



# Gestão de tecnologia operacional Xanadu

Última atualização: 18/11/2024

Tradução automática

A tradução automática pode proporcionar uma ideia básica do conteúdo em um idioma que você entende. Ela é totalmente automatizada e não envolve intervenção humana. A qualidade e a precisão da tradução automática podem variar significativamente de um texto para outro e entre diferentes pares de idiomas. A ServiceNow não garante a precisão e não se responsabiliza por possíveis erros. Alguns conteúdos (como imagens, vídeos, arquivos etc.) podem não ser traduzidos devido a limitações técnicas do sistema.

Alguns exemplos e gráficos aqui representados são fornecidos somente para fins de ilustração.

Nenhuma associação ou conexão real com produtos ou serviços ServiceNow é intencional ou deve ser inferida.

ServiceNow, o logotipo ServiceNow, Now e outras marcas ServiceNow são marcas comerciais e/ou marcas registradas da ServiceNow, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países. Outros nomes de empresas e de produtos podem ser marcas comerciais das respectivas empresas às quais estão associados.

Leia os Termos de Uso do Site do ServiceNow em [www.servicenow.com/terms-of-use.html](http://www.servicenow.com/terms-of-use.html)

Sede da empresa  
2225 Lawson Lane  
Santa Clara, CA 95054  
Estados Unidos  
(408) 501-8550

# Índice

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tecnologia operacional.....                                                         | 5   |
| Gestão de tecnologia operacional licenciamento e assinaturas.....                   | 7   |
| Assinaturas para OTM.....                                                           | 8   |
| Instalar ITOM Licenciamento de SU.....                                              | 8   |
| Exibir estatísticas de assinatura para OTM.....                                     | 10  |
| Revisar OTM uso de recursos em relação a unidades de assinatura alocadas.....       | 10  |
| Verificar contagem de IC usada para OTM assinaturas.....                            | 11  |
| Exibir ICs que consomem OTM unidades de assinatura.....                             | 13  |
| OTM Referências de licenciamento de SU.....                                         | 14  |
| Gerenciador de tecnologia operacional.....                                          | 18  |
| Explorar o Gerenciador de tecnologia operacional.....                               | 20  |
| Configurando o Gerenciador de tecnologia operacional.....                           | 23  |
| Gerenciador de tecnologia operacional Integrações.....                              | 39  |
| Usando o Gerenciador de tecnologia operacional.....                                 | 116 |
| Referência do Gerenciador de tecnologia operacional.....                            | 186 |
| Manufacturing Process Manager.....                                                  | 189 |
| Explorando Manufacturing Process Manager.....                                       | 190 |
| Configurando o Manufacturing Process Manager.....                                   | 192 |
| Usando Manufacturing Process Manager com Gerenciador de tecnologia operacional..... | 215 |
| Referência do Manufacturing Process Manager.....                                    | 242 |
| Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.....                        | 248 |
| Explorando Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.....             | 250 |
| Tecnologia operacional Solução de gestão de vulnerabilidade.....                    | 251 |
| Configuração da Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.....        | 252 |
| Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Integrações.....            | 265 |
| Como usar o Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.....            | 296 |
| Referência do Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.....          | 302 |
| Gestão de incidentes para tecnologia operacional.....                               | 304 |
| Explorando Gestão de incidentes para tecnologia operacional.....                    | 305 |
| Configuração da Gestão de incidentes para tecnologia operacional.....               | 308 |
| Como usar o Gestão de incidentes para tecnologia operacional.....                   | 320 |
| Referência do Gestão de incidentes para tecnologia operacional.....                 | 331 |
| Gestão de mudanças para tecnologia operacional.....                                 | 334 |
| Explorando Gestão de mudanças para tecnologia operacional.....                      | 335 |
| Configuração da Gestão de mudanças para tecnologia operacional.....                 | 338 |
| Como usar o Gestão de mudanças para tecnologia operacional.....                     | 349 |
| Referência do Gestão de mudanças para tecnologia operacional.....                   | 364 |
| Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.....                             | 366 |
| Explorando Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.....                  | 367 |

Configuração da Gestão de conhecimento para tecnologia operacional..... 368

Como usar o Gestão de conhecimento para tecnologia operacional..... 378

Referência do Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.....386

Gestão de solicitações para tecnologia operacional..... 390

Explorando Gestão de solicitações para tecnologia operacional.....391

Configuração da Gestão de solicitações para tecnologia operacional.....392

Como usar o Gestão de solicitações para tecnologia operacional.....396

Referência do Gestão de solicitações para tecnologia operacional..... 397

Industrial Espaço..... 402

Explorar o espaço industrial.....403

Configurando o Industrial Espaço..... 420

Usando o Industrial Espaço.....438

Domain Separation e Tecnologia operacional..... 451



# Tecnologia operacional

Use ServiceNow® para Tecnologia operacional para ajudar sua organização a simplificar as operações, aumentar a produtividade e maximizar o tempo de atividade Tecnologia operacional no piso de produção por meio de fluxos de trabalho digitais.

## Visão geral

Assista a uma visão geral sobre Tecnologia operacional e a solução ServiceNow Gestão de tecnologia operacional.

[https://player.vimeo.com/video/957122379?h=d9c04a0637&badge=0&autoplay=0&player\\_id=0&app\\_id=58479](https://player.vimeo.com/video/957122379?h=d9c04a0637&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

### Benefícios em Tecnologia operacional, Operações principais e capacitar trabalhadores de fábrica



#### Operational Technology

Contextualize and safeguard your Operational Technology systems, connect to digital workflows, and respond quickly to threats.



#### Core Operations

Streamline and digitize standard operating procedures (SOPs) and enable shared knowledge and collaboration across the enterprise.



#### Factory Workers

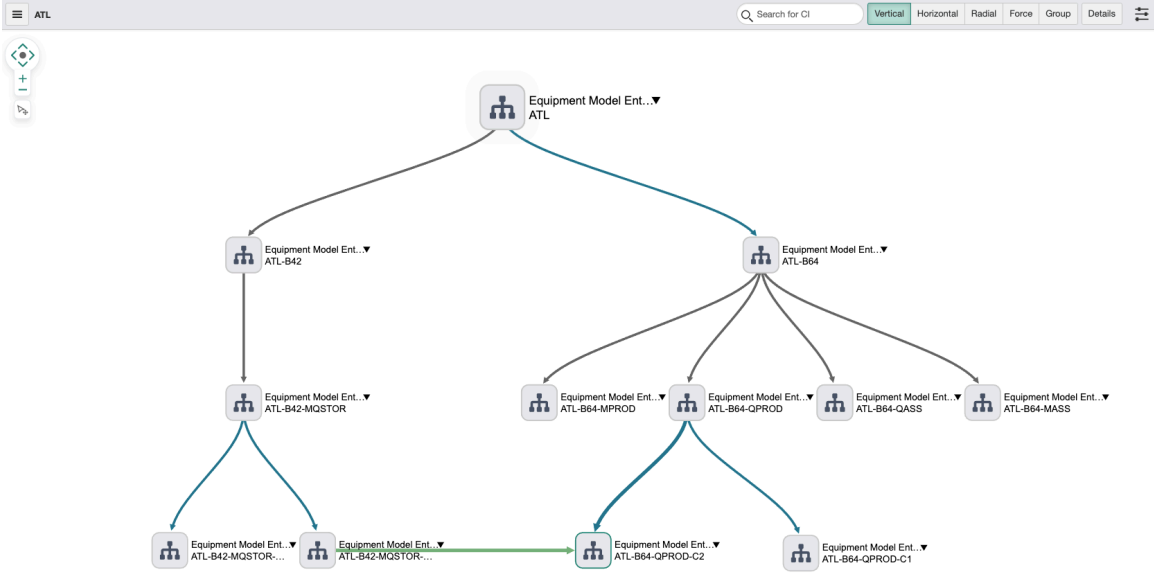
Empower the workforce with digital tools and knowledge to adapt, collaborate, and excel in fast-changing conditions.

## Maximize o tempo de atividade e crie resiliência operacional com ServiceNow Gestão de tecnologia operacional

Antes da tecnologia operacional do setor, os fabricantes dependiam de processos manuais e conhecimento legado para manter seus ambientes. Eles consideraram um desafio obter uma exibição completa de seus ambientes e proteger, monitorar e gerenciar tudo. Com a solução ServiceNow Gestão de tecnologia operacional, sua organização industrial agora pode obter uma exibição completa e contextual de seus sistemas de tecnologia operacional. Com essa exibição, você pode manter seus sistemas seguros, em execução e conectados a processos de produção e fluxos de trabalho digitais. Você também pode permitir que sua organização avalie, priorize e responda a eventos e ameaças.

Tradução automática

Exibição de dependência do modelo de equipamento



Ao usar um mapa digital, sua organização pode obter maior visibilidade dos processos, sistemas e relacionamentos de operações industriais. Com este mapa, você pode gerenciar e avaliar seus possíveis impactos na produção com mais facilidade e rapidez.

**Nota:** A solução Gestão de tecnologia operacional não é compatível com Now Mobile®.

|                                                       |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Melhorar a visibilidade</p>                        | <p>Obtenha uma exibição completa e contextual de seus sistemas de tecnologia operacional para que você possa manter seus sistemas seguros e em execução.</p> |
| <p>Fluxos de trabalho digitais Fluxos de trabalho</p> | <p>Conecte seus sistemas de tecnologia operacional a processos de produção e fluxos de trabalho digitais.</p>                                                |
| <p>Gestão de</p>                                      | <p>Veja tudo em um só lugar para que você possa avaliar, priorizar e responder a eventos e ameaças.</p>                                                      |

Tradução automática

## Equipe sua força de trabalho

Crie aplicações low-code e sem código para que seus funcionários possam fazer monitoramento colaborativo, solução de problemas estendida, resolução de problemas e análise circunstancial detalhada.

Consulte o [resumo da solução](#) para obter detalhes.

## Iniciar

- Recursos de observação demonstrados via [DemoNow](#).
- Para obter informações sobre como solicitar e configurar Tecnologia operacional, consulte
  - [Configurando o Gerenciador de tecnologia operacional](#)
  - [Configurando o Manufacturing Process Manager](#)
  - [Configuração da Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional](#)
  - [Configuração da Gestão de incidentes para tecnologia operacional](#)
  - [Configuração da Gestão de mudanças para tecnologia operacional](#)
  - [Configuração da Gestão de conhecimento para tecnologia operacional](#)
- Para obter mais informações sobre como Tecnologia operacional gerencia e usa tabelas Common Service Data Model, consulte [Tecnologia operacional e tabelas CSDM](#).
- Para obter mais informações sobre as versões mais recentes de Tecnologia operacional, consulte [ServiceNow Store - Tecnologia operacional notas da versão](#).

## Aplicações

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)
- [Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional](#)
- [Gestão de incidentes para tecnologia operacional](#)
- [Gestão de mudanças para tecnologia operacional](#)
- [Gestão de conhecimento para tecnologia operacional](#)
- [Gestão de solicitações para tecnologia operacional](#)
- [Gestão de serviços: IT Service Management](#)
- [Segurança: Resposta a vulnerabilidades](#)
- [Visibilidade: IT Operations Management](#)

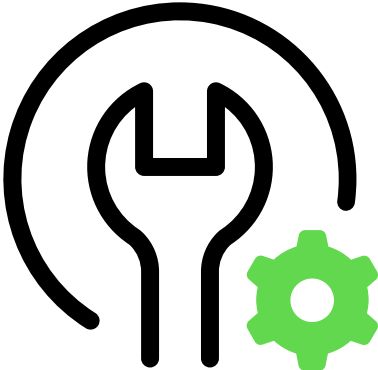
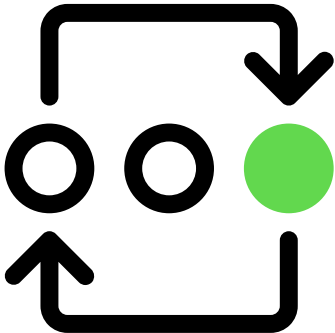
## Gestão de tecnologia operacional licenciamento e assinaturas

O licenciamento ServiceNow® OTM é um aspecto crucial do Gestão de tecnologia operacional, pois ele calcula e apresenta o uso de assinaturas OTM com base em unidades de assinatura, que podem abranger fatores como o número de dispositivos monitorados ou a duração da assinatura.

Visão geral

Isso permite que as organizações garantam a conformidade, aloquem recursos de forma eficaz e tomem decisões informadas sobre o escalonamento de suas capacidades OTM para proteger seus sistemas de tecnologia operacional e se adaptar às mudanças nas necessidades operacionais e de segurança. Use o módulo de licenciamento OTM para acessar detalhes relacionados à assinatura dos produtos [ OTM : ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility e ServiceNow OT Vulnerability and Response.

Iniciar

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Explorar licença OTM</p>  <p>Saiba mais sobre detalhes relacionados à assinatura</p> | <p>Instalar ITOM<br/>Licenciamento<br/>de SU para OTM</p>  <p>Atualizar a versão mais recente do plug-in</p> | <p>Referências de licenciamento</p>  <p>Conhecer os componentes instalados, como trabalhos agendados e tabelas</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tradução automática

Contate o Suporte

[Contato Suporte e atendimento ao cliente](#)

Assinaturas para OTM

A plataforma [ ServiceNow emprega OTM para gestão de licenças no setor de fabricação. OTM abrange licenças encontradas em IT Operations Management, junto com licenças exclusivas para o domínio OTM.

Monitore OTM licenças de maneira semelhante às IT Operations Management licenças. Na instância ServiceNow, você pode identificar os tipos de licença OTM nos metadados de **categoria de licenciamento do ITOM (Licença de OTM > Licenças por tipos de IC)**, em que a coluna **Tipo de SKU** exibe um valor de **otm**. Por padrão, o filtro de licença é definido como **O tipo de SKU contém otm**.

Instalar ITOM Licenciamento de SU

Instale ou atualize o ServiceNow® Licenciamento ITOM SU [sn\_itom\_licensing] para garantir que você use a funcionalidade de licenciamento mais recente. O aplicativo inclui dados de demonstração e instala aplicativos ServiceNow® Store e plug-ins relacionados se eles ainda não estiverem instalados.

## Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [.Obter direito para um ServiceNow produto ou aplicação](#) .
- Revise a lista de aplicações de [licenciamento ITOM SU](#) em ServiceNow Store para obter informações sobre dependências, requisitos de licenciamento ou assinatura e compatibilidade de lançamento.

Função necessária: admin

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Antes de Q1 2022, o mecanismo de licenciamento original foi entregue como parte das versões da família. Desde então, o mecanismo de licenciamento é entregue usando ServiceNow® Licenciamento ITOM SU em ServiceNow Store. O sistema instala automaticamente ServiceNow® Licenciamento ITOM SU. Você recebe notificações quando atualizações para esta aplicação estão disponíveis em ServiceNow Store.

Os itens a seguir são instalados com Licenciamento ITOM SU:

- Trabalhos programados
- Tabelas

Para obter mais informações, consulte [Componentes instalados com ITOM Licenciamento de SU para OTM](#).

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todos**.
2. Encontre a aplicação (sn\_itom\_licensing) usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar a aplicação, talvez seja necessário solicitá-la do ServiceNow Store.

Na lista ao lado do botão **Atualizar**, as versões disponíveis são exibidas.

3. Selecione uma versão na lista e selecione **Atualizar**.

Na caixa de diálogo Instalar exibida, todas as dependências instaladas junto com a aplicação são listadas.

4. Se for solicitado, siga os links para ServiceNow Store e obtenha direitos adicionais para as dependências.
5. Opcional: Se os dados de demonstração estiverem disponíveis e você quiser instalá-los, marque a caixa de seleção **Carregar dados de demonstração**.  
Os dados de demonstração compreendem registros de amostra que descrevem os recursos da aplicação para casos de uso comuns. Carregue os dados de demonstração ao instalar a aplicação pela primeira vez em uma instância de desenvolvimento ou teste.

**Importante:** Se você não carregar os dados de demonstração durante a instalação, eles não estarão disponíveis para serem carregados mais tarde.

6. Selecione **Atualizar**.

## Exibir estatísticas de assinatura para OTM

Exiba a contagem de OTM assinaturas de aplicações compradas e consumidas por sua organização, oferecendo informações valiosas para gestão de recursos e otimização de tecnologia operacional.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que sua organização tenha OTM assinaturas ativas.
- Certifique-se de ter instalado a versão disponível mais recente do ITOM Licenciamento de SU de [ServiceNow Store](#) .

Função necessária: sn\_itom\_license.reader

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Avalie a alocação de itens de configuração (ICs) e seus níveis de alocação para avaliar a utilização da assinatura OTM da sua organização e se preparar para futuros requisitos de assinatura.

### Procedimento

1. Para exibir informações de assinatura de OTM assinaturas compradas à la carte, navegue até **Licença de OTM > Resumo da Licença**.
2. Revise os detalhes apresentados no formulário, conforme descrito em [Formulário de assinaturas para os produtos OTM](#).

## Revisar OTM uso de recursos em relação a unidades de assinatura alocadas

Revise e analise as estatísticas de recursos que os produtos OTM podem gerenciar e compare essas informações com a alocação média de unidades de assinatura.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

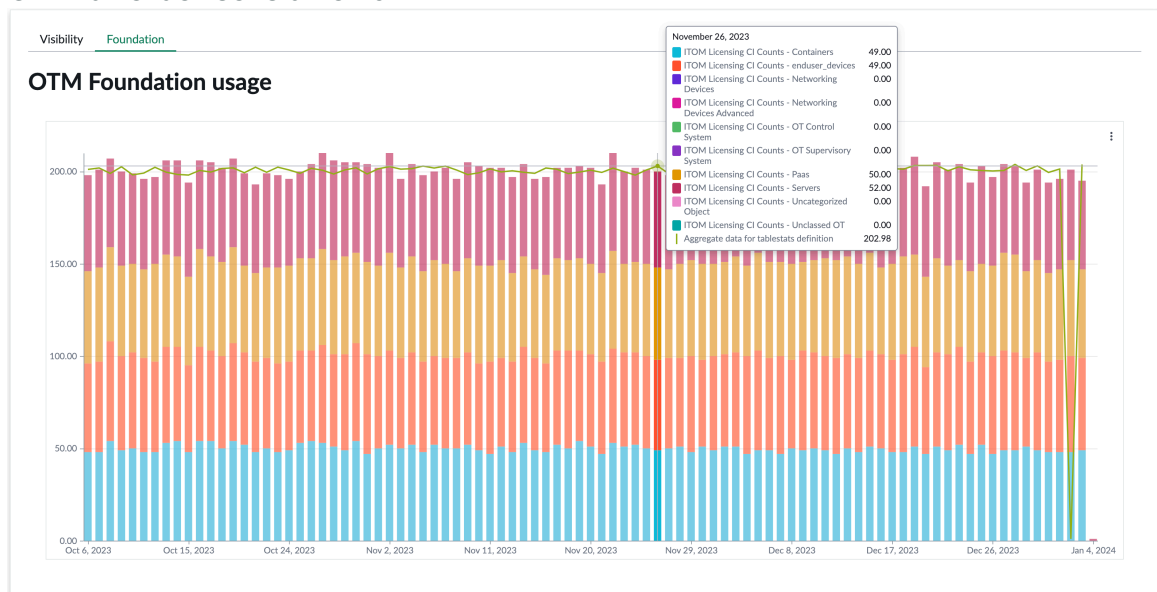
Explore as tendências detalhadas dos dados de licenciamento de OTM usando o [OTM Painel de licenciamento](#). Observe as contagens diárias de IC ou exiba as médias das últimas 90 contagens diárias. Este recurso fornece informações específicas do domínio e listagens de IC específicas para cada contagem diária, permitindo que você monitore e analise com eficácia o uso de recursos ao longo do tempo.

**i Nota:** Os ICs gerenciados pelo SG-OT Excel são contados e listados para consumo de licença com datas de last\_scan mais recentes, iguais e anteriores a 90 dias.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Licença de OTM > Painel de licenciamento do OTM**.
2. Selecione a guia relevante para exibir o painel do produto OTM.  
Por exemplo, selecione **Fundação**.

## OTM Paine de licenciamento



3. Aponte para uma barra para exibir o número de ICs em cada categoria.
4. Selecione a barra para exibir uma lista dos ICs contados.
5. Revise o painel descrito em [OTM Paine de licenciamento](#).

## Verificar contagem de IC usada para OTM assinaturas

Exiba as contagens diárias ou as médias dos dados de IC dos últimos 90 dias. ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility e ServiceNow OT Vulnerability and Response oferecem informações sobre os recursos licenciados aos quais as aplicações OTM oferecem suporte. Os recursos que as aplicações OTM descobrem, monitoram e provisionam são itens de configuração (ICs) armazenados no CMDB. O módulo de licenciamento OTM combina essas informações de IC com as informações sobre assinaturas que sua organização comprou para produzir estatísticas sobre o uso de assinaturas por OTM aplicações.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que sua organização tenha OTM assinaturas ativas.
- Certifique-se de ter instalado a versão disponível mais recente do ITOM Licenciamento de SU de [ServiceNow Store](#).

Função necessária: sn\_itom\_license.reader

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

ServiceNow incorre em cobranças pelo uso de ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility e ServiceNow OT Vulnerability and Response. Para obter uma compreensão mais profunda dos produtos e recursos incluídos nas assinaturas OTM, consulte [Assinaturas para OTM](#).

O procedimento para coletar e consolidar dados para fins de licenciamento envolve a seguinte série de ações:

1. O sistema de licenciamento OTM calcula a contagem diária de itens de configuração (ICs) gerenciados por cada produto OTM, categorizando posteriormente essas contagens de IC em categorias distintas de IC licenciável.
2. Nos casos em que itens de configuração (ICs) idênticos estão sendo gerenciados por vários recursos nos mesmos produtos OTM, são feitos ajustes para eliminar quaisquer duplicações na contagem de IC.
3. Nos casos em que os itens de configuração de TI (ICs de TI) são categorizados como itens de configuração de OT, os ICs são contados apenas uma vez - sob OTM licenciamento e não sob ITOM licenciamento.
4. O módulo de licenciamento consolida contagens de IC de OTM aplicações para calcular a média da contagem diária de IC nos últimos 90 dias.

**i Nota:** Os ICs gerenciados pelo SG-OT Excel são contados e listados para consumo de licença com datas de last\_scan mais recentes, iguais e anteriores a 90 dias.

5. O módulo de licenciamento corresponde às contagens médias diárias de IC para OTM aplicações com os detalhes de licenciamento fornecidos no contrato do cliente para gerar estatísticas relacionadas à licença.

Consequentemente, você pode exibir as estatísticas sobre como sua organização utiliza as unidades de assinatura compradas.

Exibir informações sobre a contagem de IC e assinaturas compradas para cada aplicação OTM separadamente (à la carte):

- **Contagem total:** a média das contagens de IC coletadas ao longo de 90 dias, categorizadas por tipos de IC, para cada aplicação OTM individual.

**i Nota:** Os ICs gerenciados pelo SG-OT Excel são contados e listados para consumo de licença com datas de last\_scan mais recentes, iguais e anteriores a 90 dias.

- **Taxa de unidade de assinatura:** as taxas determinam quantos ICs de uma categoria de IC específica precisam de uma assinatura. O módulo de licenciamento recupera essas informações de proporção dos contratos do cliente.
- **Total de unidades de assinatura consumidas:** a quantidade de assinaturas usadas por sua organização para cada categoria de IC em cada aplicação OTM. Este cálculo é realizado aplicando a proporção de unidades de assinatura à contagem de ICs em cada respectiva categoria de IC.
- **Total de unidades de assinatura consumidas:** o total de unidades de assinatura consumidas por todas as OTM aplicações combinadas.

Você pode acessar OTM o consumo de Unidade de Assinatura (SU) categorizado por domínio. Esses dados podem ser úteis para alocar consumo e despesas a diferentes organizações.



## Procedimento

### 1. Navegar até **Licença de OTM > Relatório da Licença**.

| CI Category                 | Domain | Total Count | Subscription Unit Ratio | Total Subscription Units Consumed |
|-----------------------------|--------|-------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Application: Visibility (6) |        |             |                         |                                   |
| Networking Devices          | global | 17          | 25:1                    | 0                                 |
| OT Control System           | global | 210         | 3:1                     | 70                                |
| OT Field Device             | global | 19          | 10:1                    | 1                                 |
| OT Supervisory System       | global | 7           | 1:1                     | 7                                 |
| Servers                     | global | 20          | 1:1                     | 20                                |
| Unclassified OT             | global | 49          | 1:1                     | 49                                |
| Sum                         |        |             |                         | 147                               |
| Sum                         |        |             |                         | 147                               |

2. Opcional: Exibir a média de contagens de IC diárias nos últimos 90 dias.

3. Opcional: Para exibir as contagens diárias de IC, modifique o filtro para definir **Agregado** como **falso**.

(Optional) Se necessário, você pode modificar a exibição classificando as colunas. A coluna **Criado** exibe o carimbo de data/hora indicando quando as informações de IC foram atualizadas mais recentemente.

## Exibir ICs que consomem OTM unidades de assinatura

Gere uma lista de ICs contáveis no momento para cada uma das aplicações [ OTM : ServiceNow® OT Foundation, ServiceNow® OT Visibility e ServiceNow® OT Vulnerability and Response.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que sua organização tenha OTM assinaturas ativas.
- Certifique-se de ter instalado a versão disponível mais recente do ITOM Licenciamento de SU de [ServiceNow Store](#).

Função necessária: sn\_itom\_license.reader

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

A lista de ICs gerada está fortemente correlacionada à contagem diária mais recente de ICs. No entanto, é possível que o número de ICs na lista gerada exiba pequenas discrepâncias em comparação com a contagem diária mais recente se tiver ocorrido alguma mudança desde a última contagem diária.

## Procedimento

### 1. Navegar até **Todos > Licença de OTM > Comunicar ICs licenciáveis do OTM**.

A **página Relatar ICs licenciáveis do ITOM** é exibida.

### 2. Selecione a aplicação para a qual você deseja ver ICs licenciados.

- Fundação
- Visibilidade
- HLA
- Saúde

| Application | Max Results | Status    | Progress | Additional Filters for CIs |
|-------------|-------------|-----------|----------|----------------------------|
| Foundation  | 10,000      | Completed | 1/10000  |                            |
| Health      | 10,000      |           | N.A.     |                            |
| Visibility  | 10,000      | Completed | 1/10000  |                            |
| HLA         | 10,000      |           | N.A.     |                            |

3. Para criar um relatório para as aplicações selecionadas, selecione **Preencher ICs licenciáveis**.

4. Para aceitar a mensagem de confirmação e gerar o relatório, selecione **Sim**.

O novo relatório substitui os dados no relatório gerado anteriormente. Você pode cancelar o relatório selecionando a aplicação e optando pela opção **Cancelar trabalho**.

5. Aguarde alguns minutos e atualize a página.

O status da aplicação é exibido como **Concluído** quando o processamento do relatório é concluído.

6. Selecione a aplicação e, em seguida, **Mostrar ICs licenciáveis**.

A página ITOM de ICs licenciáveis para OTM SKU exibe a lista de ICs com uma licença OTM.

## OTM Referências de licenciamento de SU

Use tópicos de referência para obter informações valiosas sobre os componentes instalados com o licenciamento OTM, formulários de assinatura para produtos OTM e uma visão geral do painel de licenciamento OTM. Navegue pelos subtópicos para acessar orientações e referências específicas sobre cada um desses aspectos críticos, que ajudam você a gerenciar com eficácia suas OTM assinaturas e requisitos de licenciamento.

## Componentes instalados com ITOM Licenciamento de SU para OTM

Vários tipos de componentes são instalados com a ativação do OTM plug-in SU Licensing, incluindo trabalhos agendados e tabelas.

### Trabalhos agendados instalados

| Trabalho agendado                                                        | Descrição                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Atualizar armazenamento das tabelas de exclusão do ITOM                  | Atualiza a lista de exclusões.                                  |
| Armazenamento do agregador de licenciamento do ITOM                      | Calcula a média de contagens de IC diárias nos últimos 90 dias. |
| ITOMHealthCIRporterWithOTOMCountOTOMStore                                | Compila a lista de ICs licenciáveis para OTM Integridade.       |
| Armazenamento de contagem de uso de licenciamento de integridade do ITOM | Calcula a contagem diária de IC para OTM Integridade.           |
| Armazenamento de listagem de IC de visibilidade de licenciamento do OTOM | Compila a lista de ICs licenciáveis para OTM Visibilidade.      |
| Armazenamento de listagem de IC de licenciamento do OTM Foundation       | Compila a lista de ICs licenciáveis para OTM Foundation.        |

| Trabalho agendado                                                   | Descrição                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Armazenamento de contagem de uso de licenciamento do OTM Foundation | Calcula as contagens diárias de ICs licenciáveis para o OT Foundation. |

## Tabelas instaladas

| Tabela                                                                                 | Descrição                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mapeamento de origem da descoberta de LU de ITOM<br>[itom_lu_discovery_source_mapping] | Contém a lista de origens de descoberta licenciáveis para cada categoria.                                      |
| Mapeamento da aplicação de governança ITOM LU<br>[itom_lu_governance_app_mapping]      | Lista de registros que contêm o mapeamento de aplicações de governança para seus respectivos ICs licenciáveis. |
| ICs de Governança do ITOM LU<br>[itom_lu_governance_ci]                                | Contém a lista de ICs contados na licença de governança.                                                       |
| Metadados de exclusão de licença de ITOM<br>[itom_license_exclusion_metadata]          | Contém a lista de regras de exclusão aplicáveis a licenças diferentes.                                         |
| Exclusões de licença<br>[license_exclusion_list]                                       | Contém a lista de ICs que precisam ser excluídos da contagem de licenças com base na regra de exclusão.        |
| Visibilidade temporária de LU<br>[visibility_lu_temp]                                  | Contém a lista de ICs contados na licença da Descoberta.                                                       |
| Metadados de categoria de licenciamento do ITOM<br>[itom_lu_category_metadata]         | Contém metadados de licenciamento.                                                                             |
| Origens de Descoberta de Licenciamento de ITOM<br>[itom_lu_discovery_sources]          | Contém as categorias para todas as origens de descoberta.                                                      |

## Formulário de assinaturas para os produtos OTM

Saiba mais sobre os campos e indicadores essenciais encontrados no formulário de assinaturas de nossos produtos, permitindo uma gestão simplificada de assinaturas e clareza no uso do produto OTM.

Exiba as seguintes estatísticas de assinatura para itens comprados individualmente (à la carte):

Nome

O nome da aplicação OTM.

Comprado

O número de assinaturas compradas por aplicação.

ID de Definição da Funcionalidade

O ID usado para recuperar dados de consumo diário de unidades de assinatura de uma aplicação.

Data de início/Data de término

O tempo durante o qual esta assinatura permanece ativa.

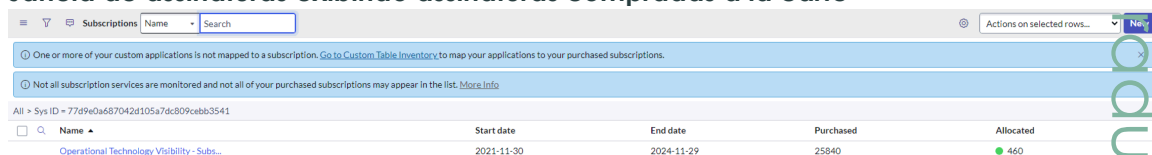
## Assinaturas à la carte

O módulo de licenciamento calcula e exibe o consumo de assinatura da seguinte forma:

Assinaturas à la carte

A janela Assinaturas exibe as informações de assinaturas compradas e alocadas para aplicações OTM.

### Janela de assinaturas exibindo assinaturas compradas à la carte



The screenshot shows the 'Subscriptions' window in ServiceNow. It includes a search bar, a filter icon, and a 'Name' dropdown. Below the search bar, there are two informational messages: 'One or more of your custom applications is not mapped to a subscription. Go to Custom Table Inventory to map your applications to your purchased subscriptions.' and 'Not all subscription services are monitored and not all of your purchased subscriptions may appear in the list. More info'. Below these messages is a table with the following columns: Name, Start date, End date, Purchased, and Allocated. The table contains one row for 'Operational Technology Visibility - Subs...' with a start date of '2021-11-30', an end date of '2024-11-29', a purchased value of '25840', and an allocated value of '460' (indicated by a green dot).

| Name                                        | Start date | End date   | Purchased | Allocated |
|---------------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Operational Technology Visibility - Subs... | 2021-11-30 | 2024-11-29 | 25840     | 460       |

## OTM Painel de licenciamento

Use o OTM painel de licenciamento para avaliar o consumo de recursos e o status em relação às assinaturas adquiridas. O painel fornece relatórios dedicados para cada aplicação OTM, fornecendo representações visuais das contagens de uso diário e a utilização média de unidades de assinatura ao longo de um período de 90 dias. O OTM painel de licenciamento é um componente integral da versão 4.0 da aplicação de licenciamento do ITOM, acessível em ServiceNow Store.

## Solicitar aplicativos na Store

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas de versão cumulativa para todos os aplicativos liberados, consulte as [ServiceNow Store notas de versão do histórico de versão](#).

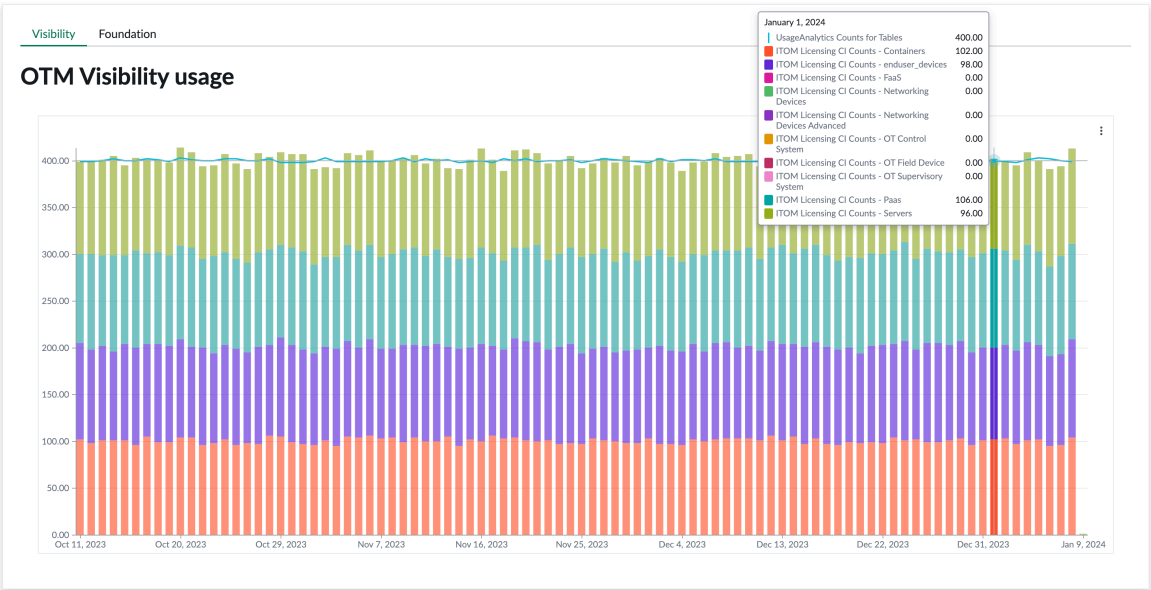
## Funções necessárias de Now Platform

admin

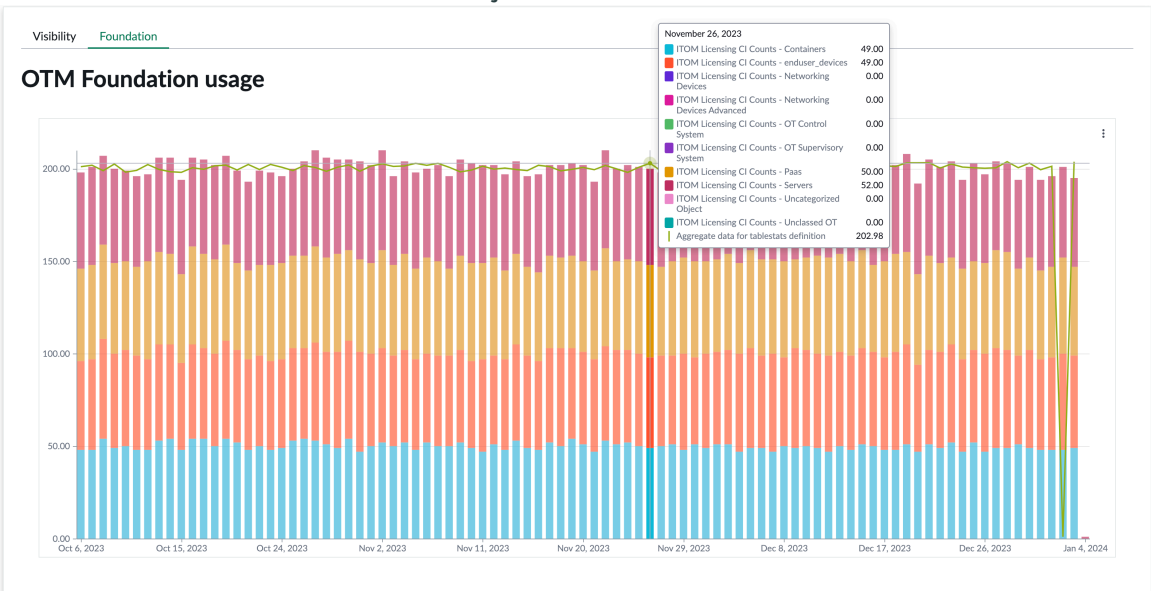
## Acessar o painel de avaliação

Para abrir o painel de OTM, navegue até **Todos > Licença de OTM > Painel de licenciamento do OTM**.

OTM Pannel de licenciamento - Visibilidade



OTM Pannel de licenciamento - Fundação



Tradução automática

Casos de uso

Para obter exemplos de como diferentes pessoas de sua organização podem usar este painel, consulte estes casos de uso.

| Usuário | Uso do painel                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| admin   | Valide o uso de recursos para diferentes OTM produtos. Relate os casos em que a organização excedeu o número de unidades de assinatura compradas para recursos específicos. |

**Nota:** As aplicações ServiceNow são dispositivos e aplicações que compreendem um serviço de aplicações, como itens de configuração (ICs).

## Visualização de dados

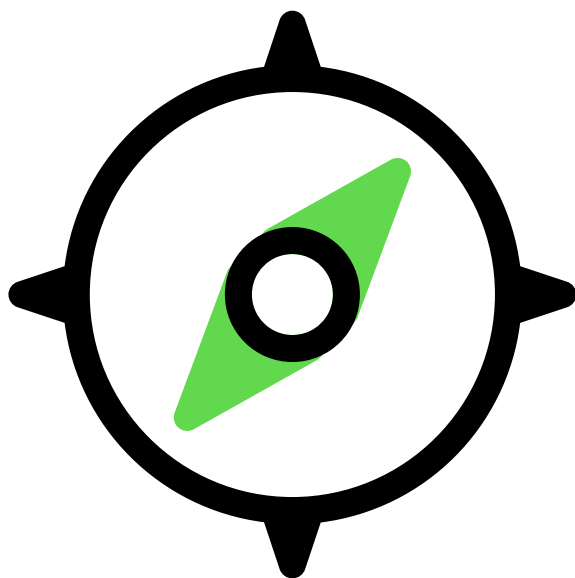
O painel inclui a seguinte visualização:

| Título                                       | Tabela de origem                                                                                                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OTM Uso de visibilidade e<br>OTM Uso de base | Contagens de IC de licenciamento do ITOM [itom_lu_ci_counts] e contagens de UsageAnalytics para tabelas [usageanalytics_count] | Exibe barras que representam contagens de ICs de diferentes categorias licenciáveis nos últimos 120 dias por ITOM aplicação. O painel também exibe a linha que representa o consumo médio de unidades de assinatura nos últimos 90 dias.<br><br><b>i Nota:</b> Os ICs gerenciados pelo SG-OT Excel são contados e listados para consumo de licença com datas de last_scan mais recentes, iguais e anteriores a 90 dias. |

## Gerenciador de tecnologia operacional

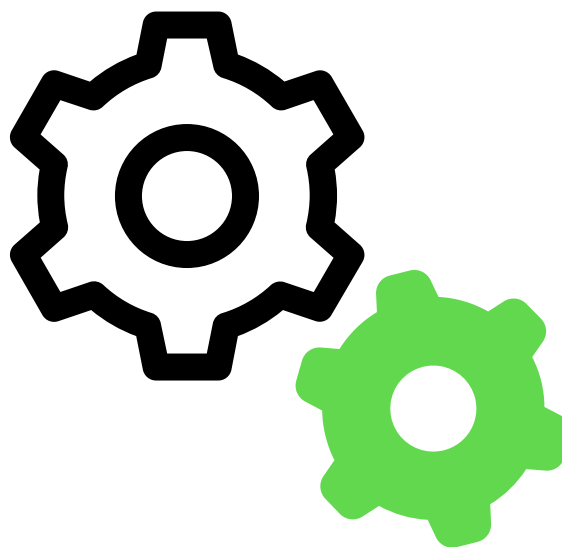
A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional cria os dados e relacionamentos básicos que permitem que sua organização use a solução ServiceNow® Tecnologia operacional. Gerenciador de tecnologia operacional oferece suporte ao uso dos aplicativos Configuration Management Database (CMDB), Service Graph Connectors e Descoberta no Now Platform.

## Explorar



Saiba mais sobre como os fabricantes usam o Gerenciador de tecnologia operacional

## Configurar



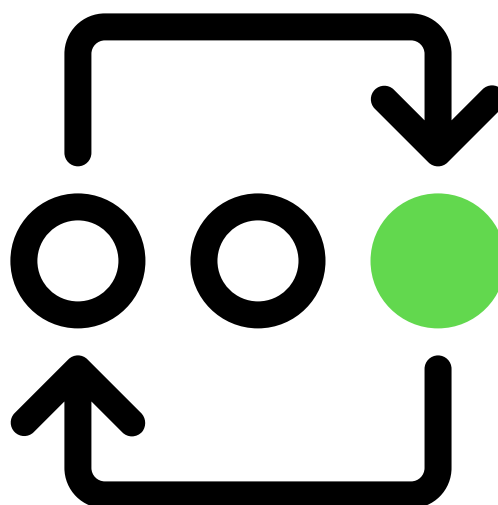
Planejar e configurar sua implementação

## Uso



Importar, descobrir e revisar dispositivos de tecnologia operacional

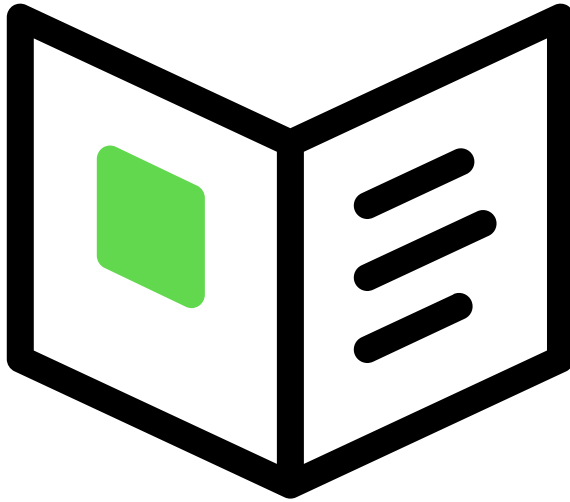
## Integrar



Estender Gerenciador de tecnologia operacional integrando-o a outras aplicações

Tradução automática

## Referência



Veja os detalhes sobre aplicações  
e informações relacionadas

## Explorar o Gerenciador de tecnologia operacional

Saiba como você pode usar a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional para criar os dados e relacionamentos básicos que permitem que sua empresa use a solução ServiceNow® Tecnologia operacional.

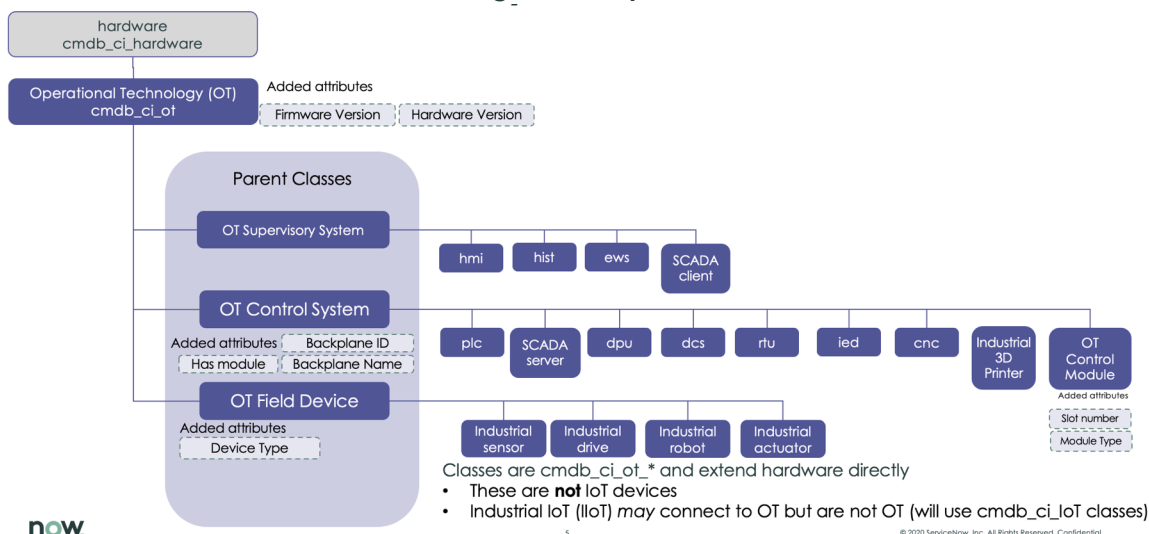
O Gerenciador de tecnologia operacional oferece suporte ao uso dos aplicativos Configuration Management Database (CMDB), Service Graph Connectors e Descoberta no Now Platform.

### Gerenciador de tecnologia operacional Classes de extensão do item de configuração (OT)

Gerenciador de tecnologia operacional usa Tecnologia operacional classes de extensão de item de configuração (IC) que estendem a hierarquia de classes CMDB, conforme mostrado na figura a seguir.



## Classes de extensão de IC de OT são iguais a dispositivos de OT



Gerenciador de tecnologia operacional inclui descrições de classe, regras de identificação, entradas de identificador e relacionamentos dependentes, se aplicável. As aplicações Service Graph usam essas extensões de classe para preencher ICs e descobrir várias tecnologias e software. Para saber mais, consulte [Classes de extensão de tecnologia de operação \(OT\)](#).

## Classes de IC do CMDB para Gerenciador de tecnologia operacional

Gerenciador de tecnologia operacional adiciona essas Configuration Management Database (CMDB) classes de item de configuração (IC) que fazem parte da aplicação Modelos de classe de IC do CMDB.

**Nota:** Para saber mais sobre esta aplicação, consulte a aplicação CMDB Modelos de classe de IC na [ServiceNow Armazenamento](#).

## Classes de IC do CMDB para Gerenciador de tecnologia operacional fluxos de trabalho

| Classe                                  | Descrição                                                                                                                                                                                              | Classe de IC estendida |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Sistema de detecção de intrusão de rede | A classe Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS) [cmdb_ci_nids] constrói os relacionamentos entre os dispositivos de monitoramento de rede passivos e os dispositivos na rede que ela descobre. | cmdb_ci_nids           |

## Importação e descoberta de dados de dispositivos de OT

Vários métodos estão disponíveis para carregar os dados do dispositivo Tecnologia operacional existente no Now Platform.

### Service Graph Conector (Excel)

Você pode usar a função do conector Service Graph (Excel) para importar seus dados Tecnologia operacional de uma planilha de arquivo simples Microsoft do Excel preenchida. Você usa a planilha no Integration Hub Extrair Carga de Transformação (ETL) para carregar esses dados no CMDB. Para saber mais, consulte [Service Graph Conector para Tecnologia operacional \(Excel\)](#).

## Descoberta para Tecnologia operacional

Para descobrir dispositivos Tecnologia operacional em níveis de finalidade designados em suas redes do Sistema de controle industrial (ICS), execute a função Descoberta para Tecnologia operacional de forma recorrente. Ele opera de maneira semelhante aos processos Descoberta padrão. No entanto, seu Descoberta normalmente ocorre nos níveis de finalidade 3 a 3.5, dependendo do nível selecionado ao criar uma programação de descoberta de OT. Para saber mais, consulte [Descoberta para Tecnologia operacional](#).

**i Nota:** Para saber mais sobre os níveis de finalidade em Sistemas de controle industrial, consulte [https://subscription.packtpub.com/book/networking\\_and\\_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems](https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems).

## Service Graph Conectores de ServiceNow parceiros

ServiceNow parceiros também oferecem Service Graph conectores que você pode usar para carregar seus dados de OT existentes.

## Diferenças entre OT e redes de TI padrão

Há diferenças na forma como o Configuration Management Database (CMDB) lida com os dispositivos localizados em redes Tecnologia operacional e aqueles em redes padrão de Tecnologia da informação (TI).

Itens de configuração (ICs) gerenciados em Information Technology Operations Management (ITOM) são classificados como tipo TI no CMDB. Eles existem nos níveis 4 e 5 do Purdue Model ou no nível da empresa.

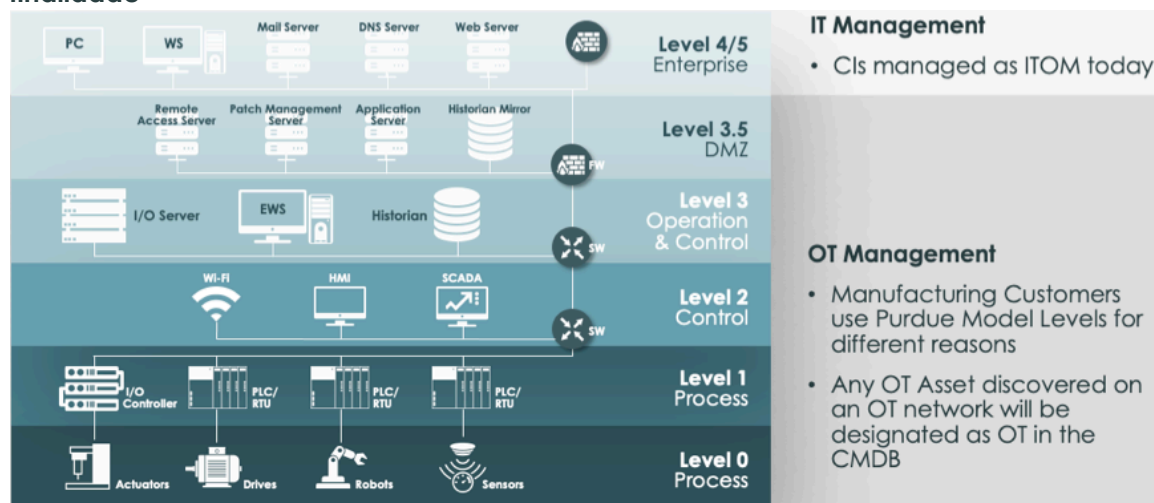
Os dispositivos gerenciados no modelo de dados de OT existem nos níveis 0 a 3.5 do Purdue Model e há dois componentes primários dos dispositivos de OT:

1. Um registro de classe de CI. Pode ser um CI de classe de TI ou OT.
2. Um registro de detalhes do dispositivo de OT. Descreve o tipo de dispositivo de OT (função) e outros atributos específicos de OT.

**i Nota:** Para obter mais informações sobre o modelo de dados de OT e as classes de extensão, consulte [Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#).

O gráfico a seguir descreve essas diferenças.

## Tecnologia operacional CMDB Modelos de classe oferecem suporte a níveis de finalidade



**Nota:** Para saber mais sobre os níveis de Purdue, consulte [https://subscription.packtpub.com/book/networking\\_and\\_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems](https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems).

## Configurando o Gerenciador de tecnologia operacional

Configure a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional para que você possa criar a base de dados para a solução ServiceNow® Tecnologia operacional.

| Tarefa                                                                                                                                                   | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Instale classes de extensão de tecnologia operacional (OT).                                                                                           | Estenda a hierarquia de classes Configuration Management Database (CMDB) para uso no processamento Tecnologia operacional.                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Instale Gerenciador de tecnologia operacional.                                                                                                        | Instale o aplicativo Gerenciador de tecnologia operacional.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. Atribua Tecnologia operacional funções.                                                                                                               | Atribui funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4. Prepare uma planilha do Excel Service GraphMicrosoft para importação do conector [].                                                                  | <p>Crie e preencha uma planilha do Excel Microsoft com seus dados Tecnologia operacional existentes para carregar no Now Platform.</p> <p>Para obter mais informações, consulte <a href="#">Preparar a ferramenta de revisão de entrada da planilha de OT de pré-importação para importação do conector Service Graph</a>.</p> |
| 5. Importe sua planilha do Excel.                                                                                                                        | <p>Carregue seus dados Tecnologia operacional para Configuration Management Database (CMDB).</p> <p>Para obter mais informações, consulte <a href="#">Importar o modelo do Excel</a>.</p>                                                                                                                                      |
| 6. Execute a função Descoberta para Tecnologia operacional.                                                                                              | <p>Descubra dispositivos Tecnologia operacional (OT) nos níveis de finalidade designados em suas redes do Sistema de controle industrial (ICS).</p> <p>Para obter mais informações sobre Descoberta para Tecnologia operacional, consulte <a href="#">Descoberta para Tecnologia operacional</a>.</p>                          |
| 7. Instale os Conectores do Service Graph fornecidos por ServiceNow® parceiros.                                                                          | Instale ServiceNow, Inc. conectores que são fornecidos por parceiros conforme eles se tornam disponíveis no ServiceNow® Store.                                                                                                                                                                                                 |
| 8. Use as seleções <b>Todos os dispositivos de OT</b> ou <b>Todos os dispositivos de OT por endereço IP</b> no menu <b>Tecnologia operacional (OT)</b> . | Edite ou exiba informações detalhadas dos dispositivos de OT em sua empresa depois de importar sua planilha do Excel                                                                                                                                                                                                           |

| Tarefa | Finalidade                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------|
|        | ou executar a função Descoberta para Tecnologia operacional. |

## Implementando a estrutura CSDM para Tecnologia operacional

Seguir a estrutura CSDM garante que você atenda ao seu objetivo primário de precisão consistente na emissão de relatórios e análises para que você possa gerenciar efetivamente seu ambiente Tecnologia operacional (OT).

### CSDM estrutura para OT

Você deve concluir a implementação da estrutura CSDM em fases. Para obter mais informações, consulte [Implementando a estrutura de CSDM em fases](#).

### Exibição de produto do Tecnologia operacional

Tecnologia operacional abrange produtos que lidam com aspectos de gerenciamento de dispositivos de OT e processos de produção em vários estágios do ciclo de vida. O objetivo desta exibição de produto é ajudar você a entender como Tecnologia operacional entidades-chave funcionam com a estrutura Common Service Data Model (CSDM).

#### Gerenciador de tecnologia operacional

Cria os dados e relacionamentos básicos que permitem que sua empresa use a solução Tecnologia operacional. Para obter mais informações, consulte [Gerenciador de tecnologia operacional](#).

#### Manufacturing Process Manager

Permite que você crie a base de dados do Modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução Tecnologia operacional. Para mais informações, consulte [Manufacturing Process Manager](#).

#### Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Permite a priorização e correção eficazes de vulnerabilidades de dispositivos de OT no nível do site. Para obter mais informações, consulte [Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional](#).

#### Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Permite que os engenheiros resolvam rapidamente problemas de processo de produção e dispositivos de OT. Para mais informações, consulte [Gestão de incidentes para tecnologia operacional](#).

#### Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Permite que sua organização implemente mudanças nos dispositivos de OT e nos processos de produção. Para mais informações, consulte [Gestão de mudanças para tecnologia operacional](#).

#### Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Permite que sua organização capture informações sobre seu sistema de OT em artigos de conhecimento relacionados a incidentes de OT. Para obter mais informações, consulte [Gestão de conhecimento para tecnologia operacional](#).

#### Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Permite que você acesse o Catálogo de serviços de OT para solicitar itens do catálogo de OT e preenchê-los com base nos fluxos definidos. Os trabalhadores de OT podem criar e enviar uma solicitação de OT a partir de um item do catálogo, o que ajuda a fornecer uma experiência consistente e facilita as

solicitações multifuncionais. Para obter mais informações, consulte [Gestão de solicitações para tecnologia operacional](#).

## Tabelas do Tecnologia operacional e do CSDM

Tecnologia operacional gerencia e usa as tabelas do CSDM. Vários produtos da ServiceNow se beneficiam e agregam valor ao Tecnologia operacional.

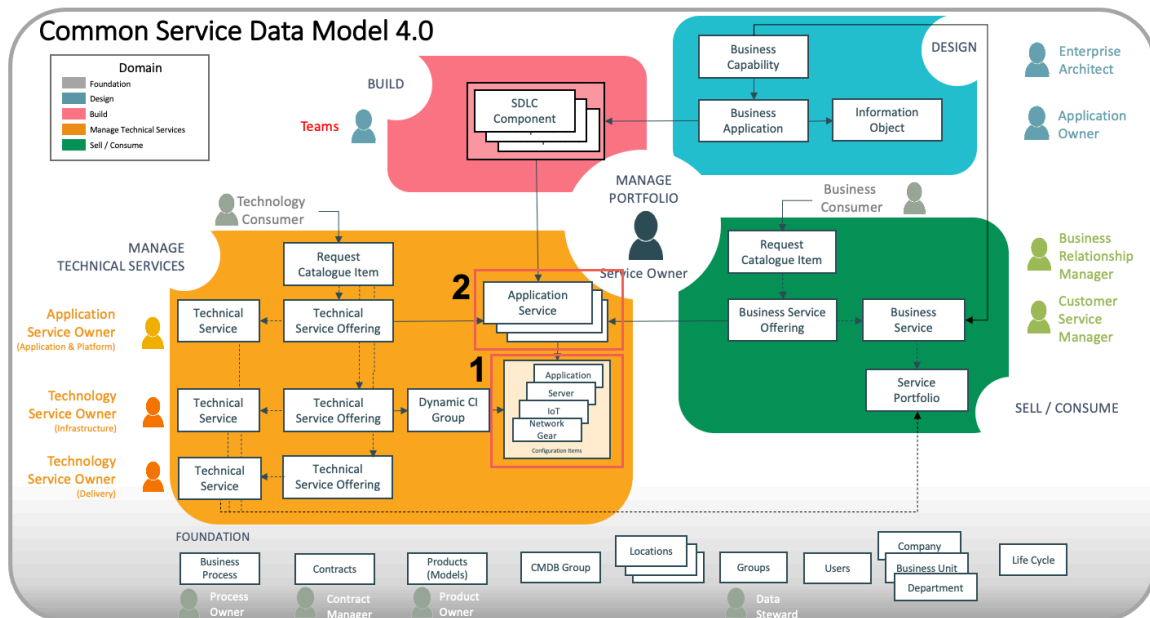
## CSDMTabelas do gerenciadas pelo Tecnologia operacional

Existem duas categorias principais de tabelas gerenciadas por Tecnologia operacional (OT):

- Dispositivos de Tecnologia operacional: itens de configuração encontrados em uma rede de OT (ICS ou PCN).
- Entidade de Modelo de equipamento ISA: processo do setor automatizado por dispositivos de OT.

Os números nesta figura correspondem às tabelas de CSDM gerenciadas por Gestão de incidentes.

Tabelas do



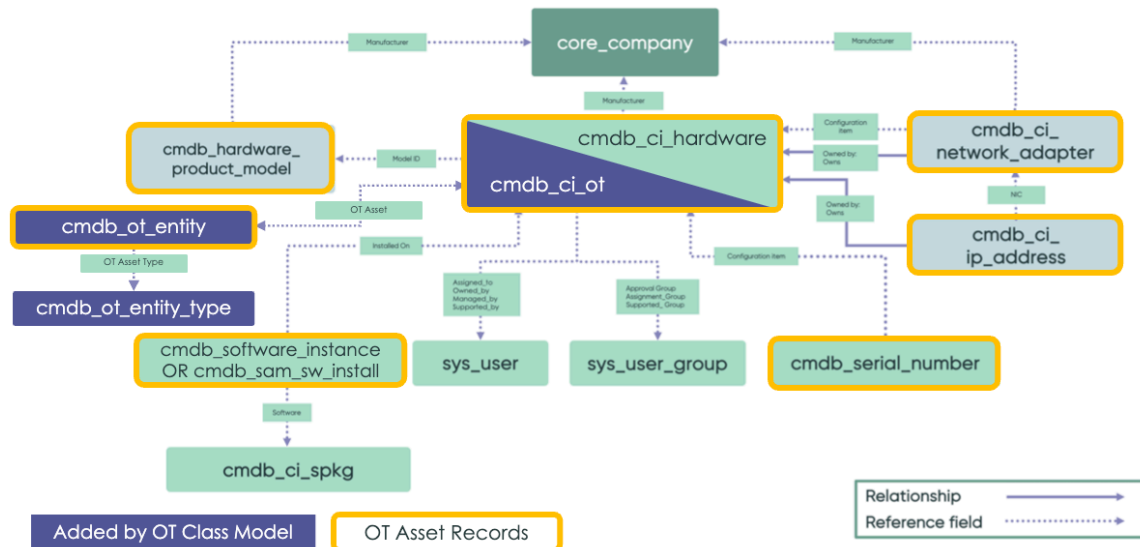
Tradução automática

## Tabelas do CSDM usadas pela Tecnologia operacional

### 1. Dispositivos de OT:

- As classes de item de configuração foram criadas para classes de hardware do Tecnologia operacional (cmdb\_ci\_ot) ao estender o hardware. Consulte [Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#) para obter detalhes.
- Qualquer classe de IC (qualquer classe de hardware relevante existente, bem como novas classes de OT pode ser designada como dispositivos de OT, adicionando e usando a referência de detalhes do dispositivo de OT (cmdb\_ot\_entity) à tabela cmdb\_ot\_entity. Os detalhes do dispositivo de OT incluem características específicas de OT, como nível de finalidade e tipo de dispositivo de OT.
- Os tipos de dispositivo de OT descrevem a função de qualquer IC que automatiza um processo de setor ou de produção. A tabela cmdb\_ot\_entity\_type descreve essas funções ou papéis.

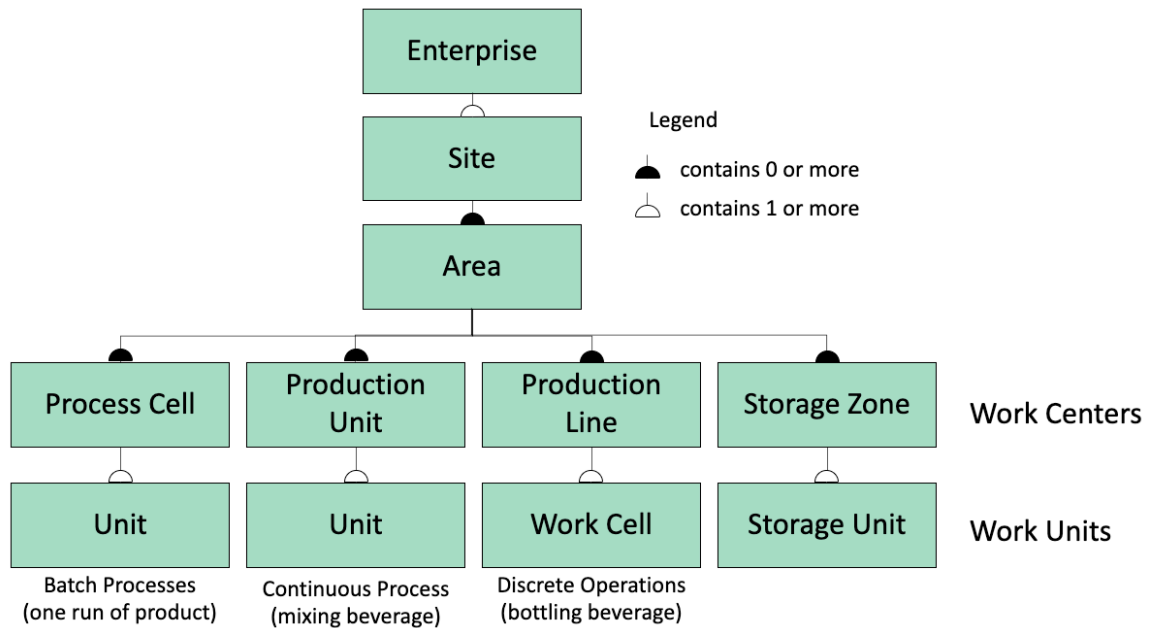
Conforme demonstrado, um único dispositivo de OT é representado por pelo menos dois registros: um IC e um registro de entidade de OT. O dispositivo pode conter seis ou mais registros em até seis tabelas (por exemplo, se o IC tiver mais de um endereço de IP e MAC).



**2. Entidades do modelo de equipamento:**

- a. A classe de entidade de modelo de equipamento estende o Serviço de aplicação calculado e é usada para:
  - i. Representam o local de qualquer dispositivo de OT ou entidade de modelo de equipamento. Um registro na tabela de entidade do modelo de equipamento (`cmdb_ci_ot_isa_entity`) sem um primário é considerado um local.
  - ii. Representa a entidade do Modelo de equipamento ISA para uma parte do processo de produção.
- b. Você pode usar modelos de modelo de equipamento (`isa_entity_template`) para descrever melhor os relacionamentos entre entidades de modelo de equipamento encontradas em um ambiente setorial.
  - i. Os níveis (`isa_entity_level`) descrevem o nível hierárquico da entidade do modelo de equipamento. Para o modelo padrão ISA-95, os níveis mostrados aqui (área, centro de trabalho e unidades de trabalho) estão incluídos em sistema base.
  - ii. Os tipos de nível (`isa_entity_type`) descrevem o tipo de processo representado pelas entidades de modelo de equipamento em um determinado nível. Para o modelo

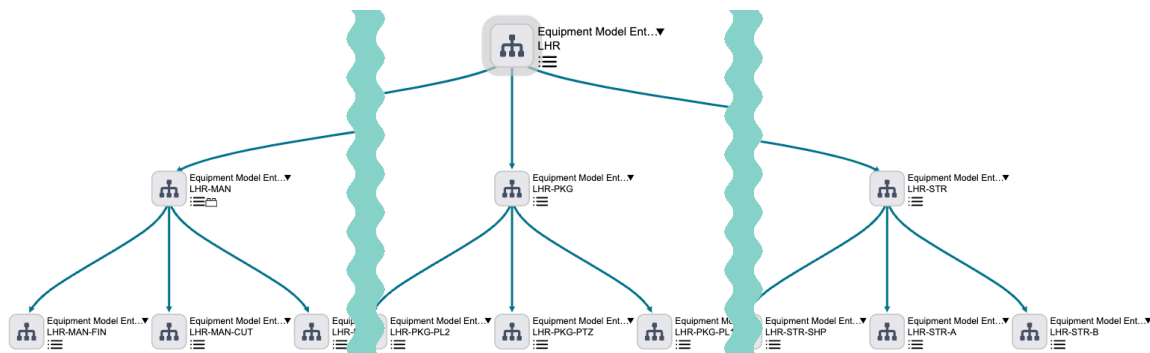
padrão ISA-95, os tipos mostrados aqui (célula de processo, unidade de produção, linha de produção e zona de armazenamento) estão incluídos no sistema base.



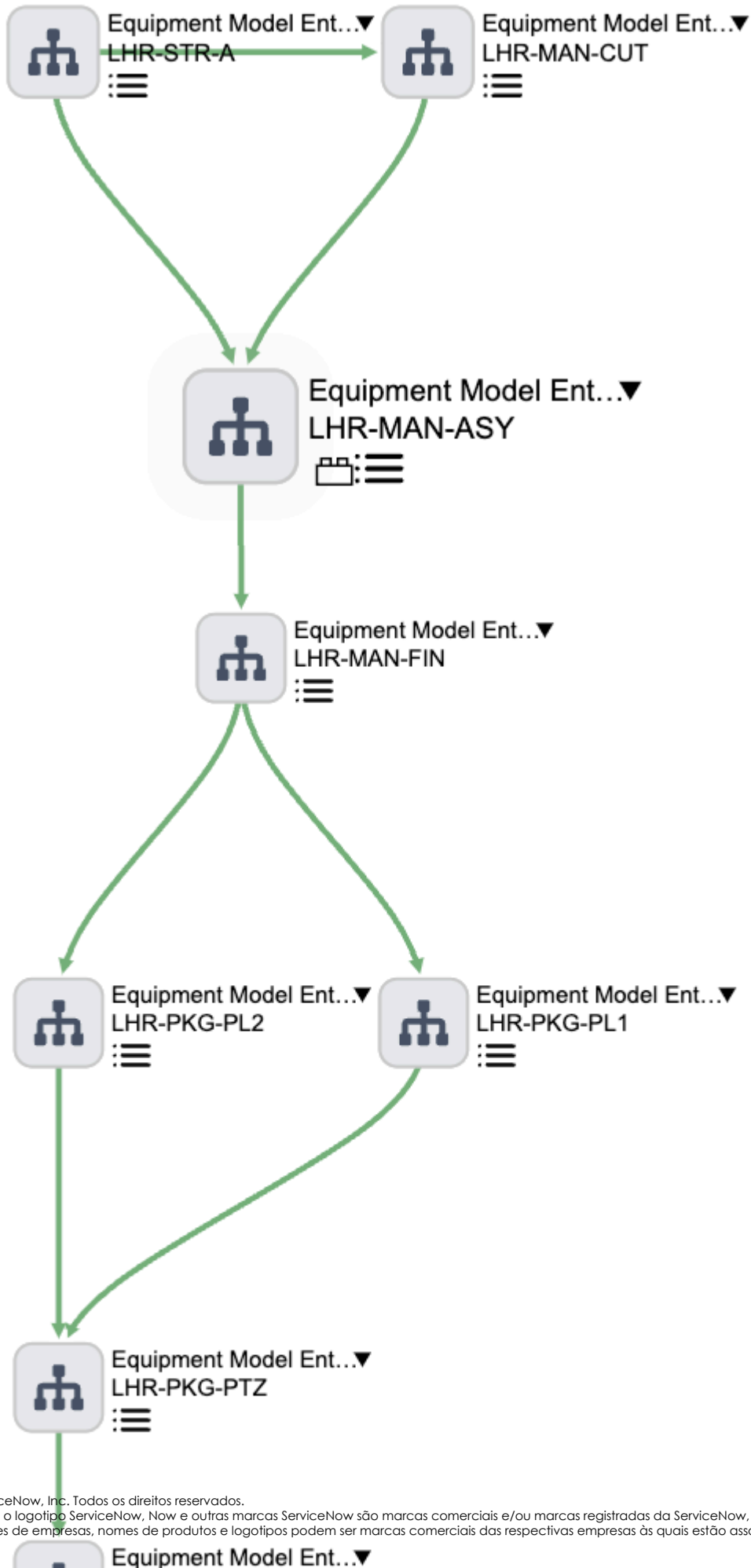
CSDM inclui tipos de relacionamento (específicos para Tecnologia operacional) que distinguem com mais precisão como os dispositivos de OT e as entidades de modelo de equipamento se relacionam entre si:

- **Produtor para::Consumidor de:** descreve o processo de produção (fluxo de material) entre entidades de modelo de equipamento.
- **Contém Elemento::Elemento de:** descreve o relacionamento hierárquico entre entidades de modelo de equipamento.
- **Automatizado por::Automatizado:** descreve o relacionamento entre um dispositivo de OT e uma entidade de modelo de equipamento que o dispositivo de OT automatiza.
- **Detecta::Detectado por:** descreve qual classe do Sistema de detecção de invasão de rede (NIDS) (cmdb\_ci\_nids) detectou um dispositivo de OT em uma rede de OT.
- **Possui::Pertencente a:** descreve o relacionamento quando um Módulo de controle de OT pertence a um Sistema de controle de OT (PLC, DCS e assim por diante)

Os mapas de dependência a seguir mostram os relacionamentos entre dispositivos de OT e entidades de modelo de equipamento:









## Produtos que agregam valor à Tecnologia operacional

Ao usar o OT com qualquer um dos seguintes produtos da ServiceNow, você aumenta o valor obtido do OT:

### Descoberta para Tecnologia operacional

O Descoberta para Tecnologia operacional fornece detalhes sobre ICs de hardware e software classificados por TI e pode ser configurado para fornecer contexto adicional de dispositivos de OT, como nível de finalidade e local em uma base de programação por OT. Descoberta para OT faz parte do produto Gerenciador de tecnologia operacional.

### Manufacturing Process Manager

Quando dispositivos de OT são atribuídos a uma entidade de modelo de equipamento, relacionamentos *automated by::automates* são criados entre eles. Isso pode ser feito manualmente no Industrial Espaço ou usando o relacionamento entre sub-redes de OT e entidades de modelo de equipamento usando o recurso de mapeamento automático entre grupos de redes IP baseados em zona (AMAZING) no item de menu Mapeamento de sub-rede de OT.

### Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Quando registros de item vulnerável (VIT) são criados importando registros de uma integração certificada por OT com uma plataforma de segurança de terceiros, os dispositivos de OT são associados ao VIT. Isso habilita os seguintes recursos:

- Cálculo de risco com base na criticidade da entidade do modelo de equipamento mapeado.
- Atribuição de VITs à equipe local apropriada para correção por meio de grupos de atribuição baseados no site.

### Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Gestão de incidentes para OT é executado separadamente da TI para a maioria dos dispositivos de OT. Os registros de incidentes de OT permitem acesso baseado no site e exibições de problemas relacionados a dispositivos de OT.

### Gestão de mudanças para tecnologia operacional

As solicitações de mudança de OT permitem mudanças em dispositivos de OT ou configurações de equipamentos industriais.

### Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Gestão de conhecimento para tecnologia operacional permite que você capture informações sobre seu sistema de OT em artigos de conhecimento relacionados a incidentes de OT.

### Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Permite que você acesse o Catálogo de serviços de OT para solicitar itens do catálogo de OT e preenchê-los com base nos fluxos definidos. Os trabalhadores de OT podem criar e enviar uma solicitação de OT a partir de um item do catálogo, o que ajuda a fornecer uma experiência consistente e facilita as solicitações multifuncionais.

## Produtos que se beneficiam do Tecnologia operacional

### Gestão de serviços de TI (ITSM)

Os serviços têm o contexto do site, processo de produção e dispositivos de OT, juntamente com as informações e tecnologias em camadas abaixo deles.

#### Information Technology Operations Management (ITOM)

Compreende o contexto de negócios para os processos de produção, juntamente com o hardware e software de dispositivos de OT sendo gerenciados.

#### Operações de segurança

Compreende o contexto de negócios para os processos de produção, bem como hardware e software de dispositivos de OT sendo protegidos.

#### Governança, risco e conformidade (GRC)

Os auditores podem aproveitar melhor os fluxos do processo de produção e os objetos de informações relacionados. Isso ajuda os auditores a entender a confidencialidade dos dados em tempo de design para auditorias de escopo, medição de riscos e gerenciamento de atividades de auditoria.

#### Gestão de ativos

Gerencia o impacto do processo do ciclo de vida do software e do hardware nos processos de produção.

### Caso de uso do Gerenciador de tecnologia operacional

Os casos de uso de Gerenciador de tecnologia operacional são descritos nesta seção.

### Caso de uso do Gerenciador de tecnologia operacional

A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional cria os dados e relacionamentos básicos que permitem que sua empresa use a solução Tecnologia operacional. Ele oferece suporte ao uso de Configuration Management Database (CMDB), conectores de Service Graph e aplicações de Descoberta em Now Platform.

A guia Dispositivos de OT no painel do Gerenciador de OT do Industrial Espaço resume seu inventário de dispositivos de OT. Para obter mais informações sobre a guia Dispositivos de OT, consulte [Painel do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

#### Principais recursos

- Gerenciador de tecnologia operacional usa classes de extensão de item de configuração (IC) de OT que estendem a hierarquia de classes de CMDB.
- A Descoberta para OT está restrita a funções específicas de OT e os metadados relacionados ao OT podem ser adicionados a uma programação de descoberta de OT.
- O conector de Service Graph (Excel) importa dados de OT de uma planilha de arquivo simples do Microsoft Excel. Esses dados são validados e, em seguida, transformados em registros de tabela apropriados e relacionamentos para representar detalhes de dispositivo de OT em CMDB.

#### Resultados

Com o caso de uso de Gerenciador de tecnologia operacional, você pode:

- Visualizar dependências de dispositivos de OT no ambiente setorial.
- Gerenciar o ciclo de vida dos dispositivos de OT local a local com o RBAC específico
- Criar uma base de dados sólida e definir níveis críticos de infraestrutura.

## Caso de uso do Manufacturing Process Manager

Use a aplicação Manufacturing Process Manager para criar a base de dados do Modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução de Tecnologia operacional.

### Principais recursos

Você pode executar as seguintes operações no espaço de Manufacturing Process Manager:

- Use os modelos ISA-95 para descrever o processo de produção em cada local no ambiente setorial.
- Gerencie entidades de modelo de equipamento e seus relacionamentos entre si e com dispositivos de OT.
- Mapeie automaticamente o relacionamento de todos os dispositivos de OT com a entidade de modelo de equipamento que ele automatiza usando a sub-rede de OT com o relacionamento de entidade de modelo de equipamento.

### Resultados

O Manufacturing Process Manager permite que você crie uma versão personalizada dos modelos de equipamento em cada um dos seus sites.

## Caso de uso do Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional permite que você priorize e corrija com eficácia as vulnerabilidades de dispositivos OT no nível do site.

### Principais recursos

- O espaço do responsável pela correção mapeia itens vulneráveis (VITs) com o processo de produção.
- O cálculo de risco para VITs de OT pode ser baseado na criticidade da entidade do modelo de equipamento automatizada pelo dispositivo de OT.
- Atribuição automática de VITs a proprietários de correção com base no local atribuído ao dispositivo de OT com o VIT.

### Resultados

Ao aproveitar os relacionamentos de CMDB dos dispositivos de OT, você pode priorizar dispositivos ou itens vulneráveis com base na criticidade do processo de produção que eles automatizam.

Como engenheiro de OT ou gerente de vulnerabilidade de OT, Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional permite que você encontre respostas para perguntas como:

- Quais são as minhas vulnerabilidades de dispositivos de OT?
- Como posso priorizar a correção de vulnerabilidades usando o risco específico de OT?
- Qual é o progresso que estamos fazendo em relação à correção de vulnerabilidades de OT?

A guia Vulnerabilidades de OT em Industrial Espaço resume as vulnerabilidades em seu sistema. Para obter mais informações sobre a guia Vulnerabilidades de OT, consulte [Painel do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

## Caso de uso do Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Os incidentes de OT ocorrem quando há uma interrupção no serviço fornecido por um dispositivo de OT em uma rede de OT. Às vezes, o dispositivo de OT pode não ser conhecido quando o incidente é criado. Gestão de incidentes para tecnologia operacional permite que os engenheiros resolvam rapidamente problemas de processo de produção e dispositivos de OT.

### Principais recursos

Quando um usuário criar um incidente de OT no Industrial Espaço, o incidente será atribuído automaticamente a um Tipo de rede de OT para distinguir um incidente de OT de um incidente de TI. O campo não é exibido por padrão.

### Resultados

Gestão de incidentes para tecnologia operacional permite que os engenheiros resolvam rapidamente problemas de processo de produção e dispositivos de OT. Ele permite que você gerencie incidentes de OT separadamente dos incidentes de TI.

## Caso de uso do Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Gestão de mudanças para tecnologia operacional permite que os membros da sua equipe trabalhem de forma colaborativa em mudanças em dispositivos de OT ou configurações de equipamentos industriais.

### Principais recursos

- Fluxo de trabalho de mudança digital que conecta todas as partes interessadas.
- Sites que têm diferentes processos de gestão de mudanças (fluxos de trabalho).
- Gestão de mudanças de TI separada e Gestão de mudanças para tecnologia operacional, mas capacidade de ser combinada, se necessário.
- Fluxo de trabalho Gestão de mudanças para tecnologia operacional integrado com as aplicações Gestão de incidentes para tecnologia operacional e Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.
- Mudanças de piso de fábrica alinhadas para as entidades do modelo de equipamento com cronogramas de tempo de inatividade.

### Resultados

Os exemplos a seguir mostram como aplicar Gestão de mudanças para tecnologia operacional à sua organização:

- Um proprietário de correção de OT, que é responsável por corrigir vulnerabilidades em dispositivos de OT, deseja iniciar uma mudança para corrigir um grupo de vulnerabilidades.
- Um técnico de OT, que é responsável pelas configurações de OT e atividades de engenharia da planta, deseja executar uma mudança para corrigir um braço robótico com defeito no piso industrial.
- Um chefe de fábrica, que é responsável pela atividade geral de produção, deseja revisar e aprovar uma mudança solicitada pela equipe de engenharia.

## Caso de uso do Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Gestão de conhecimento para tecnologia operacional ajuda a capturar informações sobre o sistema Tecnologia operacional (OT) em artigos de conhecimento relacionados a

incidentes de OT. Sua organização pode usar esses artigos de conhecimento para ajudar os usuários a acessar as informações corretas e evitar falhas de comunicação com os usuários.

### Principais recursos

- Capacidade de usar a solução [ Gestão de conhecimento Recursos da Now Platform existente com a solução Gestão de tecnologia operacional.
- Capacidade de navegar por todos os artigos da base de conhecimento relacionados a um incidente de OT e de criar artigos de conhecimento diretamente a partir de um registro de incidente.
- Capacidade de configurar uma base de conhecimento de OT para gerentes e usuários de conhecimento.
- Capacidade de criar artigos de conhecimento no Industrial Espaço.
- Capacidade de solicitar aprovações para publicar, editar, desativar ou excluir um artigo de conhecimento.
- Capacidade de editar artigos de conhecimento existentes com informações atualizadas.

### Resultados

Os exemplos a seguir mostram como aplicar Gestão de conhecimento para tecnologia operacional à sua equipe:

- Um engenheiro de OT com vários anos de experiência deseja capturar seu conhecimento do dispositivo de OT em um só lugar para guiar trabalhadores e técnicos júnior.
- Os funcionários e técnicos da linha de frente responsáveis pelas operações do processo de produção notaram um problema no chão de fábrica e precisam de um artigo de conhecimento que explique a correção.

### Caso de uso do Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Gestão de solicitações para tecnologia operacional O permite que você acesse o Catálogo de serviços de OT para solicitar itens do catálogo de OT e preenchê-los com base nos fluxos definidos. Os trabalhadores de OT podem criar e enviar uma solicitação de OT a partir de um item do catálogo, o que ajuda a fornecer uma experiência consistente e facilita as solicitações multifuncionais.

### Principais recursos

- Fornece uma exibição única para gerenciar com eficiência várias solicitações de catálogo.
- Incentiva a transparência, agiliza os processos de solicitação e minimiza atrasos com notificações e aprovações automáticas.
- Mantém o menu de produtos e serviços que você pode usar para criar e atualizar solicitações de catálogo.

### Resultados

Os exemplos a seguir mostram como aplicar Gestão de solicitações para tecnologia operacional à sua equipe:

- Os engenheiros de OT podem arquivar e gerenciar solicitações de OT para vários produtos e serviços de OT em um só lugar.
- Um chefe de fábrica ou supervisor pode se envolver com a equipe correta para corrigir um incidente relatado no chão de fábrica.

## Elementos Tecnologia operacional e CSDM

Termos relacionados à gestão de aplicações de negócios com elementos de CSDM.

### Termos da tecnologia operacional

| Termo                                        | Definição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo de equipamento                        | Os registros de serviço que descrevem como uma operação industrial é organizada para produzir uma saída ou um produto.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Processo de produção                         | Os relacionamentos entre entidades de modelo de equipamento e as várias fases do fluxo de trabalho, desde a matéria-prima até os produtos acabados.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Site                                         | Um registro de entidade de modelo de equipamento primário que não tem elemento primário. Trata-se de um registro de entidade de modelo de equipamento especial porque é usado para atribuir acesso de nível de leitura ou gravação aos dispositivos de OT atribuídos ao local.                                                                                                                    |
| Dispositivo de OT (atribuição de local)      | A atribuição de local é necessária para a segurança baseada em função (RBAC) dos dispositivos de OT. Isso é implementado como um campo de referência da lista de seleção na parte da tabela Detalhes do dispositivo de OT (cmdb_ot_entity) do registro de dispositivo de OT porque um dispositivo de OT só pode pertencer a um local.                                                             |
| Dispositivo de OT (automatiza::automatizado) | O relacionamento automatiza::automatizado por descreve como o dispositivo de OT está vinculado ao processo de produção, que pode incluir mais de uma entidade de modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                           |
| Windows                                      | Em ambas as redes de OT e de TI, o servidor do Windows é representado no servidor cmdb_ci_win_server.<br><br>Além disso, o servidor de Windows na rede de OT tem uma referência no campo cmdb_ci_win_server.cmdb_ot_entity que aponta para um registro na tabela cmdb_ot_entity que descreve sua função em OT e outras características de OT, como nível de finalidade, local e assim por diante. |

### Perguntas Frequentes sobre Tecnologia operacional

Você pode ter dúvidas ao implementar a estrutura de CSDM.

Qual é a diferença entre um processo de produção e uma entidade de modelo de equipamento?

Entidades de modelo de equipamento são os registros de serviço usados para descrever como uma operação de setor é organizada para produzir uma saída ou produto. O processo de produção descreve os relacionamentos entre entidades do modelo de equipamento como fluxos de material da entrada bruta para um produto acabado.

O que é um local?

Um local é um registro de entidade de modelo de equipamento primário que não tem primário. Um local é um registro de entidade de modelo de equipamento especial, porque é usado para atribuir acesso de nível de leitura ou gravação aos dispositivos de OT atribuídos ao local.

Por que um dispositivo de OT tem uma atribuição de local e automação::automatizado por relacionamentos?

A atribuição de local é necessária para a segurança baseada em função (RBAC) dos dispositivos de OT. Isso é implementado como um campo de referência da lista de seleção na parte da tabela Detalhes do dispositivo de OT (cmdb\_ot\_entity) do registro de dispositivo de OT porque um dispositivo de OT só pode pertencer a um único local.

O relacionamento *automates::automated by* descreve como o dispositivo de OT está vinculado ao processo de produção, que pode incluir mais de uma entidade de modelo de equipamento.

Qual é a diferença entre um servidor de Windows encontrado em uma rede de OT e um encontrado em uma rede de TI?

Em ambos os tipos de rede, o servidor de Windows é representado no servidor cmdb\_ci\_win\_server. Além disso, o servidor de Windows na rede de OT tem uma referência no campo cmdb\_ci\_win\_server.cmdb\_ot\_entity que aponta para um registro na tabela cmdb\_ot\_entity que descreve sua função em OT e outras características de OT, como nível de finalidade, local e assim por diante.

## Tecnologia operacional (OT) instalação de classes de extensão

Você deve instalar as classes de extensão Tecnologia operacional (OT) que são a base do Gerenciador de tecnologia operacional.

Esses modelos de classe estendem a hierarquia de classes Configuration Management Database (CMDB), que inclui descrições de classe, regras de identificação, entradas de identificador e relacionamentos dependentes, se aplicável. Aplicações, como conectores Descoberta e Service Graph, usam essas extensões de classe para preencher ICs e descobrir várias tecnologias e software.

Para saber mais, consulte [Classes de extensão de tecnologia operacional \(OT\)](#) .

## Como instalar Gerenciador de tecnologia operacional

Se você tiver a função de administrador, poderá instalar a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional. A aplicação inclui dados de demonstração e instalações que são ServiceNow® Store aplicações e plug-ins relacionados, caso ainda não estejam instalados.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#) .



**i Nota:** Para saber mais sobre as assinaturas necessárias para o Gerenciador de tecnologia operacional, consulte [Assinaturas para Gestão de tecnologia operacional \(OTM\)](#)

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

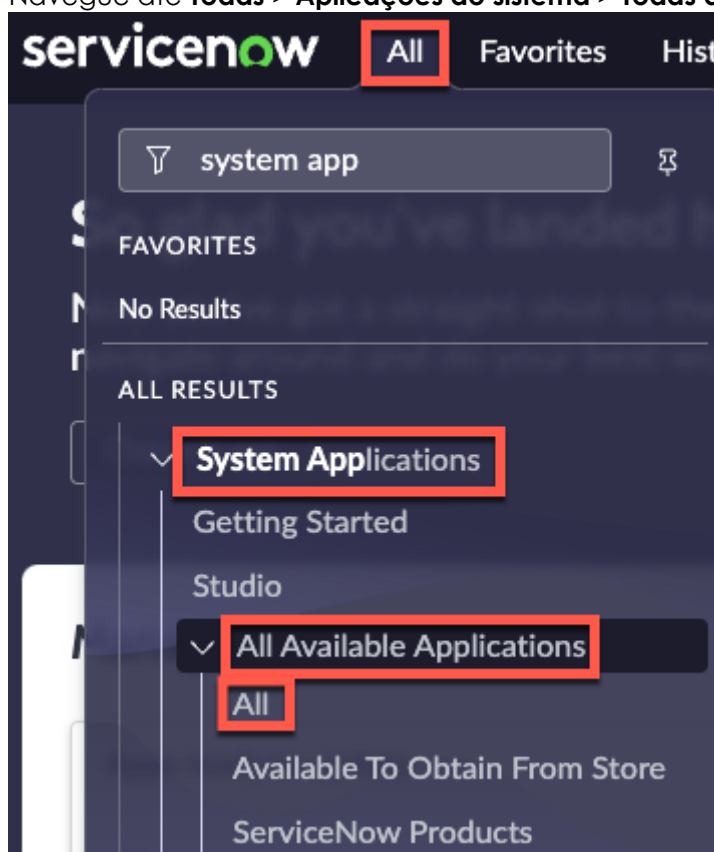
Os itens a seguir são instalados com Gerenciador de tecnologia operacional:

- Plug-ins
- Aplicações da Store
- Funções
- Tabelas
- Inclusões de script

Para obter mais informações sobre como exibir componentes instalados com Gerenciador de tecnologia operacional, consulte [Componentes instalados com Gerenciador de tecnologia operacional](#).

### Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar a aplicação, talvez seja necessário solicitá-la ao ServiceNow Store.

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre



notas de versão cumulativa para todos os aplicativos liberados, consulte as [ServiceNow Store notas de versão do histórico de versão](#) .

3. Na caixa de diálogo de instalação da aplicação, revise as dependências da aplicação.

Os plug-ins e aplicações dependentes serão exibidos se forem instalados, estiverem instalados no momento ou precisarem ser instalados. Se algum plug-in ou aplicação precisar de instalação, você deverá instalá-lo antes de instalar Gerenciador de tecnologia operacional.

4. Opcional: Se os dados de demonstração estiverem disponíveis e você quiser instalá-los, marque a caixa de seleção **Carregar dados de demonstração**. Os dados de demonstração compreendem registros de amostra que descrevem os recursos da aplicação para casos de uso comuns. Carregue os dados de demonstração ao instalar a aplicação pela primeira vez em uma instância de desenvolvimento ou teste.

**Importante:** Se você não carregar os dados de demonstração durante a instalação, eles não estarão disponíveis para serem carregados mais tarde.

5. Selecione **Instalar**.

## Inclusões de script instaladas com Gerenciador de tecnologia operacional

O plug-in Gerenciador de tecnologia operacional instala as seguintes inclusões de script.

| Nome                    | Descrição                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BaseDAO                 | Classe do DAO base que todas as classes do DAO devem estender.                                                                                                                        |
| Utilitários do NIDS     | Utilitários para os dispositivos cmdb_ci_nids.                                                                                                                                        |
| OTDevicesMigrationUtils | Migre registros de classes especificadas para tabelas de classes atualizadas. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Tecnologia operacional (OT) classes de extensão</a> . |
| DispositivoOT           | Classe de implementação para executar operações na tabela [cmdb_ot_entity] e nas tabelas [cmdb_ci] e [cmdb_rel_ci] relacionadas.                                                      |
| OTDeviceDAO             | Utilitários para ajudar no uso da Descoberta para dispositivos Tecnologia operacional.                                                                                                |
| OTBaseDAO               | Classe do DAO base que todas as classes do DAO em Tecnologia operacional devem estender.                                                                                              |
| OTFoundationConstants   | Uma coleção de constantes usadas por outras inclusões de script.                                                                                                                      |
| OTUtils                 | Uma coleção de métodos de utilitário Tecnologia operacional.                                                                                                                          |
| SGOTDeviceConstants     | Uma coleção de constantes usadas por Tecnologia operacional conectores do Service Graph.                                                                                              |

| Nome                           | Descrição                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SGOTDeviceTransformUtil        | Uma coleção de métodos do utilitário de transformação para Tecnologia operacional conectores do Service Graph.                                                                                                 |
| SGOTDataStreamBase             | Padrão base para invocar um fluxo de dados específico com as entradas fornecidas.                                                                                                                              |
| SGOTTroubleShootHelper         | Métodos auxiliares para validar as configurações do Conector do Service Graph.                                                                                                                                 |
| OTAssetFilterAjax              | Um client script de utilitário para filtrar registros de aplicações e módulos de controle de OT da exibição de lista Todos os dispositivos de OT no Industrial Espaço.                                         |
| OTBulkEditHandler              | Script do lado do servidor para lidar com a edição em massa de TI para OT (conversão) e a edição em massa de detalhes do dispositivo de OT que são acionadas por meio de ações de fluxo e trabalhos agendados. |
| Pontos de extensão             |                                                                                                                                                                                                                |
| SGOTDeviceImportExtensionPoint | SG OT Device Import Extension Point, que inclui dois métodos: 1. getDeviceCMDBClassNameWithSysId; 2. getComputerType.                                                                                          |

## Atribuição de funções do Gerenciador de tecnologia operacional

Atribua funções aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados na aplicação Gerenciador de tecnologia operacional.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com as funções listadas na tabela a seguir podem usar a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional.

Se você quiser configurar usuários do site, poderá criar e atribuir critérios do usuário para usuários do site da entidade do modelo de equipamento. Para obter mais informações, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

| Função                                                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnologia operacional Descoberta Administrador [ot_discovery_admin] | Pode executar o processo Descoberta para Tecnologia operacional, mas não pode acessar o Configuration Management Database (CMDB) para exibir os itens de configuração (ICs) e as entidades Tecnologia operacional (OT) relacionadas que são criadas a partir de |

| Função                                                              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | itens descobertos. Para saber mais, consulte <a href="#">Criar uma programação de descoberta Tecnologia operacional e executar o processo Descoberta</a> .                                                                                                                        |
| Gerenciador de tecnologia operacional Visualizador [cmdb_ot_viewer] | Acesso somente leitura a Tecnologia operacional registros de dispositivo (OT).                                                                                                                                                                                                    |
| Gerenciador de tecnologia operacional Editor [cmdb_ot_editor]       | Crie, leia, atualize e exclua o acesso a <a href="#">classes de extensão de tecnologia de operação (OT)</a> .                                                                                                                                                                     |
| Gerenciador de tecnologia operacional Administrador [cmdb_ot_admin] | Crie, leia, atualize e exclua o acesso a registros de dispositivo Tecnologia operacional (OT). Também pode editar e gerenciar configurações específicas no tipo de entidade de OT. Para saber mais, consulte <a href="#">Classes de extensão de tecnologia de operação (OT)</a> . |

## Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

## Gerenciador de tecnologia operacional Integrações

A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional inclui suporte para integrações de terceiros.

As seguintes integrações de terceiros são compatíveis no momento.

- Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD
- Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Azure)
- Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

## Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD

Integre a detecção contínua de ameaças (CTD) do Claroty com a aplicação ServiceNow Gerenciador de tecnologia operacional para importar dispositivos detectados e sites do Claroty CTD (dispositivos de sensores ou do sistema de detecção de intrusão de rede).

## Solicitar aplicativos na Store

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas de versão cumulativa para todos os apps lançados, consulte as [notas da versão de histórico de versões da ServiceNow Store](#) .

## Versões compatíveis

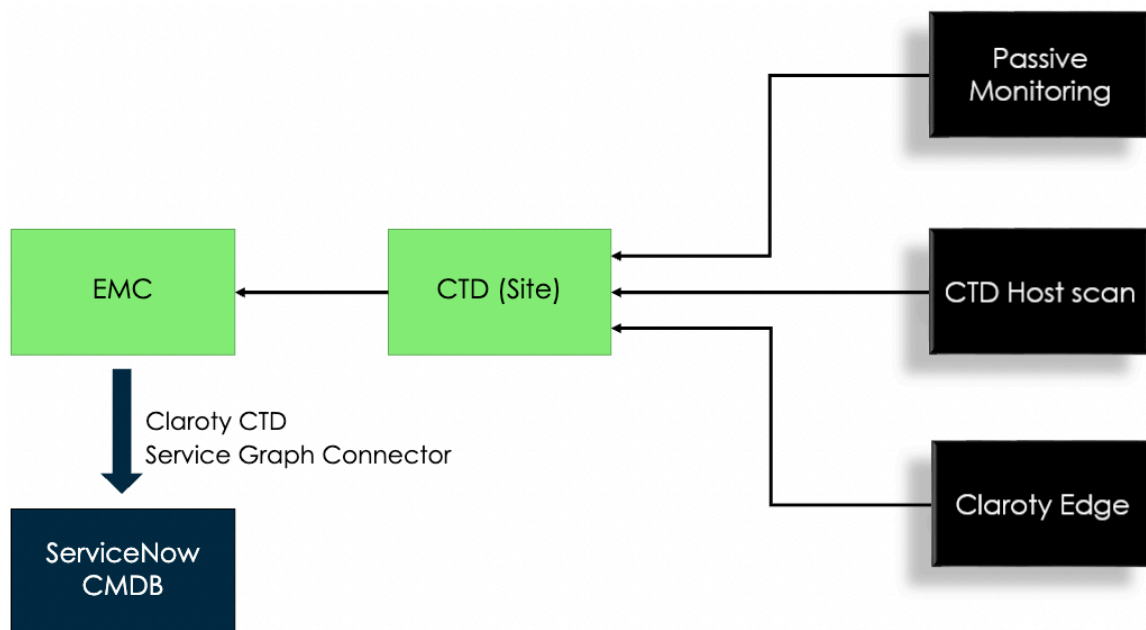
- Versão do Claroty CTD: 2.0.1 ou posterior
- Compatível ServiceNow Versões:
  - Utah
  - Vancouver
  - Washington

## Casos de uso

Use o Integração do Conector do Service Graph para Claroty Continuous Threat Detection com a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional para importar as seguintes informações para o Configuration Management Database (CMDB)

- Sites
- Dispositivos detectados por cada local
- Conexões (ou linhas de base)
- Programas instalados

A figura a seguir mostra o método de detecção para importar dados do Claroty CTD para o CMDB.



Tradução automática

## Configuração assistida

A configuração assistida do Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD fornece uma sequência organizada de tarefas para configurar a integração na sua instância. Para acessar a configuração assistida, confira [Configurar Configuração assistida](#).

## Painel de integrações do CMDB

A aplicação da Store do Componentes comuns de integração para CMDB fornece um painel com uma visão central do status, dos resultados e dos erros de processamento de todas as integrações instaladas. Você pode ver as métricas de todas as execuções de integração. Você pode filtrar a exibição para uma integração CMDB específica, uma

duração de tempo específica ou uma execução de integração específica. Para mais detalhes sobre o monitoramento de integrações no Painel de integrações CMDB, consulte [Componentes comuns de integração para CMDB \(2.14.3\)](#) .

## Mapeamento de dados

Os dados das fontes de dados do Claroty CTD são mapeados e transformados nas definições da classe ServiceNow CMDB Item de configuração (IC) usando o Mecanismo de transformação robusta (RTE). Os dados são inseridos em ServiceNow CMDB usando o Mecanismo de Identificação e Reconciliação (IRE).

A tabela a seguir lista as fontes de dados incluídas para Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD e as tabelas de preparação correspondentes em que os dados importados são carregados.

### Fontes de dados e tabelas de preparação para Claroty CTD

| Fonte de dados                      | Tabela de preparação                                                                                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SG-OT Dispositivos do Claroty CTD   | SG-OT Importação de dispositivos do Claroty CTD<br>[sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_devices_import]     |
| SG-OT Linhas de base do Claroty CTD | SG-OT Importação de linhas de base do Claroty CTD<br>[sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_baselines_import] |
| SG-OT Programas do Claroty CTD      | SG-OT Importação de programas do Claroty CTD<br>[sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_programs_import]       |
| SG-OT Sites do Claroty CTD          | SG-OT Importação de sites do Claroty CTD<br>[sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_sites_import]              |

Os dados importados das tabelas de preparo são inseridos nas seguintes tabelas de destino:

- Computador [cmdb\_ci\_computer]
- Hardware [cmdb\_ci\_hardware]
- Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]
- Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]
- Detalhes do dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]
- Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]
- Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]
- Número de série [cmdb\_serial\_number]

Para obter mais informações, consulte [Metas de classes do CMDB](#).

## Parâmetros de consulta padrão para o Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD

Por padrão, o Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD é enviado com filtros de parâmetro de consulta. Você pode modificar seus valores com base em ServiceNow direitos que você tem com o pacote IntegrationHub Enterprise.

Quando você começa a importar os dados do Claroty CTD, o Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD usa os filtros de parâmetro de consulta padrão listados na tabela a seguir.

#### Filtros de parâmetro de consulta padrão

| Filtro de parâmetro de consulta | Valor      | Descrição                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aprovado_exato                  | verdadeiro | Dispositivos não aprovados no Claroty CTD não são importados porque o valor de approval_exact está definido como verdadeiro.                                                                   |
| válido_exato                    | verdadeiro | Dispositivos inválidos no Claroty CTD não são importados porque o valor de valid_exact está definido como verdadeiro.                                                                          |
| dica_especial_exata             | 0          | Os tipos de endereço que não estão definidos como 0 (unicast) no Claroty CTD não são importados.                                                                                               |
| fantasma_exato                  | falso      | Se houver um dispositivo no Claroty CTD classificado como fantasma, a Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD não o importará porque o valor padrão está definido como falso. |

#### Configure o Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD

Use a configuração assistida para Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD para orientá-lo nas etapas de integração.

#### Antes de Iniciar

Dependências e requisitos:

- A aplicação da Store [Componentes comuns de integração para CMDB \(2.14.3\)](#) , que é instalada automaticamente.
- O [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#) , que é instalado automaticamente.
- O plug-in de licença da Descoberta do ITOM (com.snc.itom.discovery.license). Você deve ativar este plug-in.
- Plug-in de licenciamento do ITOM (com.snc.itom.license). Para obter mais informações, consulte [Solicitação da Descoberta](#) .
- O plug-in Datastream Action (com.glide.hub.action\_type.datastream), que é instalado automaticamente.

Função necessária: administrador

- i Nota:** Se você tiver uma versão anterior do Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD, não migre os dados do conector antigo. Você deve desinstalar a versão anterior e executar a nova integração.

## Procedimento

1. Certifique-se de que a aplicação esteja definida como Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD usando o seletor de aplicações.  
Para obter mais informações, consulte [Seletor de aplicações](#) .
2. Navegar até **Todos > Conector do Service Graph para Claroty CTD > Configuração assistida**.
3. Na página de Introdução, selecione **Introdução**.
4. Para configurar um MID Server, conclua o seguinte:
  - a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Configurar MID Server.
  - b. Selecione **Marcar como concluído** depois de concluir a configuração MID Server.
5. Para configurar os registros de conexões, conclua as seguintes etapas:
  - a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Configurar conexões.
  - b. Selecione **Configurar**.
  - c. Abra o registro da API do Claroty CTD na tabela Conexões.
  - d. No campo **URL de conexão**, insira o nome do URL do seu Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC).  
Por exemplo, <https://192.168.1.100> .
  - e. Se você estiver usando um MID Server, marque a caixa de seleção **Usar MID Server** no registro.
 

**i Nota:** Se você não estiver usando um MID Server, vá para a etapa 5g.
  - f. Na lista relacionada Configuração avançada MID Server, selecione MID Server e uma seleção de MID.
  - g. Selecione **Atualizar**.
  - h. Repita as etapas 5a a 5h para atualizar o registro de Autenticação de **base do Claroty CTD EMC**.
6. Para configurar os registros de credenciais, conclua as seguintes etapas:
  - a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Configurar credenciais.
  - b. Selecione **Configurar**.
  - c. Abra o registro Autenticação de base do Claroty CTD EMC na tabela Credenciais.
  - d. No campo **Nome de usuário**, insira o nome de usuário usado para fazer login no Claroty CTD EMC.
  - e. No campo **Senha**, insira a senha que você usou para fazer login no Claroty CTD EMC.
  - f. Selecione **Atualizar**.



## 7. Para testar a conexão, conclua as seguintes etapas:

- a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Testar/validar conexão.
- b. Selecione a ação de IU **Testar conexão** na seção de links relacionados no registro da fonte de dados para sensores.  
Depois de concluir o teste de conexão, exiba os resultados. Você deve executar as etapas de solução de problemas sugeridas até que o resultado do teste retorne **Success**.
- c. Verifique se o gerenciador de conexões tem um certificado válido.

Um certificado válido deve ser instalado para um ambiente de produção. Para uma instância de não produção ou de prova de conceito (POC), você pode configurar as propriedades do sistema para permitir que a integração funcione quando o gerenciador de conexões não tiver um certificado válido. A tabela a seguir lista as propriedades do sistema que você pode configurar para um ambiente de não produção.

### Propriedades do sistema para um ambiente de não produção

| Propriedade                                            | Valor                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| com.glide.communications.httpClient.verify_certificate | Defina como <b>falso</b> .                                                                                                                                |
| com.glide.communications.httpClient.verify_certificate | Defina como <b>falso</b> .<br><br>Se você precisar adicionar esta propriedade do sistema, consulte <a href="#">Adicionar uma propriedade do sistema</a> . |
| com.glide.communications.trustmanager_trustAll         | Defina como <b>verdadeiro</b> .                                                                                                                           |

- d. Verifique a política de segurança do MID.  
No registro da intranet, verifique se as colunas na tabela a seguir mostram os valores especificados.

### Valores de registro da Intranet

| Coluna                                | Valor        |
|---------------------------------------|--------------|
| Verificação da cadeia de certificados | <b>falso</b> |
| Verificação de nome de host           | <b>falso</b> |
| Verificação de revogação              | <b>falso</b> |

Para obter mais informações, consulte [Políticas de verificação de certificado do MID Server](#) .

## 8. Para definir as propriedades do sistema que configuram os caminhos de recursos da API, tamanhos de paginação e tempos de expiração da chave de API, conclua o seguinte:

- a. Na seção Configurar Propriedades do sistema, selecione **Configurar**.
- b. Configure as propriedades do sistema na seguinte tabela:



| Propriedade                            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_clarotyctdsgc.resourcepath.site     | <p>Propriedade para definir o caminho do recurso para os sites:</p> <p><b>i Nota:</b> O caminho do recurso para os sites é fornecido por padrão para a versão da API V4.4.3 do Console de gestão empresarial (EMC) do Claroty CTD para os sites e dispositivos do CTD.</p> <p>Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir os caminhos.</p> |
| sn_clarotyctdsgc.resourcepath.device   | <p>Propriedade para definir o caminho do recurso para os dispositivos:</p> <p><b>i Nota:</b> O caminho do recurso para os dispositivos é fornecido por padrão para a versão da API CTD EMC V4.4.3 para os sites e dispositivos do CTD.</p> <p>Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir os caminhos.</p>                                 |
| sn_clarotyctdsgc.pagesize.device       | <p>Propriedade para definir o número de registros de dispositivo a serem buscados em uma chamada REST paginada para o Claroty CTD EMC. O valor padrão é 500 registros por página.</p> <p><b>i Nota:</b> 500 é o número máximo de dispositivos por página.</p>                                                                                                     |
| sn_clarotyctdsgc.resourcepath.baseline | <p>Propriedade para definir o caminho do recurso para as linhas de base:</p> <p><b>i Nota:</b> O caminho do recurso para as linhas de base é fornecido por padrão para a versão da API CTD EMC V4.4.3 para os sites e dispositivos do CTD.</p> <p>Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir os caminhos.</p>                             |
| sn_clarotyctdsgc.pagesize.baseline     | <p>Propriedade para definir o número de registros de linha de base a serem buscados em uma chamada REST</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Propriedade                           | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>paginada para o Claroty CTD EMC. O valor padrão é 500 registros por página.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| sn_clarotyctdsgc.get_all_baselines    | <p>Propriedade para buscar todos os registros das linhas de base ou somente os novos registros desde a hora de início da última importação bem-sucedida.</p> <p><b>i Nota:</b> Quando você importa linhas de base pela primeira vez, todos os registros são importados, independentemente da configuração dessa propriedade.</p>                  |
| sn_clarotyctdsgc.resourcepath.entity  | <p>Propriedade para definir o caminho do recurso para as entidades:</p> <p><b>i Nota:</b> O caminho do recurso para as entidades é fornecido por padrão para a versão da API CTD EMC V4.4.3 para os sites e dispositivos do CTD. Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir os caminhos.</p>                              |
| sn_clarotyctdsgc.resourcepath.program | <p>Propriedade para definir o caminho do recurso para os programas instalados:</p> <p><b>i Nota:</b> O caminho do recurso para os programas instalados é fornecido por padrão para a versão da API CTD EMC V4.4.3 para os sites e dispositivos do CTD.</p> <p>Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir os caminhos.</p> |
| sn_clarotyctdsgc.pagesize.entity      | <p>Propriedade para definir o número de registros de entidade a serem buscados em uma chamada REST paginada para o Claroty CTD EMC. O valor padrão é 500 registros por página.</p>                                                                                                                                                                |
| sn_clarotyctdsgc.pagesize.program     | <p>Propriedade para definir o número de registros de programa a serem buscados em uma chamada REST paginada para o Claroty CTD EMC. O valor padrão é 500 registros por página.</p>                                                                                                                                                                |

| Propriedade                                | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_clarotyctdsgc.api_token_life_in_minutes | <p>Propriedade para definir o número de minutos que a API é considerada ativa. Depois que o tempo expirar, o Conector do Service Graph buscará uma nova chave de API durante a próxima importação. O valor padrão é 0 e um novo token é obtido para cada chamada REST.</p> <p><b>i Nota:</b> Você pode alterar o valor para manter o mesmo token por no máximo 24 horas e reduzir o número de chamadas REST.</p>                                                           |
| sn_clarotyctdsgc.classify_based_on_os      | <p>Propriedade para fornecer uma lista de classes que oferecem suporte à classificação por SO como parte do Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD.</p> <p>Quando o sinalizador é definido como <b>verdadeiro</b>, a classificação por sistema operacional é compatível. Quando definido como <b>Falso</b>, o Conector do Service Graph não é mais classificado por SO. Por exemplo:</p> <pre>{ "cmdb_ci_ip_switch":true,   "cmdb_ci_nids":false }</pre> |
| sn_clarotyctdsgc.filter.asset_type_code    | <p>Propriedade para fornecer uma lista de códigos para tipos de dispositivo separados pelo delimitador (\$).</p> <p>Para obter mais informações sobre tipos e códigos Claroty, consulte <a href="#">Metas de classes do CMDB</a>. Por exemplo, para importar somente os tipos de dispositivo PLC e IHM, insira o código de tipo Claroty como 0\$1.</p>                                                                                                                     |
| sn_clarotyctdsgc.filter.asset_purdue_level | <p>Propriedade para fornecer uma lista de níveis de finalidade separados pelo delimitador (\$). Por exemplo, para filtrar somente dispositivos com níveis de finalidade 1 e 2, defina o valor como 1.0\$2.0.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |

c. Selecione **Salvar**.

9. Para importar sites do CTD, conclua as seguintes etapas:

- a. Na seção Configurar sites do CTD, selecione a tarefa Importar sites do CTD.
  - b. Selecione **Configurar**.
  - c. Selecione o botão **Executar agora**.
10. Para configurar os Sistemas de detecção de intrusão de rede (NIDS), conclua as seguintes etapas:
- a. Na seção Configurar sites do CTD, selecione a tarefa Configurar NIDS.
  - b. Selecione **Marcar como concluído** depois de configurar o NIDS usado para obter dispositivos do Claroty CTD.
11. Para configurar os cronogramas de importação para executar os sites, dispositivos, linhas de base e programas instalados, conclua as seguintes etapas:
- a. Na seção Configurar cronogramas de importação, selecione a tarefa Configurar cronogramas de importação de sites.
  - b. Selecione **Configurar**.
  - c. Na tabela Importações de dados programadas, selecione **Importação agendada de sites do CTD do SG-OT**.
    - Por padrão, a programação de importação de sites está configurada para ser executada todos os dias à meia-noite.
    - Você deve importar e validar os sites do CTD antes de importar os dispositivos.
  - d. Conclua as seguintes ações conforme necessário para revisar ou alterar a programação de importação conforme necessário:

| Ação                                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inserir um script condicional                    | Insira um script condicional que determina se uma importação agendada deve ser executada selecionando <b>Condicional</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alterar a programação de importação padrão       | Mude a programação de importação padrão definindo o campo <b>Executar</b> conforme necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fazer referência a um usuário na tabela Usuários | <p>Faça referência a um usuário na tabela Usuários selecionando um usuário no campo <b>Executa como</b>.</p> <p><b>i Nota:</b> Por padrão, este campo é definido como Administrador do sistema. O usuário selecionado deve ser atribuído à função de administrador para que a importação seja bem-sucedida. Se for deixado em branco, a programação de importação usará as funções do usuário conectado.</p> |
| Executar uma importação                          | Execute uma importação selecionando Executar agora. Você pode importar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Ação                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | todos os registros ou somente os novos registros desde a hora de início da última importação bem-sucedida, com base nas propriedades do sistema configuradas. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Configurar Configuração assistida</a> . |
| Ativar a importação                      | Ative a importação marcando a caixa de seleção <b>Ativo</b> .                                                                                                                                                                                           |
| Salvar quaisquer mudanças de programação | Salve as mudanças de programação selecionando <b>Atualizar</b> .                                                                                                                                                                                        |

- e. Na seção Configurar cronogramas de importação, selecione a tarefa Configurar cronogramas de importação de dispositivos.
- f. Selecione **Configurar**.
- g. Na tabela Importações de dados programadas, selecione **SG-OT CTD Importação agendada de dispositivos** para revisar ou mudar a programação de importação dos seus dispositivos.
- Por padrão, a programação de importação de dispositivos está configurada para ser executada todos os dias à meia-noite.
  - Os dispositivos são consultados pelo site do CTD. O Conector do Service Graph consulta somente dispositivos detectados por sites CTD validados.
- h. Conclua as seguintes ações conforme necessário para revisar ou alterar a programação de importação conforme necessário:

| Ação                                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inserir um script condicional                    | Insira um script condicional que determina se uma importação agendada deve ser executada selecionando <b>Condicional</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alterar a programação de importação padrão       | Mude a programação de importação padrão definindo o campo <b>Executar</b> conforme necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fazer referência a um usuário na tabela Usuários | <p>Faça referência a um usuário na tabela Usuários selecionando um usuário no campo <b>Executa como</b>.</p> <p><b>i Nota:</b> Por padrão, este campo é definido como Administrador do sistema. O usuário selecionado deve ser atribuído à função de administrador para que a importação seja bem-sucedida. Se for deixado em branco, a programação de importação usará as funções do usuário conectado.</p> |

| Ação                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Executar uma importação                  | Execute uma importação selecionando Executar agora. Você pode importar todos os registros ou somente os novos registros desde a hora de início da última importação bem-sucedida, com base nas propriedades do sistema configuradas. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Configurar Configuração assistida</a> . |
| Ativar a importação                      | Ative a importação marcando a caixa de seleção <b>Ativo</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Salvar quaisquer mudanças de programação | Salve as mudanças de programação selecionando <b>Atualizar</b> .                                                                                                                                                                                                                                                               |

i. Na seção Configurar cronogramas de importação, selecione a tarefa Configurar cronograma de importação de linhas de base.

j. Selecione **Configurar**.

k. Na tabela Importações de dados programadas, selecione Importação agendada de linhas de **base do CTD do SG-OT** para revisar ou mudar a programação de importação das linhas de base.

Por padrão, a programação de importação de linhas de base é configurada para ser executada após a execução do sistema de controle de OT primário.

l. Conclua as ações a seguir conforme necessário para revisar ou alterar a programação de importação conforme necessário.

| Ação                                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inserir um script condicional                    | Insira um script condicional que determina se uma importação agendada deve ser executada selecionando <b>Condicional</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alterar a programação de importação padrão       | Mude a programação de importação padrão definindo o campo <b>Executar</b> conforme necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fazer referência a um usuário na tabela Usuários | <p>Faça referência a um usuário na tabela Usuários selecionando um usuário no campo <b>Executa como</b>.</p> <p><b>i Nota:</b> Por padrão, este campo é definido como Administrador do sistema. O usuário selecionado deve ser atribuído à função de administrador para que a importação seja bem-sucedida. Se for deixado em branco, a programação de importação usará as funções do usuário conectado.</p> |

| Ação                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Executar uma importação                  | Execute uma importação selecionando Executar agora. Você pode importar todos os registros ou somente os novos registros desde a hora de início da última importação bem-sucedida, com base nas propriedades do sistema configuradas. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Configurar Configuração assistida</a> . |
| Ativar a importação                      | Ative a importação marcando a caixa de seleção <b>Ativo</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Salvar quaisquer mudanças de programação | Salve as mudanças de programação selecionando <b>Atualizar</b> .                                                                                                                                                                                                                                                               |

m. Na seção Configurar cronogramas de importação, selecione a tarefa Configurar sites Programas instalados Programação de importação.

n. Selecione **Configurar**.

o. Na tabela Importações de dados programadas, selecione **SG-OT CTD Programas instalados Importação agendada** para revisar ou mudar a programação da importação de programas instalados.  
Por padrão, a programação de importação dos programas instalados é configurada para ser executada todos os dias à meia-noite.

p. Conclua as ações a seguir conforme necessário para revisar ou alterar a programação de importação conforme necessário.

| Ação                                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inserir um script condicional                    | Mude a programação de importação padrão definindo o campo <b>Executar</b> conforme necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Alterar a programação de importação padrão       | Mude a programação de importação padrão definindo o campo <b>Executar</b> conforme necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fazer referência a um usuário na tabela Usuários | Faça referência a um usuário na tabela Usuários selecionando um usuário no campo <b>Executa como</b> .<br><br><b>i Nota:</b> Por padrão, este campo é definido como Administrador do sistema. O usuário selecionado deve ser atribuído à função de administrador para que a importação seja bem-sucedida. Se for deixado em branco, a programação de importação usará as funções do usuário conectado. |

| Ação                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Executar uma importação                  | Execute uma importação selecionando Executar agora. Você pode importar todos os registros ou somente os novos registros desde a hora de início da última importação bem-sucedida, com base nas propriedades do sistema configuradas. Para obter mais informações, consulte a etapa 7c. |
| Ativar a importação                      | Ative a importação marcando a caixa de seleção <b>Ativo</b> .                                                                                                                                                                                                                          |
| Salvar quaisquer mudanças de programação | Salve as mudanças de programação selecionando <b>Atualizar</b> .                                                                                                                                                                                                                       |

12. Opcional: Quando itens de configuração (ICs) são criados no CMDB, os registros de ativos são criados.

O registro do ativo contém a categoria do modelo do IC. Para obter mais informações sobre as categorias de modelo para Tecnologia operacional (OT), consulte [Categorias de modelo para Tecnologia operacional](#). Para exibir a categoria do modelo de um dispositivo de OT, conclua as seguintes etapas:

- Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Todos os dispositivos de OT**.
- Selecione o dispositivo de OT para o qual você deseja exibir o registro de ativos.
- Ao lado do campo **Ativo**, selecione o ícone Visualizar **este registro** (  ).
- Selecione **Abrir registro**.

13. Opcional: Para solucionar problemas de Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD, conclua o seguinte:

- Selecione a seção [OPCIONAL] Solução de problemas do Conector do Service Graph para Claroty CTD.
- Na tarefa Executar o trabalho agendado de validações, selecione **Configurar**.
- Selecione **Executar agora**.  
Este trabalho executa tarefas para validar as configurações do SGC e a conexão com o Claroty CTD. Se forem encontrados problemas de configuração, os resultados de validação relatarão o problema e sugerirão etapas de solução de problemas. Aguarde a conclusão do trabalho agendado.
- Quando o trabalho agendado estiver concluído, navegue de volta para a seção [OPCIONAL] Solução de problemas do Conector do Service Graph para Claroty CTD.
- Na tarefa Revisar resultados de validação, selecione **Configurar**.  
Esta etapa abre os logs de execução e as sugestões da última execução de solução de problemas para você exibir.



f. Aborde as sugestões conforme necessário.

**Nota:** Você pode usar o script programado a qualquer momento após a configuração inicial do Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD. Para acionar validações, navegue até **Todos > Conector do Service Graph para Claroty CTD > Solução de problemas > Executar solução de problemas**. Para exibir os resultados da validação, navegue até **Todos > Conector do Service Graph para Claroty CTD > Solução de problemas > Resultado(s)**.

Para obter informações adicionais sobre como solucionar problemas ao usar o Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD, consulte [Cenários de solução de problemas para a integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD \(KB1502041\)](#).

### Validar sensores do NIDS

Valide os sensores de IDS de rede (NIDS) depois de importados para se preparar para a importação de dispositivos. Os sensores só podem passar na validação se não estiverem no modo de aprendizado, pois esses sensores não estão qualificados para importação de dispositivo.

#### Antes de Iniciar

É recomendável que você tenha o plug-in CSDM instalado. O Conector do Service Graph se alinha aos modelos de dados do ciclo de vida de acordo com os padrões do CMDB. Para obter mais informações, consulte [Implementando a estrutura de CSDM em fases](#).

Função necessária: cmdb\_nids\_admin

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os campos **Fase do ciclo de vida** e **Status da fase do ciclo de vida** são usados para capturar o modo de aprendizado de um sensor. Se o campo Fase do ciclo de vida estiver definido como **Operacional** e Status da fase do ciclo de vida estiver definido como **Modo de aprendizado**, a validação não será bem-sucedida. Se o campo Status da fase do ciclo de vida estiver definido como **Em uso**, a validação será bem-sucedida.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Dispositivos de IDS de rede (NIDS) > Sensores**.
2. Selecione o registro do sensor que você deseja validar.
3. Na seção Metadados atribuídos do NIDS, adicione valores para o sensor que você deseja atribuir aos dispositivos detectados.
4. Na seção Configuração de administrador do NIDS, certifique-se de que o valor do campo **Status da fase do ciclo de vida** não seja **Modo de aprendizado**. Caso contrário, a validação falhará.
5. Certifique-se de que o campo **de tipo de rede do NIDS** esteja definido com base no local de rede do NIDS.  
Por exemplo, você pode selecionar um tipo de rede NIDS de **TI** para uma implantação de datacenter do NIDS ou um tipo de rede NIDS de **OT** para uma implantação industrial em uma rede industrial/OT.

Se você selecionar OT, os detalhes do dispositivo de OT serão criados para todos os dispositivos.

6. Quando os atributos estiverem preenchidos corretamente, selecione **Validar**.

### **i** Nota:

OBSERVAÇÃO: os atributos passados do sensor para os dispositivos são definidos na propriedade do sistema `sn_cmdb_ci_class.nids_map_fields`. A lista a seguir é a lista padrão de atributos.

- `assigned_to`
- `local`
- `empresa`
- `owned_by`
- `managed_by`
- `supported_by`
- `change_control`
- `support_group`
- `managed_by_group`
- `assignment_group`
- `zona`
- `isa_entity_site` (disponível somente se você tiver a aplicação Manufacturing Process Manager instalada)

### Use a Service Graph estrutura de conexão

Use a Service Graph estrutura de conexão para reunir as fontes de dados relacionadas, as propriedades do sistema e as importações de dados programadas criadas para o Claroty CTD em um só lugar.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Há módulos de aplicação disponíveis para navegar até as fontes de dados, propriedades do sistema e importações de dados programadas para Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD separadamente. No entanto, a nova Service Graph estrutura de conexão possibilita reunir todas as fontes de dados relacionadas e importações de dados programadas criadas para o Claroty CTD em um só lugar. Você também pode testar a conexão com a origem (Claroty CTD) usando a seção de links relacionados.

### Procedimento

1. Verifique se o escopo da aplicação está definido para a aplicação **Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD** usando o seletor de aplicações.
2. Navegar até **Todos > Conector do Service Graph para Claroty CTD > Conexão SGC do Claroty CTD**.
3. Na página Conexões do Service Graph, selecione **SG-OT Conexão padrão do Claroty CTD**.
4. Opcional: Para acessar as propriedades do sistema, selecione a guia **Propriedades de conexão do Service Graph**.
5. Opcional: Para acessar as fontes de dados, selecione a guia **Fontes de dados de conexão do Service Graph**.

6. Opcional: Para acessar as importações de dados programadas, selecione a guia **Importações de dados programadas de conexão do Service Graph**.
7. Opcional: Para testar sua conexão com a plataforma Claroty CTD, selecione o link relacionado **Testar conexão**.  
Você pode testar sua conexão a qualquer momento. Quando o teste de conexão estiver concluído, você poderá encontrar o status e as sugestões para solucionar problemas das etapas com falha em **Status** e **Sugestão** na mesma página, respectivamente.

### CMDB classes de destino no Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD

Ao concluir as tarefas de configuração, você pode configurar a integração periodicamente para extrair dados do Claroty CTD. Os dados são salvos em tabelas que se estendem da tabela Item de configuração [cmdb\_ci].

#### Computador [cmdb\_ci\_computer]

Os seguintes atributos da tabela Computer [cmdb\_ci\_computer] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Descoberta mais recente | last_discovered  |
| Sistema operacional     | os               |
| Versão do SO            | os_version       |

#### Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2]

Os seguintes atributos da tabela Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo   | Nome de atributo |
|----------------------|------------------|
| Origem da descoberta | discovery_source |
| Chave                | chave            |
| Chave de origem      | source_key       |
| Valor de URL         | url_value        |
| Tipo de valor        | value_type       |

#### Hardware [cmdb\_ci\_hardware]

Os seguintes atributos da tabela Hardware [cmdb\_ci\_hardware] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Grupo de mudanças  | assignment_group |
| Grupo de suporte   | support_group    |
| Empresa            | empresa          |
| Fornecedor         | fornecedor       |

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Nome                    | nome             |
| Número de série         | serial_number    |
| Classe                  | sys_class_name   |
| Primeira descoberta em  | first_discovered |
| Local                   | local            |
| Número do modelo        | model_number     |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |
| Suporte de              | supported_by     |
| Atribuído a             | assigned_to      |
| Gerenciado pelo grupo   | managed_by_group |
| Gerenciado por          | managed_by       |
| ID do modelo            | model_id         |
| Grupo de aprovação      | change_control   |
| Pertencente a           | owned_by         |
| Fabricante              | fabricante       |

#### Relacionamento criado para Hardware

| Classe primária                | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                   |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Owens::Owned by        | Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter]      |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Owens::Owned by        | Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address]                 |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Referência             | Dispositivo de OT<br>[cmdb_ot_entity]               |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Referência             | Metadados do sistema externo<br>[cmdb_key_value_v2] |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Referência             | Instalação de software<br>[cmdb_sam_sw_install]     |

#### Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]

Os seguintes atributos da tabela Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo               | Nome de atributo |
|----------------------------------|------------------|
| Pertence ao item de configuração | owned_by_cmdb_ci |
| Endereço IP                      | ip_address       |
| Versão de IP                     | ip_version       |

### Relacionamentos criados para Endereço IP

| Classe primária                     | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                         |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address] |                        | Sistema de detecção de intrusão de rede<br>[cmdb_ci_nids] |
| Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address] |                        | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware]                            |

### Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]

Os seguintes atributos da tabela Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Endereço MAC       | mac_address      |
| Nome               | nome             |

### Relacionamento criado para Adaptador de Rede

| Classe primária                                | Tipo de relacionamento | Classe secundária              |
|------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] |

### Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]

Os seguintes atributos da tabela Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo                       | Nome de atributo        |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Fabricante                               | fabricante              |
| Nome                                     | nome                    |
| ID de correlação                         | correlation_id          |
| Descrição                                | short_description       |
| Versão do firmware                       | firmware_version        |
| Estado da conexão do gerenciador do NIDS | connection_state        |
| Status da fase do ciclo de vida          | life_cycle_stage_status |
| Fase do ciclo de vida                    | life_cycle_stage        |
| Validado                                 | validado                |

### Relacionamentos criados para o NIDS

| Classe primária                                        | Tipo de relacionamento | Classe secundária                |
|--------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb_ci_nids] | Owens::Owned by        | Endereço IP [cmdb_ci_ip_address] |
| Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb_ci_nids] | Detecta::Detectado por | Hardware [cmdb_ci_hardware]      |

### Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot]

Os seguintes atributos da tabela Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo      | Nome do atributo\ |
|-------------------------|-------------------|
| Versão do firmware      | firmware_version  |
| Descoberta mais recente | last_discovered   |

### Dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]

Os seguintes atributos da tabela Dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo               | Nome de atributo     |
|----------------------------------|----------------------|
| Nível de Purdue                  | purdue_level         |
| Site da entidade ISA             | isa_entity_site      |
| ID da origem da descoberta de OT | ot_correlation_id    |
| Criticidade do dispositivo       | business_criticality |
| Zona                             | zona                 |
| Tipo de dispositivo de OT        | ot_asset_type        |

### Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]

Os seguintes atributos da tabela Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Local              | local            |
| Suporte de         | supported_by     |
| Nome               | nome             |
| Número de série    | serial_number    |
| Número do slot     | slot_number      |

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Fabricante              | manufacturer     |
| Versão do firmware      | firmware_version |
| Grupo de aprovação      | change_control   |
| Atribuído a             | assigned_to      |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |
| ID do modelo            | model_id         |
| Número do modelo        | model_number     |
| Empresa                 | empresa          |
| Pertencente a           | owned_by         |
| Gerenciado por          | managed_by       |
| Grupo de suporte        | support_group    |
| Gerenciado pelo grupo   | managed_by_group |
| Grupo de mudanças       | assignment_group |
| Fornecedor              | fornecedor       |

#### Relacionamentos criados para o módulo de controle de OT

| Classe primária                                         | Tipo de relacionamento | Classe secundária                     |
|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Módulo de controle de OT<br>[cmdb_ci_ot_control_module] | Referência             | Dispositivo de OT<br>[cmdb_ot_entity] |

#### Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]

Os seguintes atributos da tabela Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Tem um módulo           | has_module       |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |

#### Relacionamentos criados para Sistema de controle de OT

| Classe primária                                   | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                       |
|---------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
| Sistema de controle de OT<br>[cmdb_ci_ot_control] | Owns::Owned by         | Módulo de controle de OT<br>[cmdb_ci_ot_control_module] |

#### Número de série [cmdb\_serial\_number]

Os seguintes atributos da tabela Serial Number [cmdb\_serial\_number] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo   |
|-------------------------|--------------------|
| Número de Série         | serial_number      |
| Tipo de Número de Série | serial_number_type |
| Válido                  | válido             |

#### Relacionamentos criados para Serial Number

| Classe primária                         | Tipo de relacionamento | Classe secundária              |
|-----------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Número de série<br>[cmdb_serial_number] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] |

#### Software [cmdb\_ci\_spkg]

Os seguintes atributos da tabela Software [cmdb\_ci\_spkg] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Chave              | chave            |
| Versão             | versão           |
| Fabricante         | fabricante       |
| Nome               | nome             |

#### Relacionamentos criados para Software

| Classe primária         | Tipo de relacionamento | Classe secundária                             |
|-------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| Software [cmdb_ci_spkg] | Referência             | Software Instance<br>[cmdb_software_instance] |

#### Software Instance [cmdb\_software\_instance]

Os seguintes atributos da tabela Software Instance [cmdb\_software\_instance] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Data da instalação | install_date     |
| Instalado em       | installed_on     |
| Nome               | nome             |

#### Relacionamento criado para Software Instance

| Classe primária                               | Tipo de relacionamento | Classe secundária              |
|-----------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Software Instance<br>[cmdb_software_instance] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] |



## Instalação de software [cmdb\_sam\_sw\_install]

Os seguintes atributos da tabela Software Installation [cmdb\_sam\_sw\_install] são preenchidos pelos dados coletados:

| Rótulo do atributo   | Nome de atributo |
|----------------------|------------------|
| Nome de exibição     | display_name     |
| Versão               | versão           |
| Origem da descoberta | discovery_source |

### Relacionamento criado para instalação do software

| Classe primária                               | Tipo de relacionamento | Classe secundária              |
|-----------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Software Instance<br>[cmdb_software_instance] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] |

### Mapeamento de classe padrão

Um mapeamento de classe padrão é enviado com a aplicação Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD.

**i Nota:** Você pode encontrar o mapeamento de classe no script **sn\_clarotyctdsgc.SGOTClarotyCTDConstants**.

| Tipo de Claroty CTD     | Tipo da ServiceNow         | Classe                  | Tipo de entidade de OT | Tipos e códigos do Claroty            |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| eAAAServidor            | (Vazio)                    | cmdb_ci_server          |                        | eAAAServidor = 61                     |
| eAccessControl          | (Vazio)                    | cmdb_ci_iot             |                        | eAccessControl = 50                   |
| eAccessPoint            | (Vazio)                    | cmdb_ci_ip_switch       |                        | eAccessPoint = 60                     |
| eADServer               | (Vazio)                    | cmdb_ci_server          |                        | eADServer = 33                        |
| eVeículo autônomo       | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device | device                 | eAutonomousVehicle = 58               |
| eAVServer               | (Vazio)                    | cmdb_ci_server          |                        | eAVServer = 32                        |
| eBarcodeScanner         | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device | device                 | eBarcodeScanner = 48                  |
| Dispositivo e Bluetooth | (Vazio)                    | cmdb_ci_iot             |                        | Dispositivo eletrônico Bluetooth = 41 |
| Transmissão eletrônica  | (Vazio)                    | cmdb_ci_netgear         |                        | Transmissão eletrônica = 4            |
| eCamera                 | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device | device                 | eCamera = 42                          |

| Tipo de Claroty CTD | Tipo da ServiceNow                    | Classe                      | Tipo de entidade de OT | Tipos e códigos do Claroty |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|
| eCleaningDevice     | Dispositivo de campo de OT            | cmdb_ci_ot_field_device     | ot_field_device        | eCleaningDevice = 55       |
| eController         | Sistema de controle de OT             | cmdb_ci_ot_control_system   | ot_control_system      | eControlador = 20          |
| eDataLogger         | Sistema de controle de OT             | cmdb_ci_ot_control_system   | ot_control_system      | eDataLogger = 66           |
| eDBServer           | (Vazio)                               | cmdb_ci_server              |                        | eDBServer = 35             |
| eDomainController   | (Vazio)                               | cmdb_ci_server              |                        | eDomainController = 5      |
| eElectricalDrive    | Unidade industrial                    | cmdb_ci_ot_industrial_drive | ot_industrial_drive    | eElectricalDrive = 68      |
| eEndpoint           | Dispositivo de tecnologia operacional | cmdb_ci_ot                  | ot_base                | eEndpoint = 2              |
| eEngineeringStation | EWS                                   | cmdb_ci_ot_news EWS         | EWS                    | eEngineeringStation = 14   |
| eFileServer         | (Vazio)                               | cmdb_ci_server              |                        | eFileServer = 10           |
| Firewall eletrônico | (Vazio)                               | cmdb_ci_ip_firewall         |                        | Firewall eletrônico = 31   |
| eFrontEndProcessor  | Sistema de controle de OT             | cmdb_ci_ot_control_system   | ot_control_system      | eFrontEndProcessor = 26    |
| eGateway            | (Vazio)                               | cmdb_ci_ip_switch           |                        | eGateway = 15              |
| eGPS Bloquear       | Dispositivo de tecnologia operacional | cmdb_ci_ot                  | ot_base                | eGPSClock = 37             |
| eGPSDevice          | Dispositivo de tecnologia operacional | cmdb_ci_ot                  | ot_base                | eGPSDevice = 62            |
| eHistoriano         | Historiador                           | cmdb_ci_ot_historian        | historiador            | eHistoriano = 9            |
| eIHM                | HMI                                   | cmdb_ci_ot_hmi              | IHM                    | eIHM = 1                   |
| eHomeAssistant      | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                 |                        | eHomeAssistant = 53        |
| eIED                | IED                                   | cmdb_ci_ot_iied             | IED                    | eIED = 19                  |
| eInversionPump      | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                 |                        | eInversionPump = 46        |
| eMediaServer        | (Vazio)                               | cmdb_ci_server              |                        | eMediaServer = 54          |
| eMedicalDevice      | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                 |                        | eMedicalDevice = 47        |
| eMicroscope         | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                 |                        | eMicroscope = 49           |

| Tipo de Claroty CTD   | Tipo da ServiceNow                    | Classe                       | Tipo de entidade de OT | Tipos e códigos do Claroty |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|
| eModem                | (Vazio)                               | cmdb_ci_netgear              |                        | eModem = 27                |
| eMotorStarter         | Unidade industrial                    | cmdb_ci_ot_industrial_drive  | industrial_drive       | eMotorStarter = 69         |
| eNetworkAccessStorage | (Vazio)                               | cmdb_ci_server               |                        | eNetworkAccessStorage = 30 |
| eNetwork              | (Vazio)                               | cmdb_ci_netgear              |                        | eNetwork = 3               |
| eNTPServer            | (Vazio)                               | cmdb_ci_server               |                        | Servidor eNTPS = 21        |
| eOPCServer            | Servidor OPC                          | cmdb_ci_ot_opc_server        | opc_server             | eOPCServer = 16            |
| eOT                   | Dispositivo de tecnologia operacional | cmdb_ci_ot                   | ot_base                | eOT = 17                   |
| ePLC                  | PLC                                   | cmdb_ci_ot_plc               | plc                    | ePLC = 0                   |
| Impressora eletrônica | (Vazio)                               | cmdb_ci_printer              |                        | impressora eletrônica = 6  |
| eProxyServer          | (Vazio)                               | cmdb_ci_netgear              |                        | eProxyServer = 28          |
| eRemotelIO            | Dispositivo de campo de OT            | cmdb_ci_ot_field_device      | field_device           | eRemotelIO = 13            |
| eReverseProxyServer   | (Vazio)                               | cmdb_ci_netgear              |                        | eReverseProxyServer = 29   |
| eRobot                | Robô industrial                       | cmdb_ci_ot_industrial_robot  | industrial_robot       | eRobot = 57                |
| Roteador eletrônico   | Roteador                              | cmdb_ci_ip_router            |                        | eRouter = 11               |
| eRTU                  | RTU                                   | cmdb_ci_ot_rtu               | RTU                    | eRTU = 18                  |
| eSCADAClient          | Cliente SCADA                         | cmdb_ci_ot_scada_client      | scada_cliente          | eSCADAClient = 7           |
| eSCADAMaster          | Servidor SCADA                        | cmdb_ci_ot_scada_server      | scada_server           | eSCADAMaster = 38          |
| ServidoreSCADA        | Servidor SCADA                        | cmdb_ci_ot_scada_server      | scada_server           | eSCADAServer = 8           |
| eSensor               | Sensor industrial                     | cmdb_ci_ot_industrial_sensor | industrial_sensor      | eSensor = 67               |
| eSmartLight           | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                  |                        | eSmartLight = 51           |
| eSmartPhone           | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                  |                        | eSmartPhone = 44           |
| eSmartWatch           | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                  |                        | eSmartWatch = 45           |
| eStorageArray         | (Vazio)                               | cmdb_ci_server               |                        | eStorageArray = 36         |
| eStreamer             | (Vazio)                               | cmdb_ci_iot                  |                        | eStreamer = 52             |

Tradução automática

| Tipo de Claroty CTD          | Tipo da ServiceNow         | Classe                    | Tipo de entidade de OT | Tipos e códigos do Claroty        |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| eSwitch                      | (Vazio)                    | cmdb_ci_ip_switch         |                        | eSwitch = 12                      |
| eSyslogServer                | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eSyslogServer = 25                |
| eTerminalServer              | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eTerminalServer = 24              |
| eTVScreen                    | (Vazio)                    | cmdb_ci_iot               |                        | eTVScreen = 40                    |
| eUPS                         | (Vazio)                    | cmdb_ci_ups               |                        | eUPS = 63                         |
| eUserConsole                 | HMI                        | cmdb_ci_ot_hmi            | IHM                    | eUserConsole = 22                 |
| eUserWorkstation             | HMI                        | cmdb_ci_ot_hmi            | IHM                    | eUserWorkstation = 23             |
| Máquina de venda automática  | (Vazio)                    | cmdb_ci_iot               |                        | MáquinaeVenda = 43                |
| Gravador de vídeo eletrônico | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | Gravador de vídeo eletrônico = 64 |
| eVirtualizationServer        | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eVirtualizationServer = 65        |
| eVoipPhone                   | (Vazio)                    | cmdb_ci_comm_hardware     |                        | eVoipPhone = 39                   |
| eVoipServer                  | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eVoipServer = 56                  |
| Servidor eWeb                | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eWebServer = 34                   |
| eWirelessLanController       | (Vazio)                    | cmdb_ci_netgear           |                        | eWirelessLanController = 59       |
| eBarcodeReader               | (Vazio)                    | cmdb_ci_iot               |                        | eBarcodeReader = 77               |
| eBimetricScanner             | (Vazio)                    | cmdb_ci_iot               |                        | eBimetricScanner = 74             |
| eDNSServer                   | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eDNSServer = 75                   |
| eSNMPScanner                 | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eSNMPScanner = 73                 |
| eSNMPServer                  | (Vazio)                    | cmdb_ci_server            |                        | eSNMPServer = 72                  |
| eVisionCamera                | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device   | ot_field_device        | eVisionCamera = 76                |
| eVisionController            | Sistema de controle de OT  | cmdb_ci_ot_control_system | ot_control_system      | eVisionController = 78            |
| eVisionSensor                | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device   | ot_field_device        | eVisionSensor = 79                |
| eVOIPAccessPoint             | (Vazio)                    | cmdb_ci_ip_switch         |                        | eVOIPAccessPoint = 71             |

| Tipo de Claroty CTD           | Tipo da ServiceNow | Classe         | Tipo de entidade de OT | Tipos e códigos do Claroty |
|-------------------------------|--------------------|----------------|------------------------|----------------------------|
| eVulnerabilityScanner (Vazio) |                    | cmdb_ci_server |                        | eVulnerabilityScanner = 70 |

## Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Azure)

Integre Microsoft Defender for IoT à aplicação ServiceNow® Gerenciador de tecnologia operacional para automatizar a importação de dispositivos de OT e dispositivos sensores.

### Solicitar aplicativos na Store

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas de versão cumulativa para todos os apps lançados, consulte as [notas da versão de histórico de versões da ServiceNow Store](#).

### Versões compatíveis

- Compatível com Microsoft Defender for IoT versões do sensor:
  - 22.2.3.22
  - 22.2.5.9
- Versões ServiceNow compatíveis:
  - Utah
  - Vancouver
  - Washington

### Casos de uso

Você pode usar o conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Azure) com a aplicação ServiceNow® Gerenciador de tecnologia operacional para importar dispositivos de OT e dispositivos de sensor.

### Configuração assistida

A configuração assistida do Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Azure) fornece uma sequência organizada de tarefas para configurar a integração em sua instância. Para acessar a configuração assistida, consulte [Configurar Configuração assistida](#).

### Painel de integrações do CMDB

A aplicação da Store do Componentes comuns de integração para CMDB fornece um painel com uma visão central do status, dos resultados e dos erros de processamento de todas as integrações instaladas. Você pode ver as métricas de todas as execuções de integração. Você pode filtrar a exibição para uma integração CMDB específica, uma duração de tempo específica ou uma execução de integração específica. Para mais detalhes sobre o monitoramento de integrações no Painel de integrações CMDB, consulte [Componentes comuns de integração para CMDB \(2.14.3\)](#).

### Mapeamento de dados

Os dados das fontes de dados Microsoft Defender for IoT (Azure) são mapeados e transformados nas definições da classe Item de Configuração (IC) ServiceNow CMDB

usando o Mecanismo de Transformação Robusta (RTE). Os dados são inseridos em ServiceNow CMDB usando o Mecanismo de Identificação e Reconciliação (IRE).

Ao concluir a configuração, você pode configurar a integração para extrair dados periodicamente da aplicação Microsoft Defender for IoT (Azure).

A tabela a seguir lista as fontes de dados incluídas para um projeto Microsoft Defender for IoT (Azure) e as tabelas de preparação correspondentes em que os dados importados são carregados.

#### Fontes de dados e tabelas de preparação para Microsoft Defender for IoT (Azure)

| Fonte de dados                                    | Tabela de preparação                                                                                      |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SG-OT – Importação de dispositivos D4IoT do Azure | SG-OT Importação de dispositivos D4IoT do Azure<br>[sn_msftd4iotazsgc_sg_ot_azure_d4iot_devices_import]   |
| SG-OT – Importação de sensores D4IoT do Azure     | SG-OT – Importação de sensores D4IoT da Microsoft<br>[sn_msftd4iotazsgc_sg_ot_azure_d4iot_sensors_import] |

Os dados importados das tabelas de preparo são inseridos nas seguintes tabelas de destino:

- Servidor AIX [cmdb\_ci\_aix\_server]
- Computador [cmdb\_ci\_computer]
- Item de configuração [cmdb\_ci]
- DCS [cmdb\_ci\_ot\_dcs]
- Servidor ESX [cmdb\_ci\_esx\_server]
- EWS [cmdb\_ci\_ot\_ews]
- Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2]
- Console de jogos [cmdb\_ci\_name\_console]
- Handheld Computing Device [cmdb\_ci\_handheld\_computing]
- Historiador [cmdb\_ci\_ot\_historian]
- HMI [cmdb\_ci\_ot\_hmi]
- Servidor HP-UX [cmdb\_ci\_hpux\_server]
- Equipamento HVAC [cmdb\_ci\_hvac]
- Servidor HyperV [cmdb\_ci\_hyper\_v\_server]
- IED [cmdb\_ci\_ot\_ied]
- Atuador industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_actuator]
- Unidade industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_drive]
- Robô industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_robot]
- Sensor industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_sensor]
- Dispositivo IoT [cmdb\_ci\_iot]
- Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]
- Câmera IP [cmdb\_ci\_ip\_camera]
- Firewall de IP [cmdb\_ci\_ip\_firewall]

- Telefone IP [cmdb\_ci\_ip\_phone]
- Servidor Linux [cmdb\_ci\_linux\_server]
- Netgear [cmdb\_ci\_netgear]
- Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]
- Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]
- Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot]
- Servidor OSX [cmdb\_ci\_osx\_server]
- Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]
- Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]
- Detalhes do dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]
- Dispositivo de campo de OT [cmdb\_ci\_ot\_field\_device]
- PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc]
- Impressora [cmdb\_ci\_printer]
- RTU [cmdb\_ci\_ot\_rtu]
- Número de série [cmdb\_serial\_number]
- Servidor [cmdb\_ci\_server]
- Servidor [cmdb\_ci\_server]
- Servidor Solaris [cmdb\_ci\_solaris\_server]
- Origem [sys\_object\_source]
- Servidor Unix [cmdb\_ci\_unix\_server]
- Fonte de alimentação ininterrupta (UPS) [cmdb\_ci\_ups]
- Ponto de acesso sem fio [cmdb\_ci\_wap\_network]

Para obter mais informações sobre onde os dados são salvos ao extrair dados de um projeto Microsoft Defender for IoT (Azure), consulte [Metas de classes do CMDB](#).

### Configure o conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Azure)

Use a configuração assistida do Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Azure) para orientá-lo nas etapas de integração.

### Antes de Iniciar

Dependências e requisitos:

- A aplicação da Store [Componentes comuns de integração para CMDB \(2.14.3\)](#) , que é instalada automaticamente.
- O [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#) , que é instalado automaticamente.
- O plug-in de licença da Descoberta do ITOM (com.snc.itom.discovery.license). Você deve ativar este plug-in.
- Plug-in de licenciamento do ITOM (com.snc.itom.license). Para obter mais informações, consulte [Solicitação da Descoberta](#) .
- O plug-in Datastream Action (com.glide.hub.action\_type.datastream), que é instalado automaticamente.

Função necessária: administrador

- i Nota:** Se você tiver uma versão anterior do conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Azure) ], não migre os dados do conector antigo. Você deve desinstalar a versão anterior e executar a nova integração.

## Procedimento

1. Certifique-se de que o escopo da aplicação esteja definido para a aplicação Service Graph Connector for Microsoft Defender for IoT (Azure) usando o seletor de aplicações. Para obter mais informações, consulte [Seletor de aplicações](#) .
2. Navegar até **Todos > Service Graph para MSFT D4IoT (Azure) > Configuração assistida**.
3. Na página de Introdução, selecione **Introdução**.
4. Para acessar os recursos Azure, conclua as seguintes etapas:
  - a. Selecione a tarefa Acesso a Azure Recursos.
  - b. Depois de concluir as instruções na descrição, selecione **Marcar como concluído**.
5. Para configurar as conexões e credenciais, conclua as seguintes etapas:
  - a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Configurar conexões e credenciais.
  - b. Selecione **Configurar**.
  - c. Selecione o registro **de conexão do SG-OT do Azure**.
  - d. Selecione o link relacionado Criar nova conexão e credencial.
  - e. Na janela Criar conexão e credencial, preencha os campos a seguir.

| Campo                    | Descrição                                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome da conexão          | Nome de exibição do registro de conexão                                                             |
| URL de Conexão           | URL do Azure                                                                                        |
| ID do cliente OAuth      | ID do cliente (ID da aplicação) ou ID principal do serviço                                          |
| Segredo do cliente OAuth | Chave secreta do cliente associada à entidade de serviço                                            |
| URL do token OAuth       | URL para buscar o token de autorização. Substituir<tenantid> no URL com o valor de ID do locatário. |

- i Nota:** Quando uma geração de token é bem-sucedida, uma nova janela aparece com uma mensagem de sucesso. Quando uma geração de token não é bem-sucedida, uma nova janela com a mensagem de erro `Falha no fluxo do OAuth` é exibida. Verifique os detalhes fornecidos e tente novamente editando o registro que você criou.

- f. Selecione **Criar e obter um Token do OAuth**.

6. Para testar a conexão, conclua as seguintes etapas:



- a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Testar/validar conexão.
  - b. Selecione a ação de IU **Testar conexão** na seção de links relacionados no registro da fonte de dados para sensores.  
Depois de concluir o teste de conexão, exiba os resultados. Você deve executar as etapas de solução de problemas sugeridas até que o resultado do teste retorne **Success**.
7. Para configurar as propriedades do sistema, conclua as seguintes etapas:
- a. Na seção Configurar Propriedades do sistema, selecione **Configurar**.
  - b. Configure as seguintes propriedades do sistema.

| Propriedade                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_msft4iotazsgc.resource_path   | <p>Defina a propriedade do caminho do recurso.</p> <p>O caminho do recurso padrão para a ARG REST API versão 2021-03-01 é <code>/providers/Microsoft.ResourceGraph/resources</code>.</p>                                                                                                                                                                                      |
| sn_msft4iotazsgc.pagesize.sensor | <p>Defina a propriedade de tamanho da página para sensores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a API REST do Azure ARG é compatível com paginação, você pode escolher o número de registros por página para cada API.</li> <li>O padrão é 1000 registros por página.</li> </ul> <p><b>i Nota:</b> 1000 também é o número máximo de registros por página.</p>     |
| sn_msft4iotazsgc.pagesize.device | <p>Defina a propriedade de tamanho de página para dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a API REST do Azure ARG é compatível com paginação, você pode escolher o número de registros por página para cada API.</li> <li>O padrão é 1000 registros por página.</li> </ul> <p><b>i Nota:</b> 1000 também é o número máximo de registros por página.</p> |
| sn_msft4iotazsgc.get_all_devices | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para dispositivos, você pode optar por buscar todos os registros (caixa marcada) ou o delta (caixa desmarcada).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |

| Propriedade                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O DELTA busca todos os registros criados ou atualizados desde a hora de início da última importação bem-sucedida no CMDB.</li> </ul> <p><b>i Nota:</b> Quando você executa a integração de dispositivos pela primeira vez, todos os registros são importados independentemente desta propriedade.</p>                                                                                                                              |
| sn_msftd4iotazsgc.convert_sensor_names_to_lower | <p>Defina esta propriedade para importação de dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esta propriedade do sistema é usada para converter os nomes dos sensores fornecidos por Microsoft Azure em minúsculas durante a importação de dispositivos.</li> <li>▪ Isso é necessário, pois Microsoft Azure espera dados para a consulta em um formato minúsculo.</li> </ul>                                                                                    |
| sn_msftd4iotazsgc.filter.device_sub_types       | <p>Defina esta propriedade para filtrar os dispositivos durante a importação de dispositivo por subtipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lista separada por vírgulas de subtipos Microsoft Azure para filtrar os dispositivos.</li> <li>▪ Por exemplo: para importar somente PLCs e servidores, forneça o valor do atributo DeviceSubType de Microsoft Azure como <code>Servidor, PLC</code>.</li> </ul>                                                       |
| sn_msftd4iotazsgc.filter.device_tags            | <p>Defina esta propriedade para filtrar os dispositivos durante a importação de dispositivo por marcador de dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lista separada por vírgulas de marcadores que diferenciam maiúsculas de minúsculas e que são necessários para filtrar dispositivos.</li> <li>▪ Por exemplo: para importar dispositivos com marcadores específicos, forneça uma lista de valores do atributo DeviceTags em Microsoft Azure.</li> </ul> |
| sn_msftd4iotazsgc.filter.custom_query           | <p>Defina esta propriedade para adicionar mais filtros à importação de dispositivos, além do filtro Subtipo de dispositivo e Marcadores de dispositivo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Propriedade | Descrição                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consulta para filtrar com base em outros atributos.</li> <li>▪ Isso permite a filtragem de outros atributos. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Linguagem de consulta do Azure</a> .</li> </ul> |

c. Selecione **Salvar**.

8. Para importar sensores, conclua as seguintes etapas:

- Na seção Configurar sensores (NIDS), selecione a tarefa Importar sensores.
- Selecione **Configurar**.
- Selecione **Ativo** para ativar o trabalho de importação de dados programada.

9. Para configurar o NIDS, conclua as seguintes etapas:

- Na seção Configurar sensores (NIDS), selecione a tarefa Importar sensores.
- Selecione **Marcar como concluída** depois de concluir a configuração do NIDS vinculada na descrição.

10. Para configurar cronogramas de importação, conclua as seguintes etapas:

- Na seção Configurar cronogramas de importação, selecione **Configurar**.
- Selecione **SG-OT Importação agendada de sensores do Microsoft Azure D4IoT** para revisar ou alterar a programação de importação de sensores conforme necessário.
  - Selecione **Ativo** para ativar a programação de importação de sensores.
  - Por padrão, a programação de importação de sensores é configurada para ser executada diariamente à meia-noite. Altere a programação usando os campos **Executar** e **Hora**.
  - Marque a caixa de seleção **Condicional** para tornar esta programação condicional.
  - Selecione **Executar agora** para iniciar uma importação manual.
- Selecione **SG-OT Importação agendada de dispositivos do Microsoft Azure D4IoT** para revisar ou alterar a programação de importação de dispositivos conforme necessário.
  - Selecione **Ativo** para ativar a programação de importação de sensores.
  - Por padrão, a programação de importação de sensores é configurada para ser executada diariamente à meia-noite. Altere a programação usando os campos **Executar** e **Hora**.
  - Marque a caixa de seleção **Condicional** para tornar esta programação condicional.
  - Selecione **Executar agora** para iniciar uma importação manual.

**i Nota:** Os dispositivos são consultados por sensor. O Conector do Service Graph consulta somente dispositivos detectados por um sensor validado. Para obter mais informações, consulte a etapa 9.

11. Opcional: Quando itens de configuração (ICs) são criados no CMDB, os registros de ativos são criados.

O registro do ativo contém a categoria do modelo do IC. Para obter mais informações sobre as categorias de modelo para Tecnologia operacional (OT), consulte [Categorias de modelo para Tecnologia operacional](#). Para exibir a categoria do modelo de um dispositivo de OT, conclua as seguintes etapas:

- a. Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Todos os dispositivos de OT**.
  - b. Selecione o dispositivo de OT para o qual você deseja exibir o registro de ativos.
  - c. Ao lado do campo **Ativo**, selecione o ícone Visualizar **este registro** (  ).
  - d. Selecione **Abrir registro**.
12. Opcional: Para solucionar problemas do Conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Azure)], conclua as seguintes etapas:
- a. Selecione a seção [OPCIONAL] Solução de problemas do Conector do Service Graph para Microsoft Defender para IoT (Azure).
  - b. Na tarefa Executar o trabalho agendado de validações, selecione **Configurar**.
  - c. Selecione **Executar agora**.  
Este trabalho executa tarefas para validar as configurações do SGC e a conexão com Microsoft Azure. Se forem encontrados problemas de configuração, os resultados de validação relatarão o problema e sugerirão etapas de solução de problemas. Aguarde a conclusão do trabalho agendado.
  - d. Quando o trabalho agendado estiver concluído, navegue de volta para a seção [OPCIONAL] Solução de problemas do Conector do Service Graph para Microsoft Defender para IoT (Azure).
  - e. Na tarefa Revisar resultados de validação, selecione **Configurar**.  
Esta etapa abre os logs de execução e as sugestões da última execução de solução de problemas para você exibir.
  - f. Aborde as sugestões conforme necessário.
- Nota:** Você pode usar o script programado a qualquer momento após a configuração inicial do Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD. Para acionar validações, navegue até **Todos > Service Graph para MSFT D4IoT (Azure) > Solução de problemas > Executar solução de problemas**. Para exibir os resultados da validação, navegue até **Todos > Service Graph para MSFT D4IoT (Azure) > Solução de problemas > Resultado(s)**.

## O que Fazer Depois

Agora você pode conectar Microsoft Defender for IoT (Azure) com o conector [ ServiceNow Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Azure)]. Para obter mais informações, consulte [Como conectar sua assinatura do Microsoft Defender for IoT \(Azure\) ao ServiceNow Service Graph Connector for Microsoft Defender for IoT \(Azure\) \(KB1587770\)](#) .

## Validar sensores do NIDS

Valide os sensores de IDS de rede (NIDS) depois de importados para se preparar para a importação do dispositivo. Os sensores só serão aprovados na validação se não estiverem no modo de aprendizado, pois esses sensores não estão qualificados para importação de dispositivo.

## Antes de Iniciar

É recomendável que você tenha o plug-in CSDM instalado. O Conector do Service Graph se alinha aos modelos de dados do ciclo de vida de acordo com os padrões do CMDb. Para obter mais informações, consulte [Implementando a estrutura de CSDM em fases](#) .

Função necessária: cmdb\_nids\_admin

**i Nota:** Um dispositivo NIDS em ServiceNow representa um sensor Microsoft Defender for IoT (Azure).

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os campos **Fase do ciclo de vida** e **Status da fase do ciclo de vida** são usados para capturar o modo de aprendizado de um sensor. Se o campo Fase do ciclo de vida estiver definido como **Operacional** e Status da fase do ciclo de vida estiver definido como **Modo de aprendizado**, a validação não será bem-sucedida. Se o campo Status da fase do ciclo de vida estiver definido como **Em uso**, a validação será bem-sucedida.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Dispositivos de IDS de rede (NIDS) > Sensores**.
2. Selecione o registro do sensor que você deseja validar.
3. Na seção Metadados atribuídos do NIDS, adicione valores para o sensor que você deseja atribuir aos dispositivos detectados.
4. Na seção Configuração do administrador do NIDS, certifique-se de que o valor do campo **Status da fase do ciclo de vida** não seja **Modo de aprendizado**.  
Caso contrário, a validação falhará.
5. Certifique-se de que o campo **de tipo de rede do NIDS** esteja definido com base no local de rede do NIDS.  
Por exemplo, você pode selecionar um tipo de rede NIDS de **TI** para uma implantação de datacenter do NIDS ou um tipo de rede NIDS de **OT** para uma implantação industrial em uma rede industrial/OT.

Se você selecionar OT, os detalhes do dispositivo de OT serão criados para todos os dispositivos.

6. Quando os atributos estiverem preenchidos corretamente, selecione **Validar**.

### **i** Nota:

OBSERVAÇÃO: os atributos passados do sensor para os dispositivos são definidos na propriedade do sistema `sn_cmdb_ci_class.nids_map_fields`. A lista a seguir é a lista padrão de atributos.

- `assigned_to`
- `local`
- `empresa`
- `owned_by`
- `managed_by`
- `supported_by`
- `change_control`
- `support_group`
- `managed_by_group`
- `assignment_group`
- `zona`
- `isa_entity_site` (disponível somente se você tiver a aplicação Manufacturing Process Manager instalada)

### Use a Service Graph estrutura de conexão

Use a estrutura de conexão Service Graph para reunir as fontes de dados relacionadas, as propriedades do sistema e as importações de dados programadas criadas para Microsoft Azure em um só lugar.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Há módulos de aplicação disponíveis para navegar até as fontes de dados, propriedades do sistema e importações de dados programadas para o Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Azure) separadamente. No entanto, a nova estrutura de conexão Service Graph possibilita reunir todas as fontes de dados relacionadas e importações de dados programadas criadas para Microsoft Azure em um só lugar. Você também pode testar a conexão com a origem (Microsoft Azure) usando a seção de links relacionados.

### Procedimento

1. Certifique-se de que o escopo da aplicação esteja definido para a aplicação Service Graph Connector for Microsoft Defender for IoT (Azure) usando o seletor de aplicações.
2. Navegar até **Todos > Service Graph para MSFT D4IoT (Azure) > Conexão do Azure SGC**.
3. Na página Conexões do Service Graph, selecione **SG-OT Registro de conexão padrão do SGC do Azure**.
4. Opcional: Para acessar as propriedades do sistema, selecione a guia **Propriedades de conexão do Service Graph**.
5. Opcional: Para acessar as fontes de dados, selecione a guia **Fontes de dados de conexão do Service Graph**.

6. Opcional: Para acessar as importações de dados programadas, selecione a guia **Importações de dados programadas de conexão do Service Graph**.
7. Opcional: Para testar sua conexão com a plataforma Microsoft Azure, selecione o link relacionado **Testar conexão**.  
Você pode testar sua conexão a qualquer momento. Quando o teste de conexão estiver concluído, você poderá encontrar o status e as sugestões para solucionar problemas das etapas com falha em **Status** e **Sugestão** na mesma página, respectivamente.

### CMDB classes de destino no Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Azure)

Ao concluir a configuração assistida, você pode configurar a integração para extrair dados periodicamente de um projeto Microsoft Defender for IoT (Azure). Os dados são salvos em tabelas que se estendem da tabela Item de configuração [cmdb\_ci].

### Computador [cmdb\_ci\_computer]

Os seguintes atributos da tabela Computer [cmdb\_ci\_computer] são preenchidos pelos dados coletados:

#### Atributos de computador [cmdb\_ci\_computer]

| Rótulo do atributo                   | Nome de atributo |
|--------------------------------------|------------------|
| Descoberta mais recente              | last_discovered  |
| Sistema operacional                  | os               |
| Comprimento do endereço do SO (bits) | os_address_width |
| Domínio do SO                        | os_domain        |
| Versão do SO                         | os_version       |

### Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2]

Os seguintes atributos da tabela Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2] são preenchidos pelos dados coletados:

#### Atributos de metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2]

| Rótulo do atributo   | Nome de atributo |
|----------------------|------------------|
| Origem da descoberta | discovery_source |
| Chave                | chave            |
| Chave de origem      | source_key       |
| Valor da string      | string_value     |
| Valor de URL         | url_value        |
| Tipo de valor        | value_type       |

### Hardware [cmdb\_ci\_hardware]

Os seguintes atributos da tabela Hardware [cmdb\_ci\_hardware] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos de hardware [cmdb\_ci\_hardware]**

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Classe                  | sys_class_name   |
| Número do modelo        | model_number     |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |
| Local                   | local            |
| ID do modelo            | model_id         |
| Fabricante              | manufacturer     |
| Primeira descoberta em  | first_discovered |
| Pertencente a           | owned_by         |
| Grupo de aprovação      | change_control   |
| Gerenciado pelo grupo   | managed_by_group |
| Gerenciado por          | managed_by       |
| Nome                    | nome             |
| Empresa                 | empresa          |
| Grupo de suporte        | support_group    |
| Grupo de mudanças       | assignment_group |
| Atribuído a             | assigned_to      |
| Suporte de              | supported_by     |

**Relacionamento criado para Hardware**

| Classe primária                | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                   |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Owns::Owned by         | Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address]                 |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Owns::Owned by         | Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter]      |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Referência             | Metadados do sistema externo<br>[cmdb_key_value_v2] |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Referência             | Dispositivo de OT<br>[cmdb_ot_entity]               |

**Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]**

Os seguintes atributos da tabela Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address] são preenchidos pelos dados coletados:



**Atributos de endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]**

| Rótulo do atributo               | Nome de atributo |
|----------------------------------|------------------|
| Endereço IP                      | ip_address       |
| Versão de IP                     | ip_version       |
| Pertence ao item de configuração | owned_by_cmdb_ci |

**Relacionamentos criados para Endereço IP**

| Classe primária                     | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                         |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address] | Referência             | Sistema de detecção de intrusão de rede<br>[cmdb_ci_nids] |
| Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware]                            |

**Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]**

Os seguintes atributos da tabela Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]**

| Rótulo do atributo   | Nome de atributo |
|----------------------|------------------|
| Endereço MAC         | mac_address      |
| Nome                 | nome             |
| Origem da descoberta | discovery_source |

**Relacionamento criado para Adaptador de Rede**

| Classe primária                                | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                         |
|------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter] | Referência             | Sistema de detecção de intrusão de rede<br>[cmdb_ci_nids] |
| Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware]                            |

**Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]**

Os seguintes atributos da tabela Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]**

| Rótulo do atributo     | Nome de atributo |
|------------------------|------------------|
| Primeira descoberta em | first_discovered |
| Nome de origem do NIDS | source_name      |

**Atributos do Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]**

| Rótulo do atributo                       | Nome de atributo        |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Fase do ciclo de vida                    | life_cycle_stage        |
| Status da fase do ciclo de vida          | life_cycle_stage_status |
| Nome                                     | nome                    |
| ID de correlação                         | correlation_id          |
| Versão do firmware                       | firmware_version        |
| Nome de domínio totalmente qualificado   | fqdn                    |
| Zona de atribuição do NIDS               | zona                    |
| Estado da conexão do gerenciador do NIDS | connection_state        |
| Validado                                 | validado                |
| Fabricante                               | manufacturer            |

**Relacionamentos criados para o NIDS**

| Classe primária                                        | Tipo de relacionamento | Classe secundária                           |
|--------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb_ci_nids] | Detecta::Detectado por | Hardware [cmdb_ci_hardware]                 |
| Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb_ci_nids] | Owens::Owned by        | Endereço IP [cmdb_ci_ip_address]            |
| Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb_ci_nids] | Owens::Owned by        | Adaptador de rede [cmdb_ci_network_adapter] |

**Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot]**

Os seguintes atributos da tabela Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos de tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot]**

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Descoberta mais recente | last_discovered  |

**Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]**

Os seguintes atributos da tabela Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]**

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Fornecedor         | fornecedor       |

**Atributos do módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]**

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Grupo de suporte        | support_group    |
| Número de série         | serial_number    |
| Classe                  | sys_class_name   |
| Primeira descoberta em  | first_discovered |
| Grupo de aprovação      | change_control   |
| Gerenciado por          | managed_by       |
| Gerenciado pelo grupo   | managed_by_group |
| Grupo de mudanças       | assignment_group |
| Empresa                 | empresa          |
| Número do rack          | rack_number      |
| Número do slot          | slot_number      |
| Local                   | local            |
| Nome                    | nome             |
| Versão do firmware      | firmware_version |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |
| Atribuído a             | assigned_to      |
| Pertencente a           | owned_by         |
| Suporte de              | supported_by     |
| ID do modelo            | model_id         |

**Relacionamentos criados para o módulo de controle de OT**

| Classe primária                                         | Tipo de relacionamento | Classe secundária                     |
|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Módulo de controle de OT<br>[cmdb_ci_ot_control_module] | Referência             | Dispositivo de OT<br>[cmdb_ot_entity] |

**Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]**

Os seguintes atributos da tabela Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]**

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Tem um módulo           | has_module       |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |

## Relacionamentos criados para Sistema de controle de OT

| Classe primária                                   | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                       |
|---------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
| Sistema de controle de OT<br>[cmdb_ci_ot_control] | Owns::Owned by         | Módulo de controle de OT<br>[cmdb_ci_ot_control_module] |

## Dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]

Os seguintes atributos da tabela Dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity] são preenchidos pelos dados coletados:

### Atributos do dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]

| Rótulo do atributo               | Nome de atributo     |
|----------------------------------|----------------------|
| Site da entidade ISA             | isa_entity_site      |
| ID da origem da descoberta de OT | ot_correlation_id    |
| Criticidade do dispositivo       | business_criticality |
| Nível de Purdue                  | purdue_level         |
| Zona                             | zona                 |
| Tipo de dispositivo de OT        | ot_asset_type        |

## PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc]

Os seguintes atributos da tabela PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc] são preenchidos pelos dados coletados:

### Atributos de PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc]

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo   |
|-------------------------|--------------------|
| Descoberta mais recente | last_discovered    |
| Posição do comutador    | switch_position    |
| Alternar remoto         | switch_remote_mode |

## Número de série [cmdb\_serial\_number]

Os seguintes atributos da tabela Serial Number [cmdb\_serial\_number] são preenchidos pelos dados coletados:

### Atributos de número de série [cmdb\_serial\_number]

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo   |
|-------------------------|--------------------|
| Número de Série         | serial_number      |
| Tipo de Número de Série | serial_number_type |
| Válido                  | válido             |

### Relacionamentos criados para Serial Number

| Classe primária                                | Tipo de relacionamento | Classe secundária              |
|------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Número de série<br>[cmdb_serial_number]        | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] |
| Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] |

### Mapeamento e classificação de atributo para Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Azure)

As tabelas a seguir descrevem o mapeamento e a classificação de atributos para sensores e dispositivos.

#### Mapeamento de atributo de sensores

| Nome do campo de carga | Tipo de dados                                                                                                                                       | Mapeado para tabela                                                                       | Mapeado para o campo                                                                                                                                                                                                       | Descrição                                    |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ID                     | Formato da cadeia de caracteres: / assinaturas/ <subscription-id> /provedor/ <provider> / locais/ <location> / locais/<site> / sensor/<sensor-name> | <ul style="list-style-type: none"> <li>sys_object_source</li> <li>cmdb_ci_nids</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>snk em sys_object_source</li> <li>correlation_id</li> </ul>                                                                                                                         | ID exclusivo do sensor.                      |
| nome                   | Cadeia de caracteres                                                                                                                                | cmdb_ci_nids                                                                              | nome                                                                                                                                                                                                                       | Nome do sensor.                              |
| propriedades.hostname  | Cadeia de caracteres                                                                                                                                | cmdb_ci_nids                                                                              | fqdn                                                                                                                                                                                                                       | Nome do host do sensor.                      |
| propriedades.ip        | Cadeia de caracteres                                                                                                                                | cmdb_ci_ip_addresses                                                                      | ip_address                                                                                                                                                                                                                 | Endereço IP do sensor.                       |
| propriedades.learnmode | Booleano                                                                                                                                            | cmdb_ci_nids                                                                              | <p>Falso ou indisponível:</p> <p>Fase do ciclo de vida (life_cycle_stage):</p> <p>Status da fase do ciclo de vida operacional (life_cycle_stage_status):</p> <p>Em uso</p> <p>Verdadeiro:</p> <p>Fase do ciclo de vida</p> | Status do modo de aprendizado do sensor IoT. |

## Mapeamento de atributo de sensores

| Nome do campo de carga    | Tipo de dados                         | Mapeado para tabela | Mapeado para o campo                                                                                            | Descrição               |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                           |                                       |                     | (life_cycle_stage):<br>Status da fase do ciclo de vida operacional<br>(life_cycle_stage_status):<br>Aprendizado |                         |
| propriedades.mac          | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_network     | computer<br>mac_address                                                                                         | Endereço MAC do sensor. |
| propriedades.sensorStatus | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_nids        | connection_state                                                                                                | Status do sensor IoT.   |
| properties.sensorVersion  | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_nids        | firmware_version                                                                                                | Versão do sensor IoT.   |
| properties.upSince        | Data e hora como cadeia de caracteres | cmdb_ci_nids        | first_discovered                                                                                                | Hora de inicialização.  |
| propriedades.zona         | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_nids        | zona                                                                                                            | Zona do sensor IoT.     |

## Mapeamento de atributo de dispositivos

| Nome do campo de carga        | Tipo de dados                                                                                                                                                       | Mapeado para tabela                                                                                                                                           | Mapeado para o campo | Descrição                        |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| ID                            | Formato da cadeia de caracteres: /subscriptions/subscription-id>/providers/<providers-id> /local/<location> /deviceGroups/<device-Group> /dispositivos/<name-field> | <ul style="list-style-type: none"> <li>sys_object_source em sys_object_source</li> <li>cmdb_ot_entity</li> <li>cmdb_key_value_v2 em cmdb_ot_entity</li> </ul> | discovery_source_id  | ID exclusivo do dispositivo.     |
| resourceGroup                 | (Vazio)                                                                                                                                                             | cmdb_key_value_v2                                                                                                                                             | (Vazio)              | Grupo de recursos                |
| tenantId                      | (Vazio)                                                                                                                                                             | cmdb_key_value_v2                                                                                                                                             | (Vazio)              | ID de locatário                  |
| propriedades.estadoAutorizado | Cadeia de caracteres                                                                                                                                                | cmdb_key_value_v2                                                                                                                                             | (Vazio)              | Estado autorizado do dispositivo |
| propriedades.criticidade      | Cadeia de caracteres                                                                                                                                                | cmdb_ot_entity                                                                                                                                                | business_criticality | Criticidade do dispositivo       |

## Mapeamento de atributo de dispositivos

| Nome do campo de carga                   | Tipo de dados                         | Mapeado para tabela                                                                                                                          | Mapeado para o campo   | Descrição                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| propriedades.deviceName                  | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci                                                                                                                                      | nome                   | Nome do dispositivo.                        |
| propriedades.deviceSubtypeDisplay        | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci                                                                                                                                      | sys_class_name         | Nome de exibição do subtipo de dispositivo. |
| propriedades.firstDiscovered             | Data e hora como cadeia de caracteres | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ci</li> <li>cmdb_ci_ot_control_module (se os módulos de controle estiverem presentes)</li> </ul> | first_discovered       | Primeira vez que o dispositivo foi visto.   |
| propriedades.lastDiscovered              | Data e hora como cadeia de caracteres | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ci</li> <li>cmdb_ci_ot_control_module (se os módulos de controle estiverem presentes)</li> </ul> | most_recent_discovered | Última vez em que o dispositivo foi visto.  |
| properties.purdueLevel                   | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ot_entity                                                                                                                               | purdue_level           | Nível de finalidade do dispositivo.         |
| propriedades.operatingSystem             | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_computers                                                                                                                            |                        | Distribuição do SO                          |
| propriedades.operatingSystemVersion      | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_computers                                                                                                                            | os_version             | Versão do SO                                |
| propriedades.operatingSystemPlatform     | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_computers                                                                                                                            | os_domain              | Plataforma do SO                            |
| propriedades.operatingSystemArchitecture | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci_computers                                                                                                                            | os_address_width       | Arquitetura do SO                           |
| properties.additionalPlcKeyState         | (Vazio)                               | cmdb_ci_ot_plc                                                                                                                               | switch_position        | Estado da chave do PLC                      |
| properties.additionalPlcRunState         | (Vazio)                               | cmdb_ci_ot_plc                                                                                                                               | switch_remote_mode     | Estado de execução do PLC                   |
| propriedades.hardware                    | Objeto                                | (Vazio)                                                                                                                                      | (Vazio)                | Dados de hardware do dispositivo            |
| propriedades.hardwareModel               | Cadeia de caracteres                  | cmdb_ci                                                                                                                                      | (Vazio)                | Modelo de hardware                          |

## Mapeamento de atributo de dispositivos

| Nome do campo de carga               | Tipo de dados        | Mapeado para tabela                | Mapeado para o campo | Descrição                                             |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| properties.hardware.serialNumber     | Cadeia de caracteres | cmdb_serial_number                 | serial_number        | Número de série de hardware                           |
| propriedades.hardware.fornecedor     | Cadeia de caracteres | cmdb_ci                            | manufacturer         | Fornecedor de hardware                                |
| propriedades.NICs                    | Matriz de objetivos  | (Vazio)                            | (Vazio)              | Lista das placas de interface de rede do dispositivo. |
| properties.nics[{}]                  | Objeto               | (Vazio)                            | (Vazio)              | Propriedades da placa de interface de rede            |
| properties.nics[{}].ipAddress        | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_ip_address                 | ip_address           | Endereço IPv4                                         |
| properties.nics[{}].macAddress       | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_network_adapter_mac        | mac_address          | Endereço MAC                                          |
| propriedades.slots                   | Matriz de objetivos  | (Vazio)                            | (Vazio)              | Lista do slot do dispositivo no backplane.            |
| propriedades.slots[{}]               | Objeto               | (Vazio)                            | (Vazio)              | Dados do slot no backplane do PLC.                    |
| properties.slots[{}].firmwareVersion | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_ot_control_module_firmware | firmware_version     | Versão de firmware do slot.                           |
| propriedades.slots[{}].modelo        | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_ot_control_module          | module_id            | Modelo do slot.                                       |
| properties.slots[{}].rackNumber      | Número               | cmdb_ci_ot_control_module          | rack_number          | Número do rack no backplane                           |
| properties.slots[{}].serialNumber    | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_ot_control_module          | serial_number        | Número de série do slot.                              |
| properties.slots[{}].slotNumber      | Número               | cmdb_ci_ot_control_module          | slot_number          | Número do slot dentro do rack.                        |
| properties.slots[{}].hardwareVendor  | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_ot_control_module          | manufacturer         | Fornecedor de hardware do slot.                       |



Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware | Classe NOW                | Tabela NOW           | Tipo de NOW               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| Sireno do Alarme                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Sistema de Alarme                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Sistema de controle de OT | cmdb_ci_ot_control   | Sistema de controle de OT |
| ATM                                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Servidor de backup                             | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Servidor                  | cmdb_ci_server       | NULO                      |
| Leitor de código de barras                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Servidor de banco de dados                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Servidor                  | cmdb_ci_server       | NULO                      |
| Controlador DCS                                | Industrial                                  | (Vazio)                       | DCS                       | cmdb_ci_ot_dcs       | NULO                      |
| Controlador de Domínio                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Servidor                  | cmdb_ci_server       | NULO                      |
| Painel de controle da porta                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Gravador de vídeo                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Elevador                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Estação de engenharia                          | Industrial                                  | (Vazio)                       | EWS                       | cmdb_ci_ot_ews       | EWS                       |
| Alarme de incêndio                             | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Detector de incêndio                           | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| Firewall                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Firewall de IP            | cmdb_ci_ip_firewall  | NULO                      |
| Console de jogos                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Console de Jogo           | cmdb_ci_jogo_console | NULO                      |
| Historiador                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Historiador               | cmdb_ci_ot_historian | Historiador               |
| HMI                                            | Industrial                                  | (Vazio)                       | HMI                       | cmdb_ci_ot_hmi       | HMI                       |
| Sensor de Umidade                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot          | NULO                      |
| HVAC                                           | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Equipamento HVAC          | cmdb_ci_hvac         | NULO                      |
| Adaptador de E/S                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Adaptador de rede         | (Vazio)              | N/D                       |

Tradução automática

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware | Classe NOW                 | Tabela NOW                     | Tipo de NOW                |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| IED                                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | IED                        | cmdb_ci_ot_ie                  | IED                        |
| Sistema de embalagem industrial                | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device        | Dispositivo de campo de OT |
| Robô industrial                                | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Robô industrial            | cmdb_ci_ot_industrial_robot    | Robô industrial            |
| Escala industrial                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device        | Dispositivo de campo de OT |
| Intercomunicador                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                    | NULO                       |
| Câmera de IP                                   | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Câmera de IP               | cmdb_ci_ip_camera              | NULO                       |
| Telefone IP                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Telefone IP                | cmdb_ci_ip_phone               | NULO                       |
| Marca                                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                    | NULO                       |
| Medidor                                        | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Sensor industrial          | cmdb_ci_ot_industrial_sensor   | Sensor industrial          |
| Detector de movimento                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                    | NULO                       |
| Multicast/Transmissão                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Netgear                    | cmdb_ci_netgear                | NULO                       |
| Servidor NTP                                   | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Servidor                   | cmdb_ci_server                 | NULO                       |
| Sistema de contador de pessoas                 | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                    | NULO                       |
| Local físico                                   | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | (Vazio)                    | (Vazio)                        | NULO                       |
| PLC                                            | Industrial                                  | (Vazio)                       | PLC                        | cmdb_ci_ot_plc                 | PLC                        |
| Dispositivo pneumático                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Atuador industrial         | cmdb_ci_ot_industrial_actuator | Atuador industrial         |
| Impressora                                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Impressora                 | cmdb_ci_printer                | NULO                       |
| Conversor de protocolo                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Netgear                    | cmdb_ci_netgear                | NULO                       |
| Pontuar relógio                                | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                    | NULO                       |
| Controlador do robô                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Sistema de controle de OT  | cmdb_ci_ot_control             | Sistema de controle de OT  |
| Roteador                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Roteador IP                | cmdb_ci_ip_router              | NULO                       |
| RTU                                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | RTU                        | cmdb_ci_ot_rtu                 | NULO                       |

## Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/firmware | Classe NOW                         | Tabela NOW                     | Tipo de NOW              |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Servidor                                       | Servidor                                    | (Vazio)                      | Servidor                           | cmdb_ci_server                 | NULO                     |
| Servo-drive                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Atuador industrial                 | cmdb_ci_ot_industrial_actuator | Atuador industrial       |
| Slot                                           | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Módulo de controle de OT           | cmdb_ci_ot_control_module      | Módulo de controle de OT |
| Iluminação inteligente                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                     |
| Smartphone                                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo de computação portátil | cmdb_ci_handheld_computing     | NULO                     |
| Comutador inteligente                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                     |
| Smart TV                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Smart TV                           | cmdb_ci_stv                    | NULO                     |
| Armazenamento                                  | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Servidor                           | cmdb_ci_server                 | NULO                     |
| Comutador                                      | Dispositivo de Rede                         | (Vazio)                      | Comutador de IP                    | cmdb_ci_ip_switch              | NULO                     |
| Tablet                                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo de computação portátil | cmdb_ci_handheld_computing     | NULO                     |
| Estação terminal                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Computador                         | cmdb_ci_computer               | NULO                     |
| Termostato                                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                     |
| Torniquete                                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                     |
| Fonte de alimentação ininterrupta              | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | No-break                           | cmdb_ci_ups                    | NULO                     |
| Unidade de frequência variável                 | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Unidade industrial                 | cmdb_ci_ot_industrial_drive    | Unidade industrial       |
| Gateway de VPN                                 | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Netgear                            | cmdb_ci_netgear                | NULO                     |
| Abacaxi Wi-Fi                                  | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Netgear                            | cmdb_ci_netgear                | NULO                     |
| Ponto de Acesso sem Fio                        | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Ponto de Acesso sem Fio            | cmdb_ci_wap_network            | NULO                     |
| Ponto de acesso WLAN                           | Dispositivo de Rede                         | (Vazio)                      | Ponto de Acesso sem Fio            | cmdb_ci_wap_network            | NULO                     |

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Classe NOW                  | Tabela NOW           | Tipo de NOW                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Estação de trabalho                                               | Estação de trabalho                         | (Vazio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Computador                  | cmdb_ci_computer     | NULO                                                                  |
| Desconhecida                                                      | Todos                                       | (Vazio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tecnologia operacional (OT) | cmdb_ci_ot           | Tecnologia operacional (OT)                                           |
| Não classificado                                                  | Não classificado ou Todos                   | (Vazio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tecnologia operacional (OT) | cmdb_ci_ot           | Tecnologia operacional (OT)                                           |
| Qualquer outro tipo                                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tecnologia operacional (OT) | cmdb_ci_ot           | Tecnologia operacional (OT)                                           |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• servidor Windows</li><li>• servidor Windows, versão 2004[8]</li><li>• servidor Windows, versão 1909[9]</li><li>• servidor Windows, versão 1903[9]</li><li>• servidor Windows 2019</li><li>• servidor Windows 2016</li><li>• servidor Windows 2012 r2</li><li>• servidor Windows 2012</li><li>• servidor Windows 2008 r2</li><li>• servidor Windows 2008</li></ul> | Servidor Windows            | cmdb_ci_linux_server | Igual a qualquer outro tipo de sistema operacional, não está presente |

Tradução automática

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware                                                                                                                                                                                                                                                     | Classe NOW     | Tabela NOW           | Tipo de NOW                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows Server 2003 r2</li><li>• servidor Windows 2003</li><li>• servidor Windows 2000</li><li>• servidor Windows NT 4.0</li><li>• servidor Windows NT 3.51</li><li>• servidor Windows NT 3.5</li><li>• servidor Windows NT 3.1</li></ul> |                |                      |                                                           |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Linux</li><li>• arch</li><li>• centos</li><li>• Debian</li><li>• Fedora</li><li>• uso</li><li>• chapéu vermelho</li><li>• rhel</li><li>• Ubuntu</li><li>• oracle</li></ul>                                                                | Servidor Linux | cmdb_ci_linux_server | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | aix                                                                                                                                                                                                                                                                               | Servidor AIX   | cmdb_ci_aix_server   | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |

Tradução automática

## Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/firmware                                                                                             | Classe NOW                | Tabela NOW             | Tipo de NOW                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | ex                                                                                                                       | Servidor ESX              | cmdb_ci_esx_server     | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>hp/ux</li> <li>HPUX</li> </ul>                                                    | Servidor HP-UX            | cmdb_ci_hpux_server    | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyper-v</li> <li>hiperv</li> <li>hiper</li> </ul>                                 | Servidor HypervV          | cmdb_ci_hyper_v_server | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Solaris</li> <li>sol</li> <li>sol</li> </ul>                                      | Servidor Solaris          | cmdb_ci_solaris_server | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>macos x server</li> <li>servidor macos</li> <li>SO x</li> <li>osx</li> </ul>      | Servidor OS/X             | cmdb_ci_osx_server     | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>unix</li> <li>gnu</li> </ul>                                                      | Servidor UNIX             | cmdb_ci_unix_server    | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>vencer</li> <li>windows</li> <li>Microsoft</li> <li>Windows 1.0, 1.02,</li> </ul> | Classe do computador base | cmdb_ci_computer       | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |

Tradução automática

## Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/firmware                                                                                                                                                                                                                                           | Classe NOW              | Tabela NOW     | Tipo de NOW                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                             | 1.03, 1.04, 2.03, 2.10, 2.11, 3.0, 3.1, 3.2, 7, 8, 8.1, 10, 98, 95<br>• Windows 2000<br>• janelas para grupos de trabalho 3.11<br>• janelas para mim<br>• Windows NT 3.1, 3.5, 3.51, 4.0<br>• Windows Vista<br>• Windows XP<br>• edição do Windows XP Professional x64 |                         |                |                                                           |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | servidor                                                                                                                                                                                                                                                               | Classe do servidor base | cmdb_ci_server | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |

Tradução automática

## Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

Integre Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) com a aplicação ServiceNow® Gerenciador de tecnologia operacional para automatizar a importação de dispositivos sensores, dispositivos de OT e conexões de rede.

## Solicitar aplicativos na Store

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas

de versão cumulativa para todos os apps lançados, consulte as [notas da versão de histórico de versões da ServiceNow Store](#) .

## Versões compatíveis

- Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) versão: 10.5.2 ou posterior
- Versões ServiceNow compatíveis:
  - Utah
  - Vancouver
  - Washington

## Casos de uso

Você pode usar o conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) com a aplicação ServiceNow® Gerenciador de tecnologia operacional para importar dispositivos de sensor, dispositivos de OT e conexões de rede.

## Configuração assistida

A configuração assistida do Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) fornece uma sequência organizada de tarefas para configurar a integração em sua instância. Para acessar a configuração assistida, consulte [Configurar Configuração assistida](#).

## Painel de integrações do CMDB

A aplicação da Store do Componentes comuns de integração para CMDB fornece um painel com uma visão central do status, dos resultados e dos erros de processamento de todas as integrações instaladas. Você pode ver as métricas de todas as execuções de integração. Você pode filtrar a exibição para uma integração CMDB específica, uma duração de tempo específica ou uma execução de integração específica. Para mais detalhes sobre o monitoramento de integrações no Painel de integrações CMDB, consulte [Componentes comuns de integração para CMDB \(2.14.3\)](#) .

## Mapeamento de dados

Os dados das fontes de dados Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) são mapeados e transformados nas definições da classe Item de configuração (IC) ServiceNow CMDB usando o Mecanismo de transformação robusta (RTE). Os dados são inseridos em ServiceNow CMDB usando o Mecanismo de Identificação e Reconciliação (IRE).

Ao concluir a configuração, você pode configurar a integração para extrair dados periodicamente da aplicação Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local).

A tabela a seguir lista as fontes de dados incluídas para um projeto Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) e as tabelas de preparação correspondentes em que os dados importados são carregados.



## Fontes de dados e tabelas de preparação para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

| Fonte de dados                                        | Tabela de preparação                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SG-OT – Importação de conexões do D4IoT da Microsoft  | SG-OT – Importação de conexões D4IoT da Microsoft<br>[sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_connections_import] |
| SG-OT – Importação de dispositivos D4IoT da Microsoft | SG-OT – Importação de dispositivos D4IoT da Microsoft<br>[sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_devices_import] |
| SG-OT – Importação de sensores D4IoT da Microsoft     | SG-OT – Importação de sensores D4IoT da Microsoft<br>[sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_sensors_import]     |

Os dados importados das tabelas de preparo são inseridos nas seguintes tabelas de destino:

- Servidor AIX [cmdb\_ci\_aix\_server]
- Computador [cmdb\_ci\_computer]
- Item de configuração [cmdb\_ci]
- DCS [cmdb\_ci\_ot\_dcs]
- Servidor ESX [cmdb\_ci\_esx\_server]
- EWS [cmdb\_ci\_ot\_ews]
- Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2]
- Console de jogos [cmdb\_ci\_name\_console]
- Handheld Computing Device [cmdb\_ci\_handheld\_computing]
- Historiador [cmdb\_ci\_ot\_historian]
- HMI [cmdb\_ci\_ot\_hmi]
- Servidor HP-UX [cmdb\_ci\_hpux\_server]
- Equipamento HVAC [cmdb\_ci\_hvac]
- Servidor HyperV [cmdb\_ci\_hyper\_v\_server]
- IED [cmdb\_ci\_ot\_ied]
- Atuador industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_actuator]
- Unidade industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_drive]
- Robô industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_robot]
- Sensor industrial [cmdb\_ci\_ot\_industrial\_sensor]
- Dispositivo IoT [cmdb\_ci\_iot]
- Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]
- Câmera IP [cmdb\_ci\_ip\_camera]
- Firewall de IP [cmdb\_ci\_ip\_firewall]
- Telefone IP [cmdb\_ci\_ip\_phone]
- Servidor Linux [cmdb\_ci\_linux\_server]
- Netgear [cmdb\_ci\_netgear]
- Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]

- Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]
- Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot]
- Servidor OSX [cmdb\_ci\_osx\_server]
- Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]
- Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]
- Detalhes do dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]
- Dispositivo de campo de OT [cmdb\_ci\_ot\_field\_device]
- PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc]
- Impressora [cmdb\_ci\_printer]
- RTU [cmdb\_ci\_ot\_rtu]
- Número de série [cmdb\_serial\_number]
- Servidor [cmdb\_ci\_server]
- Servidor [cmdb\_ci\_server]
- Servidor Solaris [cmdb\_ci\_solaris\_server]
- Origem [sys\_object\_source]
- Servidor Unixcmdb\_ci\_unix\_server]
- Fonte de alimentação ininterrupta (UPS) [cmdb\_ci\_ups]
- Ponto de acesso sem fio [cmdb\_ci\_wap\_network]

Para obter mais informações sobre onde os dados são salvos ao extrair dados de um projeto Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local), consulte [Metas de classes do CMDB](#).

### Configurar o conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

Use a configuração assistida do Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) para orientá-lo nas etapas de integração.

#### Antes de Iniciar

Dependências e requisitos:

- A aplicação da Store [Componentes comuns de integração para CMDB \(2.14.3\)](#) , que é instalada automaticamente.
- O [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#) , que é instalado automaticamente.
- O plug-in de licença da Descoberta do ITOM (com.snc.itom.discovery.license). Você deve ativar este plug-in.
- Plug-in de licenciamento do ITOM (com.snc.itom.license). Para obter mais informações, consulte [Solicitação da Descoberta](#) .
- O plug-in Datastream Action (com.glide.hub.action\_type.datastream), que é instalado automaticamente.

Função necessária: administrador

**i Nota:** Se você tiver uma versão anterior do Conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)], não migre os dados do conector antigo. Você deve desinstalar a versão anterior e executar a nova integração.

## Procedimento

1. Certifique-se de que o escopo da aplicação esteja definido para a aplicação Service Graph Connector for Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) usando o seletor de aplicações.  
Para obter mais informações, consulte [Seletor de aplicações](#) .
2. Navegar até **Todos > Conector do Service Graph para Microsoft D4IoT > Configuração assistida**.
3. Na página de Introdução, selecione **Introdução**.
4. Para configurar um MID Server, conclua o seguinte:
  - a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Configurar MID Server.
  - b. Selecione **Marcar como concluído** depois de concluir a configuração MID Server vinculada na descrição.
5. Para atualizar o registro de alias de conexão e credenciais, conclua as seguintes etapas:
  - a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Conexões e credenciais.
  - b. Selecione **Configurar**.
  - c. Abra a **API de base do D4IoT da Microsoft** de registro padrão.
  - d. Na lista relacionada Conexões, selecione **Novo** para criar um novo registro de conexão HTTP(s).
  - e. No campo **URL de conexão**, insira o nome da URL do seu Microsoft Defender para IoT Central Manager.  
Por exemplo, `https://192.168.1.100`.
  - f. Opcional: Se você estiver usando um MID Server, selecione todas as opções a seguir:
    - **Usar caixa do MID Server**
    - **MID Server** da lista relacionada Configuração avançada do MID Server
    - **Seleção de MID** na lista
  - g. No campo **Credencial**, selecione o ícone de pesquisa para abrir a lista de registros de credenciais.
  - h. Selecione **Novo** para criar um novo registro.
  - i. Selecione o tipo **Credenciais de chave de API**.
  - j. No campo **Chave de API**, insira um nome e a chave de API fornecida pelo console de gestão Microsoft Defender for IoT.
  - k. Selecione **Enviar** para criar o registro de credencial.

Para criar uma chave de API no console de gestão Microsoft Defender for IoT, consulte a documentação do produto Microsoft : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/defender-for-iot/organizations/references-work-with-defender-for-iot-apis> .

- I. No formulário Conexão, selecione **Enviar** para concluir a criação do registro de conexão.

6. Para testar a conexão, conclua as seguintes etapas:

- a. Na seção Configurar conexões e credenciais, selecione a tarefa Testar/validar conexão.
- b. Selecione a ação de IU **Testar conexão** na seção de links relacionados no registro da fonte de dados para sensores.  
Depois de concluir o teste de conexão, exiba os resultados. Você deve executar as etapas de solução de problemas sugeridas até que o resultado do teste retorne **Success**.
- c. Verifique se o gerenciador de conexões tem um certificado válido.

Um certificado válido deve ser instalado para um ambiente de produção. Para uma instância de não produção ou de prova de conceito (POC), você pode configurar as propriedades do sistema para permitir que a integração funcione quando o gerenciador de conexões não tiver um certificado válido. A tabela a seguir lista as propriedades do sistema que você pode configurar para um ambiente de não produção.

**Propriedades do sistema para um ambiente de não produção**

| Propriedade                                            | Valor                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| com.glide.communications.httpclient.verify_certificate | Defina como <b>falso</b> .                                                                                              |
| com.glide.communications.httpclient.verify_certificate | Revoked_certificate                                                                                                     |
|                                                        | Se você precisar adicionar esta propriedade do sistema, consulte <a href="#">Adicionar uma propriedade do sistema</a> . |
| com.glide.communications.trustmanager_trustAll         | Defina como <b>verdadeiro</b> .                                                                                         |

- d. Verifique a política de segurança do MID.  
No registro da intranet, verifique se as colunas na tabela a seguir mostram os valores especificados.

**Valores de registro da Intranet**

| Coluna                                | Valor        |
|---------------------------------------|--------------|
| Verificação da cadeia de certificados | <b>falso</b> |
| Verificação de nome de host           | <b>falso</b> |
| Verificação de revogação              | <b>falso</b> |

Para obter mais informações, consulte [Políticas de verificação de certificado do MID Server](#) .

A conexão mostra que está definida corretamente quando a janela de andamento mostra o Código de conclusão **Sucesso** o número de registros processados é mostrado como o mesmo número de sensores no gerenciador de conexões.

**7.** Para configurar as propriedades do sistema, conclua as seguintes etapas:

- a.** Na seção Configurar Propriedades do sistema, selecione **Configurar**.
- b.** Configure as seguintes propriedades do sistema.

| Propriedade                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_msftd4iotsgc.resourcepath.sensor     | <p>Defina o caminho do recurso de sensores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O caminho do recurso de sensores é fornecido por padrão para a versão da API V3.</li> <li>Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir o caminho.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| sn_msftd4iotsgc.resourcepath.device     | <ul style="list-style-type: none"> <li>O caminho do recurso de dispositivos é fornecido por padrão para a versão da API V3.</li> <li>Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir o caminho.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| sn_msftd4iotsgc.resourcepath.connection | <ul style="list-style-type: none"> <li>O caminho do recurso de conexões é fornecido por padrão para a versão da API V3.</li> <li>Se você quiser usar uma versão de API diferente, poderá substituir o caminho.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| sn_msftd4iotsgc.pagesize.device         | <p>Insira o número de registros a serem exibidos por página para cada API de dispositivos e conexões. Valor padrão: 50 registros por página</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| sn_msftd4iotsgc.pagesize.connection     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se você quiser usar um alias de conexão diferente da API de base do D4IoT da Microsoft configurada ao configurar os registros de conexões e credenciais, poderá inserir o sys_id do registro de alias de conexão personalizado neste campo de propriedade.</li> <li>O valor padrão desta propriedade está vazio. Se este campo de propriedade for deixado em branco, o alias de conexão da API de base do D4IoT da Microsoft será usado por padrão.</li> </ul> |

| Propriedade                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_msftd4iotsgc.get_all_devices      | <p>Selecione se deseja buscar todos os registros dos dispositivos ou somente os novos registros desde a hora de início da última importação bem-sucedida.</p> <p><b>i Nota:</b> Quando você importa dispositivos pela primeira vez, todos os registros são importados, independentemente da configuração dessa propriedade.</p>                                                                                                                                                                                                                |
| sn_msftd4iotsgc.get_all_connections  | <p>Selecione se deseja buscar todos os registros de conexões ou somente os novos registros desde a hora de início da última importação bem-sucedida no CMDB.</p> <p><b>i Nota:</b> Quando você importa conexões pela primeira vez, todos os registros são importados, independentemente da configuração dessa propriedade.</p>                                                                                                                                                                                                                 |
| sn_msftd4iotsgc.ot.vr.integration.id | <p>Se você estiver usando a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional com a integração Service Graph para Microsoft Defender for IoT, forneça o SYS ID do registro de importação OT VR.</p> <p><b>i Nota:</b> Se o plug-in Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional estiver instalado e este campo de propriedade for deixado em branco, a <b>integração CVE de dispositivos D4IoT da Microsoft (importação delta)</b> será executada se Ativo estiver definido como <b>verdadeiro</b> no registro.</p> |

c. Selecione **Salvar**.

8. Para importar sensores, conclua as seguintes etapas:

- a. Na seção Configurar sensores (NIDS), selecione a tarefa Importar sensores.
- b. Selecione **Configurar**.
- c. Selecione **Ativo** para ativar o trabalho de importação de dados programada.

9. Para configurar o NIDS, conclua as seguintes etapas:

- a. Na seção Configurar sensores (NIDS), selecione a tarefa Importar sensores.
- b. Selecione **Marcar como concluída** depois de concluir a configuração do NIDS vinculada na descrição.

10. Para configurar cronogramas de importação, conclua as seguintes etapas:

- a. Na seção Configurar cronogramas de importação, selecione **Configurar**.
- b. Selecione **SG-OT Importação agendada de sensores do D4IoT da Microsoft** para revisar ou alterar a programação de importação de sensores conforme necessário.
  - Por padrão, a programação de importação de sensores é configurada para ser executada diariamente à meia-noite.
  - Importe sensores antes de importar dispositivos ou conexões.
- c. Selecione **Ativo** para ativar a programação de importação de sensores.
- d. Selecione **SG-OT Importação agendada de dispositivos D4IoT da Microsoft** para revisar ou alterar a programação de importação de dispositivos conforme necessário.
  - Por padrão, a programação de importação de dispositivos está configurada para ser executada diariamente à meia-noite.
  - Os dispositivos são consultados pelo sensor. O conector Service Graph consulta dispositivos detectados por sensores validados. Para obter informações sobre como configurar dispositivos do Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS), consulte [Validar o NIDS](#).
- e. Selecione **Ativo** para ativar a programação de importação de dispositivos.
- f. Selecione **SG-OT Importação agendada de conexões do D4IoT da Microsoft** para revisar ou alterar a programação de importação de conexões conforme necessário.
  - Por padrão, a programação de importação de conexões é configurada para ser executada após as execuções de importação de dispositivos (**Após execuções primárias**).
  - As conexões só serão importadas se os dois dispositivos (origem e destino na API da Microsoft ou primário e secundário no CMDB) já estiverem no CMDB.
  - Importe dispositivos antes de importar conexões.

### CMDB classes de destino no Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

Ao concluir a configuração assistida, você pode configurar a integração para extrair dados periodicamente de um projeto Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local). Os dados são salvos em tabelas que se estendem da tabela Item de configuração [cmdb\_ci].

### Computador [cmdb\_ci\_computer]

Os seguintes atributos da tabela Computer [cmdb\_ci\_computer] são preenchidos pelos dados coletados:

#### Atributos de computador [cmdb\_ci\_computer]

| Rótulo do atributo                   | Nome de atributo |
|--------------------------------------|------------------|
| Descoberta mais recente              | last_discovered  |
| Sistema operacional                  | os               |
| Comprimento do endereço do SO (bits) | os_address_width |

**Atributos de computador [cmdb\_ci\_computer]**

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Domínio do SO      | os_domain        |
| Versão do SO       | os_version       |

**Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2]**

Os seguintes atributos da tabela Metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos de metadados do sistema externo [cmdb\_key\_value\_v2]**

| Rótulo do atributo   | Nome de atributo |
|----------------------|------------------|
| Origem da descoberta | discovery_source |
| Chave                | chave            |
| Chave de origem      | source_key       |
| Valor da string      | string_value     |
| Valor de URL         | url_value        |
| Tipo de valor        | value_type       |

**Hardware [cmdb\_ci\_hardware]**

Os seguintes atributos da tabela Hardware [cmdb\_ci\_hardware] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos de hardware [cmdb\_ci\_hardware]**

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Classe                  | sys_class_name   |
| Número do modelo        | model_number     |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |
| Local                   | local            |
| ID do modelo            | model_id         |
| Fabricante              | manufacturer     |
| Primeira descoberta em  | first_discovered |
| Pertencente a           | owned_by         |
| Grupo de aprovação      | change_control   |
| Gerenciado pelo grupo   | managed_by_group |
| Gerenciado por          | managed_by       |
| Nome                    | nome             |
| Empresa                 | empresa          |



**Atributos de hardware [cmdb\_ci\_hardware]**

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Grupo de suporte   | support_group    |
| Grupo de mudanças  | assignment_group |
| Atribuído a        | assigned_to      |
| Suporte de         | supported_by     |

**Relacionamento criado para Hardware**

| Classe primária                | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                   |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Owens::Owned by        | Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address]                 |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Owens::Owned by        | Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter]      |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Referência             | Metadados do sistema externo<br>[cmdb_key_value_v2] |
| Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] | Referência             | Dispositivo de OT<br>[cmdb_ot_entity]               |

**Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]**

Os seguintes atributos da tabela Endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos de endereço IP [cmdb\_ci\_ip\_address]**

| Rótulo do atributo               | Nome de atributo |
|----------------------------------|------------------|
| Endereço IP                      | ip_address       |
| Versão de IP                     | ip_version       |
| Pertence ao item de configuração | owned_by_cmdb_ci |

**Relacionamentos criados para Endereço IP**

| Classe primária                     | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                         |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address] | Referência             | Sistema de detecção de intrusão de rede<br>[cmdb_ci_nids] |
| Endereço IP<br>[cmdb_ci_ip_address] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware]                            |

**Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]**

Os seguintes atributos da tabela Adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do adaptador de rede [cmdb\_ci\_network\_adapter]**

| Rótulo do atributo   | Nome de atributo |
|----------------------|------------------|
| Endereço MAC         | mac_address      |
| Nome                 | nome             |
| Origem da descoberta | discovery_source |

**Relacionamento criado para Adaptador de Rede**

| Classe primária                                | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                         |
|------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter] | Referência             | Sistema de detecção de intrusão de rede<br>[cmdb_ci_nids] |
| Adaptador de rede<br>[cmdb_ci_network_adapter] | Referência             | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware]                            |

**Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]**

Os seguintes atributos da tabela Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb\_ci\_nids]**

| Rótulo do atributo                       | Nome de atributo        |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Primeira descoberta em                   | first_discovered        |
| Nome de origem do NIDS                   | source_name             |
| Fase do ciclo de vida                    | life_cycle_stage        |
| Status da fase do ciclo de vida          | life_cycle_stage_status |
| Nome                                     | nome                    |
| ID de correlação                         | correlation_id          |
| Versão do firmware                       | firmware_version        |
| Nome de domínio totalmente qualificado   | fqdn                    |
| Zona de atribuição do NIDS               | zona                    |
| Estado da conexão do gerenciador do NIDS | connection_state        |
| Validado                                 | validado                |
| Fabricante                               | manufacturer            |

**Relacionamentos criados para o NIDS**

| Classe primária                                           | Tipo de relacionamento | Classe secundária              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Sistema de detecção de intrusão de rede<br>[cmdb_ci_nids] | Detecta::Detectado por | Hardware<br>[cmdb_ci_hardware] |

### Relacionamentos criados para o NIDS

| Classe primária                                        | Tipo de relacionamento | Classe secundária                           |
|--------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb_ci_nids] | Owens::Owned by        | Endereço IP [cmdb_ci_ip_address]            |
| Sistema de detecção de intrusão de rede [cmdb_ci_nids] | Owens::Owned by        | Adaptador de rede [cmdb_ci_network_adapter] |

### Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot]

Os seguintes atributos da tabela Tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot] são preenchidos pelos dados coletados:

#### Atributos de tecnologia operacional (OT) [cmdb\_ci\_ot]

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Descoberta mais recente | last_discovered  |

### Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]

Os seguintes atributos da tabela Módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module] são preenchidos pelos dados coletados:

#### Atributos do módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Fornecedor              | fornecedor       |
| Grupo de suporte        | support_group    |
| Número de série         | serial_number    |
| Classe                  | sys_class_name   |
| Primeira descoberta em  | first_discovered |
| Grupo de aprovação      | change_control   |
| Gerenciado por          | managed_by       |
| Gerenciado pelo grupo   | managed_by_group |
| Grupo de mudanças       | assignment_group |
| Empresa                 | empresa          |
| Número do rack          | rack_number      |
| Número do slot          | slot_number      |
| Local                   | local            |
| Nome                    | nome             |
| Versão do firmware      | firmware_version |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |

**Atributos do módulo de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control\_module]**

| Rótulo do atributo | Nome de atributo |
|--------------------|------------------|
| Atribuído a        | assigned_to      |
| Pertencente a      | owned_by         |
| Suporte de         | supported_by     |
| ID do modelo       | model_id         |

**Relacionamentos criados para o módulo de controle de OT**

| Classe primária                                      | Tipo de relacionamento | Classe secundária                  |
|------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| Módulo de controle de OT [cmdb_ci_ot_control_module] | Referência             | Dispositivo de OT [cmdb_ot_entity] |

**Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]**

Os seguintes atributos da tabela Sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do sistema de controle de OT [cmdb\_ci\_ot\_control]**

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo |
|-------------------------|------------------|
| Tem um módulo           | has_module       |
| Descoberta mais recente | last_discovered  |

**Relacionamentos criados para Sistema de controle de OT**

| Classe primária                                | Tipo de relacionamento | Classe secundária                                    |
|------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Sistema de controle de OT [cmdb_ci_ot_control] | Owns::Owned by         | Módulo de controle de OT [cmdb_ci_ot_control_module] |

**Dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]**

Os seguintes atributos da tabela Dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity] são preenchidos pelos dados coletados:

**Atributos do dispositivo de OT [cmdb\_ot\_entity]**

| Rótulo do atributo               | Nome de atributo     |
|----------------------------------|----------------------|
| Site da entidade ISA             | isa_entity_site      |
| ID da origem da descoberta de OT | ot_correlation_id    |
| Criticidade do dispositivo       | business_criticality |
| Nível de Purdue                  | purdue_level         |
| Zona                             | zona                 |
| Tipo de dispositivo de OT        | ot_asset_type        |

## PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc]

Os seguintes atributos da tabela PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc] são preenchidos pelos dados coletados:

### Atributos de PLC [cmdb\_ci\_ot\_plc]

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo   |
|-------------------------|--------------------|
| Descoberta mais recente | last_discovered    |
| Posição do comutador    | switch_position    |
| Alternar remoto         | switch_remote_mode |

## Número de série [cmdb\_serial\_number]

Os seguintes atributos da tabela Serial Number [cmdb\_serial\_number] são preenchidos pelos dados coletados:

### Atributos de número de série [cmdb\_serial\_number]

| Rótulo do atributo      | Nome de atributo   |
|-------------------------|--------------------|
| Número de Série         | serial_number      |
| Tipo de Número de Série | serial_number_type |
| Válido                  | válido             |

### Relacionamentos criados para Serial Number

| Classe primária                             | Tipo de relacionamento | Classe secundária           |
|---------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Número de série [cmdb_serial_number]        | Referência             | Hardware [cmdb_ci_hardware] |
| Adaptador de rede [cmdb_ci_network_adapter] | Referência             | Hardware [cmdb_ci_hardware] |

## Mapeamento e classificação de atributos para o conector [ Service Graph para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

As tabelas a seguir descrevem o mapeamento e a classificação de atributos para sensores e dispositivos.

### Mapeamento de atributo de sensores

| Nome do campo de carga | Tipo de dados                                                                                     | Mapeado para tabela                                                                       | Mapeado para o campo                                                                               | Descrição               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ID                     | Formato da cadeia de caracteres: / assinaturas/ <subscription-id> /provedor/ <provider> / locais/ | <ul style="list-style-type: none"> <li>sys_object_source</li> <li>cmdb_ci_nids</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>snk em sys_object_source</li> <li>correlation_id</li> </ul> | ID exclusivo do sensor. |

## Mapeamento de atributo de sensores

| Nome do campo de carga     | Tipo de dados                                     | Mapeado para tabela      | Mapeado para o campo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Descrição                                    |
|----------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                            | <location> / locais/<site> / sensor/<sensor-name> |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| nome                       | Cadeia de caracteres                              | cmdb_ci_nids             | nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nome do sensor.                              |
| propriedades.host          | Cadeia de caracteres                              | cmdb_ci_nids             | fqdn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nome do host do sensor.                      |
| propriedades.ip            | Cadeia de caracteres                              | cmdb_ci_ip_addresses     | ip_address                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Endereço IP do sensor.                       |
| propriedades.learn_mode    | Booleano                                          | cmdb_ci_nids             | <p>Falso ou indisponível:</p> <p>Fase do ciclo de vida (life_cycle_stage):<br/>Status da fase do ciclo de vida operacional (life_cycle_stage_status):<br/>Em uso</p> <p>Verdadeiro:</p> <p>Fase do ciclo de vida (life_cycle_stage):<br/>Status da fase do ciclo de vida operacional (life_cycle_stage_status):<br/>Aprendizado</p> | Status do modo de aprendizado do sensor IoT. |
| propriedades.mac           | Cadeia de caracteres                              | cmdb_ci_network_adapters | mac_address                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Endereço MAC do sensor.                      |
| propriedades.sensor_status | Cadeia de caracteres                              | cmdb_ci_nids             | connection_state                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Status do sensor IoT.                        |
| properties.sensorVersion   | Cadeia de caracteres                              | cmdb_ci_nids             | firmware_version                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Versão do sensor IoT.                        |
| properties.upSince         | Data e hora como cadeia de caracteres             | cmdb_ci_nids             | first_discovered                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hora de inicialização.                       |
| propriedades.zona          | Cadeia de caracteres                              | cmdb_ci_nids             | zona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zona do sensor IoT.                          |

## Mapeamento de atributo de dispositivos

| Nome do campo de carga         | Tipo de dados                                                                                                                                                       | Mapeado para tabela                                                                                                                          | Mapeado para o campo                                                                                                      | Descrição                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ID                             | Formato da cadeia de caracteres: /subscriptions/subscription-id>/providers/<providers-id> /local/<location> /deviceGroups/<device-Group> /dispositivos/<name-field> | <ul style="list-style-type: none"> <li>sys_object_source</li> <li>cmdb_ot_entity</li> <li>cmdb_key_value_v2</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>snk em sys_object_source</li> <li>discovery_source_id em cmdb_ot_entity</li> </ul> | ID exclusivo do dispositivo.                |
| resourceGroup                  | (Vazio)                                                                                                                                                             | cmdb_key_value_v2                                                                                                                            | (Vazio)                                                                                                                   | Grupo de recursos                           |
| tenantId                       | (Vazio)                                                                                                                                                             | cmdb_key_value_v2                                                                                                                            | (Vazio)                                                                                                                   | ID de locatário                             |
| propriedades.estadoAutorizado  | Cadeia de caracteres                                                                                                                                                | cmdb_key_value_v2                                                                                                                            | (Vazio)                                                                                                                   | Estado autorizado do dispositivo            |
| propriedades.criticidade       | Cadeia de caracteres                                                                                                                                                | cmdb_ot_entity                                                                                                                               | business_criticality                                                                                                      | Criticidade do dispositivo                  |
| propriedades.nomeDoDispositivo | Cadeia de caracteres                                                                                                                                                | cmdb_ci                                                                                                                                      | nome                                                                                                                      | Nome do dispositivo.                        |
| propriedades.subtipoDeDisplay  | Cadeia de caracteres                                                                                                                                                | cmdb_ci                                                                                                                                      | sys_class_name                                                                                                            | Nome de exibição do subtipo de dispositivo. |
| propriedades.primeiraVisão     | Data e hora como cadeia de caracteres                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ci</li> <li>cmdb_ci_ot_control_module (se os módulos de controle estiverem presentes)</li> </ul> | first_discovered                                                                                                          | Primeira vez que o dispositivo foi visto.   |
| propriedades.ultimaVisão       | Data e hora como cadeia de caracteres                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ci</li> <li>cmdb_ci_ot_control_module (se os módulos de controle estiverem presentes)</li> </ul> | most_recent_discovered                                                                                                    | Última vez em que o dispositivo foi visto.  |

## Mapeamento de atributo de dispositivos

| Nome do campo de carga                        | Tipo de dados        | Mapeado para tabela        | Mapeado para o campo     | Descrição                                             |
|-----------------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| properties.purdue_level                       | Cadeia de caracteres | cmdb_ot_entity             | purdue_level             | Nível de finalidade do dispositivo.                   |
| propriedades.sistema_operacional.distribuição | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_computers          | distribuição             | Distribuição do SO                                    |
| propriedades.sistema_operacional.version      | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_computers          | version                  | Versão do SO                                          |
| propriedades.sistema_operacional.plataforma   | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_computers          | platform                 | Plataforma do SO                                      |
| propriedades.sistema_operacional.arquitetura  | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_computers          | architecture             | Arquitetura do SO                                     |
| properties.additional_plc_keys                | (Vazio)              | cmdb_ci_ot_plc             | switch_position          | Estado da chave do PLC                                |
| properties.additional_plc_run_states          | (Vazio)              | cmdb_ci_ot_plc             | switch_remote_monitoring | Estado de execução do PLC                             |
| propriedades.hardware                         | Objeto               | (Vazio)                    | (Vazio)                  | Dados de hardware do dispositivo                      |
| propriedades.hardware_model                   | Cadeia de caracteres | cmdb_ci                    | (Vazio)                  | Modelo de hardware                                    |
| properties.hardware_serial_number             | Cadeia de caracteres | cmdb_serial_number         | serial_number            | Número de série de hardware                           |
| propriedades.hardware_manufacturer            | Cadeia de caracteres | cmdb_ci                    | manufacturer             | Fornecedor de hardware                                |
| propriedades.NICs                             | Matriz de objetivos  | (Vazio)                    | (Vazio)                  | Lista das placas de interface de rede do dispositivo. |
| properties.nics[{}]                           | Objeto               | (Vazio)                    | (Vazio)                  | Propriedades da placa de interface de rede            |
| properties.nics[{}].ip_addresses              | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_ip_addresses       | ip_address               | Endereço IPv4                                         |
| properties.nics[{}].mac_addresses             | Cadeia de caracteres | cmdb_ci_network_interfaces | mac_address              | Endereço MAC                                          |
| propriedades.slots                            | Matriz de objetivos  | (Vazio)                    | (Vazio)                  | Lista do slot do dispositivo no backplane.            |



Mapeamento de atributo de dispositivos

| Nome do campo de carga               | Tipo de dados              | Mapeado para tabela      | Mapeado para o campo | Descrição                          |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------------------|
| propriedades.slots[0]                | Objeto                     | (Vazio)                  | (Vazio)              | Dados do slot no backplane do PLC. |
| properties.slots[{}].firmwareVersion | FirmwareVersion caracteres | cmdb_ci_ot_controlmodule | firmwareVersion      | Versão de firmware do slot.        |
| propriedades.slots[{}].model         | Modelo caracteres          | cmdb_ci_ot_controlmodule | model                | Modelo do slot.                    |
| properties.slots[{}].rackNumber      | RackNumber                 | cmdb_ci_ot_controlmodule | rackNumber           | Número do rack no backplane        |
| properties.slots[{}].serialNumber    | SerieNumber caracteres     | cmdb_ci_ot_controlmodule | serialNumber         | Número de série do slot.           |
| properties.slots[{}].slotNumber      | SlotNumber                 | cmdb_ci_ot_controlmodule | slotNumber           | Número do slot dentro do rack.     |
| properties.slots[{}].hardwareVendor  | HardwareVendor caracteres  | cmdb_ci_ot_controlmodule | hardwareVendor       | Fornecedor de hardware do slot.    |

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware | Classe NOW                | Tabela NOW         | Tipo de NOW               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Sireno do Alarme                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot        | NULO                      |
| Sistema de Alarme                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Sistema de controle de OT | cmdb_ci_ot_control | Sistema de controle de OT |
| ATM                                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot        | NULO                      |
| Servidor de backup                             | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Servidor                  | cmdb_ci_server     | NULO                      |
| Leitor de código de barras                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot        | NULO                      |
| Servidor de banco de dados                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Servidor                  | cmdb_ci_server     | NULO                      |
| Controlador DCS                                | Industrial                                  | (Vazio)                       | DCS                       | cmdb_ci_ot_dcs     | NULO                      |
| Controlador de Domínio                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Servidor                  | cmdb_ci_server     | NULO                      |
| Painel de controle da porta                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot        | NULO                      |
| Gravador de vídeo                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT           | cmdb_ci_iot        | NULO                      |

Tradução automática

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware | Classe NOW                 | Tabela NOW                   | Tipo de NOW                |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Elevador                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                  | NULO                       |
| Estação de engenharia                          | Industrial                                  | (Vazio)                       | EWS                        | cmdb_ci_ot_ews               | EWS                        |
| Alarme de incêndio                             | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                  | NULO                       |
| Detector de incêndio                           | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                  | NULO                       |
| Firewall                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Firewall de IP             | cmdb_ci_ip_firewall          | NULO                       |
| Console de jogos                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Console de Jogo            | cmdb_ci_jogo_console         | NULO                       |
| Historiador                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Historiador                | cmdb_ci_ot_historian         | Historiador                |
| HMI                                            | Industrial                                  | (Vazio)                       | HMI                        | cmdb_ci_ot_hmi               | HMI                        |
| Sensor de Umidade                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                  | NULO                       |
| HVAC                                           | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Equipamento HVAC           | cmdb_ci_hvac                 | NULO                       |
| Adaptador de E/S                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Adaptador de rede          | (Vazio)                      | N/D                        |
| IED                                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | IED                        | cmdb_ci_ot_ie                | IED                        |
| Sistema de embalagem industrial                | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device      | Dispositivo de campo de OT |
| Robô industrial                                | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Robô industrial            | cmdb_ci_ot_industrial_robot  | Robô industrial            |
| Escala industrial                              | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo de campo de OT | cmdb_ci_ot_field_device      | Dispositivo de campo de OT |
| Intercomunicador                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                  | NULO                       |
| Câmera de IP                                   | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Câmera de IP               | cmdb_ci_ip_camera            | NULO                       |
| Telefone IP                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Telefone IP                | cmdb_ci_ip_phone             | NULO                       |
| Marca                                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Dispositivo IoT            | cmdb_ci_iot                  | NULO                       |
| Medidor                                        | (Vazio)                                     | (Vazio)                       | Sensor industrial          | cmdb_ci_ot_industrial_sensor | Sensor industrial          |

Tradução automática

## Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/firmware | Classe NOW                         | Tabela NOW                     | Tipo de NOW               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Detector de movimento                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                      |
| Multicast/Transmissão                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Netgear                            | cmdb_ci_netgear                | NULO                      |
| Servidor NTP                                   | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Servidor                           | cmdb_ci_server                 | NULO                      |
| Sistema de contador de pessoas                 | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                      |
| Local físico                                   | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | (Vazio)                            | (Vazio)                        | NULO                      |
| PLC                                            | Industrial                                  | (Vazio)                      | PLC                                | cmdb_ci_ot_plc                 | PLC                       |
| Dispositivo pneumático                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Atuador industrial                 | cmdb_ci_ot_industrial_actuator | Atuador industrial        |
| Impressora                                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Impressora                         | cmdb_ci_printer                | NULO                      |
| Conversor de protocolo                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Netgear                            | cmdb_ci_netgear                | NULO                      |
| Pontuar relógio                                | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                      |
| Controlador do robô                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Sistema de controle de OT          | cmdb_ci_ot_control             | Sistema de controle de OT |
| Roteador                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Roteador IP                        | cmdb_ci_ip_router              | NULO                      |
| RTU                                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | RTU                                | cmdb_ci_ot_rtu                 | NULO                      |
| Servidor                                       | Servidor                                    | (Vazio)                      | Servidor                           | cmdb_ci_server                 | NULO                      |
| Servo-drive                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Atuador industrial                 | cmdb_ci_ot_industrial_actuator | Atuador industrial        |
| Slot                                           | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Módulo de controle de OT           | cmdb_ci_ot_control_module      | Módulo de controle de OT  |
| Iluminação inteligente                         | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                      |
| Smartphone                                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo de computação portátil | cmdb_ci_handheld_computing     | NULO                      |
| Comutador inteligente                          | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                    | NULO                      |
| Smart TV                                       | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Smart TV                           | cmdb_ci_stv                    | NULO                      |
| Armazenamento                                  | (Vazio)                                     | (Vazio)                      | Servidor                           | cmdb_ci_server                 | NULO                      |
| Comutador                                      | Dispositivo de Rede                         | (Vazio)                      | Comutador de IP                    | cmdb_ci_ip_switch              | NULO                      |

## Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/firmware                                                                                                            | Classe NOW                         | Tabela NOW                  | Tipo de NOW                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Tablet                                                            | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Dispositivo de computação portátil | cmdb_ci_handheld_computing  | NULO                                                      |
| Estação terminal                                                  | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Computador                         | cmdb_ci_computer            | NULO                                                      |
| Termostato                                                        | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                 | NULO                                                      |
| Torniquete                                                        | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Dispositivo IoT                    | cmdb_ci_iot                 |                                                           |
| Fonte de alimentação ininterrupta                                 | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | No-break                           | cmdb_ci_ups                 | NULO                                                      |
| Unidade de frequência variável                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Unidade industrial                 | cmdb_ci_ot_industrial_drive | Unidade industrial                                        |
| Gateway de VPN                                                    | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Netgear                            | cmdb_ci_netgear             | NULO                                                      |
| Abacaxi Wi-Fi                                                     | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Netgear                            | cmdb_ci_netgear             | NULO                                                      |
| Ponto de Acesso sem Fio                                           | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Ponto de Acesso sem Fio            | cmdb_ci_wap_network         | NULO                                                      |
| Ponto de acesso WLAN                                              | Dispositivo de Rede                         | (Vazio)                                                                                                                                 | Ponto de Acesso sem Fio            | cmdb_ci_wap_network         | NULO                                                      |
| Estação de trabalho                                               | Estação de trabalho                         | (Vazio)                                                                                                                                 | Computador                         | cmdb_ci_computer            | NULO                                                      |
| Desconhecida                                                      | Todos                                       | (Vazio)                                                                                                                                 | Tecnologia operacional (OT)        | cmdb_ci_ot                  | Tecnologia operacional (OT)                               |
| Não classificado                                                  | Não classificado ou Todos                   | (Vazio)                                                                                                                                 | Tecnologia operacional (OT)        | cmdb_ci_ot                  | Tecnologia operacional (OT)                               |
| Qualquer outro tipo                                               | (Vazio)                                     | (Vazio)                                                                                                                                 | Tecnologia operacional (OT)        | cmdb_ci_ot                  | Tecnologia operacional (OT)                               |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>servidor Windows</li> <li>servidor Windows, versão 2004[8]</li> <li>servidor Windows,</li> </ul> | Servidor Windows                   | cmdb_ci_linux_server        | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Classe NOW | Tabela NOW | Tipo de NOW |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|
|                                                |                                             | <div>versão 1909[9]</div> <div>• servidor Windows, versão 1903[9]</div> <div>• servidor Windows 2019</div> <div>• servidor Windows 2016</div> <div>• servidor Windows 2012 r2</div> <div>• servidor Windows 2012</div> <div>• servidor Windows 2008 r2</div> <div>• servidor Windows 2008</div> <div>• Windows Server 2003 r2</div> <div>• servidor Windows 2003</div> <div>• servidor Windows 2000</div> <div>• servidor Windows NT 4.0</div> <div>• servidor Windows NT 3.51</div> |            |            |             |

Tradução automática

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware                                                                                                                                                                                      | Classe NOW     | Tabela NOW           | Tipo de NOW                                            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• servidor Windows NT 3.5</li><li>• servidor Windows NT 3.1</li></ul>                                                                                                        |                |                      |                                                        |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Linux</li><li>• arch</li><li>• centos</li><li>• Debian</li><li>• Fedora</li><li>• uso</li><li>• chapéu vermelho</li><li>• rhel</li><li>• Ubuntu</li><li>• oracle</li></ul> | Servidor Linux | cmdb_ci_linux_server | Igual a quando o sistema operacional não está presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | aix                                                                                                                                                                                                                | Servidor AIX   | cmdb_ci_aix_server   | Igual a quando o sistema operacional não está presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | ex                                                                                                                                                                                                                 | Servidor ESX   | cmdb_ci_esx_server   | Igual a quando o sistema operacional não está presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• hp/ux</li><li>• HPUX</li></ul>                                                                                                                                             | Servidor HP-UX | cmdb_ci_hpux_server  | Igual a quando o sistema operacional não está presente |

Tradução automática

Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/ firmware                                                                                                                                                                                                                            | Classe NOW                | Tabela NOW             | Tipo de NOW                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Hyper-V</li><li>hiperv</li><li>hiper</li></ul>                                                                                                                                                                     | Servidor HypverV          | cmdb_ci_hyper_v_server | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Solaris</li><li>sol</li><li>sol</li></ul>                                                                                                                                                                          | Servidor Solaris          | cmdb_ci_solaris_server | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>macos x server</li><li>servidor macos</li><li>SO x</li><li>osx</li></ul>                                                                                                                                           | Servidor OS/X             | cmdb_ci_osx_server     | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>unix</li><li>gnu</li></ul>                                                                                                                                                                                         | Servidor UNIX             | cmdb_ci_unix_server    | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>ganhar</li><li>windows</li><li>Microsoft</li><li>Windows 1.0, 1.02, 1.03, 1.04, 2.03, 2.10, 2.11, 3.0, 3.1, 3.2, 7, 8, 8.1, 10, 98, 95</li><li>Windows 2000</li><li>janelas para grupos de trabalho 3.11</li></ul> | Classe do computador base | cmdb_ci_computer       | Igual a quando o sistema operacional não estiver presente |

Tradução automática

## Classificação de tipo de dispositivo

| Microsoft Azure nome do subtipo de dispositivo                    | Microsoft Azure nome do tipo de dispositivo | Sistema operacional/firmware                                                                                                                                                                         | Classe NOW              | Tabela NOW     | Tipo de NOW                                            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>janelas para mim</li> <li>Windows NT 3.1, 3.5, 3.51, 4.0</li> <li>Windows Vista</li> <li>Windows XP</li> <li>edição do Windows XP Professional x64</li> </ul> |                         |                |                                                        |
| Qualquer valor de tipo acima, exceto com designação de rede e IoT | (Vazio)                                     | servidor                                                                                                                                                                                             | Classe do servidor base | cmdb_ci_server | Igual a quando o sistema operacional não está presente |

Tradução automática

## Usando o Gerenciador de tecnologia operacional

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias, incluindo a instalação das classes de extensão Tecnologia operacional (OT) e a atribuição de funções de usuário, execute as tarefas a seguir para criar os dados e relacionamentos básicos para a solução ServiceNow® Tecnologia operacional.

| Tarefa                                                                                        | Finalidade                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Preencha uma planilha do Excel Microsoft com seus dados Tecnologia operacional existentes. | Posiciona os dados existentes nas colunas corretas em uma Microsoft planilha do Excel para garantir o sucesso do carregamento de dados.    |
| 2. Importe sua planilha do Excel.                                                             | Carrega seus dados Tecnologia operacional existentes para o Configuration Management Database (CMDB).                                      |
| 3. Execute a função Descoberta para Tecnologia operacional.                                   | Descobre Tecnologia operacional dispositivos (OT) em níveis de finalidade designados em suas redes do Sistema de controle industrial (ICS) |



| Tarefa                                                  | Finalidade                                                                                    |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Use as seleções no menu Tecnologia operacional (OT). | Permite a edição ou exibição de informações detalhadas dos dispositivos de OT em sua empresa. |

## Service Graph Conector para Tecnologia operacional (Excel)

A função do conector Service Graph (Excel) permite que você importe os dados Tecnologia operacional existentes de uma planilha de arquivo simples Microsoft do Excel preenchida. Use-o no Integration Hub Extrair Carga de Transformação (ETL) para carregar esses dados no Configuration Management Database (CMDB).

Antes de executar o processo de importação, você deve preencher a planilha do Excel Microsoft com os dados Tecnologia operacional existentes. Quando você importa sua Microsoft planilha do Excel usando o Integration Hub ETL, ela cria os registros de item de configuração (IC) corretos no Configuration Management Database (CMDB). Para saber mais, consulte [Classes de extensão de tecnologia de operação \(OT\)](#) .

Informações relacionadas

[IntegrationHub](#)

[IntegrationHub ETL](#)

### Configurando o Conector do Service Graph para Microsoft Excel

Configure o Conector do Service Graph para Microsoft Excel para importar os dados existentes da tecnologia operacional de uma planilha de arquivo simples Microsoft do Excel preenchida.

Use a configuração assistida do Conector do Service Graph para Microsoft Excel e conclua as tarefas em sequência para configurar o Conector do Service Graph para Microsoft Excel.

Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**, abra as seguintes configurações assistidas e conclua as tarefas.

Para obter mais informações sobre como usar a configuração assistida, consulte [Configuração assistida](#) .

| Tarefa                               | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usuários                             | Atribui funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.                                                                                                                                                                                                                    |
| Configuração da tabela de preparação | Configure para determinar quais fatores constituem na identificação de um nome exclusivo para um IC.<br><br>Para obter mais informações sobre as propriedades do sistema, consulte <a href="#">Propriedades do sistema que afetam o processamento da importação do Excel do dispositivo SG-OT</a> . |
| Preparar dados                       | Crie e prepare a planilha posicionando os dados existentes nas colunas corretas.                                                                                                                                                                                                                    |

| Tarefa                         | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Para obter mais informações sobre como preparar os dados, consulte <a href="#">Preparar a ferramenta de revisão de entrada da planilha de OT de pré-importação para importação do conector Service Graph</a> .                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criar novos dispositivos de OT | Crie um novo dispositivo de OT manualmente clicando no botão Novo na exibição de lista da tabela de preparação. Para obter mais informações sobre como criar novos dispositivos de OT, consulte                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Validar registros              | <p>Execute validações nos dados importados para atualizar a fase de validação dos registros e fornecer comentários de validação.</p> <p><b>i Nota:</b> Você não precisa selecionar nenhum registro na lista para executar validações. As validações são executadas em todos os registros presentes na tabela de preparação.</p> <p>Para obter mais informações sobre como validar registros, consulte <a href="#">Gerenciando validações</a>.</p> |
| Programar importação           | Importe dados da tabela de preparação para a tabela de conjunto de importação e revise-os nas exibições de lista de OT e no espaço.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Atribuir funções de revisão de entrada da planilha de OT de pré-importação

Atribua funções aos usuários ou grupos de usuários para que você possa gerenciar a tabela de preparação do Conector do Service Graph para Excel e o ETL.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com as funções listadas na tabela a seguir podem usar a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional.

| Função                             | Descrição                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Administrador<br>[cmdb_inst_admin] | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode exibir ou editar o ETL.</li> <li>• Pode exibir os registros na tabela de preparação.</li> </ul> |
| Administrador<br>[cmdb_OT_admin]   | Pode exibir ou editar os registros na tabela de preparação.                                                                                   |

## Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

### Visualizar registros de OT existentes no CMDB

Visualize os registros de dispositivo Tecnologia operacional (OT) existentes no Configuration Management Database (CMDB) antes de importar novos registros da tabela de preparação. Ao visualizar os registros existentes, você pode evitar a reconciliação ou a mesclagem de registros não relacionados.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_admin ou administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se um item de configuração (IC) correspondente estiver no CMDB quando você importar dispositivos de OT da tabela de preparação, os registros existentes poderão se reconciliar ou mesclar com novos registros. Os ICs correspondentes incluem o nome do host, o endereço MAC ou o número de série. Para evitar a reconciliação ou mesclagem acidental de registros, você pode visualizar os registros existentes que compartilham os ICs correspondentes com os registros na tabela de preparação.

## Procedimento

### 1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação**.

Os comentários de validação explicam o IC correspondente que foi encontrado e contêm um link para o IC correspondente. Quando um IC correspondente é encontrado no CMDB, o estado de validação é definido como **Parcialmente válido**. A tabela a seguir lista os comentários de validação de IC correspondentes.

#### Comentários de validação de IC correspondente

| IC correspondente | Comentário de validação                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Nome do host      | Mesmo nome transformado encontrado para outro IC:<Link to CI>                  |
| Endereço MAC      | Mesmo endereço MAC [endereço MAC] encontrado para outro IC:<Link to CI>        |
| Número de série   | Mesmo número de série [número de série] encontrado para outro IC: <Link to CI> |

### 2. Opcional: Exiba o IC correspondente selecionando-o em IC correspondente na coluna CMDB.

#### Importação fácil

A importação fácil é um processo de importação simplificado que permite importar somente as colunas desejadas.

Somente usuários com a função de administrador podem usar a importação fácil. Você pode importar dados para tabelas dentro do escopo atual e tabelas que concedem acesso de gravação a outras aplicações.

### Baixar o modelo do Excel

Baixe o modelo Microsoft do Excel para criar e preencher uma planilha Microsoft do Excel com seus dados Tecnologia operacional existentes.

## Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação.**
2. Clique com o botão direito do mouse no título da coluna e selecione **Importar** no menu de lista.
3. Selecione se você deseja **Inserir** ou **Atualizar** registros.

## Importar modelo

| Modelo    | Descrição                                                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inserir   | Use este modelo para adicionar novos registros a uma tabela.                                                                                                                                             |
| Atualizar | Use este modelo para alterar valores em registros existentes em uma tabela. Este modelo contém uma linha para cada registro na lista. O filtro de lista atual determina quais registros o modelo contém. |

Insert new records or update existing records using an Excel template file. Click Upload to preview the data to be imported. [More Info](#)

<

Import external data into SG OT Excel Staging

Do you want to insert or update data ?

☒ Insert

☐ Update

Do you want to create an Excel template to enter data ?

☒

Step 1: Create an Excel template file to enter data

Include all fields in the template?

☒

Create Excel template

Step 2: Upload the template file

Excel template file

Choose file

No file chosen

Upload

4. Desmarque a caixa de seleção **Incluir todos os campos no modelo** para incluir somente as colunas que aparecem na lista do modelo.

Certos campos na tabela são atualizados por processos do sistema e você não pode importar valores para eles. Um exemplo é o campo **Criado por**, que é preenchido durante a importação com o usuário conectado que executa a importação.

Deixe esta caixa de seleção marcada para incluir todas as colunas da tabela no modelo, até mesmo as colunas que estão ocultas na lista.

#### 5. Selecione **Criar modelo do Excel**.

#### 6. Na página Exportação concluída, selecione **Download** para baixar a planilha do Excel Microsoft.

### O que Fazer Depois

Abra a planilha usando o aplicativo de sua preferência.

#### **i** Nota:

O modelo contém uma guia **Direções** que descreve como usar o modelo.

### Preparar a ferramenta de revisão de entrada da planilha de OT de pré-importação para importação do conector Service Graph

Preparar sua planilha posicionando os dados existentes nas colunas corretas é crucial para o sucesso do carregamento.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

#### Procedimento

##### 1. Preencha as seguintes colunas na planilha do Microsoft Excel:

- i** **Nota:** Os nomes das colunas não podem ser alterados. Colunas extras podem ser adicionadas à tabela de preparação. Para obter mais informações sobre como adicionar um novo mapeamento de campo personalizado na tabela de preparação, consulte [Adicionar um mapeamento de campo personalizado na tabela de preparação para Service Graph](#).

Consulte as tabelas a seguir para obter orientação ao preencher a planilha. A planilha contém muitas colunas. Os exemplos e as descrições de campo são divididos em várias seções.

- Preenchendo as colunas de A a K
- Preenchendo as colunas L a Y
- Preenchendo as colunas Z por meio de IA
- Preenchendo as colunas de AJ a AT
- Preenchendo colunas de AU a BD
- Preenchendo as colunas de BE a BR
- Preenchendo colunas de BS a BW
- Preenchendo as colunas 1 a 8

## Colunas de A a K

| Coluna | Nome da coluna obrigatória        | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A      | Criticidade do dispositivo        | Cadeia de caracteres | Medida de quão crítico ou importante é o dispositivo de OT, com base em sua função. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Alto ou Mais crítico</li> <li>◦ Médio ou um pouco crítico</li> <li>◦ Baixo ou Menos crítico</li> <li>◦ Nenhum ou não crítico</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| B      | Atribuído a                       | Cadeia de caracteres | Endereço de e-mail do usuário ao qual este dispositivo de OT está atribuído. Por exemplo: bob@example.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C      | ID do backplane                   | Cadeia de caracteres | ID exclusivo que é usado para a identificação do backplane e mapeamento para módulos de controle. Por exemplo: BPSN123                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D      | Nome do backplane                 | Cadeia de caracteres | Nome do backplane, se houver, para o dispositivo de OT. Exemplos: backplane nº 51, backplane PLC1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E      | ID primário do módulo de controle | Cadeia de caracteres | ID exclusivo que é usado para a identificação dos módulos de controle para o backplane do sistema de controle primário. Por exemplo: 482bb239-05e8-4bad-ba59-925eb87ff06e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| F      | ID de correlação                  | Cadeia de caracteres | ID exclusivo usado para identificação do dispositivo de OT. Insira o certification_id como uma cadeia de caracteres. Exemplos: 482bb239-05e8-4bad-ba59-925eb87ff06e ou 5123456. Esta entrada de coluna é obrigatória. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cada dispositivo de OT importado deve ter um certification_id exclusivo.</li> <li>◦ Os dados do dispositivo de OT que você importa normalmente se originam em um sistema de origem externa, que geralmente atribui um identificador exclusivo a cada registro.</li> </ul> |
| G      | Campo personalizado 1             | Cadeia de caracteres | (Opcional) Os dados personalizados do dispositivo de OT são armazenados no campo Atributos no IC. Você pode usar esta coluna para associar dados de forma livre ao dispositivo de OT para categorização ou outros fins. Exemplos: recondicionado, usado                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| H      | Campo personalizado 2             | Cadeia de caracteres | (Opcional) Os dados personalizados do dispositivo de OT são armazenados no campo Atributos no IC. Você pode usar esta coluna para associar dados de forma livre ao dispositivo de OT para categorização ou outros fins. Exemplos: pintura, carimbo                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                     |
|--------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I      | Campo personalizado 3      | Cadeia de caracteres | (Opcional) Os dados personalizados do dispositivo de OT são armazenados no campo Atributos no IC. Você pode usar esta coluna para associar dados de forma livre ao dispositivo de OT para categorização ou outros fins. |
| J      | Campo personalizado 4      | Cadeia de caracteres | (Opcional) Os dados personalizados do dispositivo de OT são armazenados no campo Atributos no IC. Você pode usar esta coluna para associar dados de forma livre ao dispositivo de OT para categorização ou outros fins. |
| K      | Campo personalizado 5      | Cadeia de caracteres | (Opcional) Os dados personalizados do dispositivo de OT são armazenados no campo Atributos no IC. Você pode usar esta coluna para associar dados de forma livre ao dispositivo de OT para categorização ou outros fins. |

### Colunas L a Y

| Coluna | Nome da coluna obrigatória                   | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L      | Nome de exibição                             | Cadeia de caracteres | Usado para preencher o nome de exibição dos dispositivos de OT.                                                                                                |
| M      | Caminho da entidade do modelo de equipamento | Cadeia de caracteres | Caminho da entidade do modelo de equipamento para a qual o dispositivo de OT está mapeado.                                                                     |
| N      | Versão do firmware                           | Cadeia de caracteres | Versão de firmware do dispositivo de OT, se houver. Por exemplo: 12.0                                                                                          |
| O      | Primeira descoberta em                       | data e hora          | Carimbo de data/hora no formato ISO da primeira vez em que o dispositivo de OT foi descoberto pela primeira vez em sua rede. Por exemplo: AAAA-MM-DD HH:MM:SS. |
| P      | Versão do hardware                           | Cadeia de caracteres | Versão do hardware do dispositivo de OT,                                                                                                                       |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória          | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                     |                      | se houver. Por exemplo: 13,2                                                                                                                                                                                                                                  |
| P      | Tem um módulo                       | Booleano             | Para sistemas de controle com módulos, indica que este sistema tem módulos. Exemplos: verdadeiro, falso                                                                                                                                                       |
| R      | Tipo de E/S do dispositivo de campo | Cadeia de caracteres | Se este dispositivo for um dispositivo de campo, indica se ele é usado para entrada, saída ou ambos. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ entrada</li> <li>◦ saída</li> <li>◦ entrada_saída</li> </ul> O dispositivo atua como entrada e saída. |
| S      | Endereço IP 1                       | Cadeia de caracteres | Primeiro endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT. Se houver vários endereços IP, use a próxima coluna de endereço IP (Endereço IP 2). Exemplos: 10.0.0.22, 10.0.0.12                                                                  |
| T      | Endereço IP 2                       | Cadeia de caracteres | Segundo endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT. Exemplos: 192.168.100.1, 192.168.100.5                                                                                                                                               |
| U      | Endereço IP 3                       | Cadeia de caracteres | Terceiro endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                     |
| V      | Endereço IP 4                       | Cadeia de caracteres | Quarto endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                       |



| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                     |
|--------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| W      | Endereço IP 5              | Cadeia de caracteres | Quinto endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT. |
| X      | Endereço IP 6              | Cadeia de caracteres | Sexto endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.  |
| Y      | Endereço IP 7              | Cadeia de caracteres | Sétimo endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT. |

### Colunas Z a IA

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z      | Endereço IP 8              | Cadeia de caracteres | Oitavo endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                          |
| AA     | Endereço IP 9              | Cadeia de caracteres | Nono endereço IP, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                            |
| AB     | Endereço MAC 1             | Cadeia de caracteres | Primeiro endereço MAC, se houver, que está associado ao dispositivo de OT. Se houver vários endereços MAC, use a próxima coluna de endereço Mac (endereço MAC 2). Exemplos: 94:94:1d:01:6d:5f, cc:7c:4a:fb:20:71 |

Tradução automática

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|----------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |                      | <p><b>i Nota:</b> Para um dispositivo de OT, você deve criar uma entrada em pelo menos uma dessas três colunas de planilha. Todos os valores nessas colunas devem ser exclusivos para a planilha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Endereço MAC 1</li> <li>◦ Nome</li> <li>◦ Número de série</li> </ul> |
| CA     | Endereço MAC 2             | Cadeia de caracteres | Segundo endereço MAC, se houver, que está associado ao dispositivo de OT. Por exemplo: e5:4d:c8:36:b1:2d                                                                                                                                                                                                            |
| AD     | Endereço MAC 3             | Cadeia de caracteres | Terceiro endereço MAC, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AE     | Endereço MAC 4             | Cadeia de caracteres | Quarto endereço MAC, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF     | Endereço MAC 5             | Cadeia de caracteres | Quinto endereço MAC, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                            |
| AG     | Endereço MAC 6             | Cadeia de caracteres | Sexto endereço MAC, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                             |
| AH     | Endereço MAC 7             | Cadeia de caracteres | Sétimo endereço MAC, se houver, que está associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                            |
| IA     | Endereço MAC 8             | Cadeia de caracteres | Oitavo endereço MAC, se houver, que                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo | Descrição e exemplo                  |
|--------|----------------------------|------|--------------------------------------|
|        |                            |      | está associado ao dispositivo de OT. |

### Colunas AJ a AT

| Coluna | Nome da coluna obrigatória   | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AJ     | Endereço MAC 9               | Cadeia de caracteres | Nono endereço MAC, se houver, associado ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                              |
| AK     | Fabricante                   | Cadeia de caracteres | Nome do fabricante do dispositivo de OT. Exemplos: Rockwell Automation, Dell                                                                                                                                                                               |
| AL     | Série de cartão de memória 1 | Cadeia de caracteres | Número de série atribuído ao primeiro cartão de memória, se houver, instalado no dispositivo de OT. Se houver vários cartões de memória, use a próxima coluna de série de cartão de memória (Cartão de memória serial 2). Exemplos: MMC DA362131, MemSN123 |
| AM     | Série do cartão de memória 2 | Cadeia de caracteres | Número de série atribuído do segundo cartão de memória, se houver, que está instalado no dispositivo de OT. Por exemplo: MemSN123                                                                                                                          |
| AN     | Série de cartão de memória 3 | Cadeia de caracteres | Número de série atribuído do terceiro cartão de memória, se houver, que está instalado no dispositivo de OT.                                                                                                                                               |
| AO     | Tamanho de memória 1         | Cadeia de caracteres | Tamanho do primeiro cartão de memória, se houver, instalado no dispositivo de OT. Exemplos: 256 GB ou 1 GB                                                                                                                                                 |
| AP     | Tamanho de memória 2         | Cadeia de caracteres | Tamanho do segundo cartão de memória, se houver, instalado no dispositivo de OT. Exemplos: 256 GB ou 1 GB                                                                                                                                                  |
| AQ     | Tamanho de memória 3         | Cadeia de caracteres | Tamanho do terceiro cartão de memória, se houver, instalado no dispositivo de OT. Exemplos: 256 GB ou 1 GB                                                                                                                                                 |
| AR     | Tipo de memória 1            | Cadeia de caracteres | Tipo de cartão de memória instalado no dispositivo de OT. Se houver vários cartões de memória, use várias colunas. Por exemplo: RAM                                                                                                                        |
| AS     | Tipo de memória 2            | Cadeia de caracteres | Tipo de cartão de memória instalado no dispositivo de OT. Exemplos: RAM                                                                                                                                                                                    |
| EM     | Tipo de memória 3            | Cadeia de caracteres | Tipo de cartão de memória instalado no dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                  |

## Colunas AU a BD

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|----------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AU     | Número do modelo           | Cadeia de caracteres | Número do modelo do fabricante do dispositivo de OT. Exemplos: ThinkServer TD230, XPS 15z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AV     | Tipo de módulo             | Cadeia de caracteres | Descrição da função do módulo de controle, se este dispositivo for um. Exemplos: entrada, saída                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AW     | Nome                       | Cadeia de caracteres | Nome do host do dispositivo de OT, geralmente como parte do FQDN. Exemplos: PLC1, IHM de conjunto de portas e Módulo de controle do robô.<br><br><b>i Nota:</b> Para um dispositivo de OT, você deve criar uma entrada em pelo menos uma dessas três colunas da planilha. Todos os valores nestas colunas devem ser exclusivos para a planilha: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Endereço MAC 1</li> <li>◦ Nome</li> <li>◦ Número de série</li> </ul> |
| AX     | Sistema operacional        | Cadeia de caracteres | Sistema operacional, se houver, instalado no dispositivo de OT. Exemplos: Linux Fedora, Windows 10, Windows 2000, Mac OS 8.<br><br><b>i Nota:</b> Para um dispositivo de OT, você deve criar entradas nas seguintes colunas da planilha, mesmo que elas não sejam necessárias: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tipo</li> <li>◦ Se disponível, sistema operacional</li> <li>◦ Se disponível, versão do firmware</li> </ul>                            |
| AY     | Versão do SO               | Cadeia de caracteres | Versão relatada do sistema operacional, se houver, instalada no dispositivo de OT. Exemplos: 10.0, 13.5.2<br><br><b>i Nota:</b> Para um dispositivo de OT, você deve criar entradas nas seguintes colunas da planilha, mesmo que elas não sejam necessárias: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ tipo</li> <li>◦ Se disponível, os_version</li> <li>◦ Se disponível, versão do firmware</li> </ul>                                                       |
| AZ     | Tarefa de preparação de OT | Cadeia de caracteres | Tarefas criadas para corrigir registros inválidos na tabela de preparação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BA     | Nível de Purdue            | Cadeia de caracteres | Nível de finalidade atribuído ao dispositivo de OT. A atribuição de um nível de Purdue garante que o Descoberta para a função Tecnologia operacional localize corretamente cada item no nível ICS correto e produza resultados Descoberta precisos. Exemplos: 1, 2, 3                                                                                                                                      |
| BB     | Número do rack             | Cadeia de caracteres | Rack onde o módulo de controle está montado. Exemplos: 1, 2, 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C.C.   | Número de série            | Cadeia de caracteres | Número de série atribuído, se houver, para o dispositivo de OT. Exemplos: SN545, SN998<br><br><b>i Nota:</b> Para um dispositivo de OT, você deve criar uma entrada em pelo menos uma dessas três colunas da planilha. Todos os valores nestas colunas devem ser exclusivos para a planilha: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Endereço MAC 1</li> <li>◦ Nome</li> <li>◦ Número de série</li> </ul> |
| BD     | Tipo de número de série    | Cadeia de caracteres | Normalmente definido com o valor de "sistema", mas pode ser um tipo diferente de número de série. Por exemplo: uuid                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### Colunas de BE a BR

| Coluna | Nome da coluna obrigatória       | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SER    | Descrição resumida               | Cadeia de caracteres | Descrição resumida do dispositivo de OT. Exemplos: IHM para a célula de pintura de portas, controla o robô de montagem de portas.                                                                                                |
| BF     | Site                             | Cadeia de caracteres | Os modelos de equipamento começam no nível do local e contêm uma estrutura hierárquica detalhada que descreve cada local industrial.<br><br>Para obter mais informações, consulte <a href="#">Modelo de equipamento ISA-95</a> . |
| Fundo  | Número do slot                   | Cadeia de caracteres | Para um módulo de controle, indica os slots que este dispositivo ocupa no chassi do sistema de controle. Exemplos: 1, 2                                                                                                          |
| BH     | Data de instalação do software 1 | data e hora          | Data em que o software da aplicação foi instalado no dispositivo de OT. Se houver várias datas, use várias colunas.<br><br>Use somente o formato UTC para a data.                                                                |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória       | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                  |                      | Por exemplo: AAAA-MM-DD HH:MM:SS                                                                                                                                                                                                                            |
| BI     | Data de instalação do software 2 | data e hora          | Data em que o software da aplicação foi instalado no dispositivo de OT. Se houver várias datas, use várias colunas.<br><br>Use somente o formato UTC para a data. Por exemplo: AAAA-MM-DD HH:MM:SS                                                          |
| BJ     | Data de instalação do software 3 | data e hora          | Data em que o software da aplicação foi instalado no dispositivo de OT. Se houver várias datas, use várias colunas.<br><br>Use somente o formato UTC para a data. Exemplo: AAAA-MM-DD HH:MM:SS.                                                             |
| BK     | Software instalado 1             | Cadeia de caracteres | Nome do software da aplicação, se houver, que está instalado no dispositivo de OT. Se houver vários nomes, use várias colunas. Por exemplo: Rockwell HMI Visão                                                                                              |
| BL     | Software instalado 2             | Cadeia de caracteres | Nome do software da aplicação, se houver, que está instalado no dispositivo de OT.                                                                                                                                                                          |
| BM     | Software instalado 3             | Cadeia de caracteres | Nome do software da aplicação, se houver, que está instalado no dispositivo de OT.                                                                                                                                                                          |
| BN     | Versão de software 1             | Cadeia de caracteres | Versão relatada do software da aplicação, se houver, instalada no dispositivo de OT. Se houver várias versões, use várias colunas.<br><br>Por exemplo: v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145                                                                  |
| BO     | Versão de software 2             | Cadeia de caracteres | Versão relatada do software da aplicação, se houver, instalada no dispositivo de OT.<br><br>Por exemplo: v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145                                                                                                                |
| BP     | Versão de software 3             | Cadeia de caracteres | Versão relatada do software da aplicação, se houver, instalada no dispositivo de OT.<br><br>Por exemplo: v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145                                                                                                                |
| QB     | Status                           | Cadeia de caracteres | Status do dispositivo de OT:<br><br>-- Nenhum --<br><br>Nenhum status atribuído.<br><br>Ausente<br><br>O dispositivo de OT está ausente em suas instalações.<br><br>Em manutenção<br><br>O dispositivo de OT está em manutenção e no momento está off-line. |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |                      | <p>Em estoque</p> <p>O dispositivo de OT está em estoque em suas instalações.</p> <p>Instalado</p> <p>O dispositivo de OT está instalado em suas instalações.</p> <p>Pendente</p> <p>O dispositivo de OT está com instalação pendente em suas instalações.</p> <p>Reparo pendente</p> <p>O dispositivo de OT está com reparo pendente, mas ainda não está on-line.</p> <p>Desativado</p> <p>O dispositivo de OT foi descontinuado.</p> <p>Roubado</p> <p>O dispositivo de OT foi roubado.</p> <p><b>i Nota:</b></p> <p>Os valores neste campo são mapeados para os campos <b>Fasedo ciclo de vida e Status da fase do ciclo</b> de vida no formulário de IC.</p> |
| BR     | Grupo de suporte           | Cadeia de caracteres | Nome do grupo de suporte primário para este dispositivo de OT. Exemplos: suporte de porta, suporte de TI corporativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Colunas BS a BW

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BS     | Nome transformado          | Cadeia de caracteres | <p>Os usuários não devem preencher esta coluna.</p> <p>Por padrão, o valor do nome transformado é preenchido usando as propriedades do sistema de colunas transformadas.</p> <p>Um usuário não pode editar o nome Transformado.</p> |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória    | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                               |                      | Para obter as propriedades do sistema, consulte <a href="#">Propriedades do sistema que afetam o processamento da importação do Excel do dispositivo SG-OT</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BT     | Tipo                          | Cadeia de caracteres | <p>Tipo de dispositivo de OT/item de configuração (IC). Exemplos: PLC, DCS</p> <p><b>i Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Para obter uma lista e uma explicação dos tipos de IC válidos, consulte <a href="#">Classes de extensão de tecnologia de operação (OT)</a> .</li><li>◦ Para um dispositivo de OT, você deve criar entradas nas seguintes colunas da planilha, mesmo que elas não sejam necessárias:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ tipo</li><li>▪ os_version</li></ul></li></ul> |
| BU     | Comentários sobre a validação | Cadeia de caracteres | <p>Os usuários não devem preencher esta coluna.</p> <p>Por padrão, os comentários de validação são preenchidos depois que as validações</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |                      | <p>são executadas nos registros da tabela de preparação que são importados do Excel.</p> <p>Os comentários de validação não são atualizados quando os registros são importados.</p> <p>O usuário não pode editar os comentários de validação.</p>                                                                                                                                                          |
| BV     | Estado de validação        | Cadeia de caracteres | <p>Os usuários não devem preencher esta coluna.</p> <p>Por padrão, o estado de validação é preenchido quando os dados são importados na tabela de preparação.</p> <p>Status do dispositivo de OT:</p> <p>Validação pendente</p> <p>Estado padrão quando os registros são importados para a tabela de preparação.</p> <p>Inválido</p> <p>Não é possível criar exclusivamente um registro de IC no CMDb.</p> |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo | Descrição e exemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |      | <p>Parcialmente válido</p> <p>Um dos nomes transformados, endereço MAC 1 e número de série não tem valor. Todos os outros campos (ID de correlação, ID primário do módulo de controle) têm valores.</p> <p>Válido</p> <p>Todos os identificadores estão presentes e prontos para importação .</p> <p>Importado</p> <p>Concluída a importação dos dados da tabela de preparação para a tabela Conjunto de importação.</p> |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo                 | Descrição e exemplo                              |
|--------|----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|
|        |                            |                      | O usuário não pode editar o estado de validação. |
| BW     | Fornecedor                 | Cadeia de caracteres | Nome do fornecedor do dispositivo de OT.         |

### Colunas 1 a 8

| Coluna | Nome da coluna obrigatória       | Tipo                 | Colunas de seleção, se aplicável                                                              | Descrição e exemplo                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Status de configuração de backup | lista de seleção     | Backup habilitado, backup desabilitado, desconhecido, não aplicável, planejado, não planejado | Indica se o IC foi configurado no serviço de backup ou no dispositivo com políticas relevantes.<br><br>Exemplos:<br>backup habilitado                                      |
| 2      | Modo de execução do backup       | lista de seleção     | Manual, Automático, Manual ou Automático, Desconhecido                                        | Indica se o backup está configurado para execução automática, com prazo estabelecido, ou para execução manual, conforme necessário.<br><br>Exemplos:<br>manual, automático |
| 3      | ID da origem do backup           | Cadeia de caracteres |                                                                                               | Identificador de origem do serviço de backup para um dispositivo, que identifica o dispositivo em serviços de backup externos ou internos. O ID                            |

| Coluna | Nome da coluna obrigatória       | Tipo                 | Colunas de seleção, se aplicável | Descrição e exemplo                                                                                                           |
|--------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                  |                      |                                  | de origem do backup pode incluir host_id, vcenter_id, instance_id, db_id.<br><br>Exemplos:<br>AdvWrks2008R2Backup             |
| 4      | Última tentativa de backup       | glide_date_time      |                                  | Data e hora da última tentativa de backup feita para um dispositivo.<br><br>Exemplos:<br>2024-06-18 09:53:37                  |
| 5      | Último backup bem-sucedido       | glide_date_time      |                                  | Data e hora do último backup bem-sucedido feito para um dispositivo.<br><br>Exemplos:<br>2024-06-18 09:53:37                  |
| 6      | Objetivo de ponto de recuperação | glide_duration       |                                  | Representa a quantidade de tempo que pode passar entre backups e a quantidade de dados perdidos.<br><br>Exemplos: 90 12:00:00 |
| 7      | Backup gerenciado por            | Cadeia de caracteres |                                  | ID de e-mail do usuário responsável por gerenciar o backup.<br><br>Exemplos:<br>firstname.lastname@example.co                 |
| 8      | Backup gerenciado pelo grupo     | Cadeia de caracteres |                                  | Nome do grupo de suporte primário                                                                                             |

Tradução automática

| Coluna | Nome da coluna obrigatória | Tipo | Colunas de seleção, se aplicável | Descrição e exemplo                                                                   |
|--------|----------------------------|------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |      |                                  | responsável por gerenciar o backup.<br><br>Exemplos:<br>administradores do App Engine |

2. Depois de preencher a Microsoft planilha do Excel, salve-a em um local conhecido para facilitar o acesso ao carregamento.

### Propriedades do sistema que afetam o processamento da importação do Excel do dispositivo SG-OT

O processo de importação do Excel do dispositivo SG-OT depende das seguintes propriedades do sistema para ser concluído com sucesso.

#### **sn\_otsm\_sgc.excel.fields.for.transformed.name**

- Esta propriedade permite que o usuário forneça os campos para construir o nome transformado.
- O valor do campo ou os nomes das colunas devem ser separados por vírgula.

Este nome transformado é usado como o nome do item de configuração (IC) em vez do campo de nome diretamente da tabela de preparação. Por padrão, o valor do campo de nome é usado como o valor de nome transformado.

- Esta propriedade pertence ao escopo **sn\_otsm\_sgc** e é anexada automaticamente a este nome de propriedade.
- Requer as funções `admin`, `cmdb_ot_admin` e `cmdb_inst_admin` para operações de leitura e gravação.

#### **sn\_otsm\_sgc.excel.transformed.name.delimiter**

- Esta propriedade especifica o delimitador a ser usado ao calcular o nome transformado com mais de um valor de campo ou coluna especificado na propriedade do sistema **field.for.transformed.name**.
- Se apenas um nome de coluna for especificado na propriedade **field.for.transformed.name**, o delimitador não será usado.

- Esta propriedade pertence ao escopo **sn\_otsm\_sgc** e é anexada automaticamente a este nome de propriedade.
- Requer as funções **admin**, **cmdb\_ot\_admin** e **cmdb\_inst\_admin** para operações de leitura e gravação.

### **sn\_otsm\_sgc.excel.fields.for.validation.state.change**

- Esta propriedade permite que você forneça uma lista separada por vírgulas de atributos para que seu estado de validação seja alterado para **Validação pendente**. O valor padrão é **Vazio**.

**i Nota:** Mudanças nos campos de identificador, como endereço Mac, número de série, nome transformado e número do slot (para módulos de controle de OT), o estado de validação é alterado para **validação pendente**.

- Esta propriedade pertence ao escopo **sn\_otsm\_sgc** e é anexada automaticamente a este nome de propriedade.
- Requer as funções **admin**, **cmdb\_ot\_admin** e **cmdb\_inst\_admin** para operações de leitura e gravação.

### **sn\_otsm\_sgc.enable.cmdb.validations**

- Esta propriedade habilita CMDB validações para os dispositivos de preparação. Se definido como **verdadeiro**, os dispositivos de preparação serão validados em relação aos CMDB ICs existentes para reconciliação.
- Esta propriedade pertence ao escopo **sn\_otsm\_sgc** e é anexada automaticamente a este nome de propriedade.
- Requer as funções **admin**, **cmdb\_ot\_admin** e **cmdb\_inst\_admin** para operações de leitura e gravação.

### **Importar o modelo do Excel**

Depois de atualizar o modelo de importação com os novos dados, importe o modelo para sua instância para validar e encontrar dados ausentes, duplicados e inválidos.

### **Antes de Iniciar**

Função necessária: administrador

### **Procedimento**

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação**.
2. Clique com o botão direito do mouse no título da coluna e selecione **Importar** no menu.

Insert new records or update existing records using an Excel template file. Click Upload to preview the data to be imported. [More Info](#)

Import external data into SG OT Excel Staging

Do you want to insert or update data ? ☒ Insert ☐ Update

Do you want to create an Excel template to enter data ? ☒

**Step 1: Create an Excel template file to enter data**

Include all fields in the template? ☒

Create Excel template

**Step 2: Upload the template file**

Excel template file  No file chosen

Upload

3. Selecione **Inserir** ou **Atualizar** como o tipo de importação.
4. Selecione **Escolher arquivo** para selecionar a planilha do Excel Microsoft.
5. Selecione **Carregar** para carregar a planilha do Excel Microsoft.
6. Na página Andamento do carregamento, selecione **Visualizar dados importados** para verificar os dados importados.
7. Se o modelo for aprovado na validação e a visualização importada corresponder às suas expectativas, selecione **Concluir importação** para importar dados para a tabela de preparação.

### Criar um dispositivo de OT

Crie um dispositivo de OT manualmente na tabela de preparação Importar dispositivos de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: ot\_staging\_user, cmdb\_ot\_admin ou admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Administrador do gerenciador de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação**.
2. Selecione o botão **"Novo"**.
3. Em **Qual é o tipo do dispositivo?** lista, selecione o tipo de dispositivo de OT.  
O tipo de dispositivo selecionado é adicionado automaticamente ao formulário.
4. No formulário **SG OT Excel Staging - New Record**, preencha os campos conforme necessário.

## Preparação do SG OT Excel - Novos campos de formulário de registro

| Campo                                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome de exibição                             | <p>O nome do dispositivo de OT exibido no registro.</p> <p><b>i Nota:</b> Você pode adicionar qualquer valor de cadeia de caracteres a este campo. Vários dispositivos podem ter o mesmo nome de exibição de OT. Isso tem como objetivo facilitar a compreensão do dispositivo de OT e é diferente do nome de IC exclusivo gerado quando você importa dispositivos de OT da tabela de preparação.</p>                                                                                          |
| Nome                                         | Nome gerado pelo IC exclusivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nível de Purdue                              | <p>Nível de finalidade atribuído. Os intervalos de nível são de 0 a 5.</p> <p><b>i Nota:</b> Para saber mais sobre os níveis de Purdue em Sistemas de controle industrial, consulte <a href="https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems">https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems</a>.</p> |
| Criticidade do dispositivo                   | <p>Medida do risco relativo para o processo do site se o dispositivo falhar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 1 - Mais crítico</li> <li>◦ 4 - Não crítico</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ID de correlação                             | Local ao qual o dispositivo pertence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Site                                         | A entidade primária de nível superior, ou local industrial, onde o dispositivo está localizado ou atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Caminho da entidade do modelo de equipamento | Caminho da entidade do modelo de equipamento em que o dispositivo está.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

5. Opcional: Adicione informações adicionais nas listas relacionadas a seguir, conforme necessário.

- Informações Adicionais
- Adaptadores de rede
- Endereço IP
- Número de Série
- Informações do SO



- Informações do sistema de controle
- Informações do modelo de controle
- Informações do software
- Informações do módulo da memória
- Informações de armazenamento de backup

## 6. Selecione **Criar dispositivo de OT**.

### Resultados

O dispositivo de OT é criado e adicionado à tabela de preparação.

### Gerenciando validações

A validação permite revisar e gerenciar os dados importados na tabela de preparação.

Validações a serem executadas:

- ID de correlação ausente (ID de correlação)
- ID de correlação primária ausente caso o tipo seja Módulo de controle (ID primária do módulo de controle)
- Número de série ausente (Número de série)
- Nome transformado ausente (nome transformado)
- Endereço MAC ausente (a validação é executada na coluna Endereço MAC 1)
- Tipo ausente (Tipo)
- Número do rack ausente (número do rack)
- Número de slot ausente (número do slot)
- O caminho da entidade do modelo de equipamento não existe (caminho da entidade do modelo de equipamento)
- O nome do site fornecido é inválido (nome do site)
- Validar duplicatas no nome transformado (nome transformado)

**i Nota:** Esta validação é ignorada para módulos de controle.

- Validar duplicatas no endereço MAC (verificar todas as colunas do endereço MAC 1)
- Validar duplicatas na coluna Número de série (Número de série)
- Validar duplicatas na coluna ID de correlação (ID de correlação)
- Validar duplicatas nos números de rack e slot

**i Nota:** Esta validação é somente para módulos de controle.

- Validar tem módulo e ID primário do módulo de controle

**i Nota:** Esta validação é somente para PLCs e módulos de controle.

- Validar tipos inválidos - Compare com o tipo Excel padrão para o mapeamento do tipo de dispositivo de OT por meio da implementação do ponto de extensão `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint`.

Se você tiver mapeamentos adicionais, crie uma implementação de ponto de extensão para o ponto de extensão `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint` do sistema base.

Para obter mais informações sobre como adicionar uma implementação personalizada para classificação de dispositivo, consulte [Adicionar uma implementação personalizada para classificação de dispositivo](#).

### Executar validações

Execute validações em registros para encontrar dados ausentes, duplicados e inválidos.

### Antes de Iniciar

Função necessária: `ot_staging_user`, `cmdb_ot_admin` ou `admin`

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação**.

2. Selecione Executar validações para acionar validações na tabela de preparação.

As validações são executadas em segundo plano para todos os registros.

O tempo necessário para validar os dados depende do número de registros presentes na tabela de preparação.

3. Depois que a validação for concluída, verifique o status do registro na coluna Estado de validação na tabela de preparação.

4. Se o status do registro for parcialmente válido ou inválido, faça o seguinte:

- a. Verifique os dados ausentes no registro.

- b. Faça correções no registro.

O registro pode ser editado na exibição de lista da tabela de preparação e no registro para exibição.

- c. Atualize o registro.

- d. Execute as validações.

5. Se os dados ausentes não estiverem disponíveis, faça o seguinte para substituir o estado do registro específico para definir manualmente esse registro como válido:

- a. Selecione o registro para abrir o formulário.

- b. Selecione **Definir como válido**.

### Nota:

Se algum registro for definido manualmente como válido, isso poderá causar problemas de reconciliação e um IC poderá não ser criado.

Use tarefas de preparação de OT para corrigir registros inválidos

Corrija registros inválidos na tabela Preparações do SG OT Excel usando tarefas de preparação de tecnologia operacional (OT). O uso de tarefas de preparação de OT pode ajudar a rastrear os registros inválidos que você precisa corrigir.

Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_admin, cmdb\_ot\_editor e ot\_staging\_user

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode usar tarefas de preparação de OT para corrigir registros inválidos na tabela SG OT Excel Stagings (sg\_ot\_excel\_staging).

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Administrador do gerenciador de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação.**
- 2. No cabeçalho da tabela, selecione o botão **Criar tarefas.**  
A seguinte mensagem de confirmação é exibida.

ⓘ Staging task creation process for all the invalid records have started in the background. It may take few minutes to complete.
- 3. Aguarde a conclusão do processo de criação da tarefa de preparação.  
Depois que a criação da tarefa de preparação é concluída, a coluna Tarefa de preparação de OT na tabela é preenchida com as tarefas de preparação de OT relacionadas aos registros de preparação inválidos.
- 4. Revise e edite o registro da tarefa de preparação.
  - a. Na coluna Tarefa de preparação de OT, selecione um registro.
  - b. No formulário de registro da tarefa de preparação, preencha os campos, se aplicável.

Formulário de registro de tarefa de preparação de OT

| Campo      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estado     | Estado da tarefa de preparação. O estado move e rastreia as tarefas de preparação por meio de vários estágios de correção.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Site       | Site ao qual a tarefa de preparação está associada. O registro de tarefa de preparação padrão tem um campo Site vazio. Todos os registros de preparação inválidos com campos de site vazios ou inválidos são associados à tarefa de preparação padrão.<br><div><b>i Nota:</b> Se você alterar o campo <b>Site</b> em um registro de preparação, o registro da tarefa de preparação relacionada será removido.</div> |
| Descrição  | Explicação detalhada da tarefa de preparação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aberto por | Usuário que criou o registro da tarefa de preparação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Campo               | Descrição                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Atribuído a         | Usuário que trabalha na tarefa de preparação.         |
| Grupo de atribuição | Grupo atribuído que trabalha na tarefa de preparação. |

c. Selecione **Atualizar**.

5. Opcional: Exiba os registros de tarefa de preparação de OT que foram criados na tabela Tarefas de preparação do SG OT Excel (sg\_ot\_excel\_staging\_task) navegando até **Todos > Administrador do espaço industrial > Administrador do gerenciador de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de tarefa de preparação**.

## Resultados

O registro da tarefa de preparação agora foi criado e atribuído ao usuário responsável pela correção.

## Programar o intervalo de tempo para importar dados

Programa o intervalo de tempo para importar os dados da tabela de preparação para o CMDB.

## Antes de Iniciar

Função necessária: admin ou cmdb\_inst\_admin

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação**.
2. Na página Preparação do Excel do SG OT, selecione **Importação agendada**.
3. Marque a caixa de seleção **Ativo** para programar o intervalo de tempo para importar os dados.
4. Selecione **Executar agora** para importar o registro da tabela de preparação para o CMDB.

O estado de validação mostra o status **Importado** para dados importados com sucesso.

Na tabela de preparação, o limpador de tabela exclui todos os registros importados com sucesso. Para obter mais informações sobre o limpador de tabela, consulte [Limpador de tabela](#).

## Importe sua planilha do Excel Microsoft usando a tabela de preparação

Importe sua planilha do Excel Microsoft para a tabela de preparação usando a importação fácil para criar os dados necessários na tabela de preparação a partir da planilha.

## Antes de Iniciar

Este processo requer o plug-in IntegrationHub ETL (com. sn\_int\_studio).

Antes de executar este processo, você deve preparar corretamente uma planilha do Excel Microsoft para importação. Para saber mais, consulte [Preparar a ferramenta de revisão de entrada da planilha de OT de pré-importação para importação do conector Service Graph](#).

Quando os dados estiverem prontos para serem importados, você poderá programá-la para Configuration Management Database (CMDB). Este processo cria registros exclusivos

no Configuration Management Database (CMDB) para os dispositivos de OT incluídos na planilha.

Funções necessárias: cmdb\_inst\_admin, import\_admin, import\_scheduler, admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Ao executar Integration Hub Extrair Carga de Transformação (ETL), você também pode consultar o conteúdo incorporado em Industrial Configuração assistida para obter assistência adicional.

Execute as validações na tabela de preparação para verificar se há duplicatas e inconsistências nos dados.

Para acessar Industrial Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Configuração > IntegrationHub ETL**.
2. Selecione a **aplicação do CMDB: SG-OT Excel Import ETL**.
3. No formulário do Assistente do mapa de transformação de ETL, selecione **Importar dados de origem e detalhes básicos**.
4. No formulário Fornecer informações básicas para o mapa de transformação de ETL, no campo **Conjunto de importação de amostra**, selecione **Extrair automaticamente um novo conjunto de importação**.
5. Retorne ao Integration Hub formulário de ETL.

**i Nota:** As etapas restantes para criar um mapa de transformação de ETL são concluídas automaticamente. No entanto, você pode selecionar uma etapa específica para revisá-la antes de executar a importação real. Por exemplo, selecione **Preparar e visualizar dados** para exibir a estrutura de dados aninhada e os dados de origem brutos.

**i Nota:** Para obter mais detalhes, consulte [Criar um mapa de transformação de ETL](#).

6. Para executar a importação real da planilha do Excel, selecione **Testar e reverter resultados de integração**.

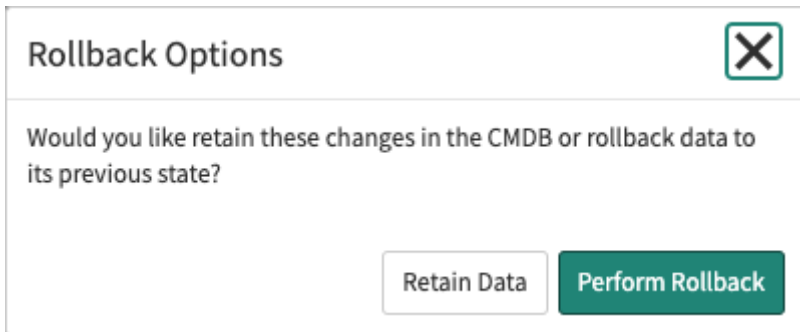
7. Selecione **Executar integração**.

**i Nota:** Esta importação testa 100 registros. Para executar uma importação completa de mais de 100 registros, você deve programá-la. Você pode programar a importação para ser executada em uma programação definida regularmente selecionando **Definir programação de importação**.

Depois que a importação de dados for concluída, o formulário Resultados de integração de teste e reversão será exibido com estatísticas de importação, incluindo:

- Classes mapeadas
- Relacionamentos entre classes
- Novos registros criados a partir desta execução de integração.
- Registros atualizados a partir desta execução de integração.

- Registros parciais criados a partir desta execução de integração.
  - Registros incompletos criados a partir desta execução de integração.
8. Saia do formulário Resultados de integração de teste e reversão.  
A caixa de diálogo Opções de reversão é exibida.



The image shows a 'Rollback Options' dialog box with a close button (X) in the top right corner. The main text asks: 'Would you like retain these changes in the CMDB or rollback data to its previous state?'. At the bottom, there are two buttons: 'Retain Data' and 'Perform Rollback'.

9. Selecione **Manter dados** para reter os dados importados ou **Executar reversão** para reverter os dados importados e tentar novamente a importação do Microsoft Excel.
10. Para importar formalmente os dados da planilha para o Now Platform:
- Selecione **Definir programação de importação**.
  - Selecione **Definir programação**.
  - Na lista Importações de dados programadas, selecione **Importação agendada de dispositivos SG-OT usando planilha**.
  - No formulário Programar importação de dados, selecione **Executar agora**.

### O que Fazer Depois

Depois que todas as etapas forem concluídas, na página inicial da Configuração assistida de ETL de importação de dispositivo SG-OT, selecione **Ativar** para ativar o ETL.

### Adicionar um mapeamento de campo personalizado na tabela de preparação para Service Graph

Adicione um campo personalizado à tabela de preparação e mapeie o campo personalizado da tabela de preparação para o campo de IC por meio do Excel SGC.

### Antes de Iniciar

Para configurar o layout do formulário, consulte [Configuração do layout do formulário](#) .

Para criar um campo personalizado na tabela de preparação, consulte [Adição e personalização de um campo em uma tabela](#) .

Funções necessárias:

- admin - Pode fazer mudanças na inclusão de script, adicionar mapeamentos de classe ou campo e fazer mudanças no ETL.
- cmdb\_inst\_admin — Só pode adicionar novos mapeamentos de classe ou campo e fazer mudanças no ETL.

### Procedimento

- Depois que uma coluna personalizada for criada na tabela de preparação, navegue até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Tabela de preparação**.
- Baixe o modelo do Excel.

Para obter mais informações, consulte [Baixar modelo do Excel](#).

Se os registros estiverem presentes na tabela de preparação, você poderá editar o valor da coluna nos registros existentes.

**3. Prepare o modelo do Excel.**

Para obter mais informações, consulte [Preparação da ferramenta de revisão de entrada da planilha de OT pré-importação para importação do Conector do Service Graph](#).

**4. Importe o modelo do Excel.**

Para obter mais informações, consulte [Importação de modelo do Excel](#).

**5. Navegar até Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Inclusões de script** e selecione a inclusão de script `SGOTAssetImportExcelConstants`.

**6. No script, atualize o novo nome da coluna da tabela de preparação e o novo nome da coluna do ETL dentro do objeto `SGOTAssetImportExcelConstants.importSetColumnsVsStagingColumnsMap` no formato "<ETL Column Name> ": "<Column Name from staging table> ".**

Neste exemplo, o "u\_my\_custom\_field" antes dos dois pontos ( : ) indica o nome da coluna do ETL (mostrado como uma coluna na etapa de visualização do ETL) e o "u\_my\_custom\_field" após os dois pontos indica o nome da coluna na tabela de preparação.

Certifique-se de que haja uma vírgula (,) adicionada no final da linha acima da nova linha. Neste exemplo, uma vírgula é adicionada após a linha "custom\_fields": "custom\_fields".

```
SGOTAssetImportExcelConstants.importSetColumnsVsStagingColumnsMap = {
    // unique id used to uniquely identify the asset
    "id": "correlation_id",
    // Name of the asset
    "name": "transformed_name",
    // OperatingSystem of the asset
    //"operating_system": "os_version",
    // type of the asset.
    "type": "type",
    // if the asset has control module
    "has_module": "has_module",
    // id of the asset to which a control module belongs to (this is used in control module type asset).
    "control_module_parent_correlation_id": "control_module_parent_correlation_id",
    "ot_display_name": "display_name",
    "serial_number": "serial_number",
    "firmware_version": "firmware_version",
    "os_version": "os_version",
    "operating_system": "os",
    "assigned_to": "assigned_to",
    "manufacturer": "manufacturer",
    "model_number": "model_number",
    "serial_number_type": "serial_number_type",
    "purdue_level": "purdue_level",
    "asset_criticality": "asset_criticality",
    "short_description": "short_description",
    "vendor": "vendor",
    "equipment_model_entity_path": "equipment_model_entity_path",
    "first_discovered": "first_discovered",
    "hardware_version": "hardware_version",
    "status": "status",
    "backplane_name": "backplane_name",
    "backplane_id": "backplane_id",
    "slot_number": "slot_number",
    "rack_number": "rack_number",
    "module_type": "module_type",
    "device_type": "io_field_device_type",
    "support_group": "support_group",
    "site": "site",
    "ip_address": {
        "ip": "ip_address_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "mac_address": {
        "mac": "mac_address_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "memory": {
        "memory_card_serial": "memory_card_serial_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "memory_size": "memory_size_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "memory_type": "memory_type_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "software_installed": {
        "name": "software_installed_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "version": "software_version_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "install_date": "software_install_date_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    // Do not change this. Key should match value of SGOTAssetImportExcelConstants.CUSTOM_FIELDS_COL_NAME_IN_IMPORT_SET
    "custom_fields": {
        "customfield": "customfield_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    }
}
```

7. Selecione **Atualizar** para salvar suas mudanças.
8. Navegar até **Todos > Configuração > IntegrationHub ETL**.
9. Selecione a **aplicação do CMDB: SG-OT Excel Import ETL**.
10. Se a página Dados de mapeamento inválidos detectados for exibida, selecione **Fechar**.



11. No Assistente do mapa de transformação de ETL, na seção Especificar detalhes básicos da configuração assistida, selecione **Importar dados de origem e fornecer detalhes básicos**.

12. No campo **Conjunto de importação de amostra**, selecione **Extrair automaticamente um novo conjunto de importação**.

13. Selecione **Salvar**.

A faixa de informações básicas salvas com sucesso é exibida.

14. Selecione **Marcar como concluído**.

15. Na página do Assistente do mapa de transformação de ETL, na seção Preparar dados de origem para mapeamento, selecione **Visualizar e preparar dados**.

Se a coluna não estiver visível, repita as etapas 11 a 14.

16. Selecione **Marcar como concluído**.

17. Na página do Assistente de mapa de transformação de ETL, na seção Mapear dados para CMDB e Adicionar relacionamentos, selecione **Classes de CMDB para mapear dados de origem**.

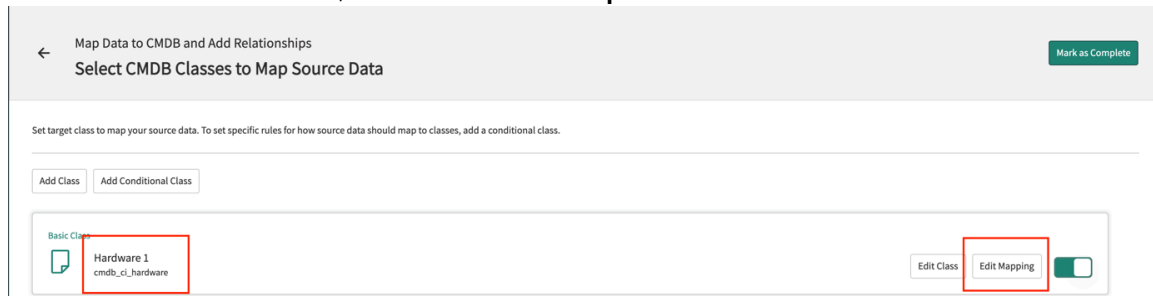
18. Mapeie a coluna para a classe e o atributo de destino.

Por exemplo, o campo "comentários" está presente na classe Hardware `cmdb_ci_hardware`. Depois que este campo é mapeado, o campo "comentário" nas classes secundárias de hardware também é atualizado, desde que o valor da coluna "comentários" na tabela de preparação dessa linha não esteja vazio. Se você estiver

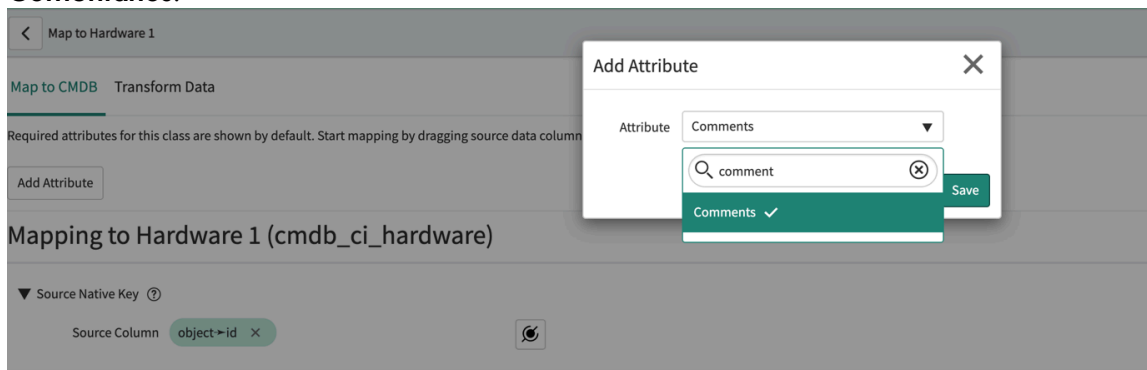
adicionando um mapeamento para um novo campo que não está presente ou para um campo que não é específico para a classe Hardware *cmdb\_ci\_hardware*, mas sim um campo na classe Tecnologia operacional (*cmdb\_ci\_ot*), você deve adicionar o mapeamento de campo no esboço de Tecnologia operacional (OT) 1.

a. Adicione um mapeamento de campo à classe Hardware 1.

b. Para a classe Hardware 1, selecione **Editar mapeamento**.



19. Na caixa de diálogo Adicionar atributo que aparece, na lista **Atributo**, selecione **Comentários**.



20. Selecione **Salvar**.

Um novo campo chamado "Comentários" é exibido. Pode ser necessário rolar para ver o campo.

Map to Hardware 1  
Last Saved: 2021-10-28 13:29:49

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

### Mapping to Hardware 1 (cmdb\_ci\_hardware)

|                    |                                            |  |
|--------------------|--------------------------------------------|--|
| Source Column      | object → model_number_id_cleansed          |  |
| ▼ Support group    |                                            |  |
| Source Column      | object → support_group_sys_id              |  |
| ▼ Manufacturer     |                                            |  |
| Source Column      | object → manufacturer_sys_id_cleansed      |  |
| ▼ First discovered |                                            |  |
| Source Column      | object → first_discovered_date_time_format |  |
| ▼ Class            |                                            |  |
| Source Column      | object → asset_cmdb_class_sys_name         |  |
| ▼ Comments         |                                            |  |
| Source Column      |                                            |  |

21. No painel Dados, arraste a cápsula de dados para o campo **Coluna de origem** de comentários.

now All Favorites History Workspaces IntegrationHub ETL

Map to Hardware 1  
Last Saved: 2022-07-07 12:16:54

Successfully saved this mapping.

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

### Mapping to Hardware 1 (cmdb\_ci\_hardware)

From collection: object

|                    |                                            |  |
|--------------------|--------------------------------------------|--|
| Source Column      | object → model_number_id_cleansed          |  |
| ▼ Support group    |                                            |  |
| Source Column      | object → support_group_sys_id              |  |
| ▼ Manufacturer     |                                            |  |
| Source Column      | object → manufacturer_sys_id_cleansed      |  |
| ▼ First discovered |                                            |  |
| Source Column      | object → first_discovered_date_time_format |  |
| ▼ Class            |                                            |  |
| Source Column      | object → asset_cmdb_class_sys_name         |  |
| ▼ Comments         |                                            |  |
| Source Column      | object → u_my_custom_field                 |  |

### Data

- serial\_number\_cleansed SN0001
- serial\_number\_snk SN0001:6f6681...
- serial\_number\_type system
- serial\_number\_type\_cleansed system
- serial\_number\_valid true
- sys\_import\_date\_time\_format 2022-07-07 06:4...
- short\_description PLC with all the va...
- site Hyd Site
- site\_sys\_id\_computed
- slot\_number
- status installed
- status\_value 1
- support\_group
- support\_group\_sys\_id
- type plc
- u\_my\_custom\_field** My Custom value
- vendor Vendor E

Você também pode selecionar o ícone da coluna de origem (ícone da coluna de para selecionar o campo de mapeamento de dados para ele.  
A coluna de origem inclui a cápsula de dados.

Tradução automática

Map to Hardware 1  
Last Saved: 2022-07-07 12:16:54

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb\_ci\_hardware)  
From collection: object

|                    |                                          |  |
|--------------------|------------------------------------------|--|
| Source Column      | object→model_number_id_cleansed          |  |
| ▼ Support group    |                                          |  |
| Source Column      | object→support_group_sys_id              |  |
| ▼ Manufacturer     |                                          |  |
| Source Column      | object→manufacturer_sys_id_cleansed      |  |
| ▼ First discovered |                                          |  |
| Source Column      | object→first_discovered_date_time_format |  |
| ▼ Class            |                                          |  |
| Source Column      | object→asset_cmdb_class_sys_name         |  |
| ▼ Comments         |                                          |  |
| Source Column      | object→u.my_custom_field                 |  |

22. Navegue de volta para a seção **Classes do CMDB para mapear dados de origem** da seção Mapear dados para o CMDB e adicionar relacionamentos na página do Assistente do mapa de transformação do ETL.

Map to Hardware 1  
Last Saved: 2021-10-28 13:40:03

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

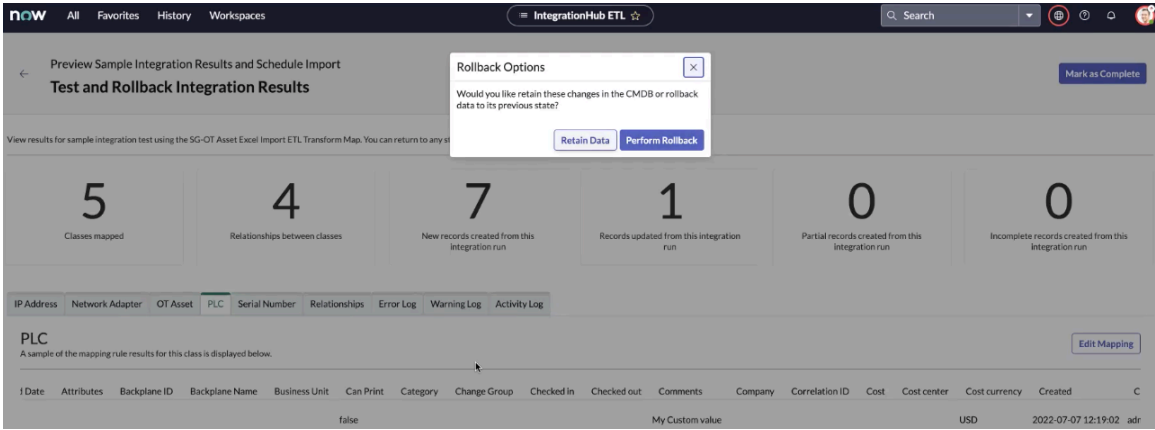
Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb\_ci\_hardware)

|                            |             |  |
|----------------------------|-------------|--|
| ▼ Source Native Key        |             |  |
| Source Column              | object→id   |  |
| ▼ Source Recency Timestamp |             |  |
| Source Column              |             |  |
| ▼ Name                     |             |  |
| Source Column              | object→name |  |

23. Selecione **Marcar como concluído**.
24. Siga estas etapas para verificar os novos mapeamentos de campo.
- Navegue até a página inicial do Assistente do mapa de transformação de ETL.
  - Na seção Visualizar amostra de resultados de integração e Programar importação da configuração assistida, selecione **Testar e reverter resultados de integração**.





- g. Se o ETL não estiver ativado, selecione **Ativar**.  
O novo mapeamento de campo de coluna foi adicionado e verificado com sucesso.

Adicionar uma implementação personalizada para classificação de dispositivo

Personalize a classificação do sistema de base de um dispositivo com base no tipo, os\_version e firmware\_version.

Antes de Iniciar

O sistema base para o ponto de extensão `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint` usa o script de implementação padrão que é enviado com o nome de `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportUtil`. Para adicionar uma classificação personalizada, crie uma implementação para o ponto de extensão no escopo do **Conector do Service Graph para tecnologia operacional (Excel)**.

**Nota:** O usuário deve ter apenas uma implementação do ponto de extensão. Se você implementar e ativar um ponto de extensão personalizado em vez do padrão, deverá desativar a implementação padrão.

Função necessária: `cmdb_inst_admin`, `import_admin`, `import_scheduler`, `admin`

Procedimento

- Navegar até **Todos > Ponto de extensão do sistema > Pontos de extensão com script**.
- Selecione `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint`.
- Selecione o link relacionado **Criar implementação**.
- Insira um nome para a implementação do ponto de extensão.
- No campo de script, verifique se o objeto de classe com as duas funções a seguir está preenchido.  
Certifique-se de que o resultado retornado do ponto de extensão `getAssetCMDBSysClassNameWithOtEntityTypeSysId` siga o formato mencionado nos comentários. Qualquer mudança no formato da cadeia de caracteres de resultado resulta em falha ou anomalias na importação. O formato deve ser `<cmdb class name> :::<ot entity type sys id>`.

| Opção                                                                                                                                                                   | Descrição                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>getAssetCMDBSysClassNameWithOtEntityTypeSysId(/*cadeia de caracteres*/ tipo, /*cadeia de caracteres*/ osVersion, /*cadeia de caracteres*/ firmwareVersion)</code> | Implemente este método para retornar o nome da classe do sistema CMDB à qual o dispositivo pertence, junto com o tipo |

| Opção                                        | Descrição                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | de entidade de OT sys_id concatenado com "::::".<br><br>Para dispositivos não classificados, o tipo de dispositivo de OT é definido como ot_base. |
| getComputerType(//*string*/ operatingSystem) | Retorna o nome da classe do sistema CMDB com base no sistema operacional aprovado.                                                                |

6. Depois de fazer todas as mudanças desejadas, selecione **Atualizar**.  
A implementação do ponto de extensão foi criada.

O que Fazer Depois

Na guia Implementações das listas relacionadas, abra a implementação do ponto de extensão do sistema de base para desativá-la.

Adicionar uma validação personalizada para dispositivos

Personalize a validação dos seus dispositivos de OT.

Antes de Iniciar

O sistema base para o ponto de extensão

**sn\_otsm\_sgc.SGOTAssetCustomValidationExtensionPoint** usa o script de implementação padrão **sn\_otsm\_sgc.SGOTExcelStagingAssetValidationProcessor**. Você pode adicionar uma validação personalizada criando uma implementação para o ponto de extensão no escopo do Conector do Service Graph para tecnologia operacional (Excel).

Função necessária: cmdb\_inst\_admin, administrador

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Ponto de Extensões do Sistema > Pontos de extensão com script**.
- 2. Selecione **sn\_otsm\_sgc.SGOTAssetCustomValidationExtensionPoint**.
- 3. Selecione o link relacionado **Criar implementação**.  
Uma inclusão de script é criada onde você pode adicionar sua validação personalizada.
- 4. Para adicionar uma validação personalizada, consulte o cenário de validação a

seguir.

|    | A                                             | B                  | C                  | D                  | E                 | F                 | G                 | H                         | I                                 | J                     |
|----|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
|    | Custom Validation                             |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                           |                                   |                       |
| 1  | Default Validation                            | Invalid            | Valid              | Partially Valid    | Invalid           | Valid             | Partially Valid   |                           | Implementation has different Name | Invalid state (Type)  |
| 2  | Partially Valid                               | (Override - False) | (Override - False) | (Override - False) | (Override - True) | (Override - True) | (Override - True) | No Implementation created | (Override - True)                 | (Override - True)     |
| 3  | (sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)  | Partially valid    | Partially valid    | Partially Valid    | Invalid           | Valid             | Partially Valid   | Partially Valid           | Same as Custom validation state   | Same as Default state |
| 4  | Valid                                         |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                           |                                   |                       |
| 5  | (sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)  | Valid              | Valid              | Valid              | Invalid           | Valid             | Partially valid   | Valid                     | Same as Custom validation state   | Same as Default state |
| 6  | Invalid                                       |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                           |                                   |                       |
| 7  | (sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)  | invalid            | invalid            | invalid            | invalid           | Invalid           | invalid           | Invalid                   | Invalid                           | Same as Default state |
| 8  | Partially Valid                               |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                           |                                   |                       |
| 9  | (sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False) | Partially valid    | Partially valid    | Partially Valid    | Invalid           | Valid             | Partially Valid   | Partially Valid           | Same as Custom validation state   | Same as Default state |
| 10 | Valid                                         |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                           |                                   |                       |
| 11 | (sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False) | Valid              | Valid              | Valid              | Invalid           | Valid             | Partially valid   | Valid                     | Same as Custom validation state   | Same as Default state |
| 12 | Invalid                                       |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                           |                                   |                       |
| 13 | (sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False) | invalid            | invalid            | invalid            | invalid           | Invalid           | invalid           | Invalid                   | Invalid                           | Same as Default state |

5. Selecione **Atualizar**.

Testar o conector do Excel Service Graph

As ações de solução de problemas podem ajudar a resolver problemas comuns ao importar seus Tecnologia operacional dispositivos ou dados. Acesse o log do sistema para solucionar esses erros.

Esses logs podem ser usados para depurar quaisquer problemas ou para descobrir se as etapas do SGC foram executadas corretamente.

| Problema                                                                                                                                                                                                                                                                           | Solução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se houver um problema ao carregar dados para ETL de importação do Excel do dispositivo SG-OT na configuração assistida de ETL                                                                                                                                                      | <p>Na lista Links relacionados, tente carregar os dados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegue até a fonte de dados Importação do Excel SG-OT e selecione <b>Testar carregamento de 20 registros</b> ou <b>Carregar todos os registros</b>.</li> <li>2. Retorne ao ETL e tente carregar os dados novamente.</li> </ol>                                           |
| Se houver entradas na guia Carga parcial após o teste de execução do conector Service Graph da configuração assistida de ETL                                                                                                                                                       | <p>Devido às seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores ausentes para os campos obrigatórios de um dispositivo.</li> <li>• Módulos de controle sem um dispositivo primário associado a ele - Verifique se o tipo de dispositivo e o campo de ID primária do módulo de controle estão preenchidos corretamente na tabela de preparação.</li> </ul> |
| Se houver entradas na guia Carga incompleta após o teste de execução do conector Service Graph da configuração assistida de ETL                                                                                                                                                    | Devido aos valores ausentes para campos que são usados exclusivamente para identificar um dispositivo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Depois que a importação fácil for executada, os usuários poderão ver os registros importados da execução atual. Quando as validações são executadas, elas são executadas em todos os registros da tabela de preparação e não apenas nos registros da execução de importação atual. | Antes de executar as validações, o usuário deve clicar em <b>TUDO</b> na trilha de exibição de lista da tabela de preparação.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Se a coluna de carimbo de data/hora aparecer vazia na tabela de preparação                                                                                                                                                                                                         | O usuário deve usar o formato UTC (AAAA-MM-DD hh:mm:ss) para inserir a data e a hora.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Se a atualização do estado de validação nos registros não estiver visível, clique no botão Executar validações.                                                                                                                                                                    | O usuário deve atualizar manualmente a página.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Quando o usuário altera os dados existentes dos registros na tabela de preparação, o estado de validação não é definido como Validação Pendente.                                                                                                                                   | <p>O estado de validação é definido como Validação pendente quando os seguintes atributos são alterados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campos de identificador (endereço MAC (1-9))</li> <li>• Número de Série</li> <li>• Nome</li> <li>• ID de correlação</li> </ul>                                                                                             |



| Problema                                                                                                                                                                                                                      | Solução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo</li> <li>• ID de correlação primária do módulo de controle</li> <li>• Campos usados no cálculo do nome transformado</li> <li>• Número do rack</li> <li>• Número do slot</li> </ul> <p>Para obter mais informações sobre as propriedades do sistema, consulte <a href="#">Propriedades do sistema que afetam o processamento da importação do Excel do dispositivo SG-OT</a>.</p> |
| Depois que os registros são importados para a tabela de preparação, as atualizações feitas nas propriedades do sistema relacionadas ao cálculo de nome transformado não são refletidas nos registros da tabela de preparação. | Altere as propriedades do sistema antes de importar os dados para a tabela de preparação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Se as várias faixas de erro forem mostradas quando os usuários selecionarem alguns registros e clicarem em <b>Executar validação</b> .                                                                                        | <p>As validações são executadas para todos os registros disponíveis na tabela de preparação.</p> <p>Não selecione o registro único para validação.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Se os registros duplicados existirem no CMDB, a tabela de preparação não os detectará como duplicados.                                                                                                                        | <p>As validações são executadas somente para os dados disponíveis na tabela de preparação.</p> <p>As validações não são executadas para os dados disponíveis do CMDB.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| O nome do site é fornecido na planilha ou na tabela de preparação, mas não é mostrado nos dispositivos de OT após a importação da planilha.                                                                                   | <p>Somente os registros de site existentes no CMDB são considerados.</p> <p>O entity_name do site (entidade do modelo de equipamento ISA) deve corresponder ao valor fornecido na coluna do site no Excel ou na tabela de preparação.</p> <p>Se o entity_name do site não corresponder, o valor será definido como vazio.</p>                                                                                                  |
| Quando os usuários clicam em <b>Carregar todos</b> os registros na fonte de dados, nenhum registro é importado para o conjunto de importação.                                                                                 | <p>Não há registros disponíveis na tabela de preparação.</p> <p>Os registros estão presentes na tabela de preparação, mas não estão no estado Válido ou Parcialmente válido.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |

| Problema | Solução                                                                                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Acessar todos os logs relacionados ao SGC do Excel no <b>Todos &gt; Logs do sistema &gt; Log do sistema &gt; Todos</b> . Pesquise a cadeia de caracteres SGOTExcel na coluna Mensagem. |

### Exibir inclusões de script usadas pelo conector Service Graph

Como administrador, exiba as inclusões de script relacionadas ao conector Service Graph.

#### Antes de Iniciar

Exiba uma lista filtrada de todos os scripts usados pelo conector Service Graph.

Função necessária: cmdb\_ot\_admin, cmdb\_inst\_admin ou admin

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de OT > Importar dispositivos de OT - Inclusões de script**.  
Esta lista mostra os registros cujos nomes começam com SGOTAsset ou SGOTExcelStaging.
2. Exibir a lista de scripts.

### Acessar propriedades do sistema usadas pelo conector Service Graph

Como administrador, exiba as propriedades do sistema relacionadas ao conector Service Graph.

#### Antes de Iniciar

Exiba uma lista filtrada de todos os scripts usados pelo conector Service Graph.

Função necessária: administrador, cmdb\_inst\_admin ou cmdb\_ot\_admin

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Administrador do gerenciador de OT > Importar dispositivos de OT - Propriedades do sistema**.  
A lista mostra registros cujos nomes começam com **sn\_otsm\_sgc.excel**.
2. Exibir a lista de scripts.

### Descoberta para Tecnologia operacional

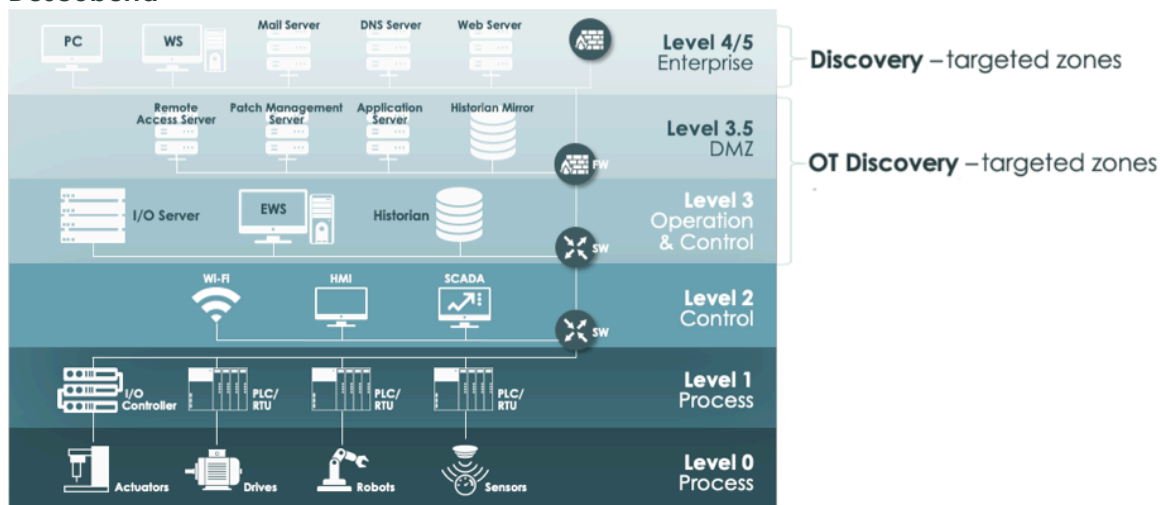
Você pode executar a função Descoberta para Tecnologia operacional para descobrir dispositivos de classe de TI Tecnologia operacional (OT) em níveis de finalidade designados em suas redes do Sistema de controle industrial (ICS). Os itens de classe de TI incluem comutadores, roteadores e computadores que existem em datacenters e em suas fábricas.

### Onde ocorre o processamento padrão Descoberta

O processo Descoberta para Tecnologia operacional opera de maneira semelhante aos processos padrão da Descoberta.

## Níveis de Purdue Direcionados em padrão e Tecnologia operacional

## Descoberta



O processamento Descoberta padrão no Now Platform<sup>®</sup> normalmente ocorre nos seguintes níveis de finalidade em sua empresa:

## Níveis de finalidade processados

| Nível de Purdue | Descrição                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4               | Negócios e logística do site, como todas as funções de tecnologia da informação (TI).     |
| 5               | Rede empresarial, onde ocorrem as funções de planejamento de recursos empresariais (ERP). |

**i Nota:** Para saber mais sobre os níveis de finalidade em Sistemas de controle industrial, consulte [https://subscription.packtpub.com/book/networking\\_and\\_servers/9781788395151/1/ch01m1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems](https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01m1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems).

## Onde e como Descoberta para Tecnologia operacional é processado

Por outro lado, o processamento de Descoberta para Tecnologia operacional pode ocorrer nos seguintes níveis de finalidade, dependendo de qual você selecionar ao criar uma programação de descoberta de OT:

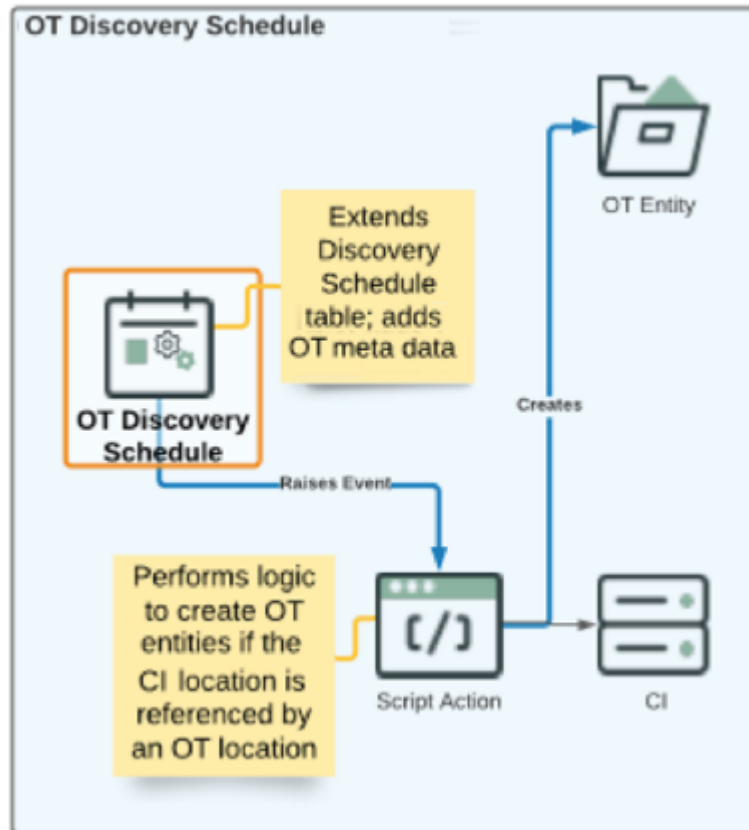
## Níveis de finalidade processados

| Nível de Purdue | Descrição                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3,5             | Zona desguerreada (DMZ) ou zona industrial despolida (IDMZ). Semelhante a um DMZ tradicional (IT), o IDMZ voltado para OT permite que você conecte com segurança redes com diferentes requisitos de segurança. |
| 3               | Operações do local em que as funções de controle e monitoramento de toda a planta ou local residem.                                                                                                            |

Normalmente, você executa Descoberta para Tecnologia operacional no DMZ (ou IDMZ, Purdue Level 3.5) de suas redes ICS. Este nível de finalidade é onde geralmente há computadores e servidores de classe de TI e OT para descobrir e gerenciar.

**i Nota:** Para evitar a possibilidade de interromper suas operações industriais, você não deve executar Descoberta processos nos níveis de finalidade 0 a 2 em suas redes ICS.

### Descoberta para Tecnologia operacional processamento



Quando você executa uma programação de descoberta de OT, ela executa o seguinte processamento:

1. Prossegue por meio dos endereços IP atribuídos e descobre todos os itens de hardware existentes nele.
2. Quando conclui a descoberta de um item de configuração (IC), ele aciona internamente um evento (discovery.device.complete). Esta lógica verifica se existe um registro de entidade de OT (cmdb\_ot\_entity) para ela no Configuration Management Database (CMDB).
  - Se houver um e todos os atributos relacionados tiverem sido alterados para o item descoberto, ele atualizará as entidades de OT relacionadas a esse IC.
  - Se um não existir, ele criará um para ele.
3. Além do atributo de local, ele também envia os atributos definidos da programação de descoberta de OT para o IC e para os registros de entidade de OT relacionados.
4. Ele também cria registros de entidade de OT para as aplicações instaladas em dispositivos de OT descobertos. Para exibir as aplicações que têm registros de entidade de OT criados por meio da Descoberta de OT, navegue até a exibição de lista do Espaço industrial e abra a lista **Aplicações** em **Tecnologia operacional (OT)**.

Informações relacionadas

[Classes de extensão de tecnologia de operação \(OT\)](#)

[MID Server](#)

[Descoberta](#)

[Fluxo do processo de descoberta horizontal com probes e sensores](#)

[Programar uma descoberta horizontal](#)

## Descoberta para Tecnologia operacional links e listas relacionados

Descoberta para Tecnologia operacional contém vários links e listas relacionados.

### Links relacionados

| Link relacionado            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervalos rápidos          | Endereços IP e intervalos de endereços a serem verificados quando a programação de descoberta de OT é executada. Insira endereços IP em vários formatos (rede, intervalo ou lista) em uma única cadeia de caracteres delimitada por vírgulas. O MID Server em uso deve ser capaz de se conectar aos intervalos de IP especificados.<br><br>Para obter mais informações, consulte <a href="#">Criação de um intervalo de IPs rápidos para uma agenda de descoberta</a> . |
| Descoberta agora            | Execute o processo Descoberta para Tecnologia operacional imediatamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Executar varredura de ponto | Acesso à caixa de diálogo Executar verificação de ponto. Para saber mais, consulte <a href="#">Executar uma verificação de ponto</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### Listas relacionadas

| Lista relacionada                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descoberta Intervalos de IP        | Descoberta Endereços IP e intervalos de endereços a serem verificados e descobertos. Se você estiver usando uma verificação de IC simples (sem comportamentos), use esta lista relacionada para definir esses endereços IP. O MID Server em uso deve ser capaz de se conectar aos intervalos de IP especificados.<br><br><b>Nota:</b> Para melhorar a segurança, limite o intervalo de destinos de descoberta para excluir redes e dispositivos desnecessários. |
| Descoberta Conjuntos de intervalos | Definição de cada conjunto de intervalos que a programação de descoberta de OT verifica, usando uma ou mais probes do Shazzam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descoberta Status                  | Histórico dos resultados das execuções da programação de descoberta de OT atuais e anteriores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Informações relacionadas

- [MID Server](#)
- [Sonda Shazzam, sondas de portas e protocolos](#)
- [Criar uma probe do Shazzam](#)

**Criar uma programação de descoberta Tecnologia operacional e executar o processo Descoberta**

Defina cronogramas de descoberta Tecnologia operacional (OT) que orquestram como e quando o Descoberta para uma função de OT deve ser executado. Você também pode executar uma execução rápida Descoberta ou uma execução de OT real Descoberta.

**Antes de Iniciar**

Execute as seguintes ações antes de executar Descoberta para Tecnologia operacional:

- Instale e configure a aplicação padrão Descoberta. Para saber mais, consulte [Configuração da Descoberta](#).
- Instale o plug-in Modelos de classe de IC do CMDDB. Para saber mais, consulte [Tecnologia operacional \(OT\) instalação de classes de extensão](#).
- Instale o MID Server. Para saber mais, consulte [Instalação do MID Server](#).

Função necessária: ot\_discovery\_admin

**Procedimento**

1. Navegar até **Todos > Descoberta de OT > Cronogramas de descoberta de OT**.
2. Executar Rápido Descoberta ou selecionar ou criar uma programação de descoberta de OT.

| Tarefa                                                | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Executar um rápido imediato Descoberta                | <p>Clique em <b>Descoberta rápida</b> e execute as seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. No campo <b>IP de destino</b>, insira o endereço IP no qual o Descoberta do processo de OT deve ser executado.</li><li>b. No campo <b>MID Server</b>, selecione o MID Server no qual o processo Descoberta deve ser executado.</li><li>c. Clique em <b>OK</b>.</li></ul> |
| Selecione ou crie uma programação de descoberta de OT | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Selecione uma programação de descoberta de OT existente ou clique em <b>Novo</b> para criar um novo.</li><li>b. Execute as etapas a seguir para criar o registro de programação de descoberta de OT no formulário de programação de OT Descoberta.</li></ul>                                                                                     |

3. No formulário, preencha os campos Programação de descoberta de OT.

| Campo                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                       | Nome exclusivo e descritivo para sua programação de descoberta de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Descoberta                 | <p>Tipo de verificação para a programação de descoberta de OT.</p> <p>Itens de configuração</p> <p>Usa identificadores Descoberta para corresponder dispositivos com itens de configuração (ICs) no CMDB e para atualizar o CMDB. Execute uma descoberta simples selecionando um MID Server específico para verificar todos os protocolos (SSH, WMI e SNMP) ou execute descobertas avançadas com comportamentos de descoberta. Quando você seleciona um comportamento, o campo do MID Server não está disponível.</p> <p>Endereços IP</p> <p>Verifica dispositivos sem o uso de credenciais. Essas verificações descobrem todos os endereços IP ativos no intervalo especificado e criam registros de histórico do dispositivo, mas não atualizam o CMDB. As verificações de endereço IP também mostram vários endereços IP que estão sendo executados em um único dispositivo. Identifique dispositivos por classe e tipo, como Windows computadores e Cisco equipamentos de rede.</p> |
| Nível de finalidade padrão | <p>Nível de finalidade em que você deseja que a programação de descoberta de OT seja executada ou selecione <b>--Nenhum--</b> para todos os níveis de finalidade.</p> <p><b>i Nota:</b> Para saber mais sobre os níveis de Purdue, consulte <a href="https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems">https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

A maioria dos campos neste formulário é idêntica ou funciona da mesma maneira que o formulário padrão da Descoberta. Somente os campos que diferem da programação padrão da Descoberta aparecem neste tópico. Para saber mais sobre os campos restantes, consulte [Programação de uma descoberta horizontal](#).

4. Execute o processo Descoberta imediatamente ou salve a programação de descoberta de OT para ser executada nos horários designados no registro.

| Tarefa                                                                      | Descrição                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Executar Descoberta imediatamente                                           | Clique no link relacionado <b>Descobrir agora</b> . |
| Executar Descoberta no horário designado na programação de descoberta de OT | Clique em <b>Atualizar</b> .                        |

## Resultados

Quando o processo Descoberta para Tecnologia operacional é executado, ele cria um registro de histórico na lista relacionada de status Descoberta.

## Editar ou exibir dispositivos de OT após a importação ou descoberta

Use as opções no menu Tecnologia operacional (OT) para editar ou exibir informações detalhadas dos dispositivos de OT em sua empresa.

### Antes de Iniciar

Importe os dados do seu dispositivo Tecnologia operacional de uma das seguintes maneiras:

- Use o modelo de planilha do Excel Microsoft com o Integration Hub Extrair Carga de Transformação (ETL), um conector Tecnologia operacional certificado Service Graph. Para obter mais informações, consulte [Importe sua planilha do Excel Microsoft usando a tabela de preparação](#).
- Execute Descoberta para Tecnologia operacional. Para obter mais informações, consulte [Descoberta para Tecnologia operacional](#).
- Use um conector Tecnologia operacional certificado Service Graph da ServiceNow Store.

Função necessária: cmdb\_ot\_viewer, cmdb\_ot\_editor, cmdb\_ot\_admin ou admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você tiver uma função cmdb\_ot\_viewer atribuída, só poderá exibir dispositivos de OT. Se você tiver uma função cmdb\_ot\_editor ou cmdb\_ot\_admin atribuída, poderá editar os registros de dispositivos de OT das seguintes maneiras:

- Edite registros de dispositivo de OT individualmente no Now Platform.
- Edite em massa vários registros de dispositivos de OT na exibição de lista Industrial Espaço.

## Procedimento

1. Para editar um registro de dispositivo de OT Now Platform, siga estas etapas.

- a. Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT)** e selecione um dos seguintes itens de menu:

Todos os dispositivos de OT

Por padrão, esta lista não inclui módulos de controle.

Todos os dispositivos de OT por endereço IP

Ao exibir a lista Todos os dispositivos de OT por endereço IP, observe o seguinte:



- Um dispositivo de OT com vários endereços IP é exibido uma vez por endereço IP atribuído.
- Selecione o nome do dispositivo de OT para abrir o registro do dispositivo de OT. Selecionar o endereço IP exibido para o registro abre o registro somente do endereço IP.
- Você **não pode** criar um novo registro de dispositivo de OT a partir desta lista.

#### Sistemas de controle de OT

Por padrão, esta lista não inclui módulos de controle.

#### Sistemas de controle de OT com módulos

Ao exibir a lista Sistemas de controle de OT com módulos, observe o seguinte:

- A exibição de lista mostra todos os módulos de controle agrupados por seu sistema de controle primário.
- Você não pode criar um novo registro de dispositivo de OT a partir desta lista.

**b.** Na coluna **Dispositivo de OT**, selecione o dispositivo de OT que você deseja editar.

**c.** No formulário, preencha os campos.

**d.** Clique em **Atualizar**.

**2.** Para editar em massa vários registros de dispositivos de OT Industrial Espaço, siga estas etapas.

**a.** Navegar até **Todos > Espaço industrial**.

**b.** Abra a exibição de lista (  ) e selecione uma das seguintes listas disponíveis em **Tecnologia operacional (OT)**.

- Sistemas de supervisão de OT
- Sistemas de controle de OT
- Dispositivos de campo de OT
- Computador e servidores do OT
- Mecanismo de rede do OT
- IIoT (IoT industrial)
- Dispositivos de OT sem classificação

**c.** Marque a caixa de seleção ao lado de cada dispositivo de OT que você deseja editar.

**i Nota:** Você só pode editar em massa dispositivos de OT com o mesmo campo de **classe**. Você não pode usar o recurso de edição em massa para dispositivos de OT com classes diferentes.

**d.** Para editar os campos de item de configuração (IC), selecione o botão **Editar** e edite os campos de formulário conforme necessário.



**i Nota:** O número máximo de registros para os quais você pode editar em massa os campos de IC são os registros mostrados em uma única página.



## Listas relacionadas a dispositivos de OT

| Lista relacionada                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Números de Série                   | Os números de série, indicadores de validade e tipos de número de série associados ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Entidades do modelo de equipamento | As entidades do modelo de equipamento que são automatizadas pelo dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Módulos de controle de OT          | <p>Os módulos de controle que estão associados ao dispositivo de OT do tipo sistema de controle de OT ou classes estendidas (por exemplo, PLC).</p> <p>Cada módulo de controle de OT que tem um relacionamento "Pertencente a: possui" com o registro do sistema de controle de OT exibido.</p> <p>Na plataforma, o usuário pode criar um módulo de controle de OT.</p> <p>Você pode escolher entre os seguintes valores de entrada/saída, dependendo do campo <b>de tipo de módulo</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum(a)</li> <li>• Local</li> <li>• Remoto</li> <li>• Distribuído</li> </ul> |
| CMDB 360                           | Os dados relacionados do CMDB 360 na tabela Multisource CMDB [cmdb_multisource_data].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Módulos de memória                 | Os números de série, indicadores de validade e tipos de número de série dos módulos de memória associados ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Software Instalado                 | O software da aplicação, se houver, que está instalado para o dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Itens vulneráveis de OT            | Os itens vulneráveis que estão associados ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Incidentes do OT                   | Os incidentes de OT associados ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Solicitações de mudança de OT      | As solicitações de mudança de OT associadas ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Metadados de sistema externo       | <p>O URL do dispositivo no sistema de origem, na origem de descoberta e nos dispositivos atualizados que estão associados ao IC.</p> <p>O URL é preenchido automaticamente pelo sistema de origem por meio do conector do Service Graph.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Protocolos de OT                   | <p>Isso se aplica à classe do conversor de protocolo.</p> <p>Os protocolos, a descrição, o fornecedor e a versão que estão associados à classe do conversor de protocolo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Listas relacionadas a dispositivos de OT

| Lista relacionada     | Descrição                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| Informações de backup | O objeto de informações de backup associado ao IC atual. |

## Formulário de dispositivo de tecnologia operacional

Use o formulário de dispositivo de tecnologia operacional (OT) para editar as informações detalhadas dos dispositivos de OT em sua empresa.

## Formulário de dispositivo de tecnologia operacional

| Campo                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome de exibição de OT     | <p>O nome do dispositivo de OT exibido no registro.</p> <p><b>i Nota:</b> Você pode adicionar qualquer valor de cadeia de caracteres a este campo. Vários dispositivos podem ter o mesmo nome de exibição de OT. Isso tem como objetivo facilitar a compreensão do dispositivo de OT e é diferente do nome de IC exclusivo gerado quando você importa dispositivos de OT da tabela de preparação.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tipo de dispositivo de OT  | <p>O tipo de categoria em que o dispositivo de OT está classificado. O tipo de dispositivo também é a função que o dispositivo desempenha na rede de OT. Por exemplo:</p> <p>Um dispositivo de TI, como um servidor, pode ser convertido em um dispositivo de OT e a função que ele desempenha na rede é uma IHM. Portanto, sua classe é <b>servidor</b> e seu tipo de dispositivo é <b>IHM</b>.</p> <p><b>i Nota:</b> Em alguns casos, há dispositivos de OT sem função de OT ou dispositivos de OT em que o tipo de dispositivo é desconhecido. Para dispositivos de OT sem função de OT, selecione <b>Sem função de OT</b>. Para dispositivos de OT em que o tipo de dispositivo é desconhecido, selecione <b>Desconhecido</b>.</p> |
| Criticidade do dispositivo | A medida do risco relativo ao processo do local de falha do dispositivo. Por exemplo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Formulário de dispositivo de tecnologia operacional

| Campo           | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - Mais crítico</li> <li>• 4 - Não crítico</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Site            | A entidade primária de nível superior, ou local industrial, onde o dispositivo está localizado ou atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nível de Purdue | <p>O nível de Purdue atribuído. Intervalos de 0 a 5.</p> <p><b>i Nota:</b> Para saber mais sobre os níveis de finalidade em Sistemas de controle industrial, consulte <a href="https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems">https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems</a>.</p> |
| Zona            | A área dentro do local do site à qual o dispositivo está atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Classe          | <p>O nome da classe atribuída ao dispositivo de OT.</p> <p><b>i Nota:</b> Para obter uma listagem e explicação das classes de IC, consulte <a href="#">Classes de extensão de tecnologia de operação (OT)</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Status          | <p>Status do dispositivo de OT:</p> <p>-- Nenhum --<br/>Nenhum status atribuído.</p> <p>Ausente<br/>O dispositivo de OT está ausente em suas instalações.</p> <p>Em manutenção<br/>O dispositivo de OT está em manutenção e no momento está off-line.</p> <p>Em estoque<br/>O dispositivo de OT está em estoque em suas instalações.</p> <p>Instalado<br/>O dispositivo de OT está instalado em suas instalações.</p> <p>Pendente</p>                                            |

## Formulário de dispositivo de tecnologia operacional

| Campo                                                                                                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | <p>O dispositivo de OT está com instalação pendente em suas instalações.</p> <p>Reparo pendente</p> <p>O dispositivo de OT está com reparo pendente, mas ainda não está on-line.</p> <p>Desativado</p> <p>O dispositivo de OT foi descontinuado.</p> <p>Roubado</p> <p>O dispositivo de OT foi roubado.</p> |
| Descoberta origem                                                                                      | A origem Descoberta dos dados do dispositivo de OT. Por exemplo, Importação de Excel do SG-OT, se você importou o dispositivo de OT de uma planilha do Excel Microsoft usando o Integration Hub ETL. Para saber mais, consulte <a href="#">Service Graph Conector para Tecnologia operacional (Excel)</a> . |
| Relacionamentos de infraestrutura                                                                      | Mostra o relacionamento do dispositivo de OT com outros dispositivos de OT e as entidades do modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                         |
| Relações dos serviços                                                                                  | Mostra o relacionamento do dispositivo de OT com as entidades do modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                     |
| Linha do tempo do IC                                                                                   | Mostra a linha do tempo de incidentes de OT, mudança de OT e histórico de auditoria associados ao dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                        |
| Os campos a seguir se aplicam somente aos registros de classe do Controlador lógico programável (PLC): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Comutador de chave                                                                                     | <p>Os modos de comutador de chave:</p> <p>Modo remoto</p> <p>Você pode mudar a configuração do PLC.</p> <p>Modo local</p> <p>No modo padrão, você não pode mudar a configuração do PLC.</p>                                                                                                                 |
| Posição do comutador                                                                                   | <p>A posição do comutador do PLC tem as seguintes posições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Executar</b></li> <li>• <b>Programa</b></li> </ul>                                                                                                                                              |

## Formulário de dispositivo de tecnologia operacional

| Campo                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Remoto</b></li> <li>• <b>Parar</b></li> <li>• <b>Teste</b></li> </ul> <p>Por padrão, a posição do comutador é definida como <b>Nenhum</b>.</p> <p>Quando a posição do comutador é definida como <b>Remoto</b>, os modos Comutador remoto são habilitados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Modo remoto de comutação | <p>O controle remoto do comutador do PLC tem os seguintes modos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Executar</b></li> <li>• <b>Programa</b></li> <li>• <b>Teste</b></li> <li>• <b>Nenhum(a)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ativo                    | <p>Quando itens de configuração (ICs) são criados no Configuration Management Database (CMDB), os registros de ativos são criados. O registro do ativo contém a categoria do modelo do IC. Para obter mais informações sobre as categorias de modelo para Tecnologia operacional (OT), consulte <a href="#">Categorias de modelo para Tecnologia operacional</a>. Para exibir a categoria do modelo de um dispositivo de OT, conclua as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar até <b>Todos &gt; Tecnologia operacional (OT) &gt; Todos os dispositivos de OT</b>.</li> <li>2. Selecione o dispositivo de OT para o qual você deseja exibir o registro de ativos.</li> <li>3. Ao lado do campo <b>Ativo</b>, selecione o ícone Visualizar <b>este registro</b> (  ).</li> <li>4. Selecione <b>Abrir registro</b>.</li> </ol> |

## Criar o protocolo de OT

A tabela de protocolos de OT ajuda os usuários a capturar as informações relacionadas a protocolos, como nome, versão, se é um protocolo específico do fornecedor ou não. Os protocolos são o meio de comunicação entre os diferentes dispositivos conectados à rede industrial.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: OT\_admin e admin

**Procedimento**

1. Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Protocolos de OT**.
2. Na página Protocolos de OT, clique em **Novo**.
3. Preencha os campos no formulário de Protocolo de OT.
4. Se o protocolo for específico do **fornecedor**, marque a caixa de seleção Específico do fornecedor.
5. Clique em **Enviar**.

**Mapear protocolos de OT para ICs do conversor de protocolo**

Relacione os protocolos Tecnologia operacional (OT) aos itens de configuração (IC) do conversor de protocolo no Industrial Espaço.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: cmdb\_ot\_editor

**Procedimento**

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial** e abra a Industrial Espaço exibição de lista.
2. Na lista **Todos os dispositivos de OT**, selecione um registro de Conversor de protocolo.
3. No registro, selecione a guia **Registros relacionados**.
4. Selecione a lista relacionada Protocolos de OT.
5. Selecione **Adicionar**.
6. Selecione os protocolos que você deseja adicionar ao registro do conversor de protocolo e clique em **Adicionar**.  
Os protocolos são adicionados à lista relacionada.
7. Opcional: Para remover registros de protocolo da lista relacionada, selecione os registros que você deseja remover e clique em **Remover**.

**Converter um dispositivo de hardware de TI em um dispositivo de OT**

Se você identificou dispositivos de hardware de TI que pertencem à rede de OT, poderá converter esses itens de configuração (IC) de TI em dispositivos de OT.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: cmdb\_ot\_admin ou administrador

**Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa**

Esta tarefa se aplica a todos os dispositivos de hardware de TI.

**Procedimento**

1. Selecione um IC de TI.  
Por exemplo, você pode navegar até **Todos > Configuração > Itens de Base > Computadores**.
2. Selecione o dispositivo de hardware de TI que você deseja converter em um dispositivo de OT.
3. No módulo Links relacionados, selecione **Adicionar detalhes do dispositivo de OT**.



O formulário Dispositivo de OT é exibido.

4. Preencha os campos no formulário de detalhes do dispositivo de OT.
5. Selecione **Atualizar**.
6. Para exibir o dispositivo de OT convertido, navegue até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Todos os dispositivos de OT**.

### Resultados

O dispositivo de hardware de TI selecionado foi convertido em um dispositivo de OT.

Como alternativa, você pode selecionar vários dispositivos de hardware de TI e convertê-los em dispositivos de OT em uma edição em massa. Para obter mais informações, consulte [Converter hardware de TI em dispositivos de OT em uma edição em massa](#).

### Converter hardware de TI em dispositivos de OT em uma edição em massa

Escolha vários dispositivos de hardware de TI e converta-os em dispositivos de OT em uma edição em massa para que você possa editar seus registros com mais rapidez e eficiência.

### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_admin ou administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Espaço industrial**.
2. Em Industrial Espaço, navegue até a lista Todos os hardwares de TI.
3. Opcional: Se você quiser filtrar a lista Todo o hardware de TI, execute as seguintes ações:
  - Selecione o  ícone no canto superior direito da lista.
  - Adicione o filtro que você deseja aplicar à lista.
  - Selecione **Atualizar**.
4. Marque a caixa de seleção ao lado de cada um dos dispositivos de hardware de TI que você deseja converter.  
Se você quiser selecionar todos os dispositivos de hardware de TI na lista, marque a caixa de seleção ao lado da coluna Nome.
5. Selecione o botão **Converter em dispositivos de OT**.
6. No formulário, preencha os campos.

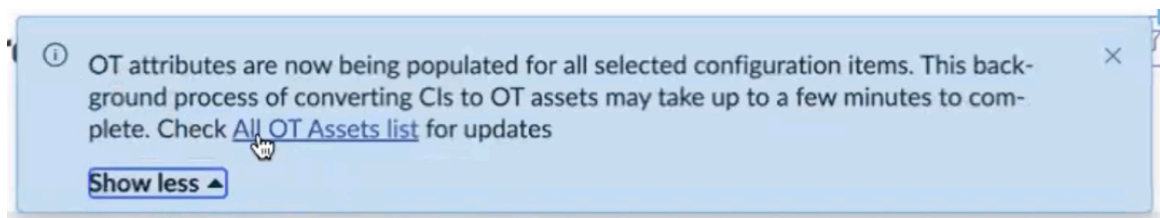
### Formulário Converter em dispositivos de OT

| Campo                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de dispositivo de OT | <p>O tipo de categoria em que o dispositivo de OT está classificado. O tipo de dispositivo também é a função que o dispositivo desempenha na rede de OT. Por exemplo:</p> <p>Um dispositivo de TI, como um servidor, pode ser convertido em um dispositivo de OT e a função que ele desempenha na rede é uma IHM. Portanto, sua classe é <b>servidor</b> e seu tipo de dispositivo é <b>IHM</b>.</p> |

| Campo                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p><b>Nota:</b> Em alguns casos, há dispositivos de OT sem função de OT ou dispositivos de OT em que o tipo de dispositivo é desconhecido. Para dispositivos de OT sem função de OT, selecione <b>Sem função de OT</b>. Para dispositivos de OT em que o tipo de dispositivo é desconhecido, selecione <b>Desconhecido</b>.</p>                                                                                                                                                              |
| Criticidade do dispositivo | <p>Medida do risco relativo para o processo do site se o dispositivo falhar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 1 - Mais crítico</li> <li>◦ 4 - Não crítico</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nível de Purdue            | <p>Nível de finalidade atribuído. Os intervalos de nível são de 0 a 5.</p> <p><b>Nota:</b> Para saber mais sobre os níveis de Purdue em Sistemas de controle industrial, consulte <a href="https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems">https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems</a>.</p> |
| Zona                       | área dentro do local do site ao qual o dispositivo está atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Site                       | Entidade primária de nível superior, ou local industrial, onde o dispositivo está localizado ou atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 7. Selecione **Converter**.

A faixa a seguir aparece para que você saiba que o processo foi iniciado. Para verificar se há atualizações na lista Todos os dispositivos de OT, você pode selecionar o link na faixa.



## Resultados

Os dispositivos de hardware de TI selecionados foram convertidos em dispositivos de OT.

Você também pode usar o recurso Conjunto de regras de atualização em massa para reatribuir TI a OT para criar um trabalho agendado que converte automaticamente o hardware de TI em dispositivos de OT. Para obter mais informações, consulte [Converte automaticamente seus registros de TI em dispositivos de OT](#).

## Converta seus dispositivos de OT em dispositivos de hardware de TI em uma edição em massa

Edite em massa seus dispositivos Tecnologia operacional (OT) para remover os detalhes do dispositivo de OT. Em seguida, converta seus dispositivos de OT em dispositivos de hardware de TI.

### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_admin ou administrador

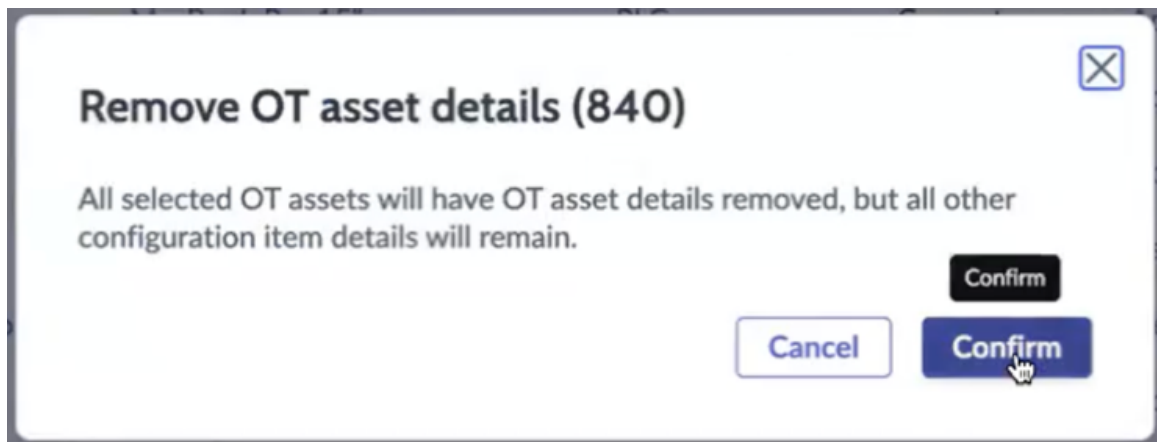
### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se encontrar dispositivos de OT que não tenham uma função de OT e devam ser classificados como dispositivos de hardware de TI, você poderá selecionar e editar vários dispositivos de OT em uma edição em massa para convertê-los em dispositivos de hardware de TI.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Espaço industrial**.
2. Navegue até a exibição de lista Todos os dispositivos de OT na área industrial Espaço.
3. Selecione os dispositivos de OT que você deseja converter em dispositivos de hardware de TI.  
Se você quiser selecionar todos os dispositivos de OT na lista, marque a caixa de seleção ao lado da coluna Dispositivo de OT.
4. Selecione o botão **Remover detalhes do dispositivo de OT**.  
Uma caixa de diálogo é exibida solicitando que você confirme se deseja remover os detalhes do dispositivo de OT, mas manter todos os outros detalhes do item de configuração.

**i Nota:** Nenhum detalhe de IC, adaptador de rede ou endereço IP é removido. Somente os dados específicos de OT são removidos.



5. Selecione **Confirmar**.

### Resultados

Os detalhes do dispositivo de OT são removidos dos dispositivos de OT selecionados e os dispositivos de OT são convertidos em dispositivos de hardware de TI. Você pode exibir esses dispositivos de hardware de TI na exibição de lista Hardware de TI no Espaço industrial.

## Mapear endereços IP para dispositivos de OT

Você pode usar o trabalho agendado `SyncIPAddressToOT` para atualizar e sincronizar as informações de endereço IP de todos os dispositivos de OT disponíveis. O trabalho agendado `SyncIPAddressToOT` adquire as informações de endereço IP da tabela de endereço IP (`cmdb_ci_ip_address`) e as adiciona ao campo de endereço IP do IC.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Trabalhos agendados**.
2. Na página **Trabalhos agendados**, digite `SyncIPAddressToOT` no filtro **Pesquisar** e pressione enter para encontrar o trabalho agendado.
3. Selecione `SyncIPAddressToOT`.
4. Na página Execução de script agendada `SyncIPAddressToOT`, selecione **Executar agora**.

## Gerenciamento de dispositivos do Sistema de detecção de intrusão na rede

Se você tiver a função `cmdb_nids_admin` ou `admin`, poderá atribuir atributos de metadados aos registros de classe do Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS) no menu do NIDS no Now Platform.

Um sistema de detecção de intrusão de rede ajuda a gerenciar a importação de dispositivos de TI e OT de integrações compatíveis. A atribuição de metadados, como local e tipo de rede do NIDS, a registros do NIDS ajuda a distinguir entre dispositivos de OT e de TI detectados e adiciona automaticamente os metadados relacionados aos registros criados. Usuários com a função `cmdb_nids_admin` ou `admin` podem editar a guia **Metadados atribuídos do NIDS** e exibir as mudanças feitas pelo usuário no Fluxo de atividades.

**i Nota:** A criação manual de um registro do NIDS na tabela é restrita na exibição de lista ou na exibição de formulário dos registros.

Para obter mais informações sobre os registros de classe do NIDS, consulte [Classe de extensão de IC do Sistema de detecção de intrusão de rede \(NIDS\)](#) .

Se um registro do NIDS tiver o campo Validado definido como verdadeiro, quando qualquer um dos seguintes atributos do NIDS for alterado no formulário do NIDS, uma mensagem de aviso será exibida.

- Tipo de rede do NIDS
- Nome de origem do NIDS
- ID da origem do NIDS

Se o registro do NIDS com qualquer relacionamento `detects::detected by` for excluído, uma mensagem de aviso será exibida.

Você pode usar a Configuração assistida de Sistemas de detecção de intrusão de rede (NIDS) para orientá-lo em:

- Configuração de usuários e funções para usuários que ainda não têm uma conta em uma instância
- Importando registros do NIDS de Tecnologia operacional (OT) Conectores Service Graph certificados para designar se os dispositivos NIDS estão sendo executados em redes de OT ou de TI
- Validando o NIDS para que os dispositivos detectados possam ser importados. Para obter mais informações sobre como validar o NIDS, consulte [Validar o NIDS](#).

Para acessar a Configuração assistida do NIDS, navegue até **Sistemas de detecção de intrusão de rede (NIDS) > Configuração assistida de NIDS**.

Para atribuir um dispositivo como um gerenciador de sensores do NIDS que detectam dispositivos, navegue até **Sistemas de detecção de intrusão de rede (NIDS) > Gerentes** para editar registros aplicáveis de "consoles de gestão" ou "gerenciadores centrais".

- Revise a lista de sensores para garantir que não haja um dispositivo atribuído como gerente.
- Para todos os dispositivos que não funcionam como sensores, mude o **gerente** para **Verdadeiro**.

Para obter informações sobre a inclusão de script `NIDSUtils` que copia metadados atribuídos pelo NIDS para dispositivos detectados, consulte [Inclusões de script instaladas com Gerenciador de tecnologia operacional](#).

Informações relacionadas

[Classe da extensão de CI do Sistema de detecção de invasão de rede \(NIDS\)](#) 

[Inclusões de script instaladas com Gerenciador de tecnologia operacional](#)

### Validar o NIDS

Valide o NIDS para importar os dispositivos do ETL que foram detectados pelo sensor. Os sensores só podem passar na validação se não estiverem no modo de aprendizado, pois esses sensores não estão qualificados para importação de dispositivo.

### Antes de Iniciar

É recomendável que você tenha o plug-in Common Service Data Model instalado. O Conector do Service Graph alinha-se aos modelos de dados do ciclo de vida de acordo com os padrões Configuration Management Database (CMDB). Para obter mais informações, consulte [Implementando a estrutura de CSDM em fases](#) .

Função necessária: `cmdb_nids_admin`

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os campos **Fase do ciclo de vida** e **Status da fase do ciclo de vida** são usados para capturar o modo de aprendizado de um sensor. Se o campo Fase do ciclo de vida estiver definido como **Operacional** e Status da fase do ciclo de vida estiver definido como **Modo de aprendizado**, a validação não será bem-sucedida. Se o campo Status da fase do ciclo de vida estiver definido como **Em uso**, a validação será bem-sucedida.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Dispositivo de IDS de rede (NIDS) > Sensores**.
2. Se houver consoles de gestão ou gerentes centrais na lista, execute as seguintes ações:

- a. Clique **em editar o registro**.
- b. Na guia **Configuração do administrador do NIDS**, selecione **É gerenciador do NIDS** para definir a coluna **Validado** como verdadeira.
3. Na seção **Configuração do administrador do NIDS**, certifique-se de que o valor **do Status da fase do ciclo de vida** não esteja no Modo de aprendizado. Caso contrário, a validação falhará.
4. Selecione o **tipo de rede NIDS**.

O tipo de rede deve ser selecionado com base na localização do sensor.

**i Nota:** O OT do tipo de rede cria o registro do dispositivo de OT. O tipo de rede de TI não cria os registros de dispositivos de OT.

5. Na guia **Metadados atribuídos do NIDS**, verifique se todos os dispositivos descobertos pelo NIDS foram inseridos.
6. Clique **em Validar**.

**i Nota:**

O valor da zona é preenchido pelo ETL. Se um valor de zona for inserido manualmente no registro do NIDS, ele será substituído pelo que é preenchido pelo ETL.

Se o registro do NIDS não for validado, os dispositivos não serão importados do ETL que foram detectados pelo sensor.

### O que Fazer Depois

Como alternativa, você pode validar mais de um sensor do NIDS por meio de uma validação em massa. Para obter mais informações, consulte [Validar vários sensores do NIDS de uma só vez](#).

### Validar vários sensores do NIDS de uma só vez

Valide vários sensores do NIDS de uma só vez por meio de uma validação em massa para que você possa editar seus registros com mais rapidez e eficiência.

### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_nids\_admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode usar a validação em massa para validar vários sensores do NIDS de uma só vez, em vez de validar individualmente cada sensor do NIDS.

**i Nota:** Revise com atenção os sensores do NIDS por origem de descoberta e prossiga com cuidado durante a validação em massa.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Dispositivo de IDS de rede (NIDS) > Sensores**.
2. Marque as caixas de seleção que os registros do sensor que você deseja validar.
3. Selecione o botão **Validar sensores**.

### Resultados

Se os sensores validados tiverem um **status de fase do ciclo de vida** Em uso, será exibida uma mensagem de validação bem-sucedida.

Se os sensores selecionados tiverem um **Status de fase do ciclo** de vida do Modo de aprendizado ou a coluna **Validado** estiver definido como verdadeiro, será exibida uma mensagem de erro alertando que um ou mais sensores no modo de aprendizado não foram validados ou já foram validados. Considere alterar a coluna **Status da fase do ciclo de vida** para Em uso para prosseguir com a validação em massa.

## Modelando um serviço do sistema Tecnologia operacional

Você pode modelar um serviço do sistema Tecnologia operacional (OT) para criar outros sistemas de controle, como um sistema de controle distribuído (DCS).

Um serviço do sistema de OT se refere a uma categoria de tecnologia e sistemas que são usados para gerenciar, controlar e monitorar processos físicos, máquinas e operações industriais. Os serviços do sistema de OT são normalmente empregados em setores como fabricação, energia, serviços públicos e transporte.

Os serviços do sistema de OT podem incluir o seguinte.

- Sistemas de controle distribuído (DCS)
- Controle de supervisão e aquisição de dados (SCADA)
- Sistemas de controle industrial (ICS)
- Sistemas de instrumentação de segurança (SIS)
- Sistemas de execução de fabricação (MES)
- Sistemas de controle de processos
- Sistemas de gestão de transporte
- Sistemas de gestão de energia
- Serviços do sistema de gestão de edifícios (BMS)

Esses serviços do sistema garantem coletivamente que os processos industriais sejam executados com eficiência e segurança.

### Exemplo de DCS

Você pode modelar serviços do sistema de OT para criar outros sistemas de controle. Por exemplo, é possível modelar um sistema de controle distribuído (DCS) e todos os componentes relacionados (PLCs, módulos de controle, EWS, RTU, HMI, SCADA e assim por diante). Um DCS é uma plataforma para controle e operação automatizados de uma planta ou processo industrial. Ele coordena e supervisiona toda a planta de vários processos variados.

Um DCS é um sistema orientado por processo que usa controle de loop fechado. A tabela a seguir descreve os componentes de um DCS.

### Componentes de DCS

| Componente                     | Descrição                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estações do operador           | No centro do DCS, os operadores visualizam os processos, alarmes de monitoramento e alertas. |
| Servidores, EWS, Historiadores | Coleta e troca de dados para configurações de hardware.                                      |
| Controladores, módulos de E/S  | Troca de dados com servidores.                                                               |



## Componentes de DCS

| Componente            | Descrição                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Dispositivos de campo | Dispositivos, como transmissores, comutadores, atuadores e válvulas. |

Um DCS difere do sistema de controle centralizado em que um único controlador no local central lida com a função de controle porque, em um DCS, cada elemento de processo, máquina ou grupo de máquinas é controlado por um controlador dedicado.

### Criar um serviço do sistema Tecnologia operacional

Crie um serviço do sistema Tecnologia operacional (OT) para modelar um sistema de controle distribuído (DCS) e todos os seus componentes relacionados, como módulos de controle e controles lógicos de programação (PLCs).

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode criar um serviço do sistema de OT nos seguintes locais:

- Now Platform na lista **Sistemas de OT**
- Industrial Espaço industrial exibição de lista

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Se você quiser criar um serviço do sistema de OT no Now Platform, conclua estas ações:
  - a. Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Sistemas de OT**.
  - b. Selecione **Novo**.
  - c. No formulário, preencha os campos a seguir.

#### Formulário de serviço do sistema de OT

| Campo                | Descrição                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nome de exibição     | Usado para preencher o nome de exibição do serviço do sistema de OT. |
| Nome                 | Nome do host do serviço do sistema de OT.                            |
| Site da entidade ISA | Local da entidade ISA ao qual o serviço do sistema de OT pertence.   |
| Fabricante           | Nome do fabricante do serviço do sistema de OT.                      |
| Número do modelo     | Número do modelo do fabricante para o serviço do sistema de OT.      |
| Descrição resumida   | Breve descrição do serviço do sistema de OT.                         |
| Detalhes             |                                                                      |
| Pertencente a        | Nome do proprietário primário do serviço do sistema de OT.           |



| Campo                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerenciado por             | Nome do gerente primário do serviço do sistema de OT.                                                                                                                                                                                                   |
| Criticalidade dos negócios | Medida de quão crítico ou importante é o serviço do sistema. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alto ou Mais crítico</li> <li>▪ Médio ou um pouco crítico</li> <li>▪ Baixo ou Menos crítico</li> <li>▪ Nenhum ou não crítico</li> </ul> |
| Grupo de Suporte           | Nome do grupo de suporte primário para o serviço do sistema de OT.                                                                                                                                                                                      |
| Gerenciado pelo grupo      | Nome do grupo que gerencia o serviço do sistema de OT.                                                                                                                                                                                                  |
| Status operacional         | Status do serviço do sistema.                                                                                                                                                                                                                           |

d. Selecione **Enviar**.

2. Se você quiser criar um serviço do sistema de OT na exibição de lista Industrial Espaço, conclua estas ações:

a. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.

b. Selecione o .

c. No módulo **Tecnologia operacional (OT)**, selecione a lista **Sistemas de OT**.

d. Selecione **Novo**.

e. No formulário, preencha os campos a seguir.

#### Formulário de serviço do sistema de OT

| Campo                | Descrição                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nome de exibição     | Usado para preencher o nome de exibição do serviço do sistema de OT. |
| Nome                 | Nome do host do serviço do sistema de OT.                            |
| Site da entidade ISA | Local da entidade ISA ao qual o serviço do sistema de OT pertence.   |
| Fabricante           | Nome do fabricante do serviço do sistema de OT.                      |
| Número do modelo     | Número do modelo do fabricante para o serviço do sistema de OT.      |
| Descrição resumida   | Breve descrição do serviço do sistema de OT.                         |
| Detalhes             |                                                                      |
| Pertencente a        | Nome do proprietário primário do serviço do sistema de OT.           |

| Campo                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerenciado por             | Nome do gerente primário do serviço do sistema de OT.                                                                                                                                                                                                   |
| Criticalidade dos negócios | Medida de quão crítico ou importante é o serviço do sistema. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alto ou Mais crítico</li> <li>▪ Médio ou um pouco crítico</li> <li>▪ Baixo ou Menos crítico</li> <li>▪ Nenhum ou não crítico</li> </ul> |
| Grupo de Suporte           | Nome do grupo de suporte primário para o serviço do sistema de OT.                                                                                                                                                                                      |
| Gerenciado pelo grupo      | Nome do grupo que gerencia o serviço do sistema de OT.                                                                                                                                                                                                  |
| Status operacional         | Status do serviço do sistema.                                                                                                                                                                                                                           |

f. Selecione **Salvar**.

### O que Fazer Depois

Agora você pode adicionar dispositivos de OT ao serviço do sistema. Para obter mais informações, consulte [Adicionar um dispositivo a um serviço do sistema Tecnologia operacional](#).

### Adicionar um dispositivo a um serviço do sistema Tecnologia operacional

Adicione um dispositivo Tecnologia operacional (OT) a um serviço do sistema de OT para criar um relacionamento entre a entidade do modelo de equipamento à qual o dispositivo pertence e o serviço do sistema de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Selecione o .
3. No módulo **Tecnologia operacional (OT)**, selecione a lista **Sistemas de OT**.
4. Selecione o serviço do sistema de OT ao qual você deseja adicionar um dispositivo.
5. Na guia **Registros relacionados**, selecione o registro relacionado **Dispositivos de OT associados**.
6. Selecione **Adicionar**.
7. Marque a caixa de seleção ao lado de um ou mais dispositivos de OT.
8. Depois de escolher todos os dispositivos de OT, selecione **Adicionar**.

### Resultados

Depois de adicionar os dispositivos de OT, os seguintes relacionamentos são criados:

- O relacionamento **Depende de**::Usado por entre o item de configuração (IC) selecionado e o serviço do sistema de OT
- O relacionamento **Gerenciado por**::Gerencia entre o serviço do sistema de OT e a entidade do modelo de equipamento do IC.

### Mapear um serviço do sistema Tecnologia operacional para uma entidade de modelo de equipamento

Mapeie um serviço do sistema Tecnologia operacional (OT) para uma entidade de modelo de equipamento ISA habilitando um trabalho agendado. Quando o relacionamento entre um dispositivo de OT e uma entidade de modelo de equipamento muda, o trabalho agendado recalcula o relacionamento entre o serviço do sistema de OT e a entidade de modelo de equipamento.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Trabalhos agendados**.
2. Selecione o ícone **Mostrar/ocultar filtro** (  ).
3. Adicione o seguinte filtro.  
[Nome] [é] [Mapear sistemas de OT para entidades ISA]
4. Selecione o registro de trabalho agendado **Mapear sistemas de OT para entidades ISA**.
5. Ao lado do campo **Ativo**, marque a caixa de seleção.
6. No campo **Executar**, selecione a opção que melhor atende às suas necessidades.
7. Selecione **Atualizar**.

#### Exibir o mapa de dependências de um serviço do sistema Tecnologia operacional

Exiba o mapa de dependência de um serviço do sistema Tecnologia operacional (OT) para ver a representação gráfica da estrutura hierárquica do serviço do sistema de OT selecionado e seu relacionamento com outras entidades no processo de produção.

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode exibir o mapa de dependência de um serviço do sistema de OT nos seguintes locais:

- Now Platform em um registro de serviço do sistema de OT
- Espaço industrial em um registro de serviço do sistema de OT

#### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_editor

#### Procedimento

1. Se você quiser exibir o mapa de dependência de um serviço do sistema de OT no Now Platform, conclua as seguintes ações:
  - a. Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Sistemas de OT**.
  - b. Selecione o registro de serviço do sistema de OT para o qual você deseja exibir o mapa de dependência de OT.
  - c. Selecione **Exibir mapa de dependência de OT**.

2. Se você quiser exibir o mapa de dependência de um serviço do sistema de OT no Espaço industrial, conclua as seguintes ações:
  - a. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
  - b. Selecione o .
  - c. No módulo **Tecnologia operacional (OT)**, selecione a lista **Sistemas de OT**.
  - d. Selecione o registro de serviço do sistema de OT para o qual você deseja exibir o mapa de dependência de OT.
  - e. Selecione **Exibir mapa de dependência de OT**.

## Converta automaticamente seus registros de TI em dispositivos de OT

Crie um trabalho agendado que converte automaticamente o hardware de TI em dispositivos de tecnologia operacional (OT) usando o conjunto de regras de atualização em massa para reatribuir o recurso de TI a OT. Este trabalho agendado adiciona detalhes da entidade de OT a todo o hardware de TI que você deseja converter de uma só vez.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode ter itens de configuração (ICs) classificados como hardware de TI para o qual deseja criar registros de entidade de OT. Siga estas diretrizes gerais:

- Certifique-se de que os campos usados se apliquem às condições dos critérios de filtro nas etapas 3 a 4. Verifique se o conjunto de dados não excede 1 milhão de registros para evitar problemas relacionados ao desempenho.
- Crie definições de trabalho agendadas separadas para as classes de IC separadas nas etapas 3 a 6. Dessa forma, você pode filtrar cada nível de IC e definir os valores padrão da entidade de OT.
- Use o campo Classe no filtro para consultar somente classes de IC específicas na etapa 3.

**i Nota:** Somente a classe de hardware e suas classes estendidas são usadas na tabela de origem.

- Use o botão **Visualizar** para verificar os registros selecionados para revisão adicional na etapa 4.
- Verifique os dados na guia **Configuração padrão da entidade de OT** na etapa 5. Os registros de entidade de OT são criados usando esses valores padrão.

Você também pode converter manualmente o hardware de TI nos dispositivos de OT. Para obter mais informações, consulte [Converter hardware de TI em dispositivos de OT em uma edição em massa](#).

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Administrador do gerenciador de OT > Conversão em massa automatizada de TI para OT**.
2. Selecione **Novo**.
3. Na guia **Crítérios de filtro - Dispositivos de OT**, defina a tabela de origem e os critérios de filtro para identificar os ICs que você precisa converter.

Por exemplo, se você quiser adicionar os detalhes da entidade de OT para todos os computadores importados para o sistema que tenham um prefixo COMP, selecione a tabela de origem como **cmdb\_ci\_computer** e adicione os critérios de filtro como **[Nome] [começa com] [COMP ], [Class] [is] [Computer]e [OT device details] [is**

Filter Criteria - OT Devices

OT Entity Default Configuration

Execution Details

Table Computer (cmdb\_ci\_computer)

Filter Criteria

Preview

All of these conditions must be met

AND

Name

starts with

COMP

OR

AND

Class

is

Computer

OR

AND

OT device details

is empty

OR

AND

or

New Criteria

empty].

4. Verifique o número de registros que foram escolhidos na condição de filtro que você definiu selecionando o botão **Visualizar**.  
Os detalhes da entidade de OT são adicionados a esses registros, como Tipo de dispositivo de OT e Criticalidade do dispositivo.
5. Na guia **Configuração padrão da entidade de OT**, preencha os campos.  
Os campos na tabela a seguir fornecem os valores padrão que são adicionados aos registros de entidade de OT ou aos metadados relacionados ao OT.

Formulário de configuração padrão da entidade de OT

| Campo                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de dispositivo de OT  | <div>Tipo de categoria com a qual o dispositivo de OT é classificado. O tipo de dispositivo também é a função que o dispositivo desempenha na rede de OT. Por exemplo, um dispositivo de TI, como um servidor, pode ser convertido em um dispositivo de OT e a função que ele desempenha na rede é uma IHM. Sua classe é servidor e seu tipo de dispositivo é IHM.</div> <div><div><div>i</div><div>Nota:</div></div><div>Em alguns casos, os dispositivos de OT não têm função de OT ou o tipo de dispositivo é desconhecido. Onde os dispositivos de OT não tiverem função de OT, selecione <b>Sem função de OT</b>. Onde os dispositivos de OT tiverem um tipo de dispositivo desconhecido, selecione <b>Desconhecido</b>.</div></div> |
| Criticidade do dispositivo | <div>Medida do risco relativo para o processo do site se o dispositivo falhar:</div> <div><div>◦ 1 - Mais crítico</div><div>◦ 4 - Não crítico</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nível de Purdue            | <div>Nível de finalidade atribuído. Os intervalos de nível são de 0 a 5.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Campo | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>i Nota:</b> Para saber mais sobre os níveis de Purdue em Sistemas de controle industrial, consulte <a href="https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems">https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems</a> . |
| Zona  | Área dentro do local do site ao qual o dispositivo está atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Site  | Entidade primária de nível superior, ou local industrial, onde o dispositivo está localizado ou atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

6. No campo **Executar**, selecione um horário programado para a execução deste trabalho.
7. Marque a caixa de seleção ao lado do campo **Ativo**.
8. Selecione **Enviar**.

## Referência do Gerenciador de tecnologia operacional

Os tópicos de referência apresentam informações adicionais sobre a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional.

## Componentes instalados com Gerenciador de tecnologia operacional

Vários tipos de componentes podem ser instalados com a ativação da aplicação Gerenciador de tecnologia operacional, incluindo funções de usuário.

- i Nota:** A tabela Arquivos de aplicações lista os componentes que são instalados com este aplicativo. Para obter instruções sobre como acessar esta tabela, consulte [Encontrar componentes instalados com uma aplicação](#) .

## Funções instaladas

| Função                                                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnologia operacional Descoberta Administrador [ot_discovery_admin] | Pode executar o processo Descoberta para Tecnologia operacional, mas não pode acessar o Configuration Management Database (CMDB) para exibir os itens de configuração (ICs) e as entidades Tecnologia operacional (OT) relacionadas que são criadas a partir de itens descobertos. Para saber mais, consulte <a href="#">Criar uma programação de descoberta Tecnologia operacional e executar o processo Descoberta</a> . |
| Gerenciador de tecnologia operacional Visualizador [cmdb_ot_viewer]  | Acesso somente leitura a Tecnologia operacional registros de dispositivo (OT).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Função                                                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerenciador de tecnologia operacional<br>Editor [cmdb_ot_editor]       | Crie, leia, atualize e exclua o acesso a <a href="#">classes de extensão de tecnologia de operação (OT)</a> .                                                                                                                                                                     |
| Gerenciador de tecnologia operacional<br>Administrador [cmdb_ot_admin] | Crie, leia, atualize e exclua o acesso a registros de dispositivo Tecnologia operacional (OT). Também pode editar e gerenciar configurações específicas no tipo de entidade de OT. Para saber mais, consulte <a href="#">Classes de extensão de tecnologia de operação (OT)</a> . |

## Software instalado para Gestão de tecnologia operacional

O software instalado para a solução Gestão de tecnologia operacional vem da Descoberta para Tecnologia operacional (OT) ou do Conectores do Service Graph certificado pelo OT que oferece suporte ao software instalado.

### Visão geral

O software instalado para um IC varia dependendo se você tem a aplicação Gestão de ativos de software (SAM) instalada. As seguintes tabelas são criadas quando o SAM está ativado:

- Modelo de descoberta de software [cmdb\_sam\_sw\_discovery\_model]
- Modelo de software [cmdb\_software\_product\_model]
- Instalação de software [cmdb\_sam\_sw\_install]

Para obter mais informações sobre como a estrutura da tabela para gerenciar instalações de software se comporta de forma diferente quando o SAM está ativado, consulte [Descoberta com Software Asset Management](#) .

Você também pode configurar um IC de computador para exibir Gestão de ativos de software dados. Para obter mais informações, consulte [Configurar um IC para exibir dados do Software Asset Management](#) .

### Exibir software instalado para dispositivos de OT

Você pode exibir o software instalado para dispositivos de OT em Industrial Espaço nos seguintes locais:

- A lista **Software instalado em dispositivos de OT** navegando até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Software instalado em dispositivos de OT**.
- O **software instalado na lista de dispositivos de OT** na exibição de lista Industrial Espaço no módulo **de tecnologia operacional (OT)**.
- A lista **Software instalado** na guia **Registros relacionados** em um registro de dispositivo de OT.

### Categorias de modelo para Tecnologia operacional

Quando itens de configuração (ICs) são criados no CMDB, os registros de ativos são criados. O registro do ativo contém a categoria do modelo para o IC.

A tabela a seguir descreve as categorias de modelo disponíveis para Tecnologia operacional (OT) e sua classe de IC.

## Categorias do modelo de OT

| Nome                            | Classe do IC                                                |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Industrial                      | N/D                                                         |
| Geral industrial                | Tecnologia operacional (OT) [cmdb_ci_ot]                    |
| Equipamento operacional         | Equipamento operacional [cmdb_ci_oe]                        |
| Controle de OT                  | Sistema de controle de OT [cmdb_ci_ot_control]              |
| Impressora 3D de controle de OT | Impressora 3D industrial [cmdb_ci_ot_industrial_3d_printer] |
| CNC de controle de OT           | CNC [cmdb_ci_ot_cnc]                                        |
| DCS de controle de OT           | DCS [cmdb_ci_ot_dcs]                                        |
| DPU de controle de OT           | DPU [cmdb_ci_ot_dpu]                                        |
| IED de controle de OT           | IED [cmdb_ci_ot_ied]                                        |
| Módulo de controle de OT        | Módulo de controle de OT [cmdb_ci_ot_control_module]        |
| PLC de controle de OT           | PLC [cmdb_ci_ot_plc]                                        |
| RTU de controle de OT           | RTU [cmdb_ci_ot_rtu]                                        |
| SCADA de controle de OT         | Servidor SCADA [cmdb_ci_ot_scada_server]                    |
| Servidor de controle de OT      | Servidor OPC [cmdb_ci_ot_opc_server]                        |
| Atuador de campo de OT          | Atuador industrial [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]         |
| Dispositivo de campo de OT      | Dispositivo de campo de OT [cmdb_ci_ot_field_device]        |
| Unidade de campo de OT          | Unidade industrial [cmdb_ci_ot_industrial_drive]            |
| Robô de campo de OT             | Robô industrial [cmdb_ci_ot_industrial_robot]               |
| Sensor de campo de OT           | Sensor industrial [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]            |
| Supervisão de OT                | Sistema de supervisão de OT [cmdb_ci_ot_supervisory]        |
| EWS de supervisão de OT         | EWS [cmdb_ci_ot_ews]                                        |
| Historiador de supervisão de OT | Historiador [cmdb_ci_ot_historian]                          |
| IHM de supervisão de OT         | HMI [cmdb_ci_ot_hmi]                                        |
| OPC de supervisão de OT         | Cliente OPC [cmdb_ci_ot_opc_client]                         |
| SCADA de supervisão de OT       | cmdb_ci_ot_scada_client                                     |

## Informações relacionadas

Encontre mais informações sobre a classe de extensão do Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS), classes de extensão de OT e aplicações relacionadas.



## Visão geral

As classes de extensão ajudam a entender como Gestão de tecnologia operacional funciona com Configuration Management Database (CMDB).

### Classe da extensão de CI do Sistema de detecção de invasão de rede (NIDS)

A classe Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS) [cmdb\_ci\_nids] constrói os relacionamentos entre os dispositivos de monitoramento de rede passivos e os dispositivos na rede que ela descobre.

### Tecnologia operacional Classes de extensão (OT)

O Configuration Management Database (CMDB) atualiza classes para OT.

## Aplicações relacionadas

### Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB

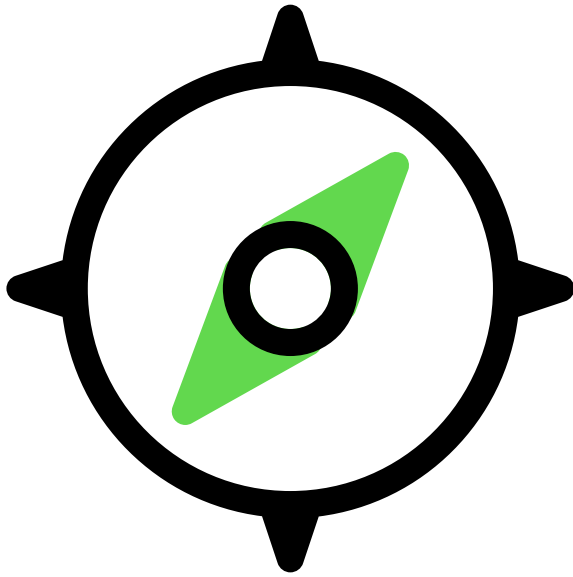
A aplicação da Store CMDB Modelos de classe de IC adiciona modelos de classe que estendem a hierarquia de classes CMDB, incluindo descrições de classe, regras de identificação, entradas de identificador e relacionamentos dependentes.

## Manufacturing Process Manager

Use a aplicação Manufacturing Process Manager para criar a base de dados do modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução ServiceNow® Tecnologia operacional. O Manufacturing Process Manager permite que você crie sua própria versão dos modelos de equipamento em cada um dos seus locais.

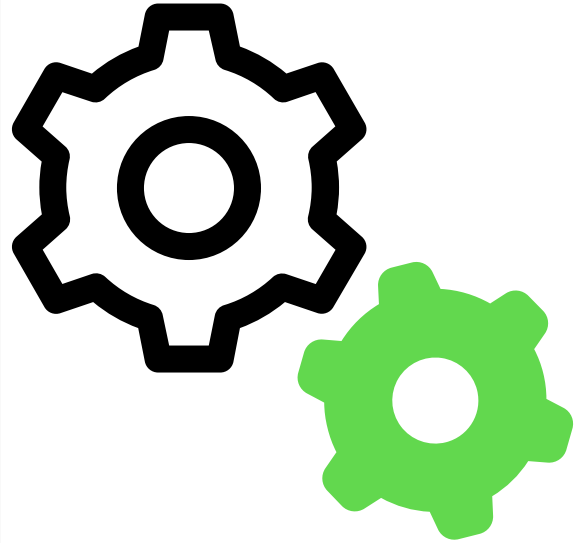
**i Nota:** O Gerenciador de processos de fabricação foi renomeado para Gerenciador de processos industriais de Vancouver. Se você estiver na versão 1.0.9 e anterior, a aplicação ainda será chamada de Gerenciador de processos de fabricação. Se você estiver na versão 2.0, a aplicação será chamada de Gerenciador de processos industriais.

Explorar



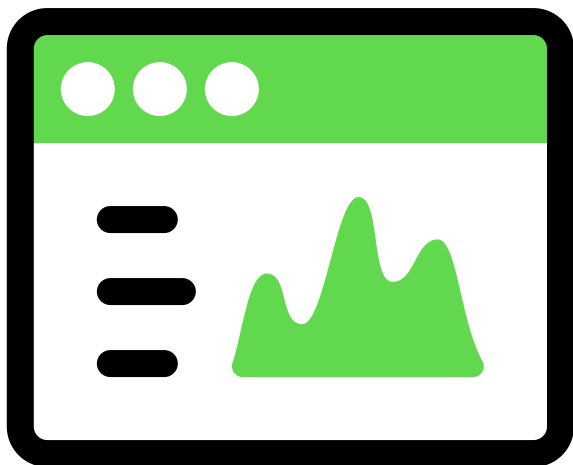
Saiba mais sobre como os fabricantes usam o Manufacturing Process Manager

Configurar



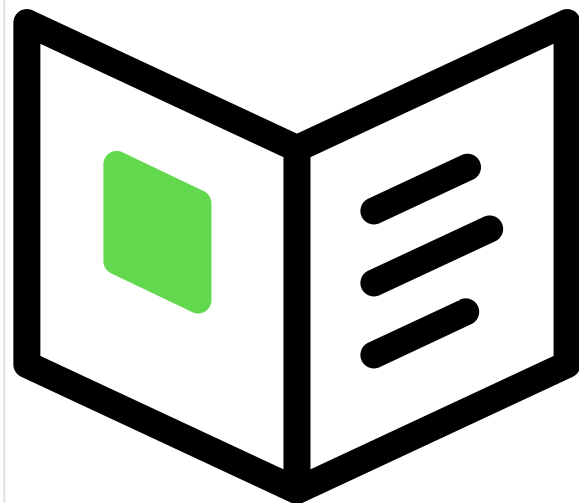
Planejar e configurar sua implementação

Uso



Revisar dispositivos de tecnologia operacional e entidades do modelo de equipamento

Referência



Veja os detalhes sobre aplicações e informações relacionadas

Tradução automática

## Explorando Manufacturing Process Manager

Saiba mais sobre a terminologia comum, os acrônimos e o padrão do setor Modelo de equipamento ISA-95 usados no Manufacturing Process Manager.

## Manufacturing Process Manager terminologia comum

Antes de começar com o Manufacturing Process Manager, vamos ver algumas terminologias e acrônimos comuns usados neste conteúdo.

### Terminologia e acrônimos comuns

| Termo                                | Sigla | Definição                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnologia operacional               | OT    | Tecnologia usada para automação industrial para controlar processos físicos.<br><br><b>i Nota:</b> A tecnologia operacional não é a Internet das Coisas (IoT). |
| Sociedade Internacional de Automação | ISA   | Organização que publica os padrões para empresas industriais, incluindo o modelo de equipamento ISA-95.                                                        |
| Extrair, Transformar, Carregar       | ETL   | Termo comum usado para obter dados de um sistema de origem, transformá-los e carregá-los em um sistema de destino.                                             |

### Modelo de equipamento ISA-95

O modelo de equipamento ISA-95 é um padrão do setor que representa uma instalação industrial e o equipamento de produção nela. Você pode descrever as entidades de modelo de equipamento em suas instalações definindo um modelo de modelo de equipamento com diferentes níveis e tipos de nível.

Com este modelo, você pode realizar as seguintes ações:

- Mapeie suas entidades de modelo de equipamento. Com este mapa, você cria uma estrutura hierárquica.
- Crie vários modelos de equipamento para vários locais industriais.
- Atribua usuários a cada local para que você possa gerenciar o acesso deles às informações do modelo de equipamento para locais específicos. Por exemplo, você pode designar que os usuários em Atlanta possam acessar somente as informações do site de Atlanta, mas não os dados de um site em Michigan. Para saber mais, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

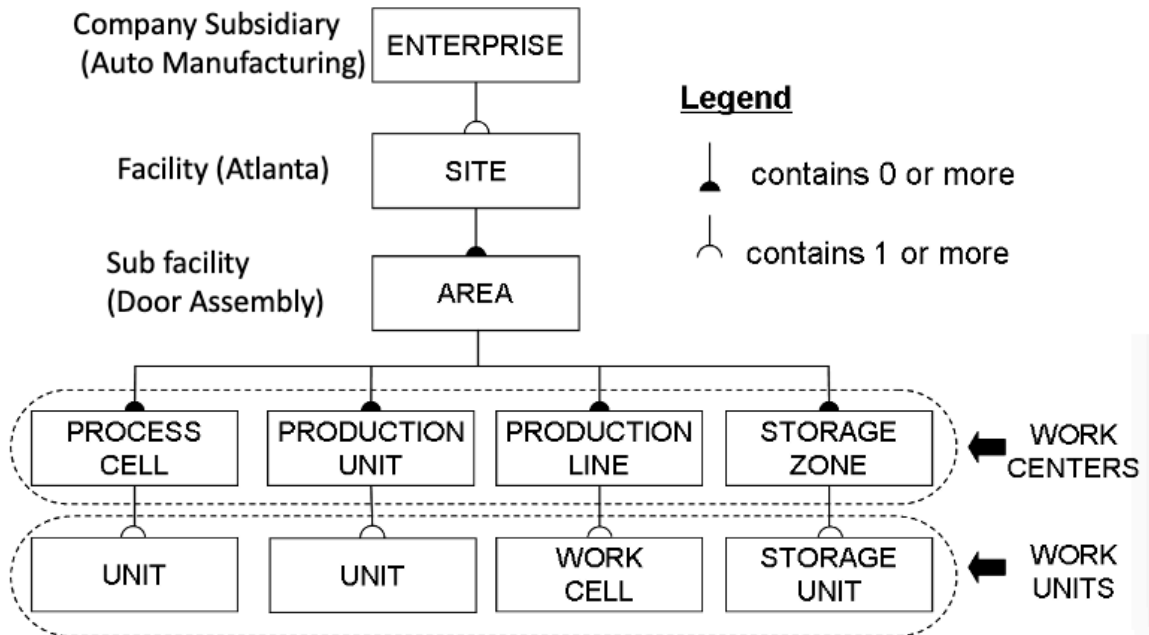
Os modelos de equipamento começam no nível do local e contêm uma estrutura hierárquica detalhada que descreve cada local industrial. Você aplica um modelo de modelo de equipamento para estruturar esses dados em uma sequência hierárquica.

O gráfico a seguir é um exemplo do modelo padrão ISA-95 que é entregue a você quando você instala o Manufacturing Process Manager. Este gráfico é uma representação de uma instalação em Atlanta que fabrica carros.

- Os níveis subordinados abaixo de um local representam a área de montagem da porta, seus próprios centros de trabalho subordinados e unidades de trabalho.
- Os níveis de Centros de trabalho e Unidade de trabalho têm tipos de nível. Neste modelo, há quatro tipos de nível diferentes para o nível do Centro de trabalho:
  - Célula de processo
  - Unidade de produção

- Linha de produção
- Zona de armazenamento

#### Exemplo de modelo de modelo de equipamento



### Modelos de modelo de equipamento

Você pode criar modelos de modelo de equipamento usados para caracterizar um modelo de equipamento ou para estruturar os dados que descrevem sua instalação industrial física agrupando tipos semelhantes de entidades de modelo de equipamento.

Um modelo de modelo de equipamento consiste nos seguintes componentes:

Modelo de modelo de equipamento

Nome e descrição do modelo de modelo de equipamento.

Níveis hierárquicos do modelo de modelo de equipamento

Níveis hierárquicos atribuídos que são usados para classificar e estruturar os dados do modelo de equipamento.

Tipos de nível hierárquico do modelo de modelo de equipamento

Tipos que representam diferentes tipos de áreas, funções ou processos de produção em um nível hierárquico.

Para saber mais sobre modelos de equipamento e ver um exemplo gráfico de sua estrutura, consulte [Modelo de equipamento ISA-95](#) e [Definição de modelos de modelo de equipamento](#).

## Configurando o Manufacturing Process Manager

Configure a aplicação Manufacturing Process Manager para que você possa criar a base de dados do modelo de equipamento necessária para a solução ServiceNow® Tecnologia operacional.

**i Nota:**

Se você tiver a função de administrador, poderá usar a Configuração assistida Industrial para orientá-lo na configuração da aplicação Manufacturing Process Manager.

Para acessar a Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial** > **Configuração assistida**.

| Tarefa                                                                                                                                                           | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Instale o Manufacturing Process Manager do ServiceNow Store.                                                                                                  | Instala a aplicação Manufacturing Process Manager e os plug-ins compatíveis.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. Atribua Manufacturing Process Manager funções.                                                                                                                | Atribui funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. Preencha uma planilha do Excel Service GraphMicrosoft para importação do conector [].                                                                         | Cria e preenche uma planilha do Excel Microsoft com os dados do modelo de equipamento ISA-95 existentes para carregar no Now Platform.                                                                                                                                                                                                          |
| 4. Importe sua planilha do Excel.                                                                                                                                | Carrega os dados do modelo de equipamento ISA-95 existente para o Configuration Management Database (CMDB).                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5. Instale os conectores do Service Graph[service-graph] fornecidos por ServiceNow® parceiros e importe os dados do modelo de equipamento usando as integrações. | Instala ServiceNow conectores que são fornecidos por parceiros conforme eles se tornam disponíveis no ServiceNow® Store e importa dados do modelo de equipamento.                                                                                                                                                                               |
| 6. Conceder acesso ao site do modelo de equipamento a usuários com funções não administrativas.                                                                  | Atribui ou remove o acesso ao site para usuários com funções cmdb_ot_isa_viewer ou cmdb_ot_isa_editor atribuídas.                                                                                                                                                                                                                               |
| Opcional: <a href="#">automatizar o mapeamento de dispositivos de OT</a>                                                                                         | <p>Automatiza o mapeamento de dispositivos de OT para o processo de produção.</p> <p><b>i Nota:</b> A habilitação do recurso de mapeamento requer os seguintes plug-ins:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Gerenciador de tecnologia operacional</a></li> <li>• <a href="#">Manufacturing Process Manager</a></li> </ul> |

## Instalar o Manufacturing Process Manager

Se você tiver o direito necessário e a função de administrador, poderá instalar a aplicação Manufacturing Process Manager e os plug-ins relacionados.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#) .

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os itens a seguir são instalados com o Manufacturing Process Manager:

- Plug-ins
- Menu da aplicação, incluindo a Configuração assistida
- Funções
- Tabelas

Para obter mais informações sobre como exibir os componentes instalados com a aplicação Manufacturing Process Manager, consulte [Componentes instalados com Manufacturing Process Manager](#).

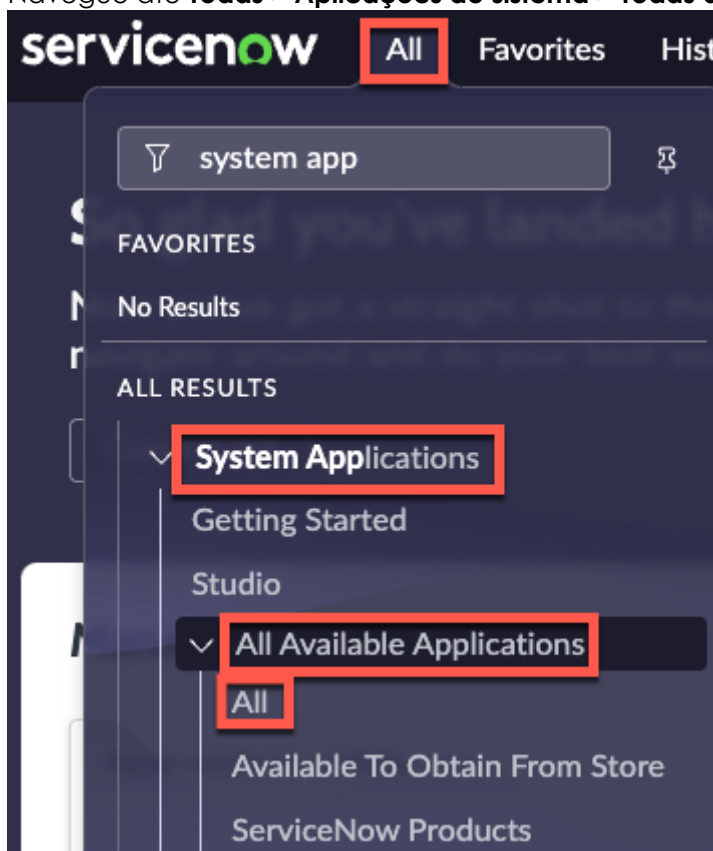
**i Nota:** Para Operational Technology Service Management usuários sem licença para Tecnologia operacional Visibilidade, observe o seguinte:

- Quando você tem a versão mais recente do Gestão de incidentes para tecnologia operacional instalada, o Manufacturing Process Manager também é instalado.
- Quando você tem a versão mais recente do Gestão de mudanças para tecnologia operacional instalada, o Manufacturing Process Manager também é instalado.

Você deve fazer upgrade para as versões mais recentes para ter acesso à experiência Operational Technology Service Management.

### Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre a aplicação Manufacturing Process Manager usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar a aplicação, talvez seja necessário solicitá-la ao ServiceNow Store.

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas de versão cumulativa para todos os aplicativos liberados, consulte as [ServiceNow Store notas de versão do histórico de versão](#).

### 3. Na caixa de diálogo de instalação da aplicação, revise as dependências da aplicação.

Os plug-ins e aplicações dependentes serão exibidos se forem instalados, estiverem instalados no momento ou precisarem ser instalados. Se algum plug-in ou aplicação precisar de instalação, você deverá instalá-lo antes de instalar o Manufacturing Process Manager.

### 4. Opcional: Se os dados de demonstração estiverem disponíveis e você quiser instalá-los, marque a caixa de seleção **Carregar dados de demonstração**. Os dados de demonstração compreendem registros de amostra que descrevem os recursos da aplicação para casos de uso comuns. Carregue os dados de demonstração ao instalar a aplicação pela primeira vez em uma instância de desenvolvimento ou teste.

**Importante:** Se você não carregar os dados de demonstração durante a instalação, eles não estarão disponíveis para serem carregados mais tarde.

### 5. Selecione **Instalar**.

## Administrador de espaços industriais menu de aplicações e Configuração assistida

Depois de instalar a aplicação e os plug-ins relacionados, você pode usar o menu da aplicação Administrador de espaços industriais para acessar as funções Gerenciador de tecnologia operacional, Manufacturing Process Manager, Gestão de incidentes para tecnologia operacional, Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional, Gestão de mudanças para tecnologia operacional e Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

## Administrador de espaços industriais conteúdos do menu da aplicação

Para acessar o menu da aplicação Administrador de espaços industriais, insira `Administrador do espaço industrial` no navegador de aplicações. A solução Gestão de tecnologia operacional consiste atualmente em cinco aplicações:

- Gerenciador de tecnologia operacional
- Manufacturing Process Manager
- Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional
- Gestão de incidentes para tecnologia operacional, que inclui Gestão de conhecimento para tecnologia operacional
- Gestão de mudanças para tecnologia operacional

**Nota:** Você precisa instalar as aplicações Gerenciador de tecnologia operacional ou Manufacturing Process Manager antes de usar Gestão de incidentes para tecnologia operacional e Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

As opções que aparecem no menu da aplicação Administrador de espaços industriais dependem de quais aplicações de OT estão instaladas e de quais funções atribuídas ao

usuário. Quando o Manufacturing Process Manager está instalado, as seguintes funções estão disponíveis no menu do aplicativo Administrador de espaços industriais :

- Configuração assistida
- Todas as propriedades de OT
- OT Manager, que inclui as seguintes seleções:
  - Administrador do gerenciador de OT
  - Gerente de processos industriais
  - Administrador de incidente de OT
  - Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Para saber mais sobre a instalação da aplicação e as funções atribuídas, consulte [Instalar o Manufacturing Process Manager](#) e [Atribuir Manufacturing Process Manager funções de usuário](#).

## Administrador de espaços industriais Configuração assistida

Se você tiver a função de administrador, poderá usar a Configuração assistida para orientá-lo na configuração da aplicação Manufacturing Process Manager.

Para acessar a Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.

As etapas específicas que aparecem como desbloqueadas na Configuração assistida dependem de quais aplicações você instalou em sua instância.

Se apenas Manufacturing Process Manager estiver instalado, as seguintes funções de configuração serão bloqueadas:

- As Gerenciador de tecnologia operacional etapas de configuração.
- Todas as Manufacturing Process Manager etapas que dependem de Gerenciador de tecnologia operacional.
- As Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional etapas de configuração.
- As Gestão de incidentes para tecnologia operacional etapas de configuração.
- As Gestão de mudanças para tecnologia operacional etapas de configuração.
- As Gestão de conhecimento para tecnologia operacional etapas de configuração.

Para saber mais sobre as Configurações assistidas e seu uso, consulte [Como usar a configuração assistida](#) .

## Atribuir Manufacturing Process Manager funções de usuário

Atribua funções aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados na aplicação Manufacturing Process Manager.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com as funções listadas na tabela a seguir podem usar a aplicação Manufacturing Process Manager.



| Função                                                                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visualizador do modelo de equipamento<br>[cmdb_ot_isa_viewer]                          | Só é possível exibir os registros da tabela do modelo de equipamento ISA atribuído [cmdb_ci_ot_isa_entity]. Para aprender mais, consulte <a href="#">Usando Manufacturing Process Manager com Gerenciador de tecnologia operacional</a> e <a href="#">Como gerenciar modelos de equipamento</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Editor de modelo de equipamento<br>[cmdb_ot_isa_editor]                                | Pode exibir e editar os registros atribuídos do modelo de equipamento ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity].<br><br>Para aprender mais, consulte <a href="#">Usando Manufacturing Process Manager com Gerenciador de tecnologia operacional</a> e <a href="#">Como gerenciar modelos de equipamento</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Administrador do modelo de equipamento<br>[cmdb_ot_isa_admin]                          | Herde a função cmdb_ot_isa_editor e também pode realizar as seguintes ações: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use a Configuração assistida Industrial para configurar o Manufacturing Process Manager e o Gerenciador de tecnologia operacional.</li> <li>• Edite os registros das tabelas Modelo de modelo de equipamento [isa_entity_template], [isa_entity_level] e Tipo de entidade de equipamento [isa_entity_type].</li> </ul> Para saber mais, consulte <a href="#">Administrador de espaços industriais menu de aplicações e Configuração assistida</a> . |
| Planejador de tempo de inatividade do modelo de equipamento<br>[sn_isa_schedule_admin] | Pode criar, modificar e excluir cronogramas de entidade de equipamento. Também pode associar cronogramas a entidades de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Todos os visualizadores do modelo de equipamento [cmdb_ot_isa_viewer_all]              | Pode exibir todos os registros de modelo de equipamento ISA (cmdb_ci_ot_isa_entity) e os registros associados de modelo de equipamento (isa_entity_template, isa_entity_level, isa_entity_type).<br><br>Função incluída em cmdb_ot_admin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Administrador incrível<br>[sn_ot_amazing_admin]                                        | Pode criar, modificar e excluir registros de sub-rede de OT (ot_subnet_mapping) para todas as propriedades do sistema de sub-rede de OT da entidade do modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Editor incrível [sn_ot_amazing_write]                                                  | Pode criar, modificar e excluir registros de sub-rede de OT (ot_subnet_mapping)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Função                                     | Descrição                                                                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | para todas as entidades de modelo de equipamento associadas ao usuário.                                       |
| Visualizador incrível [sn_ot_amazing_read] | Pode exibir registros de sub-rede de OT (ot_subnet_mapping) para todas as entidades de modelo de equipamento. |

## Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

## Exibir e editar propriedades do sistema de OT

Exiba e edite todas as propriedades do sistema relacionadas a Tecnologia operacional (OT) para diferentes aplicações.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode modificar as propriedades do sistema para as seguintes aplicações de OT no módulo **Todas as propriedades de OT** em Now Platform.

- Descoberta para Tecnologia operacional
- Manufacturing Process Manager
- Modelo de equipamento ISA
- Gerenciador de tecnologia operacional
- Gestão de incidentes para tecnologia operacional
- Gestão de conhecimento para tecnologia operacional
- Gestão de mudanças para tecnologia operacional
- Comum do espaço industrial

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Todas as propriedades de OT**.
2. Na tabela Propriedades do sistema, selecione a aplicação para a qual você deseja editar as propriedades do sistema.
3. Edite as propriedades do sistema disponíveis conforme necessário para a aplicação ou recurso.
4. Selecione **Atualizar**.

## Definição de modelos de modelo de equipamento

Crie modelos que você pode atribuir às entidades de modelo de equipamento que você criou no Now Platform. Você pode usar esses modelos para caracterizar um modelo de equipamento ou estruturar os dados que descrevem sua instalação industrial física agrupando tipos semelhantes de entidades de modelo de equipamento.

### Criar um modelo de modelo de equipamento

Crie um registro de modelo de modelo de equipamento que identifique e descreva o uso do modelo. Depois de criar um modelo de modelo de equipamento, você pode criar níveis hierárquicos e tipos para ele.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Modelo de equipamento**.
2. Clique em **Nova**.
3. No formulário, preencha os campos.

#### Formulário de modelo de modelo de equipamento

| Campo     | Descrição                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome      | Nome do modelo de modelo de equipamento.                                                           |
| Descrição | Descrição do modelo de modelo de equipamento.                                                      |
| Aplicação | Escopo da aplicação selecionado. Global aparecerá se este escopo for o escopo da aplicação global. |

4. Clique em **Enviar**.

#### O que Fazer Depois

Crie níveis de classificação hierárquica para o modelo de modelo de equipamento.

#### Criar níveis de classificação hierárquica para um modelo de modelo de equipamento

Crie e atribua níveis hierárquicos para o modelo de equipamento. Quando você atribui um modelo de equipamento a um modelo de equipamento, esses níveis classificam e estruturam os dados que você vê nele.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode atribuir níveis a um modelo de modelo de equipamento para fins de classificação. Por exemplo, você pode atribuir níveis de Local, Área, Centro de trabalho e outros níveis ao equipamento e designar a sequência de classificação para cada um.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Modelo de equipamento**.
2. Selecione um modelo de modelo de equipamento.
3. Na lista relacionada Níveis de modelo, clique em **Novo**.
4. No formulário, preencha os campos.

### Formulário de nível de modelo

| Campo         | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome de nível | Nome do nível ao qual você está atribuindo o modelo de equipamento. Os exemplos incluem:<br><br>Site<br>Um local industrial.<br><br>Área<br>Uma área em um local industrial.<br><br>Centro de trabalho<br>Um centro de trabalho em um local industrial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Primário      | Identificador do nível do modelo de equipamento acima deste nível. Se deixado em branco, este nível será o nível superior no modelo. Por exemplo, você pode realizar as seguintes ações:<br><br>◦ Se você estiver criando um nível de site, deixe este campo em branco se for o nível superior da hierarquia do modelo de equipamento que não tem um primário.<br><br>◦ Se você estiver criando um nível de área e ele for secundário para o nível de site, selecione <b>Site</b> como primário.<br><br>◦ Se você estiver criando um nível de Centro de trabalho e ele for secundário para o nível de Área, selecione <b>Área</b> como primário. |
| Aplicação     | Escopo da aplicação selecionado. Global aparecerá se este escopo for o escopo da aplicação global.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Modelo        | Nome do modelo de modelo de equipamento selecionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ordem         | Número que indica a posição do nível na hierarquia do modelo de equipamento para fins de classificação. O menor número inserido representa o nível hierárquico mais alto. Por exemplo, insira 1 para Local se                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Campo | Descrição                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
|       | o local representar o nível mais alto na hierarquia do modelo de equipamento. |

5. Clique em **Enviar**.

### O que Fazer Depois

Crie tipos granulares em um nível hierárquico de modelo de modelo de equipamento.

#### Criar tipos de nível de modelo de equipamento

Crie tipos de nível granulares em cada nível de modelo de modelo de equipamento que você criou. Os tipos de nível granular que você cria nesse nível descrevem o tipo de processos de produção dentro dele.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode criar tipos que representam os diferentes tipos de locais, áreas ou funções em um nível. Por exemplo, no modelo ISA 95, o nível de centro de trabalho tem os seguintes tipos de nível:

- Célula de produção
- Unidade de produção
- Zona de produção
- Zona de armazenamento

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Modelo de equipamento**.
2. Selecione um modelo de modelo de equipamento.
3. Na lista relacionada Níveis de modelo, selecione um nível de modelo de modelo de equipamento.
4. Na lista relacionada Tipos de modelo, clique em **Novo**.
5. No formulário, preencha os campos.

#### Formulário de tipo de nível de modelo

| Campo                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome do tipo de nível | Nome do tipo de nível que você está atribuindo ao nível de modelo do modelo de equipamento selecionado. Por exemplo, você atribui uma célula de produção para criar um tipo de célula de produção para um nível de centro de trabalho. |
| Nome de nível         | Nome do nível do modelo do modelo de equipamento selecionado.                                                                                                                                                                          |

| Campo     | Descrição                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aplicação | Escopo da aplicação selecionado. Global aparecerá se este escopo for o escopo da aplicação global. |
| Modelo    | Nome do modelo de modelo de equipamento selecionado.                                               |

6. Clique em **Enviar**.

## Importando dados do modelo de equipamento

A função de importação agendada permite que você importe os dados do modelo de equipamento existente de uma planilha de arquivo simples Microsoft do Excel preenchida. Você pode usá-lo para importar os dados do modelo de equipamento ISA-95 para o Configuration Management Database (CMDB).

Você deve instalar o Manufacturing Process Manager antes de importar os dados do modelo de equipamento.

Vários métodos estão disponíveis para importar os dados do modelo de equipamento para o Now Platform:

1. Se você usar a planilha para importar os dados, deverá preencher a planilha do Microsoft Excel com os dados do Modelo de equipamento ISA-95 existentes e executar a **importação agendada do SG-Equipment Model usando planilha**. Muitos sistemas de registro legados contêm funções que permitem exportar esses dados para uma planilha do Excel, o que significa que você não precisa preenchê-los manualmente.
2. Vários ServiceNow parceiros também estão desenvolvendo integrações com sistemas de registro legado de terceiros que armazenam dados do modelo de equipamento.
  - Quando essas integrações estiverem disponíveis, você poderá encontrá-las em ServiceNow Store pesquisando Tecnologia operacional integrações certificadas para Manufacturing Process Manager.
  - Instale as integrações aplicáveis ao seu ambiente e execute-as conforme necessário.

Ao usar esses métodos de importação, você pode atualizar modelos de equipamento existentes no Now Platform com os dados que estão armazenados em sua fonte autorizada quando necessário. Para dados recém-importados, o Now Platform cria automaticamente registros de classe de IC de entidade do modelo de equipamento no Configuration Management Database (CMDB).

## Propriedades do sistema que afetam o processamento de importação

As propriedades do sistema a seguir afetam o modo como você preenche sua planilha do Excel Microsoft com os dados do modelo de equipamento e como o processo de Importação de modelo de equipamento - ETL funciona.

`sn_isa_model.cmdb_relationships_sync_levels`

Determina quantos níveis de um modelo de equipamento podem ser importados para o Now Platform e, em seguida, são sincronizados no Configuration Management Database (CMDB). O valor padrão é 8.

`sn_isa_model.short_code_validation_max_length`

Define o tamanho máximo da coluna Código curto na planilha. O valor padrão é 3.

sn\_isa\_model.user\_search\_matching\_attribute

Corresponde às referências de dados do usuário que são importadas da planilha preenchida para os registros de usuário correspondentes que estão armazenados na tabela Usuários do sistema [sys\_user}. O padrão é o endereço de e-mail do usuário, pois o endereço de e-mail é exclusivo para cada registro de usuário.

glide.scriptable.excel.max\_file\_size

Define o tamanho máximo de um arquivo do Excel, expresso em bytes. Esta propriedade é global.

**i Nota:** Para saber mais sobre como adicionar ou criar propriedades do sistema para controlar o comportamento do sistema, consulte [Adição de uma propriedade do sistema](#).

### Preenchendo sua planilha do Excel Microsoft com dados do modelo de equipamento

Crie e preencha uma planilha do Excel Microsoft com os dados do modelo de equipamento ISA existente. Posicionar os dados existentes nas colunas corretas é crucial para o sucesso do carregamento.

Para criar uma planilha do Excel Microsoft que preencha corretamente o Configuration Management Database (CMDB) no Now Platform, execute as seguintes ações:

1. Prepare sua planilha para upload usando a Microsoft planilha do Excel que está anexada ao registro da fonte de dados. Para localizar um modelo vazio, execute as seguintes ações:

- a. Navegar até **Modelo de equipamento - ISA > Importar equipamento. Modelo - Fonte de dados**
- b. Clique em **Importar modelo de equipamento – Fonte de dados - v2.xlsx**

**i Nota:** Como alternativa, para baixar a planilha **Importar modelo de equipamento - Fonte de dados - v2.xlsx**, consulte as planilhas do [Microsoft Excel necessárias para o artigo Conector do Service Graph para Excel do modelo de equipamento ISA \[KB0966600\]](#) em Now Support Base de conhecimento.

2. Baixe a planilha anexada Modelo de equipamento de importação - Fonte de dados - v2.xlsx para saber mais sobre o modelo e suas planilhas:

**i Nota:** Se você for um usuário do ISA SGC que está atualizando de v1 para v2, consulte a seção chamada **Atualizando de v1 para v2** abaixo.

#### Importar modelo de equipamento - Fonte de dados - planilha v2.xlsx

| Nome da planilha                          | Finalidade                                                                                                                            |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo em branco para importação de dados | Preenche os dados do modelo de equipamento para importação. Você pode exibir exemplos detalhados no restante deste tópico.            |
| Descrições da coluna de dados             | Fornece descrições das colunas de dados na planilha, semelhantes às informações encontradas neste tópico.                             |
| Dados de amostra para importação          | Fornece um exemplo de um modelo de equipamento para importação na planilha. Você pode exibir esses exemplos no restante deste tópico. |

3. Depois de preencher a planilha do Excel Microsoft, salve-a em um local conhecido para facilitar o acesso ao executar a função Integration Hub do ETL.

**i Nota:** Os nomes das colunas não podem ser alterados. Você pode adicionar colunas adicionais para oferecer suporte a campos adicionais para identificar exclusivamente os proprietários, conforme designado na propriedade do sistema `sn_isa_model.user_search_matching_attribute`.

Preenchendo a planilha

Amostra de dados de tecnologia operacional, colunas A a J

Você pode importar dados de vários sites em uma única planilha. A imagem de exemplo mostra dados de dois sites: ATL e CTL.

|    | A                 | B          | C               | D                       | E                                                                  | F                        | G                                                   | H                     | I             | J                       |
|----|-------------------|------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| 1  | Path              | Short Code | Entity Name     | Location                | Assigned to                                                        | Support Group            | Description                                         | Process criticality   | Company       | Template                |
| 2  | ATL               | ATL        | Atlanta Site    | Atlanta Car Facility    | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | the site in Atlanta where we make cars              | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 3  | ATL-B64           | B64        | Building 64     | Atlanta Building 64     | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | the building with the number 64 on the side         | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 4  | ATL-B42           | B42        | Building 42     | Atlanta Building 42     | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | similar to building 64 except with a 42 on the side | 2 - somewhat critical | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 5  | ATL-B64-MASS      | MASS       | Model M         | Atlanta Building MASS   | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | model S needs to be assembled somewhere             | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 6  | ATL-B64-QASS      | QASS       | Model Q         | Atlanta Building QASS   | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | a place for the Q model to get assembled            | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 7  | ATL-B64-MPROD     | MPROD      | Model MPROD     | Atlanta Building MPROD  | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | Model S also needs a production line                | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 8  | ATL-B64-QPROD     | QPROD      | Model QPROD     | Atlanta Building QPROD  | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | Model Q production line                             | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 9  | ATL-B42-MQSTOR    | MQSTOR     | Model M and Q   | Atlanta Building MQSTOR | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | storage for the models we built                     | 2 - somewhat critical | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 10 | ATL-B64-QPROD-C1  | C1         | Cell 1          | Atlanta Building C1     | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | Q prod assembly cell 1                              | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 11 | ATL-B64-QPROD-C2  | C2         | Cell 2          | Atlanta Building C2     | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | Q prod assembly cell 2                              | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 12 | ATL-B42-MQSTOR-Z1 | Z1         | Zone 1          | Atlanta Building Z1     | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | storage zone for MQ for transfer                    | 2 - somewhat critical | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 13 | ATL-B42-MQSTOR-Z6 | Z6         | Zone 2          | Atlanta Building Z6     | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | Atlanta Plant Support    | storage zone for MQ to just store the stuff         | 2 - somewhat critical | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 14 | CTL               | CTL        | California Site | California Car Facility | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | California Plant Support | the site in California where we make cars           | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |
| 15 | CTL-C64           | C64        | Building 64     | California Building 64  | <a href="mailto:fred.luddy@example.com">fred.luddy@example.com</a> | California Plant Support | the building with the number 64 on the side         | 1 - most critical     | Demo Car Corp | ISA 95 Default Template |

Colunas de A a J

| Coluna | Nome         | Tipo                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Obrigatório |
|--------|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| A      | Caminho      | Cadeia de caracteres                       | Concatenação dos códigos curtos desta entidade e de todas as suas entidades primárias. Por exemplo, ATL-B42-MQSTOR-Z1 é a concatenação destes códigos curtos: <ul style="list-style-type: none"><li>Código curto de ATL para o site de Atlanta.</li><li>Código curto B42 para o edifício B42.</li><li>Código curto MQSTORE para Modelo M e Q.</li><li>Código curto Z1 para a zona de armazenamento de transferência da Zona 1 para os Modelos M e Q.</li></ul> | Sim         |
| B      | Código Curto | cadeia de caracteres, somente alfanumérico | Código de descrição resumida da entidade. Consulte a descrição da coluna Caminho anterior para obter exemplos de códigos curtos.<br><br>O código curto não pode ser maior do que o comprimento máximo designado na propriedade do sistema <code>sn_isa_model.short_code_validation_max_length</code> .                                                                                                                                                         | Não         |



## Colunas de A a J

| Coluna | Nome                      | Tipo                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                    | Obrigatório |
|--------|---------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| C      | Nome da Entidade          | Cadeia de caracteres | Nome longo da entidade. Por exemplo, um nome de cidade, um número de edifício ou um número de modelo.                                                                                                                                                                        | Sim         |
| D      | Local                     | Cadeia de caracteres | Localização da entidade. Por exemplo, você listaria o Edifício Atlanta 64 para cada um dos modelos de equipamento que estão localizados lá. O valor de cmn-location que é armazenado em Configuration Management Database (CMDB) em Now Platform, que o usa como referência. | Não         |
| E      | Atribuído a               | Cadeia de caracteres | Endereço de e-mail da pessoa atribuída que possui e gerencia este registro de entidade.<br><br><b>i Nota:</b> Você pode usar atributos adicionais, com base nas configurações designadas na propriedade do sistema <i>sn_isa_model.user_search_matching_attribute</i> .      | Não         |
| F      | Grupo de Suporte          | Cadeia de caracteres | Nome do grupo que oferece suporte à manutenção e gestão desta entidade.                                                                                                                                                                                                      | Não         |
| G      | Descrição                 | Cadeia de caracteres | Descrição longa desta entidade de modelo de equipamento e sua finalidade.                                                                                                                                                                                                    | Não         |
| H      | Criticalidade do processo | Cadeia de caracteres | Medida de quão crítica ou importante é a entidade para o processo industrial. Os exemplos são os seguintes:<br><ul style="list-style-type: none"><li>• 1 - mais crítico.</li><li>• 2 - um pouco crítico.</li></ul>                                                           | Não         |
| I      | Empresa                   | Cadeia de caracteres | Nome da empresa à qual a entidade pertence. O valor de cmn-location que é armazenado em CMDB em Now Platform, que o usa como referência.                                                                                                                                     | Não         |
| J      | Modelo                    | Cadeia de caracteres | O modelo usado para importar dados.<br><br><b>i Nota:</b> Depois de importar seus dados, você não poderá definir o modelo.                                                                                                                                                   | Sim         |

Tradução automática

## Como fazer upgrade de v1 para v2

Se você for um usuário do ISA SGC atualizando de v1 para v2, poderá importar novas entidades de modelo de equipamento ISA que tenham um caminho exclusivo e atualizar entidades de modelo de equipamento ISA existentes que já tenham um valor de caminho com um script de correção.

### Importe os dados do modelo de equipamento usando a fonte de dados e a importação agendada

Depois de concluir sua planilha do Microsoft Excel com os dados do modelo de equipamento, importe-a para o Now Platform usando a fonte de dados e a importação programada.

## Antes de Iniciar

Antes de executar este processo, você deve preparar uma planilha do Microsoft Excel para importação. Para saber mais, consulte [Preenchendo sua planilha do Excel Microsoft com dados do modelo de equipamento](#).

Função necessária: cmdb\_inst\_admin, import\_admin

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Ao executar este processo, você cria registros exclusivos de classe de IC de entidade do modelo de equipamento no Configuration Management Database (CMDB) para os registros de modelo de equipamento incluídos na planilha.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Modelo de equipamento - ISA > Importar equipamento. Modelo - Fonte de dados**.
2. No registro da fonte de dados do **modelo de equipamento SG**, anexe a planilha do Microsoft Excel que você criou:
  - a. Selecione **Gerenciar anexos**.
  - b. Na caixa de diálogo Anexos, selecione **Escolher arquivo**.
  - c. Selecione a planilha do Microsoft Excel que você criou e feche a caixa de diálogo Anexos.
  - d. Depois de anexar a planilha, selecione o link relacionado **Carregar** todos os registros para carregar todos os registros da planilha para a tabela de importação. Quando a operação for concluída, você verá a seguinte mensagem de confirmação com o código de conclusão **Êxito** se os dados forem carregados sem

### Progress

|                 |                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name            | ImportProcessor                                                                                     |
| State           | Complete                                                                                            |
| Completion code | Success                                                                                             |
| Message         | Processed: 25, inserts 0, updates 0, errors 0, empty and ignored 25, ignored errors 0 (0:00:00.087) |

### Next steps...

- [Import sets](#) Go to the import sets for this data load
- [Loaded data](#) Go to the newly imported data inside the staging table: sg\_isa\_entity\_import
- [Run Robust Transform](#) Transform a loaded import set using a robust transform
- [Import log](#) View the import log

erros.

- e. Na mensagem de confirmação, selecione o link relacionado **Executar transformação robusta**.
- f. Selecione **Transformar**. Se a importação for bem-sucedida, você verá a seguinte mensagem de confirmação com o código de conclusão

**Progress**

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Name            | Transforming: ISET0010001 |
| State           | Complete                  |
| Completion code | Success                   |
| Message         | Transformation complete   |

**Next steps...**

[ISET0010001](#) Go to the import sets for this data load

[Transform history](#) Show the transform history, related errors and log

[Import log](#) View the import log

Êxito.

## Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores

Atribua ou remova o acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores. Você pode criar os critérios do usuário para determinar se determinados usuários podem acessar as entidades do modelo de equipamento para locais específicos.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Use os critérios do usuário para determinar se determinados usuários podem ler ou editar entidades de modelo de equipamento para locais específicos. Depois de criar um registro de critérios do usuário, você pode atribuí-lo a um local para controlar quem pode ler e editar as entidades do modelo de equipamento. Você pode atribuir funções de OT a usuários ou grupos para permitir que eles acessem dispositivos de OT atribuídos a esses mesmos locais. Para obter mais informações, consulte [Atribuição de funções do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

- i Nota:** Para os usuários que estão atualizando para a versão 1.0.12, o acesso do usuário ao site é migrado para os critérios e grupos do usuário. Para obter mais informações, consulte [Como migrar o acesso do usuário ao site para critérios e grupos do usuário](#).

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Gestão de conhecimento > Administração > Critérios do usuário**
2. Selecione **Novo**.

### 3. No formulário, preencha os campos.

Para obter uma descrição dos valores dos campos, consulte [Formulário de critérios do usuário](#).

## O que Fazer Depois

Depois de criar os critérios do usuário, você pode atribuí-los a um site. Para obter mais informações sobre como atribuir o acesso Pode editar a um site, consulte [Atribua os critérios do usuário para o acesso "Pode editar" a um site](#). Para obter mais informações sobre como adicionar o acesso Can Read a um site, consulte [Atribua os critérios do usuário para acesso de leitura a um site](#).

## Atribua os critérios do usuário para acesso de leitura a um site

Atribua os critérios do usuário a um local para definir quais usuários podem ler ou exibir as entidades do modelo de equipamento que pertencem ao local selecionado.

## Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_admin ou administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode atribuir os critérios do usuário para acesso de leitura em dois locais:

- Da tabela Acesso de exibição da entidade do modelo de equipamento
- Na lista relacionada É possível ler modelos de equipamento em um registro de site

## Procedimento

### 1. Navegue até a tabela ou a lista relacionada.

| Local                                                             | Caminho de navegação                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabela de acesso de exibição da entidade do modelo de equipamento | <b>Todos &gt; Modelo de equipamento - ISA &gt; Critérios do usuário – Pode ler</b>                                                                   |
| Pode ler lista relacionada de modelos de equipamento              | <b>Todos &gt; Modelo de equipamento - ISA &gt; Sites</b> e abrir um registro de site. Selecione a lista relacionada Pode ler modelos de equipamento. |

### 2. Crie um registro selecionando **Novo**.

### 3. No campo **Local**, selecione o registro do local do modelo de equipamento necessário.

### 4. No campo **Critérios do usuário**, selecione os critérios do usuário para definir quais usuários podem ler ou exibir as entidades do modelo de equipamento do local selecionado.

**i Nota:** Se um usuário tiver a função cmdb\_ot\_viewer, ele também poderá exibir os dispositivos Tecnologia operacional (OT) atribuídos ao local selecionado.

Se um usuário tiver uma função cmdb\_ot\_editor, ele poderá editar os dispositivos de OT atribuídos ao local selecionado.

### 5. Selecione **Enviar**.

## Atribua os critérios do usuário para o acesso "Pode editar" a um site

Atribua os critérios do usuário a um local para definir quais usuários podem editar as entidades do modelo de equipamento que pertencem ao local selecionado.

Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_admin ou administrador

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode atribuir os critérios do usuário para o acesso Pode editar em dois locais:

- Da tabela Acesso de edição da entidade do modelo de equipamento
- Na lista relacionada É possível editar modelos de equipamento em um registro de site

Procedimento

1. Navegue até um dos seguintes locais.

| Local                                                             | Caminho de navegação                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabela de acesso de exibição da entidade do modelo de equipamento | Todos > Modelo de equipamento - ISA > Critérios do usuário – Pode editar                                                                   |
| Pode editar a lista relacionada de modelos de equipamento         | Todos > Modelo de equipamento - ISA > Sites e abrir um registro de site. Selecione a lista relacionada Pode editar modelos de equipamento. |

2. Crie um registro selecionando **Novo**.
3. No campo **Local**, selecione o registro do local do modelo de equipamento necessário.
4. No campo **Critérios do usuário**, selecione os critérios do usuário para definir quais usuários podem editar as entidades do modelo de equipamento do local selecionado.

**i Nota:** Se um usuário tiver a função cmdb\_ot\_viewer, ele também poderá exibir os dispositivos Tecnologia operacional (OT) atribuídos ao local selecionado.

Se um usuário tiver uma função cmdb\_ot\_editor, ele poderá editar os dispositivos de OT atribuídos ao local selecionado.

5. Selecione **Enviar**.

Gerenciamento de uma programação de entidade de modelo de equipamento

Você pode gerenciar uma programação de entidade de modelo de equipamento com a aplicação Manufacturing Process Manager. Usando uma programação, você pode rastrear várias tarefas de manutenção para uma entidade de modelo de equipamento.

Visão geral

Você pode vincular cronogramas a qualquer entidade de modelo de equipamento. Se você tiver a função de Planejador de tempo de inatividade do modelo de equipamento (sn\_isa\_schedule\_admin), poderá adicionar, modificar ou excluir as entradas de programação de uma entidade de modelo de equipamento e executar as seguintes tarefas:

- Mantenha os cronogramas das várias entidades de modelo de equipamento.
- Associe esses cronogramas a entidades de modelo de equipamento.

- Escolha um intervalo de tempo em uma programação para que você possa trabalhar em um incidente Tecnologia operacional (OT) ou em uma tarefa de correção. Para obter mais informações, consulte [Selecionar uma hora de início para uma tarefa de correção de OT](#).

## Exemplos

Digamos que você queira definir várias entradas de programação para uma programação de entidade do modelo de equipamento. Essas entradas concluem tarefas diferentes e ocorrem em momentos diferentes. Você pode fazer isso criando entradas de programação no link relacionado Entradas de programação do registro de programação da entidade do modelo de equipamento existente.

Se você não quiser mais uma programação associada a uma entidade de modelo de equipamento, poderá desanexar a programação usando o link relacionado Cronogramas no registro de entidade de modelo de equipamento.

Se você quiser exibir os cronogramas existentes para uma entidade de modelo de equipamento, poderá fazer isso no Gerenciador de modelo de equipamento ou no módulo Tempo de inatividade planejado na plataforma.

### Criar uma programação de entidade de modelo de equipamento

Crie uma programação de entidade de modelo de equipamento com a aplicação Manufacturing Process Manager. Com esses cronogramas, você pode manter facilmente várias entidades de modelo de equipamento.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_isa\_schedule\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Cronogramas da entidade do modelo de equipamento**.
2. Selecione **Novo**.
3. No formulário, preencha os campos.

#### Formulário de cronogramas de entidade do modelo de equipamento

| Campo        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome         | Nome exclusivo da programação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fuso horário | <p>Fuso horário para a entrada programada. Se você selecionar <b>Flutuante</b>, o fuso horário será relativo a qualquer processo que esteja acessando o item em.</p> <p>Por exemplo, se um gerente de recursos em Amsterdã definir uma programação flutuante para 8:00 às 17:00, um usuário em San Jose, Califórnia, também verá a programação como 8:00 às 17:00. Quando você define uma programação em um fuso horário, os usuários em fusos horários diferentes veem a programação em seu próprio fuso horário.</p> |

| Campo     | Descrição                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| Tipo      | Rótulo de texto que descreve a finalidade da programação. |
| Descrição | Descrição da programação.                                 |

#### 4. Selecione **Enviar**.

### O que Fazer Depois

Agora, você pode criar as entradas para uma programação de entidade de modelo de equipamento. Para obter mais informações, consulte [Criar uma entrada de programação](#).

### Criar uma entrada de programação

Crie uma entrada de programação para uma programação de entidade de modelo de equipamento existente na aplicação Manufacturing Process Manager. Você pode criar mais de uma entrada para uma programação. As entradas de programação permitem que várias tarefas de manutenção ocorram para uma entidade de modelo de equipamento.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_isa\_schedule\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Cronogramas da entidade do modelo de equipamento**.
2. Selecione um registro de programação de entidade de modelo de equipamento existente.
3. Selecione a guia **Entradas de programação**.
4. Selecione **Novo**.
5. No formulário, preencha os campos.

### Formulário de entradas de programação

| Campo          | Descrição                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome           | Nome exclusivo para a entrada de programação.                                                                                                                                                                    |
| Tipo           | Rótulo que descreve a finalidade da programação.                                                                                                                                                                 |
| Mostrar como   | Opção que indica como a entrada de programação deve aparecer em aplicações de calendário.                                                                                                                        |
| Repetições     | Intervalo de repetição para a entrada de programação, se houver. Se você selecionar um intervalo de repetição, outros campos serão exibidos para que você possa especificar ainda mais o intervalo de repetição. |
| Repetir a cada | Frequência de repetição de programação - semanal, mensal ou anual. Este campo aparece somente quando <b>Diariamente</b> ,                                                                                        |

| Campo            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <b>Semanal, Mensal ou Anual</b> é selecionado no campo <b>Repetições</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Repetir em       | Dias da semana em que uma programação semanal se repete. Este campo aparece somente quando <b>Semanal</b> é selecionado no campo <b>Repetições</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo mensal      | Frequência de repetição da programação mensal. Este campo aparece somente quando <b>Mensal</b> é selecionado no campo <b>Repetições</b> . As opções incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Repita em um dia específico do mês.</li> <li>◦ Repita em um dia específico de uma semana específica do mês.</li> <li>◦ Repita no último dia do mês.</li> <li>◦ Repita em um dia da semana específico na última semana do mês.</li> </ul> |
| Tipo anual       | Frequência de repetição da programação anual. Este campo aparece somente quando <b>Anualmente</b> é selecionado no campo <b>Repetições</b> . As opções incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Repita em um dia específico do ano.</li> <li>◦ Repita em um dia flutuante.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| Semana flutuante | Semana do mês em que uma programação anual flutuante se repete. Este campo aparece somente quando <b>Flutuante</b> é selecionado no campo <b>Anual</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dia flutuante    | Dia da semana em que uma programação anual flutuante se repete. Este campo aparece somente quando <b>Flutuante</b> é selecionado no campo <b>Anual</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mês              | Mês do ano em que uma programação anual flutuante se repete. Este campo aparece somente quando <b>Flutuante</b> é selecionado no campo <b>Anual</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Repetir até      | Data de término da repetição. Se você deixar este campo em branco, a programação se repetirá indefinidamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 6. Selecione **Enviar**.

### Resultados

Sua entrada de programação foi criada e agora você pode editar e atualizar a entrada conforme necessário.



## Associar uma programação a uma entidade de modelo de equipamento

Crie um ou mais cronogramas de manutenção para uma entidade de modelo de equipamento, edite um cronograma existente ou exclua cronogramas com a aplicação Manufacturing Process Manager.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_isa\_schedule\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Modelo de equipamento - ISA > Entidades do modelo de equipamento**.
2. Selecione a entidade do modelo de equipamento que você deseja associar a uma programação.
3. Selecione a guia **Cronogramas**.
4. Opcional: Para adicionar uma nova programação para a entidade do modelo de equipamento selecionada, execute estas ações:
  - Selecione **Novo**.
  - Preencha o formulário e selecione **Enviar**.
5. Opcional: Para excluir uma programação da entidade do modelo de equipamento selecionada, execute estas ações:
  - Selecione a programação que você deseja excluir.
  - Selecione **Excluir**.
6. Opcional: Para editar uma programação para a entidade do modelo de equipamento selecionada, execute estas ações:
  - Selecione a programação que você deseja editar.
  - Adicione suas mudanças e selecione **Atualizar**.

### Resultados

O cronograma de manutenção é criado, excluído ou editado. Dependendo das etapas que você seguiu, um usuário qualificado pode ver a nova programação, não ver mais a programação excluída ou ver a versão editada da programação.

## Anexar uma programação a uma entidade de modelo de equipamento

Anexe uma programação existente a uma entidade de modelo de equipamento com a aplicação Manufacturing Process Manager. Anexar uma programação a uma entidade de modelo de equipamento aplica a programação e suas entradas a essa entidade.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_isa\_schedule\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Modelo de equipamento - ISA > Entidades do modelo de equipamento**.
2. Selecione um registro de entidade de modelo de equipamento.
3. Selecione a guia **Cronogramas**.
4. Selecione **Editar**.
5. Na lista Coleção, selecione a programação que você deseja anexar à entidade do modelo de equipamento.

6. Mova a programação selecionada para a lista Cronogramas usando as setas do meio.

7. Selecione **Salvar**.

### Resultados

A programação anexada agora é aplicada à entidade do modelo de equipamento. Você pode exibir e gerenciar a programação anexada no registro de entidade do modelo de equipamento.

### Desanexar uma programação de uma entidade de modelo de equipamento

Desanexar uma programação existente de uma entidade de modelo de equipamento com a aplicação Manufacturing Process Manager. Se uma programação não se aplicar mais a uma entidade de modelo de equipamento, você poderá removê-la facilmente para que ela não apareça para essa entidade.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_isa\_schedule\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Modelo de equipamento - ISA > Entidades do modelo de equipamento**.
2. Selecione um registro de entidade de modelo de equipamento.
3. Selecione a guia **Cronogramas**.
4. Selecione **Editar**.
5. Na lista Cronogramas, selecione a programação que você deseja desconectar da entidade do modelo de equipamento.
6. Mova a programação selecionada para a lista Coleção usando as setas do meio.
7. Selecione **Salvar**.

### Exibir uma programação para a entidade do modelo de equipamento

Exiba uma programação para uma entidade de modelo de equipamento existente na aplicação Manufacturing Process Manager.

### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_viewer

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode exibir cronogramas de entidade do modelo de equipamento em dois locais, dependendo de onde você está trabalhando:

- O gerenciador de modelo de equipamento
- O módulo de tempo de inatividade planejado na plataforma

### Procedimento

1. Para exibir os cronogramas da entidade do modelo de equipamento no Gerenciador de modelo de equipamento, execute estas ações:
  - a. Navegue até o **Gerenciador de modelo de equipamento**.
  - b. Selecione um registro de entidade de modelo de equipamento.
  - c. Selecione **Exibir cronogramas**.
  - d. Exiba os slots de tempo de inatividade para essa entidade do modelo de equipamento.

2. Para exibir os cronogramas da entidade do modelo de equipamento no módulo Tempo de inatividade planejado, execute estas ações:

- a. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Tempo de inatividade planejado**.
- b. Exiba a associação dos cronogramas e entidades do modelo de equipamento.

### Adicionar uma programação secundária

Adicione uma programação secundária a uma programação de entidade de modelo de equipamento existente com a aplicação Manufacturing Process Manager. Quando você faz ajustes na programação secundária, isso também se aplica à programação primária. Por exemplo, você pode estender o horário programado em um dia específico ou remover os feriados de uma programação.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_isa\_schedule\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Cronogramas da entidade do modelo de equipamento**.
2. Selecione um registro para uma programação de entidade de modelo de equipamento existente.
3. Selecione a guia **Cronogramas** secundários.
4. Selecione **Editar**.
5. Selecione a programação desejada na lista Coleção.
6. Mova a programação selecionada para a lista Cronogramas secundários usando as setas do meio.
7. Selecione **Salvar**.

### Resultados

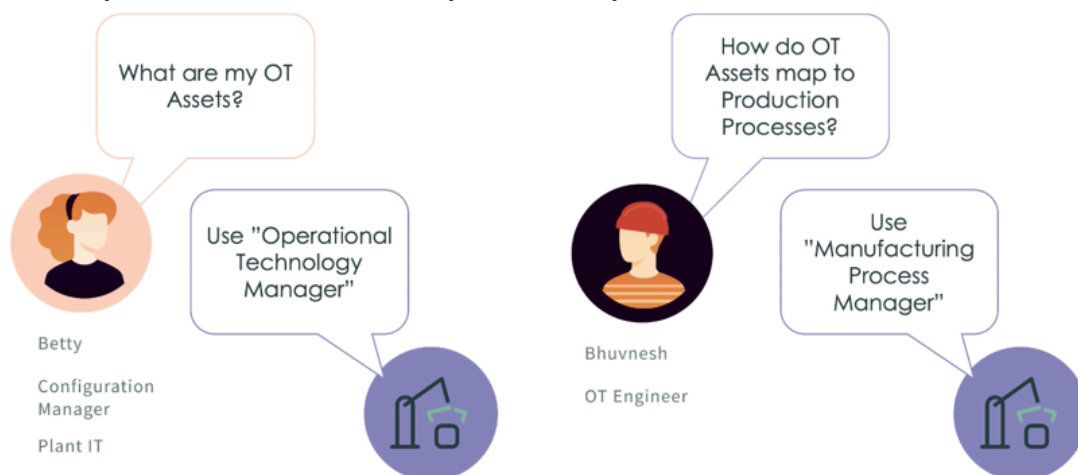
A programação secundária selecionada agora se aplica à programação primária.

## Usando Manufacturing Process Manager com Gerenciador de tecnologia operacional

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias, incluindo a importação de modelos de equipamento, você pode usar as funções Gerenciador de tecnologia operacional e Manufacturing Process Manager no menu Administrador de espaços industriais. Essas funções incluem o gerenciador de modelo de equipamento e o espaço industrial.

O gráfico a seguir mostra algumas perguntas comuns que o pessoal da indústria faz sobre problemas operacionais em uma empresa e as funções Now Platform que você usa para respondê-las. Essas funções ajudam sua equipe a visualizar relacionamentos de dados em suas instalações industriais.

## Dúvidas do pessoal da indústria sobre problemas operacionais



Betty, uma gerente de configuração, trabalha no nível empresarial e deseja saber onde os dispositivos de OT residem na empresa. Para responder a essa pergunta, um gerente de configuração pode usar as funções Administrador de espaços industriais Gerenciador de tecnologia operacional no menu []. Para saber mais, consulte [Administrador de espaços industriais menu de aplicações e Configuração assistida](#).

Bhuvnesh, um engenheiro de OT, trabalha no nível do local e quer saber como os dispositivos de OT são mapeados para processos de produção específicos. Por exemplo, uma pergunta feita pode ser "Quais IHMs e PLCs estão controlando esta parte específica do processamento industrial? Para responder a essa pergunta, um gerente de OT no nível do local pode usar as funções Administrador de espaços industriais Manufacturing Process Manager no menu []].

## Como gerenciar modelos de equipamento

O Gerenciador de modelo de equipamento permite que você revise e gerencie os dados do modelo de equipamento ISA-95. Você o usa para revisar os dados do modelo de equipamento importado ou para criar manualmente um modelo de equipamento.

Um modelo de equipamento mapeia os elementos operacionais de uma instalação específica. Por exemplo, uma instalação industrial em Atlanta que armazena materiais e os usa para produzir carros. Usando o Gerenciador de modelo de equipamento, você pode exibir entidades de modelo de equipamento selecionadas para locais industriais específicos e executar as seguintes tarefas:

- Exiba uma representação gráfica de uma hierarquia de modelo de equipamento e seu relacionamento com outras entidades.
- Exiba ou mapeie processos de produção ascendentes ou descendentes.
- Revise as entidades secundárias.
- Revise ou associe dispositivos de OT adicionais à entidade do modelo de equipamento selecionado

**i Nota:** Usuários com uma função `cmdb_ot_isa_admin` atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer local. No entanto, os usuários com funções `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_viewer` atribuídas só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

## Revisar e atualizar os detalhes do modelo de equipamento

Revise e atualize os detalhes de um modelo de equipamento que você importou para o Now Platform para que você possa ter certeza de que as informações estão corretas. Você também pode criar manualmente uma nova entidade de modelo de equipamento e adicionar detalhes a ela.

### Antes de Iniciar

Importe dados do modelo de equipamento para o Now Platform. Para saber mais, consulte [Importando dados do modelo de equipamento](#).

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_viewer, cmdb\_ot\_isa\_editor, cmdb\_ot\_isa\_admin.

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você tiver uma função cmdb\_ot\_isa\_viewer atribuída, só poderá exibir entidades de modelo de equipamento. Se você tiver qualquer uma das outras funções cmdb\_ot\_isa atribuídas, também poderá editar entidades de modelo de equipamento.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
2. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
3. Revise uma entidade de modelo de equipamento existente ou crie uma.

| Tarefa                                                            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Revisar e atualizar um modelo de equipamento existente            | <p>No painel do seletor, execute as seguintes ações:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Expanda a hierarquia do modelo de equipamento.</li> <li>b. Clique na entidade que você deseja exibir.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Crie uma entidade de modelo de equipamento e preencha os detalhes | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Clique em <b>Criar nova entidade</b>.</li> <li>b. No formulário Criar nova entidade, preencha os detalhes. Para saber mais, consulte <a href="#">Criar uma entidade para um novo modelo de equipamento</a>.</li> <li>c. Clique em <b>Salvar</b>.</li> <li>d. Use o formulário de detalhes de exibição do modelo de equipamento para inserir os detalhes restantes da nova entidade de modelo de equipamento.</li> </ol> |

4. No formulário, revise e atualize os campos.

### Formulário de detalhes do modelo de equipamento

| Campo            | Descrição                                  |
|------------------|--------------------------------------------|
| Nome da entidade | Nome da entidade do modelo de equipamento. |

| Campo    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p><b>Nota:</b> Você pode atualizar o campo Nome da entidade depois que a entidade do modelo de equipamento é criada. A atualização deste campo também atualiza o componente da árvore e o filtro do site.</p> <p>Para obter mais informações, consulte <a href="#">Atualizar o nome da entidade ou primário de uma entidade de modelo de equipamento</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Primário | <p>Nome da entidade, se houver, que é a primária desta entidade de modelo de equipamento. Este campo está vazio para a entidade primária de nível superior, que não tem primária. A entidade primária de nível superior é chamada de site.</p> <p><b>Nota:</b> Você pode atualizar o campo Primário depois que a entidade do modelo de equipamento é criada.</p> <p>A atualização deste campo também atualiza o componente da árvore e o filtro do site. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Atualizar o nome da entidade ou primário de uma entidade de modelo de equipamento</a>.</p> |
| Modelo   | <p>Modelo de modelo de equipamento atribuído a uma entidade de modelo de equipamento criada manualmente.</p> <p><b>Nota:</b> Você não pode atribuir um modelo de modelo de equipamento a um modelo de equipamento que você importou para Now Platform<sup>®</sup> usando o Integration Hub ETL ou uma integração de terceiros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nível    | <p>Nível hierárquico atribuído a partir do modelo de modelo de equipamento selecionado para fins de classificação e estruturação de dados. Os exemplos são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Site <ul style="list-style-type: none"> <li>Local industrial.</li> </ul> </li> <li>Área <ul style="list-style-type: none"> <li>Área em um local industrial.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                |

| Campo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Centro de trabalho</p> <p>Centro de trabalho em um local industrial.</p> <p>Pesquise e selecione um nível de equipamento para atribuir à entidade do modelo de equipamento. Para saber mais, consulte <a href="#">Criar níveis de classificação hierárquica para um modelo de modelo de equipamento</a>.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| Tipo               | Nome do tipo de nível atribuído ao nível do modelo do modelo de equipamento. Por exemplo, Conjunto de materiais ou Célula de produção para um nível de Centro de trabalho. Para saber mais, consulte <a href="#">Criar tipos de nível de modelo de equipamento</a> .                                                                                                                                                                                                                                            |
| Descrição resumida | Descrição resumida desta entidade de modelo de equipamento e sua finalidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Código Curto       | Código curto atribuído a esta entidade de modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Caminho            | <p>Concatenação dos códigos curtos desta entidade do modelo de equipamento e todas as suas entidades primárias. Por exemplo, ATL-B42-MQSTOR-Z1 é a concatenação dos seguintes códigos curtos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Código curto de ATL para o site de Atlanta.</li> <li>◦ Código curto B42 para o edifício B42.</li> <li>◦ Código curto MQSTORE para Modelo M e Q.</li> <li>◦ Código curto Z1 para a zona de armazenamento de transferência da Zona 1 para os Modelos M e Q.</li> </ul> |
| Local              | Local da entidade do modelo de equipamento. Por exemplo, o Edifício Atlanta 64 seria o local para cada modelo de equipamento associado que está localizado lá. Pesquise e selecione o local a ser atribuído à entidade do modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Empresa            | Nome da empresa associada à entidade do modelo de equipamento. Pesquise e selecione uma empresa para atribuir à entidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Atribuído a        | Usuário atribuído que opera e lida com esta entidade de modelo de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Campo                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | equipamento. Pesquise e selecione o usuário a ser atribuído à entidade.                                                                                                                                                                                                         |
| Gerenciado por            | Nome da pessoa atribuída que possui e é responsável por gerenciar este registro de entidade. Pesquise e selecione o usuário a ser atribuído à entidade do modelo de equipamento.                                                                                                |
| Criticalidade do processo | Medida de quão crítica ou importante é a entidade do modelo de equipamento para o processo industrial. Selecione a criticidade do processo para a entidade. Por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 1 - mais crítico.</li> <li>◦ 2 - um pouco crítico.</li> </ul> |
| Grupo de Suporte          | Nome do grupo que oferece suporte a esta entidade de modelo de equipamento. Pesquise e selecione o grupo de usuários a ser atribuído à entidade do modelo de equipamento.                                                                                                       |
| Gerenciado pelo grupo     | Nome do grupo atribuído que possui e é responsável por gerenciar este registro de entidade. Pesquise e selecione o grupo de usuários a ser atribuído à entidade.                                                                                                                |
| Empresa                   | Nome da empresa à qual a entidade do modelo de equipamento pertence. O valor core_company é armazenado em CMDB em Now Platform como uma referência.                                                                                                                             |
| Status operacional        | Status operacional atual da entidade do modelo de equipamento: <p>Operacional</p> <p>Entidade totalmente operacional no processo de produção.</p> <p>Não operacional</p> <p>Entidade não operacional no processo de produção.</p>                                               |

5. Revise os dados do modelo de equipamento associado nas guias da lista relacionada da seguinte forma:

| Tarefa                                       | Descrição                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Exibir a hierarquia do modelo de equipamento | Consulte <a href="#">Exibir a hierarquia do modelo de equipamento</a> . |



| Tarefa                                                                                                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mapeie os processos de produção ascendentes para a entidade do modelo de equipamento.                                    | <p>a. Clique <b>em Processo ascendente</b>.</p> <p>b. Para saber mais, consulte <a href="#">Mapear os processos de produção ascendentes para a entidade do modelo de equipamento selecionado</a>.</p>                                                                                                      |
| Mapeie os processos de produção descendentes para a entidade do modelo de equipamento.                                   | <p>a. Clique <b>em Processo descendente</b>.</p> <p>b. Para saber mais, consulte <a href="#">Mapear os processos de produção descendentes para a entidade do modelo de equipamento selecionado</a>.</p>                                                                                                    |
| Exiba as entidades secundárias da entidade do modelo de equipamento.                                                     | <p>a. Clique <b>em Entidades secundárias</b>.</p> <p>b. Para saber mais, consulte <a href="#">Revise as entidades secundárias para a entidade do modelo de equipamento</a>.</p>                                                                                                                            |
| Exiba os dispositivos de OT que estão associados à entidade do modelo de equipamento atual e suas entidades secundárias. | <p>a. Clique <b>em Dispositivos de OT mapeados</b>.</p> <p>b. Para saber mais, consulte <a href="#">Adicionar dispositivos de OT que estão associados à entidade do modelo de equipamento selecionado</a>.</p> <p><b>Nota:</b> Por padrão, você não pode ver os módulos de controle de OT nesta lista.</p> |

6. Ao terminar de revisar e atualizar os detalhes do modelo de equipamento, execute uma das ações a seguir.

| Ação                                                  | Descrição                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| Salvar a entidade do modelo de equipamento atualizada | Clique em <b>Salvar</b> .  |
| Excluir a entidade do modelo de equipamento           | Clique em <b>Excluir</b> . |

7. Opcional: Para exibir diferentes dados de OT associados à entidade do modelo de equipamento e suas entidades secundárias, você pode selecionar as seguintes listas relacionadas no registro de entidade do modelo de equipamento:

- Dispositivos de OT mapeados
- Incidentes do OT
- Solicitações de mudança de OT
- Itens vulneráveis
- Tarefas de correção

Criar uma entidade para um novo modelo de equipamento

Crie uma entidade para um novo modelo de equipamento. Você executa esta tarefa quando deseja criar manualmente uma nova entidade de modelo de equipamento diretamente no Now Platform, em vez de importar os dados do modelo de equipamento de uma fonte externa.

Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor, cmdb\_ot\_isa\_admin.

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_admin atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer local. No entanto, os usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_editor atribuída só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
- 2. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
- 3. Selecione **Criar nova entidade**.
- 4. Na janela **Criar nova entidade**, pesquise e selecione a entidade primária.  
  
**i Nota:** Você pode pesquisar a entidade primária por código curto ou nome.
- 5. No formulário, preencha os campos.

Criar novo formulário de entidade

| Campo            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primário         | Nome da entidade, se houver, que é a primária desta entidade.<br><br>O modelo de equipamento selecionado no momento aparece como a entidade primária. Para mudar o primário, pesquise e selecione a entidade que é primária para a entidade que você está criando. |
| Nome da entidade | Nome da entidade do modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                         |
| Código Curto     | Código curto atribuído a esta entidade.                                                                                                                                                                                                                            |
| Tipo de entidade | Nome do tipo de nível atribuído ao nível do modelo do modelo de equipamento. Por exemplo, Conjunto de materiais ou Célula de produção para um nível de Centro de trabalho.                                                                                         |

| Campo | Descrição                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Pesquise e selecione um tipo de entidade. Para saber mais, consulte <a href="#">Criar tipos de nível de modelo de equipamento</a> . |

#### 6. Selecione **Salvar**.

7. No formulário Detalhes, insira os detalhes restantes da nova entidade do modelo de equipamento. Para saber mais, consulte [Revisar e atualizar os detalhes do modelo de equipamento](#).

### Exibir a hierarquia do modelo de equipamento

Exiba uma representação gráfica da estrutura hierárquica da entidade do modelo de equipamento selecionada e seus relacionamentos com outras entidades no processo de produção.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor, cmdb\_ot\_isa\_admin.

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_admin atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer local. No entanto, os usuários com funções cmdb\_ot\_isa\_editor ou cmdb\_ot\_isa\_viewer atribuídas só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

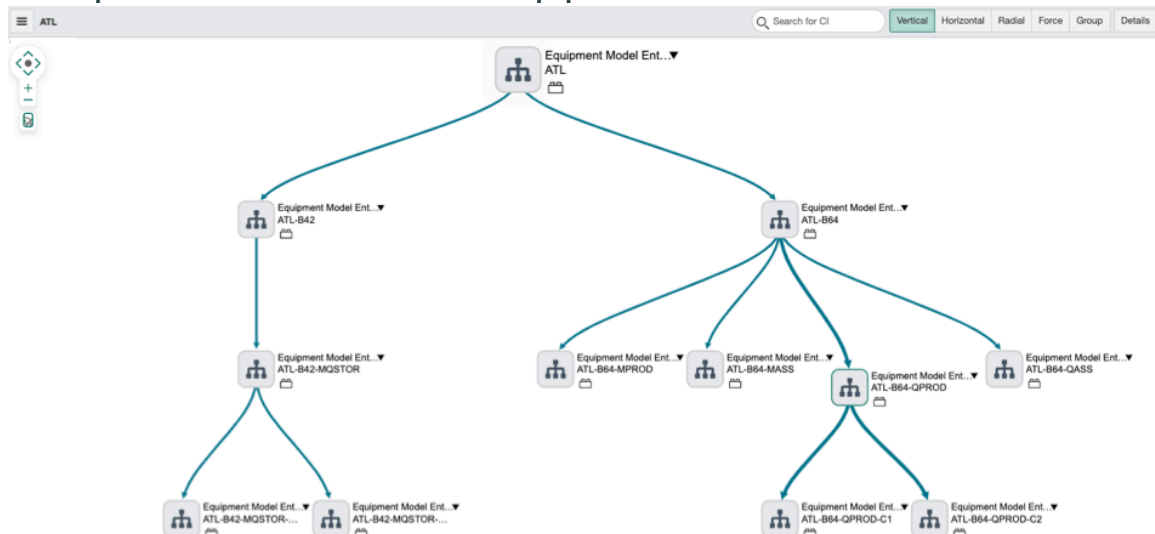
### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
2. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento. Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
3. No painel do seletor, clique na entidade do modelo de equipamento para exibir uma representação gráfica de sua hierarquia e relacionamento com outras entidades. Por exemplo, clique na entidade de site de nível superior para exibir uma representação de todo o site.
4. Para exibir a estrutura hierárquica da entidade do modelo de equipamento, clique em **Exibir hierarquia**.

#### Resultados

A representação gráfica a seguir aparece para a entidade do modelo de equipamento selecionada. O modelo de equipamento selecionado no momento aparece como a entidade primária na hierarquia.

## Hierarquia de entidade do modelo de equipamento



### Exibir o mapa de dispositivos de OT do modelo de equipamento

Exiba a representação gráfica da entidade do modelo de equipamento selecionada e seu relacionamento com outros dispositivos Tecnologia operacional (OT) no processo de produção.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: `cmdb_ot_isa_editor`, `cmdb_ot_isa_admin`.

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com uma função `cmdb_ot_isa_admin` atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer site. No entanto, os usuários com funções `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_viewer` atribuídas só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
2. No campo **Exibição do modo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
3. No painel do seletor, selecione a entidade do modelo de equipamento para exibir uma representação gráfica de seu relacionamento com outros dispositivos.  
Por exemplo, selecione a entidade de site de nível superior para exibir uma representação de todo o site.
4. Para exibir os relacionamentos da entidade do modelo de equipamento com os dispositivos, selecione **Exibir mapa de dispositivos de OT**.

### Exibir o mapa de dependência de OT do modelo de equipamento

Exiba a representação gráfica da estrutura hierárquica da entidade do modelo de equipamento selecionada e seu relacionamento com outras entidades e dispositivos no processo de produção.

## Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor, cmdb\_ot\_isa\_admin.

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_admin atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer site. No entanto, os usuários com funções cmdb\_ot\_isa\_editor ou cmdb\_ot\_isa\_viewer atribuídas só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
2. No campo **Exibição do modo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
3. No painel do seletor, selecione a entidade do modelo de equipamento para exibir uma representação gráfica de sua hierarquia e relacionamento com outros dispositivos e entidades.  
Por exemplo, selecione a entidade de site de nível superior para exibir uma representação de todo o site.
4. Para exibir a estrutura hierárquica da entidade do modelo de equipamento de relacionamentos com outros dispositivos e entidades, selecione **Exibir mapa de dependência de OT**.

## Mapear os processos de produção ascendentes para a entidade do modelo de equipamento selecionado

Use o processo ascendente para revisar os processos de produção ascendentes da entidade do modelo de equipamento selecionado. Você também pode criar e mapear um novo processo de produção ascendente para a entidade do modelo de equipamento.

## Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor, cmdb\_ot\_isa\_viewer, cmdb\_ot\_isa\_admin

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_admin atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer local. No entanto, os usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_editor atribuída só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
2. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
3. No painel seletor, expanda a hierarquia do modelo de equipamento e clique na entidade que você deseja exibir.

- 4. Para exibir os processos de produção ascendentes da entidade do modelo de equipamento, clique em **Processo ascendente**.
- 5. Revise os processos de produção ascendentes do modelo de equipamento ou mapeie um novo.

| Tarefa                                                                                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Revisar os processos de produção ascendentes da entidade do modelo de equipamento selecionado | Prossiga para a próxima etapa e revise o formulário Processo ascendente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mapear um processo de produção ascendente                                                     | <p>a. Clique em <b>Adicionar</b>.</p> <p>b. No formulário Mapear processo ascendente, insira o nome da nova entidade de processo de produção que você está criando.</p> <p>c. Clique em <b>Salvar</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Remover um processo ascendente                                                                | <p>Use a exibição do Mapa de dependências.</p> <p>a. Clique <b>em Exibir processo</b>.</p> <p>b. Clique com o botão direito do mouse no relacionamento que você deseja excluir.</p> <p>c. Clique <b>em Excluir relacionamento</b>.<br/>Use o registro do processo ascendente.</p> <p>a. Marque a caixa de seleção ao lado do processo ascendente que você deseja remover.</p> <p>b. Selecione <b>Excluir</b>.</p> <p>c. Na mensagem de confirmação, selecione <b>Confirmar</b>.</p> |

- 6. Clique em **Enviar**.

**Mapear os processos de produção descendentes para a entidade do modelo de equipamento selecionado**

Use o processo descendente para revisar os processos de produção descendentes para a entidade do modelo de equipamento selecionada. Você também pode criar e mapear um novo processo de produção descendente para a entidade do modelo de equipamento.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor, cmdb\_ot\_isa\_viewer, cmdb\_ot\_isa\_admin

**Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa**

Usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_admin atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer site. No entanto, os usuários com uma função cmdb\_ot\_isa\_editor atribuída só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento.**
- 2. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
- 3. No painel seletor, expanda a hierarquia do modelo de equipamento e clique na entidade que você deseja exibir.
- 4. Para exibir os processos de produção descendentes da entidade do modelo de equipamento, clique em **Processo descendente**.
- 5. Revise os processos de produção descendentes do modelo de equipamento ou mapeie um novo.

| Tarefa                                                                                            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Revise os processos de produção descendentes para a entidade do modelo de equipamento selecionada | Prossiga para a próxima etapa e revise o formulário Processo descendente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mapear um processo de produção descendente                                                        | <p>a. Clique em <b>Adicionar</b>.</p> <p>b. No formulário Mapear processo descendente, insira o nome da nova entidade de processo de produção que você está criando.</p> <p>c. Clique em <b>Salvar</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Remover um processo descendente                                                                   | <p>Use a exibição do Mapa de dependências.</p> <p>a. Clique <b>em Exibir processo</b>.</p> <p>b. Clique com o botão direito do mouse no relacionamento que você deseja excluir.</p> <p>c. Clique <b>em Excluir relacionamento</b>.<br/>Use o registro do processo descendente.</p> <p>a. Marque a caixa de seleção ao lado do processo descendente que você deseja remover.</p> <p>b. Selecione <b>Excluir</b>.</p> <p>c. Na mensagem de confirmação, selecione <b>Confirmar</b>.</p> |

- 6. Clique em **Enviar**.

Revise as entidades secundárias para a entidade do modelo de equipamento

Revise as entidades secundárias associadas à entidade do modelo de equipamento selecionada. Você pode revisar os relacionamentos das entidades associadas que estão subordinadas a uma entidade de nível superior.

Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor, cmdb\_ot\_isa\_admin.

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com uma função `cmdb_ot_isa_admin` atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer local. No entanto, os usuários com uma função `cmdb_ot_isa_editor` atribuída só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
2. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
3. No painel seletor, expanda a hierarquia do modelo de equipamento e clique na entidade que você deseja exibir.
4. Para exibir as entidades secundárias da entidade do modelo de equipamento, clique em **Entidades secundárias**.
5. Para criar uma nova entidade secundária, clique no botão **Criar nova entidade** e preencha os detalhes no formulário Criar nova entidade.  
Para saber mais, consulte [Criar uma entidade para um novo modelo de equipamento](#).

## Adicionar dispositivos de OT que estão associados à entidade do modelo de equipamento selecionado

Use dispositivos de OT para revisar os dispositivos de OT que estão associados à entidade do modelo de equipamento selecionada e suas entidades secundárias. Você também pode selecionar e associar outros dispositivos de OT à entidade do modelo de equipamento selecionada.

## Antes de Iniciar

Para associar dispositivos de OT adicionais à entidade do modelo de equipamento selecionado, as aplicações Gerenciador de tecnologia operacional e Manufacturing Process Manager devem ser instaladas.

Função necessária: para adicionar dispositivos de OT, o usuário conectado precisa ter uma combinação das seguintes funções atribuídas:

- Função `cmdb_ot_viewer`, `cmdb_ot_editor` ou `cmdb_ot_admin`
- Função `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_admin`

**i Nota:** Para saber mais sobre como atribuir funções de usuário, consulte [Atribuir Manufacturing Process Manager funções de usuário](#).

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com uma função `cmdb_ot_isa_admin` atribuída podem exibir entidades de modelo de equipamento para qualquer local. No entanto, os usuários com funções `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_viewer` atribuídas só podem acessar os sites aos quais um administrador concedeu acesso para usuários específicos. Para saber mais sobre como conceder acesso ao site, consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).



Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.  
Você pode pesquisar um site digitando o nome do site ou seu código curto.
- 2. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.
- 3. No painel seletor, expanda a hierarquia do modelo de equipamento e clique na entidade que você deseja exibir.
- 4. Para exibir os dispositivos de OT associados à entidade do modelo de equipamento e suas entidades secundárias, clique em **Dispositivos de OT mapeados**.
- 5. Revise os dispositivos de OT associados ou os dispositivos de OT adicionais associados à entidade do modelo de equipamento selecionado.

| Tarefa                                                                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Revise os dispositivos de OT associados para a entidade do modelo de equipamento selecionado | Prossiga para a próxima etapa e revise o formulário de dispositivos de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Associar os dispositivos de OT adicionais à entidade do modelo de equipamento selecionado    | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Clique em <b>Adicionar</b>.</li><li>b. No formulário Dispositivos de OT, selecione os dispositivos de OT adicionais que você deseja associar à entidade do modelo de equipamento.</li><li>c. Clique em <b>Adicionar</b> para adicioná-los ao formulário de dispositivos de OT.</li><li>d. Para editar as colunas na tabela, selecione o ícone Ações da ). Selecione <b>Editar colunas</b> para escolher as colunas que você deseja exibir. Por exemplo, se você quiser exibir a coluna de endereço IP dos dispositivos de OT, selecione <b>Endereço IP</b> nas colunas Disponíveis e clique em <b>OK</b>.</li></ul> |
| Remover os dispositivos de OT da entidade do modelo de equipamento selecionado               | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Na exibição de lista Dispositivos de OT mapeados, selecione os dispositivos de OT que você deseja remover.</li><li>b. Clique em <b>Remover</b>.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

- 6. Clique em **Salvar**.

Atualizar o nome da entidade ou primário de uma entidade de modelo de equipamento

Atualize o nome da entidade ou os campos primários em um registro de entidade do modelo de equipamento conforme necessário para ajudar a manter as informações do modelo de equipamento atualizadas.

Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Selecione o .  
Como alternativa, você pode navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
3. Selecione o registro de entidade do modelo de equipamento que você deseja atualizar.
4. Atualize o campo **Nome da entidade** ou o campo **Primário** conforme necessário.
5. Selecione **Salvar**.

## Resultados

Quando você atualiza os campos **Nome da entidade** ou **Primário**, os campos também são atualizados no componente de árvore no Gerenciador de modelo de equipamento e no filtro do site na página principal Tecnologia operacional (OT) no Industrial Espaço.

## Edição em massa do grupo de atribuição Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional de um site

Use o recurso de edição em massa para atualizar o campo de grupo de atribuição Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (OT VR) em vários registros de site de uma só vez.

## Antes de Iniciar

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_admin

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra a exibição de lista (  ).
3. No módulo **Gerenciador de processos industriais**, selecione a lista de locais.
4. Marque a caixa de seleção ao lado de cada local de OT que você deseja editar.
5. Selecione o botão **Editar**.
6. No **campo Grupo de atribuição OT VR**, adicione o grupo de atribuição Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional para os locais selecionados.
7. Selecione **Atualizar**.

## Resultados

O campo **de grupo de atribuição OT VR** é atualizado para cada local selecionado.

## Mapeamento automatizado de dispositivos de OT para o modelo de equipamento

Automatize o mapeamento de dispositivos de OT para o processo de produção.

Quando os gerentes de OT enfrentam vulnerabilidades ou precisam gerenciar o fluxo de trabalho que envolve dispositivos de OT, o contexto de como o dispositivo de OT se conecta ao processo de produção que ele automatiza é essencial para priorizar o trabalho. O mapeamento automático de dispositivos de OT para entidades do modelo de equipamento ISA permite a exibição de relacionamentos entre dispositivos e processos.

**i Nota:** Somente um intervalo de sub-rede por site é compatível. Dois sites diferentes podem ter a mesma sub-rede; por exemplo, 192.168.101.0/24. Mas várias sub-redes do mesmo intervalo **não** são compatíveis com o mesmo site. É recomendável usar o mapeamento manual neste cenário.

## Principais benefícios

- Carregue e armazene sub-redes de OT de fontes autorizadas (como NetDB ou firewalls) como registros em uma instância ServiceNow.
- Automatizar a atribuição de dispositivos de OT à entidade ISA usando endereços IP e sub-rede de OT
- Minimizar os problemas com a reutilização de intervalos de endereços IP privados em vários sites

As redes industriais usam sub-redes para dividir o espaço do endereço IP privado com uma única sub-rede, geralmente alinhada a uma parte do processo de produção ou à entidade do modelo de equipamento. Por exemplo: uma linha de enlatamento é executada em uma rede 192.168.101.0/24 na qual todos os equipamentos foram programados pelo integrador. Os IPs usados pelos sistemas de controle ou dispositivos de OT geralmente são codificados no software de automação usado para executar a linha. Se a sub-rede for mapeada para a linha de enlatamento no site de Atlanta, um gerente poderá mapear automaticamente um PLC detectado com IP 192.168.101.66 para a linha de enlatamento.

O recurso de mapeamento relaciona cada sub-rede a uma entidade de modelo de equipamento, permitindo que você mapeie automaticamente dispositivos de OT para as sub-redes associadas à entidade de modelo de equipamento com base no endereço IP que foi relatado na importação de uma integração ou ServiceNow® [descoberta certificada de OT para OT](#).

Um administrador do sistema pode importar registros de mapeamento de sub-rede de OT. Um administrador do ISA pode criar automaticamente mapeamentos de sub-redes para entidades de modelo de equipamento por meio de um fluxo de trabalho agendado. Um Editor ISA pode criar manualmente mapeamentos de um dispositivo de OT individual sob demanda.

## Personas do recurso de mapeamento automatizado

O recurso de mapeamento automatizado é destinado às seguintes personas.

### Personas para mapeamento automatizado

| Persona                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Administrador do sistema | <p>O administrador do sistema executa estas tarefas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importa dados para a sub-rede de OT para a tabela Mapeamento de entidade do modelo de equipamento</li> <li>• Ativa, programa ou aciona manualmente o fluxo programado de mapeamento de sub-rede de OT</li> </ul> |
| Administrador ISA        | O administrador do ISA aciona manualmente a ação de IU Mapear todos os dispositivos de OT na exibição de lista Mapeamento de sub-rede de OT.                                                                                                                                                                       |
| Editor ISA               | O editor ISA executa estas tarefas:                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Personas para mapeamento automatizado

| Persona | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cria e atualiza manualmente entradas de mapeamento de sub-rede de OT para locais específicos</li> <li>• Mapeia dispositivos de OT individuais para uma entidade de modelo de equipamento a partir de um registro de dispositivo de OT</li> <li>• Mapeia vários dispositivos de OT para uma entidade de modelo de equipamento de um registro de mapeamento de sub-rede de OT</li> </ul> |

## Plug-ins

A habilitação do recurso de mapeamento requer os seguintes plug-ins:

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)

Se os plug-ins necessários estiverem instalados, um administrador do ISA poderá acessar o recurso de mapeamento de sub-rede no menu da aplicação Manufacturing Process Manager.

## Fluxo de trabalho para o recurso de mapeamento automatizado

O Manufacturing Process Manager inclui um fluxo automatizado para o recurso de mapeamento automatizado.

Um fluxos predefinidos está incluído com este recurso que você pode usar para programar a atribuição de dispositivos de OT a entidades de modelo de equipamento.

Ao usar [Flow Designer](#), você pode revisar e configurar o fluxo predefinido para suas necessidades de negócio.

## Fluxo disponível para este recurso

A tabela a seguir lista o fluxo predefinido que está disponível com o Manufacturing Process Manager quando instalado com Gerenciador de tecnologia operacional.

| Aplicação                                                                                | Fluxo                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Manufacturing Process Manager quando instalado com Gerenciador de tecnologia operacional | Fluxo de mapeamento de dispositivo de OT |

## Casos de uso gerais para o recurso de mapeamento automatizado

Estes casos de uso normalmente se aplicam ao recurso de mapeamento automatizado:

- Um gerente de OT tem dispositivos de OT existentes e deseja mapear dispositivos de OT individuais sob demanda.
- Um administrador de OT deseja mapear automaticamente dispositivos de OT recém-detectados com endereços IP válidos para uma entidade de modelo de equipamento.

A seguir está um fluxo de trabalho típico do recurso de mapeamento automatizado.

- Um administrador do sistema importa dados de sub-rede de OT para a tabela de mapeamento de sub-rede de OT de uma planilha do Excel usando a [Importação fácil](#).
- O administrador do Incrível revisa os registros de dados importados e associa (mapas) os registros de mapeamento de sub-rede de OT a um local e/ou à entidade do modelo de equipamento nesse local.
- O administrador do Incrível ativa ou aciona o fluxo programado para mapear automaticamente os dispositivos de OT para todos os locais em uma instância.
- O Editor incrível pode atualizar os registros que pertencem aos sites aos quais eles têm acesso de edição.

### Configurar mapeamento automatizado de dispositivos de OT usando a configuração assistida

Use a configuração assistida Manufacturing Process Manager para mapear automaticamente dispositivos de OT para a entidade do modelo de equipamento ISA.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você tiver a função de administrador, poderá usar a Manufacturing Process Manager Configuração assistida para orientá-lo no mapeamento de dispositivos de OT para a entidade do modelo de equipamento ISA. Você pode mapear dispositivos de OT para os locais aos quais tem acesso.

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.
2. Selecione **Introdução** para a aplicação Manufacturing Process Manager.
3. Selecione a tarefa **Mapear automaticamente dispositivos de OT**.
4. Selecione as seguintes guias de tarefa e selecione **Configurar** para concluir as tarefas de configuração.

| Tarefa                                       | Finalidade                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Importar sub-redes de OT                     | Carregue uma planilha de sub-redes de OT para importar sub-redes de plataformas de gestão de rede.                                                                                         |
| Adicionar locais                             | Adicione um local a cada sub-rede de OT para que os dispositivos de OT com endereços IP correspondentes ao registro de sub-rede de OT possam ser mapeados para esse local automaticamente. |
| Adicionar entidades do modelo de equipamento | Adicione uma entidade de modelo de equipamento ao registro de sub-rede de OT para associar automaticamente um dis-                                                                         |

| Tarefa                             | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | positivo de OT à entidade de modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Selecione as origens de descoberta | Configure as seguintes propriedades do sistema de mapeamento de sub-rede de OT para limitar as origens de descoberta que o mapeamento de sub-rede de OT considera. <ul style="list-style-type: none"><li>◦ sn_otsm.map_all_ot_devices.all_discover_sources</li><li>◦ sn_otsm.map_all_ot_devices.discovery_sources</li></ul>                       |
| Mapeamentos de teste               | Valide mapeamentos atribuídos de dispositivos de OT individuais, sub-redes de OT individuais, várias sub-redes de OT selecionadas ou todas as sub-redes de OT ativas.                                                                                                                                                                             |
| Ativar e programar                 | Ative os fluxos programados para executar o mapeamento programado de todos os dispositivos de OT regularmente. Existem dois subfluxos que você pode acionar individualmente: <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Subfluxo para atribuir locais a dispositivos de OT</li><li>◦ subfluxo para mapear dispositivos de OT para um local</li></ul> |

Informações relacionadas

[Configuração assistida](#)

[Mapeamento automatizado de dispositivos de OT para o modelo de equipamento](#)

**Mapear automaticamente todos os dispositivos de OT para uma entidade de modelo de equipamento**

Um administrador incrível pode acionar o mapeamento automatizado de todos os dispositivos de OT para a entidade do modelo de equipamento ISA apropriada.

**Antes de Iniciar**

Os seguintes plug-ins devem ser instalados:

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)

Função necessária: sn\_ot\_amazing\_admin

**Procedimento**

1. Navegar até **Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Mapeamento de sub-rede de OT.**
2. Selecione **Mapear todos os dispositivos de OT** para executar o fluxo Mapear dispositivo de OT.

## Resultados

Os dispositivos de OT são mapeados automaticamente para as entidades do modelo de equipamento listadas em todos os registros de mapeamento de sub-rede de OT "ativos". Depois que o mapeamento for acionado, você poderá exibir os resultados do mapeamento selecionando o link disponível na mensagem de informações na exibição de lista.

## Mapear todos os dispositivos de OT em uma sub-rede

Um administrador de OT pode acionar o mapeamento automatizado de todos os dispositivos de OT em uma sub-rede selecionada.

## Antes de Iniciar

Os seguintes plug-ins devem ser instalados:

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)

Função necessária: sn\_ot\_amazing\_write

## Procedimento

1. Navegar até **Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Mapeamento de sub-rede de OT**.
2. Na lista Mapeamento de sub-rede de OT, abra o registro de mapeamento de sub-rede de OT cujos dispositivos você deseja mapear.
3. Certifique-se de que os campos Local e Entidade do modelo de equipamento estejam preenchidos corretamente.
4. Selecione a ação de IU **Mapear dispositivos de OT nesta sub-rede** para mapear automaticamente todos os dispositivos de OT neste local com endereços IP na sub-rede de OT selecionada.

## Resultados

Se houver dispositivos de OT no local selecionado com endereços IP que se enquadrem no intervalo de IPs selecionado, todos os dispositivos no local serão mapeados para a sub-rede de OT. Depois que o mapeamento for acionado, você poderá exibir os resultados do mapeamento selecionando o link disponível na mensagem de informações na exibição de lista.

## Exibir dispositivos de OT não atribuídos a um local

Exiba a lista de dispositivos Tecnologia operacional (OT) que não estão atribuídos a um local.

## Antes de Iniciar

Os seguintes plug-ins devem ser instalados:

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor e cmdb\_ot\_editor

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Como parte do mapeamento de dispositivo de OT, você precisa atribuir o dispositivo a um local antes de mapeá-lo para uma entidade de modelo de equipamento. Para fazer isso, você pode exibir uma lista de todos os dispositivos de OT que não estão atribuídos a um local.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Dispositivos de OT sem atribuição de local**.
2. Para atribuir um dispositivo a um local individualmente, selecione o registro do dispositivo e atualize o campo **Local**.
3. Para executar uma edição em massa para atualizar a coluna **Site** e atribuir vários dispositivos ao mesmo site, conclua as etapas a seguir.
  - a. Marque as caixas de seleção ao lado de cada dispositivo de OT que você deseja atribuir a um local.
  - b. No cabeçalho da coluna **Site**, selecione o botão Opções de coluna e escolha **Atualizar selecionado**.
  - c. Atualize o campo **Site**.
  - d. Selecione **Atualizar**.

## O que Fazer Depois

Os dispositivos de OT são atribuídos a um local, mas não mapeados para uma entidade de modelo de equipamento. Você pode exibir uma lista dos dispositivos de OT não mapeados para concluir o mapeamento de dispositivos. Para obter mais informações, consulte [Exibir dispositivos de OT não mapeados](#).

## Exibir dispositivos de OT não mapeados

Exiba uma lista de dispositivos Tecnologia operacional (OT) com endereços IP que não estão mapeados para nenhuma entidade de modelo de equipamento.

## Antes de Iniciar

Os seguintes plug-ins devem ser instalados:

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_editor e cmdb\_ot\_editor

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Na exibição de lista Industrial Espaço no módulo **Tecnologia operacional (OT)**, selecione a lista **Dispositivos de OT não mapeados**.  
Esta lista mostra os registros de dispositivos de OT com endereços IP e outros campos que você pode usar para mapeá-los para entidades de modelo de equipamento do local atribuído.
3. Opcional: No cabeçalho da coluna **Site**, selecione o botão Filtrar e escolha **Agrupar por site**.  
Este filtro permite organizar os dispositivos de OT não mapeados por local e pode ser útil se você gerenciar vários locais.

## O que Fazer Depois

Agora, você pode mapear os dispositivos de OT para entidades de modelo de equipamento. Para obter mais informações, consulte [Mapear um dispositivo de OT individual para uma entidade de modelo de equipamento](#).



## Mapear um dispositivo de OT individual para uma entidade de modelo de equipamento

Execute o mapeamento sob demanda de um dispositivo de OT para a entidade do modelo de equipamento ISA para os sites aos quais você tem acesso.

### Antes de Iniciar

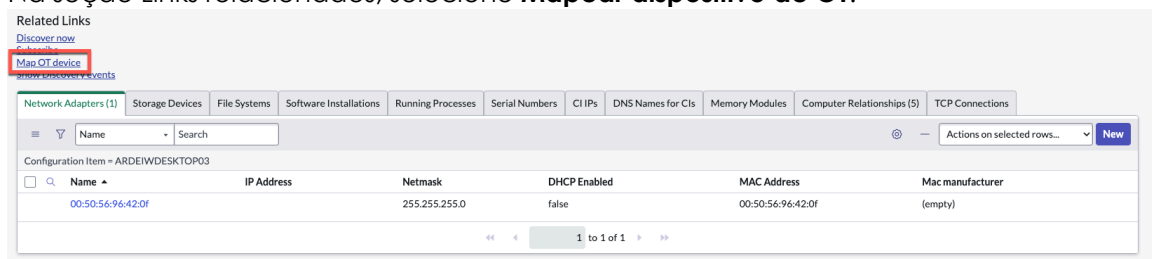
Os seguintes plug-ins devem ser instalados:

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)

Função necessária: sn\_ot\_amazing\_write e cmdb\_ot\_viewer

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Tecnologia operacional (OT) > Todos os dispositivos de OT**.
2. Na coluna **Dispositivo de OT**, selecione o dispositivo de OT que você deseja mapear.
3. Na seção Links relacionados, selecione **Mapear dispositivo de OT**.



### Resultados

Se houver uma sub-rede de OT ativa que corresponda ao endereço IP e ao local do dispositivo selecionado, o dispositivo será mapeado.

### Configurar o fluxo programado de mapeamento de sub-rede de OT

Configure o fluxo de mapeamento de dispositivos de OT para mapear automaticamente dispositivos de OT para locais e entidades de modelo de equipamento.

### Antes de Iniciar

Os seguintes plug-ins devem ser instalados:

- [Gerenciador de tecnologia operacional](#)
- [Manufacturing Process Manager](#)

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

O fluxo de mapeamento de dispositivo de OT pode ser definido para ser executado de forma programada para mapear automaticamente dispositivos de OT para todos os registros de mapeamento de sub-rede de OT ativos.

### Procedimento

1. Navegar até **Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Fluxo programado de mapeamento de sub-rede de OT**.
2. Opcional: Ativar mapeamento de site:
  - a. Abra a seção Definir variáveis de fluxo.
  - b. Marque a caixa ao lado de **Executar atribuição automática de local** e selecione **Salvar**.

3. Para programar o fluxo para ser executado regularmente, selecione o link na seção Gatilho para definir o intervalo.
4. No cabeçalho, selecione **Ativar** para ativar a execução programada do fluxo de mapeamento de dispositivo de OT.  
Após a ativação, este fluxo pode ser executado de forma programada para mapear automaticamente dispositivos de OT para todos os registros de mapeamento de sub-rede de OT ativos em uma instância.

### Exibir mapeamentos de sub-rede de OT

Exibir todas as sub-redes de OT mapeadas atribuídas a uma entidade de modelo de equipamento.

#### Antes de Iniciar

Funções necessárias:

- sn\_ot\_amazing\_write, cmdb\_ot\_isa\_editor e cmdb\_ot\_viewer ou
- sn\_ot\_amazing\_admin, cmdb\_ot\_isa\_editor e cmdb\_ot\_viewer

### Procedimento

1. Navegue até o Gerenciador de modelo de equipamento usando uma destas opções:
  - Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Gerenciador de modelo de equipamento**.
  - Navegar até **Todos > Espaço industrial**. Selecione o ícone do .
2. Na exibição do modelo de equipamento, selecione o local ou expanda a hierarquia do modelo de equipamento para selecionar a entidade para a qual você deseja exibir os mapeamentos.
3. No formulário da entidade, selecione a guia da lista relacionada Sub- **redes de OT mapeadas**.  
As sub-redes de OT mapeadas são exibidas como ativas ou inativas. Somente sub-redes de OT ativas serão incluídas no fluxo programado. Para obter mais informações, consulte [Configurar o fluxo programado de mapeamento de sub-rede de OT](#).
4. Opcional: Para exibir as sub-redes de OT que são usadas para mapeamento no nível do dispositivo de OT, selecione a lista relacionada Sub- **redes de OT** em um registro de dispositivo de OT.

### O que Fazer Depois

[Criar um novo registro de mapeamento de sub-rede de OT](#)

#### Criar um novo registro de mapeamento de sub-rede de OT

Crie um novo mapeamento de sub-rede de OT para associar a uma entidade de modelo de equipamento.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_amazing\_write ou sn\_ot\_amazing\_admin

- i Nota:** Ao criar novos registros de mapeamento de sub-rede de OT, por padrão, os novos registros estão inativos. Para mapear registros automaticamente quando o fluxo de mapeamento de dispositivo de OT for acionado, os registros de mapeamento de sub-rede de OT devem estar ativos.

## Procedimento

1. Navegar até **Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Entidades do modelo de equipamento**.
2. Selecione o local ou a entidade do modelo de equipamento para o qual você deseja criar um novo mapeamento.
3. Selecione a lista relacionada Sub- **redes de OT mapeadas** e escolha **Novo**.
4. No formulário, preencha os campos.

### Sub-rede de OT para formulário de mapeamento de entidade do modelo de equipamento

| Campo                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                              | Nome da zona ou VLAN da sub-rede.                                                                                                                                                                                                      |
| Site                              | Em Pesquisa, selecione o site ISA na lista de sites disponíveis, caso ainda não esteja preenchido.                                                                                                                                     |
| Tipo                              | <p>Selecione o tipo de sub-rede entre estas opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de IPs - um subconjunto de endereços IP em uma sub-rede</li> <li>• Rede IP - a sub-rede inteira, em notação CIDR</li> </ul> |
| Endereço IP Inicial               | <p>IP Inicial para o Intervalo de IPs</p> <p>Este campo fica visível quando o Tipo é Intervalo de IPs.</p>                                                                                                                             |
| Endereço IP final                 | <p>IP Final para o Intervalo de IPs</p> <p>Este campo fica visível quando o Tipo é Intervalo de IPs.</p>                                                                                                                               |
| Nome de origem                    | Nome da origem, como NetDB ou Firewall.                                                                                                                                                                                                |
| Nome do firewall                  | Nome do firewall que gerencia a zona, se aplicável.                                                                                                                                                                                    |
| Descrição                         | Descrição do mapeamento de sub-rede.                                                                                                                                                                                                   |
| Ativo                             | Selecione Ativo para incluir a sub-rede no mapeamento automatizado quando o fluxo programado de mapeamento de sub-rede de OT for executado.                                                                                            |
| Entidade do modelo de equipamento | Em Pesquisa, selecione a entidade do modelo de equipamento na lista de entidades disponíveis, caso ainda não esteja preenchida.                                                                                                        |
| Sub-rede                          | Insira o endereço da sub-rede (formato CIDR). Este campo fica visível quando o Tipo é Rede IP.                                                                                                                                         |

| Campo             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Local             | Adicione um local ao registro de sub-rede para adicionar ou atualizar automaticamente o local nos dispositivos de OT mapeados.<br><br><b>i Nota:</b> O local é mapeado com base na propriedade do sistema <code>sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_update</code> . Para obter mais informações sobre as propriedades do sistema usadas para mapeamento de sub-rede de OT, consulte <a href="#">Propriedades do sistema usadas pelo recurso de mapeamento de sub-rede de OT</a> . |
| Nome da interface | Nome da interface do firewall, se aplicável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ID de VLAN        | Especifique o ID da VLAN, se aplicável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

5. Selecione **Enviar**.

**Exibir todos os dispositivos de OT mapeados**

Exiba uma lista de todos os dispositivos Tecnologia operacional (OT) que estão mapeados para uma entidade de modelo de equipamento.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: `sn_ot_amazing_write` ou `sn_ot_amazing_admin`

**Procedimento**

Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Dispositivos de OT mapeados**.

Esta lista contém todos os dispositivos mapeados com diferentes entidades de modelo de equipamento. O relacionamento **Automatiza por :: Automatiza** IC é aplicado às entidades primárias e secundárias.

**Propriedades do sistema usadas pelo recurso de mapeamento de sub-rede de OT**

Um administrador incrível pode exibir e configurar as propriedades do sistema que oferecem suporte ao recurso de mapeamento de sub-rede de OT.

Usuários com a função de administrador incrível podem acessar as configurações de propriedade de mapeamento de sub-rede de OT navegando até **Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais>Propriedades de mapeamento de sub-rede de OT**.

**Propriedades do sistema de mapeamento de sub-rede de OT**

| Propriedade                                           | Descrição                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>sn_otsm.map_all_ot_assets.all_discovered</code> | Controla o mapeamento de dispositivos de OT para todas as origens de descoberta. Mapear dispositivos de OT para todas as origens de descoberta. Se marcado, |

Propriedades do sistema de mapeamento de sub-rede de OT

| Propriedade                                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | isso substituirá as origens de descoberta específicas abaixo. O padrão é Sim (verdadeiro).<br><br>Valor padrão: <b>verdadeiro</b>                                                                                        |
| <code>sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_source</code>   | Mapear dispositivos de OT para origens de descoberta especificadas (formato separado por vírgula). Aplicável somente se "Mapear dispositivos de OT para todas as origens de descoberta" acima estiver desmarcado.        |
| <code>sn_otsm.subnet_mapping.auto_assign_ot_assets</code> | Atribui automaticamente todos os módulos de controle de OT a entidades de modelo de equipamento com base no relacionamento Owns::Owned by. O padrão é Sim (verdadeiro).                                                  |
| <code>sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_assign</code>  | Substitui a localização de um dispositivo de OT pela localização da sub-rede. Se marcado, o local da sub-rede terá precedência sobre o local do dispositivo de OT quando ele for mapeado com a sub-rede. O padrão é Sim. |

Componentes de mapeamento automatizados instalados quando Manufacturing Process Manager e Gerenciador de tecnologia operacional estão instalados

Vários tipos de componentes de mapeamento automatizados serão instalados com a ativação de Manufacturing Process Manager quando Gerenciador de tecnologia operacional também estiver ativo, incluindo tabelas, propriedades do sistema e fluxos programados.

Esses componentes de mapeamento automatizados são instalados com ou disponíveis quando Manufacturing Process Manager é instalado com Gerenciador de tecnologia operacional.

Tabelas

| Tabela                                                                                         | Descrição                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Sub-rede de OT para mapeamento de entidade do modelo de equipamento<br><br>[ot_subnet_mapping] | Armazena os mapeamentos da sub-rede de OT para entidades de modelo de equipamento. |

Propriedades

| Propriedade                                                 | Descrição                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <code>sn_otsm.map_all_ot_assets.all_discovery_source</code> | Controlar o mapeamento de dispositivos de OT para todas as origens de descoberta. |

**Propriedades**

| Propriedade                                           | Descrição                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | Valor padrão: <b>verdadeiro</b>                                                                                                                                                                                          |
| sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_sources           | Mapear dispositivos de OT para origens de descoberta especificadas (formato separado por vírgulas).                                                                                                                      |
| sn_otsm.subnet_mapping.auto_assign_ot_control_modules | Atribui automaticamente todos os módulos de controle de OT a entidades de modelo de equipamento com base no relacionamento Owns::Owned by. O padrão é Sim (verdadeiro).                                                  |
| sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_update           | Substitua a localização de um dispositivo de OT pela localização da sub-rede. Se marcado, o local da sub-rede terá precedência sobre o local do dispositivo de OT quando ele for mapeado com a sub-rede. O padrão é Sim. |

**Fluxos do Flow Designer**

| Aplicação                                                                          | Fluxo                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Manufacturing Process Manager integração com Gerenciador de tecnologia operacional | Fluxo de mapeamento de dispositivo de OT |

**Referência do Manufacturing Process Manager**

Os tópicos de referência apresentam informações adicionais sobre a aplicação Manufacturing Process Manager.

**Componentes instalados com Manufacturing Process Manager**

Vários tipos de componentes podem ser instalados com a ativação da aplicação Manufacturing Process Manager, incluindo funções de usuário.

**i Nota:** A tabela Arquivos de aplicações lista os componentes que são instalados com este aplicativo. Para obter instruções sobre como acessar esta tabela, consulte [Encontrar componentes instalados com uma aplicação](#).

**Funções instaladas**

| Função                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visualizador do modelo de equipamento [cmdb_ot_isa_viewer] | Só é possível exibir os registros da tabela do modelo de equipamento ISA atribuído [cmdb_ci_ot_isa_entity]. Para aprender mais, consulte <a href="#">Usando Manufacturing Process Manager com Gerenciador de tecnologia operacional</a> e <a href="#">Como gerenciar modelos de equipamento</a> . |

| Função                                                                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Editor de modelo de equipamento<br>[cmdb_ot_isa_editor]                                | <p>Pode exibir e editar os registros atribuídos do modelo de equipamento ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity].</p> <p>Para aprender mais, consulte <a href="#">Usando Manufacturing Process Manager com Gerenciador de tecnologia operacional e Como gerenciar modelos de equipamento</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Administrador do modelo de equipamento<br>[cmdb_ot_isa_admin]                          | <p>Herde a função cmdb_ot_isa_editor e também pode realizar as seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use a Configuração assistida Industrial para configurar o Manufacturing Process Manager e o Gerenciador de tecnologia operacional.</li> <li>• Edite os registros das tabelas Modelo de modelo de equipamento [isa_entity_template], [isa_entity_level] e Tipo de entidade de equipamento [isa_entity_type].</li> </ul> <p>Para saber mais, consulte <a href="#">Administrador de espaços industriais menu de aplicações e Configuração assistida</a>.</p> |
| Visualizador do site ISA<br>[cmdb_ot_isa_bypass_qbr]                                   | Pode exibir todos os locais no Cartão de pontuação de andamento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Planejador de tempo de inatividade do modelo de equipamento<br>[sn_isa_schedule_admin] | Pode criar, modificar e excluir cronogramas de entidade de equipamento. Também pode associar cronogramas a entidades de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Todos os visualizadores do modelo de equipamento [cmdb_ot_isa_viewer_all]              | <p>Pode exibir todos os registros de modelo de equipamento ISA (cmdb_ci_ot_isa_entity) e os registros associados de modelo de equipamento (isa_entity_template, isa_entity_level, isa_entity_type).</p> <p>Função incluída em cmdb_ot_admin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Administrador incrível<br>[sn_ot_amazing_admin]                                        | Pode criar, modificar e excluir registros de sub-rede de OT (ot_subnet_mapping) para todas as propriedades do sistema de sub-rede de OT da entidade do modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Editor incrível [sn_ot_amazing_write]                                                  | Pode criar, modificar e excluir registros de sub-rede de OT (ot_subnet_mapping) para todas as entidades de modelo de equipamento associadas ao usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Visualizador incrível [sn_ot_amazing_read]                                             | Pode exibir registros de sub-rede de OT (ot_subnet_mapping) para todas as entidades de modelo de equipamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Como migrar o acesso do usuário ao site para critérios e grupos do usuário

Quando você faz upgrade para a versão 1.0.12 do Modelo de equipamento ISA, a migração do acesso do usuário do site para os critérios do usuário e grupos começa automaticamente.

As seguintes mudanças ocorrem quando você faz upgrade para a versão 1.0.12 do modelo de equipamento ISA.

- Controle de acesso aprimorado no nível do site para que usa critérios do usuário para definir o acesso do usuário no nível de leitura ou gravação aos sites da entidade do modelo de equipamento. Com a atribuição adicional das funções de visualizador de OT (cmdb\_ot\_viewer) ou editor de OT (cmdb\_ot\_editor), você também pode ter acesso de exibição ou edição a dispositivos de OT nos locais atribuídos adequadamente.
- Quando você faz upgrade para a versão 1.0.12 do Modelo de equipamento ISA, os registros de usuário do site existentes são migrados para um modelo de controle de acesso aprimorado usando critérios do usuário para preservar as mesmas permissões de acesso. Para cada site com registros de Usuário do Site da Entidade ISA, ocorrem as seguintes mudanças.
  - Para usuários com acesso de visualizador:
    - Um novo registro de critérios do usuário é criado e chamado **Ler critérios do usuário para<site name> Site** [gerado pelo sistema]
    - Um novo grupo de usuários com todos os usuários deste site é criado e chamado **Grupo de leitura para<site name> Site** [gerado pelo sistema]
    - Um novo registro na nova tabela Acesso de exibição da entidade do modelo de equipamento (isa\_entity\_m2m\_user\_criteria\_can\_view) é criado com os novos critérios do usuário e grupo de usuários.
  - Para usuários com acesso de editor:
    - Um novo registro de critérios do usuário é criado e chamado **Editar critérios do usuário para<site name> Site** [gerado pelo sistema]
    - Um novo grupo de usuários com todos os usuários deste site é criado e chamado **Editar grupo para<site name> Site** [gerado pelo sistema]
    - Um novo registro na nova tabela Acesso de edição da entidade do modelo de equipamento (isa\_entity\_m2m\_user\_criteria\_can\_edit) é criado com os novos critérios do usuário e grupo de usuários.
- O menu da aplicação Usuário do site e a lista relacionada Usuários do site no registro de entidade do modelo de equipamento de um site são removidos.
- Todos os registros de usuário do site (isa\_entity\_site\_user) estão definidos como inativos.
- Os itens de menu da aplicação **Usuário do site - Pode ler** e **Usuário do site - Pode editar** são adicionados ao Now Platform.
- As listas relacionadas **Pode ler modelos de equipamento** e **Pode editar modelos de equipamento** são adicionadas ao registro de entidade do modelo de equipamento de um local.

## Formulário de critérios do usuário

Você pode usar o formulário Critérios do usuário para determinar se determinados usuários podem acessar as entidades do modelo de equipamento para locais específicos.

A tabela a seguir descreve os campos de formulário de critérios do usuário.



## Formulário de critérios do usuário

| Campo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome               | Nome dos critérios do usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Descrição resumida | Breve descrição dos critérios do usuário para acessar as entidades do modelo de equipamento do site.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Usuários           | Usuários que podem acessar as entidades do modelo de equipamento do site quando você aplica os critérios do usuário. Selecione os usuários que podem acessar as entidades selecionando o ícone de desbloqueio de usuários (ícone de  de usuários). Adicione a si mesmo como usuário selecionando o ícone Adicionar-  -me). |
| Grupos             | Grupos que podem acessar as entidades do modelo de equipamento do site quando você aplica os critérios do usuário. Selecione os grupos selecionando o ícone de desbloqueio de grupos (ícone de  de grupos).                                                                                                                                                                                                   |
| Funções            | Funções que podem acessar as entidades do modelo de equipamento do site quando você aplica os critérios do usuário. Selecione os grupos selecionando o ícone de desbloqueio de grupos (ícone de  de grupos).                                                                                                                                                                                                |
| Avançado           | Opção para criar um script para os critérios do usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Aplicação          | Campo que é definido automaticamente como Global.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ativo              | Opção para disponibilizar os critérios do usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Empresas           | Empresas que podem acessar as entidades do modelo de equipamento do site quando você aplica os critérios do usuário. Selecione as empresas selecionando o ícone de desbloquear empresas (ícone de  ).                                                                                                                                                                                                       |
| Locais             | Locais que podem acessar as entidades do modelo de equipamento do site quando você aplica os critérios do usuário. Selecione os locais selecionando o ícone de desbloqueio de locais (ícone de  de locais).                                                                                                                                                                                                 |
| Departamentos      | Departamentos que podem acessar as entidades do modelo de equipamento do site quando você aplica os critérios do usuário. Selecione os departamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Formulário de critérios do usuário

| Campo             | Descrição                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | selecionando o ícone de desbloqueio de departamentos (ícone de  de departamentos).                         |
| Corresponder tudo | Opção para tornar todas as condições obrigatórias quando os critérios do usuário são aplicados. As condições são definidas nos campos anteriores, como os campos <b>Locale Departamento</b> . |

## Propriedades do sistema do modelo de equipamento ISA

Habilite as propriedades do sistema para o modelo de equipamento ISA conforme necessário.

Você pode acessar as propriedades do sistema para o modelo de equipamento ISA navegando até **Todos > Administrador do espaço industrial > Todas as propriedades de OT**. Para obter mais informações sobre como exibir e editar as propriedades do sistema de OT, consulte [Exibir e editar propriedades do sistema de OT](#).

A tabela a seguir descreve as propriedades do sistema para o modelo de equipamento ISA.

## Propriedades do sistema do modelo de equipamento ISA

| Propriedade do sistema             | Descrição                                                                                                                             | Tipo                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| sn_isa_model.cmdb_relationships    | Número de níveis de relacionamentos CMDB que estão sincronizados.                                                                     | Inteiro              |
| sn_isa_model.short_code_validation | O tamanho máximo para a validação de código curto.                                                                                    | Inteiro              |
| sn_isa_model.user_search_match     | Atribui uma tabela Usuário [sys_user] que corresponde a um usuário no sistema. Por padrão, a coluna E-mail na tabela Usuário é usada. | Cadeia de caracteres |

## Filtros predefinidos para o Manufacturing Process Manager

A aplicação Manufacturing Process Manager usa filtros predefinidos para que você possa exibir os mapas de dependência do modelo de equipamento selecionando as ações de IU disponíveis no Industrial Espaço.

Os filtros predefinidos a seguir estão disponíveis para Manufacturing Process Manager.

Modelo de equipamento ISA - Processo de hierarquia

A estrutura hierárquica da entidade do modelo de equipamento selecionada e seus relacionamentos com outras entidades no processo de produção.

Modelo de equipamento ISA - Mapa de dependências de OT

A estrutura hierárquica da entidade do modelo de equipamento selecionada e seu relacionamento com outras entidades e Tecnologia operacional (dispositivos de OT no processo de produção).

## Modelo de equipamento ISA - Mapa de dispositivos de OT

A representação gráfica da entidade do modelo de equipamento selecionado e seu relacionamento com outros dispositivos de OT no processo de produção.

## Modelo de equipamento ISA - Processo

A representação gráfica da entidade do modelo de equipamento selecionada e seu relacionamento com o processo de produção.

Você pode exibir os mapas de dependência do modelo de equipamento usando os filtros predefinidos descritos, navegando até o **Espaço industrial** e abrindo a exibição do modelo de equipamento. Em seguida, você pode selecionar a entidade do modelo de equipamento para a qual deseja exibir um mapa de dependência. Ao abrir o registro, você verá as seguintes ações de IU para escolher:

- Exibir um mapa de dependências de OT

**i Nota:** Você também pode exibir o mapa de dependência de OT em um registro de dispositivo de OT selecionando **Exibir mapa** no cabeçalho do registro.

- Exibir mapa de dispositivo de OT
- Exibir hierarquia
- Exibir processo

Você também pode atualizar os filtros predefinidos conforme necessário para sua organização. Para obter mais informações, consulte [Modificar filtros predefinidos](#).

### Modificar filtros predefinidos

Modifique os filtros predefinidos da aplicação Modelo de equipamento ISA conforme necessário para sua organização.

### Antes de Iniciar

Função necessária: ecmdb\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Visualizações de dependências > Filtros predefinidos**.
2. Aplique o filtro **[Aplicação] [é] [Modelo de equipamento ISA]**.
3. Selecione o registro de filtro predefinido que você deseja editar.
4. Modifique as listas relacionadas a Tipos de configuração, Filtros de IC e Tipos de relacionamento conforme necessário.  
Para obter mais informações sobre como modificar essas listas relacionadas, consulte [Como criar um filtro predefinido](#).
5. Selecione **Atualizar**.

### Site versus local

Os atributos de site e local têm usos diferentes para Tecnologia operacional (OT).

### Site

Um local faz parte da entidade do modelo de equipamento ISA e descreve um local industrial onde ocorre o processo de produção. Os locais são lógicos e você pode usá-los para definir um modelo de equipamento. Você pode usar esse modelo de equipamento para fornecer controle de acesso. Para obter mais informações sobre controle de acesso,

consulte [Atribuir ou remover acesso ao site do modelo de equipamento para não administradores](#).

Os sites podem ter um local, mas não são considerados um local. Qualquer dispositivo de OT pode ter um local e ser atribuído a um local de entidade de modelo de equipamento.

## Local

Local se refere ao valor armazenado na tabela **Locais** (cmn\_location). É a localização física de um modelo de equipamento ou dispositivo. Por exemplo, se um de seus modelos de equipamento pertencer ao local Atlanta e estiver localizado em Atlanta, GA, você listará seu local como **Atlanta, GA**.

## Informações relacionadas

Encontre mais informações sobre a classe de extensão do Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS), classes de extensão de OT e aplicações relacionadas.

## Visão geral

As classes de extensão ajudam a entender como Gestão de tecnologia operacional funciona com Configuration Management Database (CMDB).

### [Classe da extensão de CI do Sistema de detecção de invasão de rede \(NIDS\)](#)

A classe Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS) [cmdb\_ci\_nids] constrói os relacionamentos entre os dispositivos de monitoramento de rede passivos e os dispositivos na rede que ela descobre.

### [Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#)

O Configuration Management Database (CMDB) atualiza classes para OT.

## Aplicações relacionadas

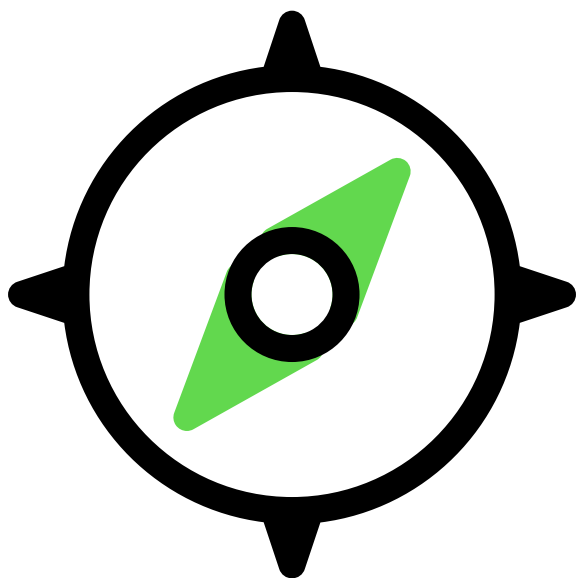
### [Gerenciador de tecnologia operacional](#)

A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional permite agregar dados de dispositivos de OT de várias origens, para que você possa criar os relacionamentos de dados básicos usados na solução Industrial.

## Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

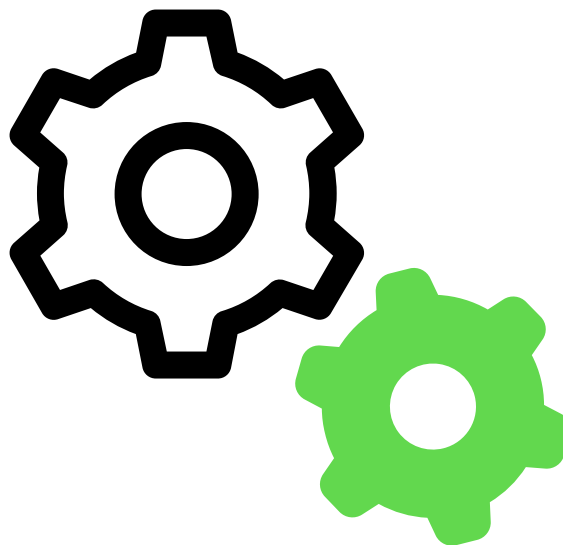
Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional permite a priorização e correção eficazes de vulnerabilidades de dispositivos de OT no nível do site. Ao aproveitar os relacionamentos do CMDB de dispositivos de OT, os dispositivos ou itens vulneráveis podem ser priorizados com base na criticidade do processo de produção que eles automatizam.

Explorar



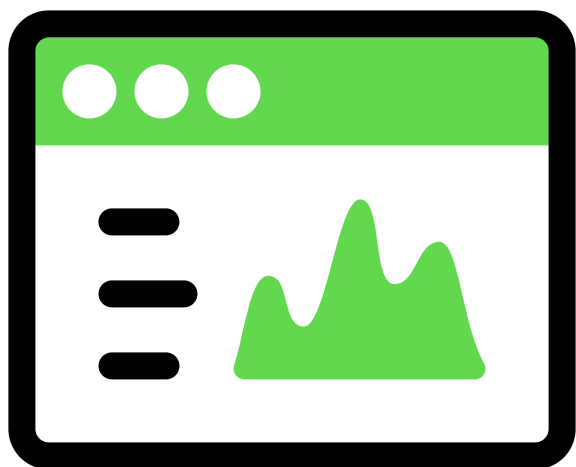
Explorando Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Configurar



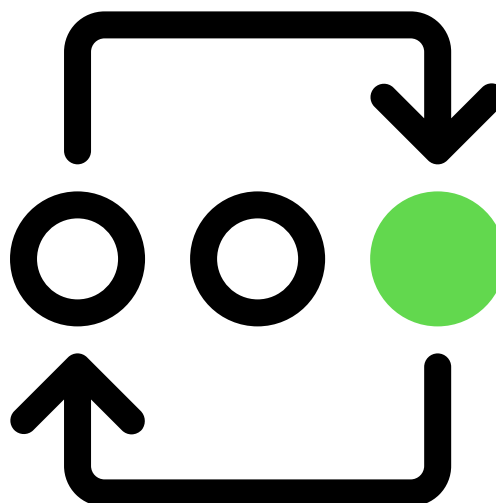
Configuração da Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Uso



Como usar o Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

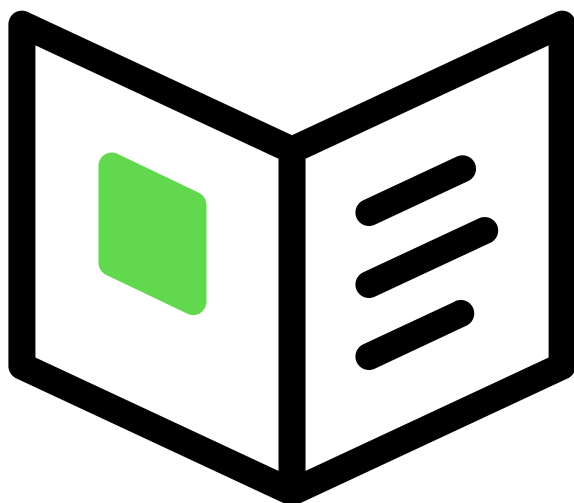
Integrar



Estender Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional integrando-o a outras aplicações

Tradução automática

Referência



Veja os detalhes sobre aplicações  
e informações relacionadas

Tradução automática

## Explorando Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Use Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional como uma solução integrada para o processo de produção industrial.

Como um engenheiro de OT ou gerente de vulnerabilidades de OT, Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional permite que você encontre respostas para perguntas como:

- Quais são as minhas vulnerabilidades de dispositivos de OT?
- Como posso priorizar a correção de vulnerabilidades usando o risco específico de OT?
- Que progresso estamos fazendo para corrigir vulnerabilidades de OT?

### Tarefa de correção e estados de itens vulneráveis

Itens vulneráveis (IVs) e suas tarefas de correção podem ter estados diferentes devido a casos de uso complexos. Para obter mais informações sobre a tarefa de correção e os estados de item vulnerável e seu fluxo de trabalho, consulte [Resposta a vulnerabilidades tarefa de correção e estados de itens vulneráveis](#).

### Principais recursos

Com Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional, você pode usar os seguintes recursos principais.

- A guia Vulnerabilidades de OT no painel do OT Manager é um local centralizado no Industrial Espaço que permite revisar os dados da aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.
- O painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA) rastreia o volume, o desempenho e o andamento dos IVs de OT, desde a análise e detecção iniciais até a contenção ou correção.

## Tecnologia operacional Solução de gestão de vulnerabilidade

A partir da versão [ Xanadu, Tecnologia operacional (OT) Solução de gestão de vulnerabilidade é um recurso disponível na aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

As equipes de segurança e TI geralmente gastam uma quantidade significativa de tempo e esforço para pesquisar descobertas de vulnerabilidade e identificar as soluções mais eficazes para seu ambiente. Em grandes organizações, traduzir descobertas de vulnerabilidade em tarefas de correção é um processo manual, tedioso e sujeito a erros devido ao volume e à complexidade das vulnerabilidades.

O OT Solução de gestão de vulnerabilidade correlaciona automaticamente as descobertas de vulnerabilidade em seu ambiente com possíveis soluções que as corrigem. Você pode identificar as ações de correção que se aplicam às suas vulnerabilidades e priorizá-las pela gravidade do risco de vulnerabilidade. Além disso, você pode reduzir o risco representado por vulnerabilidades que não podem ser corrigidas imediatamente usando controles de compensação para OT. Para obter mais informações, consulte [Usar controles de compensação para Tecnologia operacional](#).

O recurso de OT Solução de gestão de vulnerabilidade é baseado no recurso disponível na aplicação Resposta a vulnerabilidades. Para obter mais informações sobre a Gestão de soluções de vulnerabilidade, consulte [Solução de gestão de vulnerabilidade](#) .

OT Solução de gestão de vulnerabilidade é compatível com o formato genérico para integração de inteligência de solução. A estrutura genérica para integração de inteligência de solução ingere dados em diferentes formatos de arquivo de fornecedores de soluções. Esses formatos aceleram a troca e o processamento de informações. Também melhora o compartilhamento de informações críticas relacionadas à segurança em um formato de relatório padronizado. O formato de arquivo compatível é o CSAF (Common Security Advisory Framework, Estrutura consultiva de segurança comum), que é um padrão de código aberto que fornece avisos de segurança estruturados e legíveis por máquina baseados em JSON. Os principais fornecedores, como Cybersecurity & Infrastructure Security Agency (CISA), Siemens, Hitachi, Schneider Electric e outros, oferecem suporte ao formato CSAF.

A gestão de soluções compatíveis com CSAF inclui os seguintes recursos principais:

- Configuração por meio do Assistente de configuração. Para obter mais informações, consulte [Configurar provedores de soluções de vulnerabilidade](#) .
- Suporte à importação de dados de CSAF por meio da importação de arquivos. Para obter mais informações, consulte [Importar dados da Estrutura consultiva de segurança comum por meio da importação de arquivo](#) .
- Suporte à importação de dados de CSAF por meio da URL de CSAF. Para obter mais informações, consulte [Importar dados do CSAF \(Common Security Advisory Framework, Estrutura consultiva de segurança comum\) por meio do URL do CSAF](#) . OT Solução de gestão de vulnerabilidade permite que você importe dados de CSAF de:

- Fornecedores individuais que oferecem suporte ao formato CSAF e têm um feed ROLIE de URL de CSAF. Você pode usar o feed ROLIE de URL de CSAF fornecido pelo fornecedor para importar os dados de CSAF. Por exemplo, o Feed ROLIE da URL da Siemens.
- Agregadores de CSAF ou provedores confiáveis por meio de uma importação de URL que oferece suporte ao feed ROLIE. Você pode importar dados de CSAF de vários fornecedores de um provedor confiável. Por exemplo, CISA é um provedor confiável e você pode importar dados de CSAF de vários fornecedores a partir dos avisos de CSAF do Sistema de controle industrial (ICS) localizados no [repositório de CSAF do GitHub da CISA](#) . Essas soluções de vulnerabilidade são mapeadas automaticamente para o fornecedor correto e os itens vulneráveis (VITs) com base nas vulnerabilidades e exposições comuns (CVEs). O uso de um provedor confiável reduz o tempo e o esforço necessários para importar dados de CSAF de URLs de CSAF de fornecedores individuais.
- Suporte à importação de dados de CSAF por meio de consultorias ou usando as APIs. Para obter mais informações, consulte [Importar dados da Estrutura consultiva de segurança comum de consultorias](#) .

**i Nota:** Navegar até **Todos > Resposta a vulnerabilidades > Soluções > Todos** para exibir a lista de soluções que você importou usando os métodos anteriores.

O plug-in Resposta a vulnerabilidades se encarrega de atualizar os status das métricas da solução criada.

Informações relacionadas

[Exibir soluções de um item de vulnerabilidade \(VIT\) no Espaço industrial](#)

## Configuração da Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Configure Tecnologia operacional regras de atribuição (OT), metas de correção, calculadoras de risco e cálculo de acúmulo de risco e configure integrações para criar registros de itens vulneráveis.

### **i Nota:**

Se você tiver a função `sn_vul.vulnerability_admin`, poderá usar a Configuração assistida Industrial para orientá-lo na configuração da aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Para acessar a Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.

| Tarefa                                                                                           | Finalidade                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Instale Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional a partir de ServiceNow Store. | Instale o aplicativo Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.                                            |
| 2. Atribua funções a usuários administradores ou grupos de usuários, se necessário.              | Atribui funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.                                         |
| 3. Atribua funções ao responsável pela correção de vulnerabilidade de OT.                        | Atribui funções para controlar as ações que estão disponíveis para o responsável pela correção de vulnerabilidade de OT. |



| Tarefa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. Crie grupos de atribuição e atribua usuários a sites e grupos.</p> <p>1. Crie um grupo de atribuição de local Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional para cada local que você tiver no Gerenciador de modelo de equipamento.</p> <p>2. Atribua usuários que já tenham a função <code>cmdb_ot_isa_viewer</code> ou <code>cmdb_ot_isa_editor</code> a sites.</p> <p>3. Adicione usuários ao grupo de atribuição do site.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite que os usuários do proprietário de correção de OT vejam somente itens vulneráveis do site.</li> <li>• Permite que os usuários vejam os itens de vulnerabilidade dos sites aos quais estão atribuídos.</li> </ul> |
| 5. Configure as regras de destino de correção de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribui itens vulneráveis de OT a grupos no nível do local ou a grupos com base na classificação.</li> <li>• Define o intervalo de tempo esperado para corrigir itens vulneráveis.</li> </ul>                            |
| 6. Carregue os registros de dados de demonstração para a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Calcula a meta de correção para itens vulneráveis de OT.                                                                                                                                                                                                          |
| 7. Configure calculadoras de risco de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Determina quais fatores de risco de OT usar ao calcular o risco de um item vulnerável em um dispositivo de OT.                                                                                                                                                    |
| 8. Configure a calculadora de acúmulo de risco de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Calcula a pontuação de risco dos dispositivos de OT em cada nível para a entidade do modelo de equipamento.                                                                                                                                                       |
| 9. Instale Tecnologia operacional integrações certificadas para a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional que são aplicáveis ao seu ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                           | Integra aplicações de terceiros certificadas que aprimoram a funcionalidade da gestão de vulnerabilidades de OT.                                                                                                                                                  |

## Como instalar Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Instale a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional se você tiver a função de administrador. Esta aplicação inclui dados de demonstração e instala as aplicações e plug-ins da loja relacionados, caso ainda não estejam instalados.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#) .
- Se a aplicação exigir plug-ins ou outras aplicações da loja, instale-os primeiro, caso ainda não estejam instalados.

- Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional requer os seguintes plug-ins. Certifique-se de que esses plug-ins estejam instalados antes de instalar Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Plug-ins da ServiceNow necessários

Resposta a vulnerabilidades (sn\_vul)

A aplicação ServiceNow® Resposta a vulnerabilidades importa e agrupa automaticamente itens vulneráveis de acordo com regras de grupo, permitindo que você corrija vulnerabilidades. Consulte [Instalar resposta a vulnerabilidades](#).

Manufacturing Process Manager (sn\_otsm)

Cria a base de dados do modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução ServiceNow® Industrial. Consulte [Instalar o Manufacturing Process Manager](#).

Tecnologia operacional Gerente

A aplicação Tecnologia operacional Manager cria os dados e relacionamentos básicos que permitem que sua empresa use a solução ServiceNow® Industrial. O Tecnologia operacional Manager é compatível com o uso das aplicações Configuration Management Database (CMDB), Conectores do Service Graph e Descoberta no Now Platform. Consulte [Como configurar o Gerenciador de tecnologia operacional \(OTM\)](#).

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os itens a seguir são instalados com a instalação da aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional :

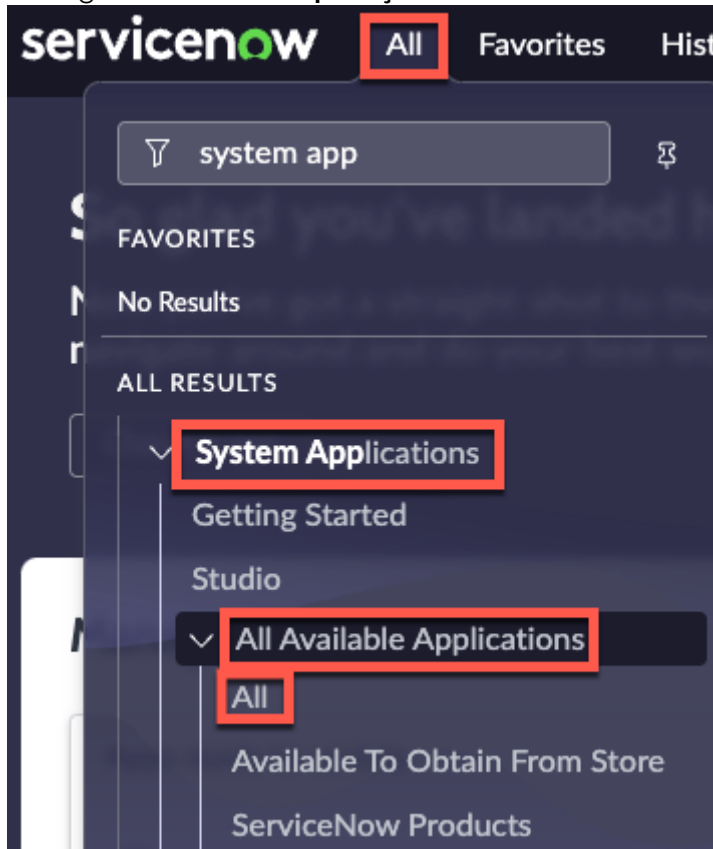
- Plug-ins
- Aplicações da Store
- Funções
- Regras de negócio

Para obter mais informações sobre como exibir os componentes instalados com uma aplicação, consulte o seguinte:

- [Componentes instalados com Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional](#)
- [Encontre componentes instalados com uma aplicação](#).

## Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar uma aplicação, pode ser necessário solicitá-la na ServiceNow Store.

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas de versão cumulativa para todos os aplicativos liberados, consulte as [ServiceNow Store notas de versão do histórico de versão](#).

3. Escolha uma versão na lista e selecione **Instalar**.

Na caixa de diálogo Instalar exibida, todas as dependências instaladas junto com a aplicação são listadas.

4. Se for solicitado, siga os links para ServiceNow Store e obtenha direitos adicionais para as dependências.
5. Opcional: Se os dados de demonstração estiverem disponíveis e você quiser instalá-los, marque a caixa de seleção **Carregar dados de demonstração**. Os dados de demonstração compreendem registros de amostra que descrevem os recursos da aplicação para casos de uso comuns. Carregue os dados de demonstração ao instalar a aplicação pela primeira vez em uma instância de desenvolvimento ou teste.

**Importante:** Se você não carregar os dados de demonstração durante a instalação, eles não estarão disponíveis para serem carregados mais tarde.

6. Selecione **Instalar**.

## Atribuição de funções do Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Atribua funções aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados na aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com as funções listadas nas tabelas a seguir podem usar a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Atribua funções a usuários administradores ou grupos de usuários conforme necessário.

#### Atribuir funções a usuários ou grupos administradores

| Função                                                                            | Descrição                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visualizador de integração de OT VR<br>[sn_otvr.integration_viewer]               | Pode exibir registros de integração de OT VR.                                                                |
| Administrador de integração de VR do OT<br>[sn_otvr.integration_admin]            | Pode exibir e editar registros de integração de OT VR.                                                       |
| Responsável pela correção de vulnerabilidade de OT<br>[sn_otvr.remediation_owner] | Pode criar tarefas de correção. Também pode programar tarefas de correção existentes para itens vulneráveis. |

### Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

### O que Fazer Depois

[Criar um grupo de atribuição de site.](#)

### Criar um grupo de atribuição de site

Crie um grupo de atribuição Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional por local que você tem no Gerenciador de modelo de equipamento. Isso permite que os usuários responsáveis pela correção de OT vejam somente os itens vulneráveis do site.

### Antes de Iniciar

Crie um grupo de atribuição Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional, de preferência com o mesmo nome do site ao qual ele será relacionado. Por exemplo, se o seu local estiver em Milao, nomeie o grupo como "Grupo de atribuição de OT VR de Milao".

Função necessária: cmdb\_ot\_isa\_admin

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gerente de processos industriais > Sites**.
2. Selecione um registro de site.  
O registro do local é uma entidade primária do modelo de equipamento que não tem primária.
3. No campo **Grupo de atribuição OT VR**, selecione o ícone de pesquisa para mostrar os grupos de usuários existentes.
4. Selecione o grupo de atribuição aplicável.
  - Se o grupo desejado existir, selecione-o na lista.
  - Se o grupo desejado não existir, selecione **Novo** para criar o grupo e selecione **Enviar**.
5. Depois de retornar ao registro do site, selecione **Atualizar**.  
O novo grupo de atribuição OT VR foi criado.

## O que Fazer Depois

[Atribuir usuários a sites](#)

### Atribuir usuários a sites

Se você ainda não tiver feito isso durante a configuração do Manufacturing Process Manager, atribua usuários que já tenham a função `cmdb_ot_isa_viewer` ou `cmdb_ot_isa_editor` a sites.

### Antes de Iniciar

Quando os dispositivos de OT estão no CMDB, o acesso ao site pode ser configurado para limitar a visibilidade dos dispositivos de OT para usuários com a função `cmdb_ot_viewer`, `editor` ou `administrador` e `cmdb_ot_isa_viewer` ou `editor`.

Função necessária: `cmdb_ot_isa_admin`

## Procedimento

1. No formulário Entidades do modelo de equipamento, selecione uma entidade primária do modelo de equipamento.  
Para obter informações sobre modelos de equipamento, consulte [Gerenciamento de modelos de equipamento](#).
2. Na guia Usuários do site, selecione **Novo**.
3. No formulário Usuários de sites da entidade ISA, preencha os campos.
4. Selecione **Enviar**.  
O usuário está atribuído ao site.

## O que Fazer Depois

[Atribuir usuários a grupos de atribuição](#)

### Atribuir usuários a grupos de atribuição

Adicione usuários a grupos de atribuição para que eles possam ver os itens de vulnerabilidade do site atribuído.

### Antes de Iniciar

Para permitir que os usuários vejam os itens de vulnerabilidade dos sites aos quais você os atribuiu, adicione usuários ao grupo de atribuição OT VR do site.

Quando itens vulneráveis de OT são criados, a visibilidade é limitada a:

- Usuários com a função de Proprietário de correção de VR (sn\_vul.remediation\_owner)
- Associação no grupo de atribuição Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional associado ao local ao qual o dispositivo de OT pertence

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Abra o grupo que corresponde ao grupo de atribuição Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional do site.
2. Na guia Membros do grupo, selecione **Editar**.
3. Adicione os usuários da lista Coleção à Lista de Membros do Grupo.
4. Selecione **Salvar**.  
Os usuários são atribuídos ao grupo e podem ver os itens de vulnerabilidade do site atribuído. Para obter mais informações sobre tarefas de administrador, como adicionar usuários a grupos, consulte [Administração de usuários](#) .

## O que Fazer Depois

[Atribuir itens vulneráveis a grupos](#).

## Atribuir itens vulneráveis a grupos

Configure as regras de atribuição de vulnerabilidade de OT.

### Antes de Iniciar

Os itens vulneráveis de OT podem ser atribuídos a grupos no nível de local ou a grupos com base na classificação, dependendo da sua estratégia de correção.

Função necessária: sn\_vul.manage\_assignment\_rules ou sn\_vul.vulnerability\_admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Quando os Itens vulneráveis são importados, eles são atribuídos ao grupo apropriado com base nas Regras de atribuição de vulnerabilidade. Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional é enviado com uma regra de atribuição de vulnerabilidade de OT, regra de atribuição de **tecnologia operacional (OT)**, que atribui registros de itens vulneráveis (VIT) de OT ao grupo de atribuição de VR de OT correspondente com base em seu local. Se não pertencer a nenhum site ou se não houver nenhum grupo especificado no site, a regra será atribuída ao grupo de atribuição padrão OT VR.

Para obter mais informações sobre como criar regras de atribuição da Resposta a vulnerabilidades, consulte [Criação ou edição de regras de atribuição da Resposta a vulnerabilidades](#) .

## Procedimento

1. Na lista Regras de atribuição de vulnerabilidade, selecione **Regra de atribuição de tecnologia operacional (OT)**.
2. Configure-o com base em sua estratégia de correção:

- Se sua estratégia de correção é atribuir todos os itens vulneráveis de OT ao local, defina a ordem de execução da regra de atribuição OT VR como inferior a todas as outras regras.
  - Se sua estratégia for atribuir por classe e, em seguida, atribuir a locais para todas as outras classes, defina a ordem de execução da regra de atribuição OT VR como maior do que todas as regras baseadas em classe.
3. Depois que a ordem de execução for atualizada, defina o estado Ativo da regra de atribuição de VR do OT como **verdadeiro**.

## O que Fazer Depois

Configurar regras de destino de correção de OT.

## Configurar regras de tarefa de correção de OT

Para tarefas de correção criadas no Industrial Espaço, atualize as regras de tarefa de correção existentes para impedir que itens vulneráveis importados adicionem automaticamente dispositivos de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: `sn_vul.manage_group_rules` ou `sn_vul.vulnerability_admin`

Quando itens vulneráveis são importados, eles podem ser adicionados a tarefas de correção com base nas regras de tarefa de correção configuradas. Se você usar Resposta a vulnerabilidades para redes de TI e OT, deverá modificar uma configuração se agrupar itens de vulnerabilidade para correção de forma diferente entre as redes de TI e OT. Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional fornece um exemplo de registro de regra de tarefa de correção que é carregado com dados de demonstração para demonstrar como impedir que vulnerabilidades de rede de OT sejam agrupadas automaticamente.

Configure qualquer Regra de tarefa de correção nova ou existente com base em sua estratégia de correção:

- Se sua estratégia de correção for criar automaticamente tarefas de correção somente para vulnerabilidades em seu ambiente de TI, adicione a seguinte condição a cada regra de tarefa de correção existente para excluir vulnerabilidades de OT:
  - Item de configuração . Detalhes do dispositivo de OT = **está vazio**
- Se sua estratégia de correção for criar automaticamente tarefas de correção para todos os itens vulneráveis de OT, crie uma regra apropriada.

## Amostra enviada com dados de demonstração de OT VR: Regra da tarefa de correção - Vulnerabilidade (excluir OT)

The screenshot shows the configuration interface for a Remediation Task Rule. The rule is named "Vulnerability (exclude OT)" and is currently inactive. The description states that this rule is necessary to avoid including OT assets into remediation tasks. The condition is set to "All of these conditions must be met", with two criteria: "Active" is "true" and "Configuration Item .OT asset details" is "empty". The rule is grouped by "Vulnerable Item" using the "Assignment group" field. The assignment is set to "Group by field" with the "Assignment group" field.

**Remediation Task Rule: Vulnerability (exclude OT)**

A remediation task rule defines how a set of vulnerable items are automatically grouped for remediation. Define your rules such that all vulnerable items within a group are remediated by the same team, same remediation action, and same timeframe. For example, group by vulnerable item "Assignment group", "Vulnerability", and CI "Used for" (ex. Production, Staging, Development) if those environments have different maintenance windows. Vulnerable items that are not in the Open state are always excluded.

**Name:** Vulnerability (exclude OT) **Active:** ☐

**Description:** NOTE - this rule is necessary to avoid including OT assets automatically into remediation tasks - every remediation task rule will need to add an "AND" clause to do this. This is a copy of the existing "Vulnerability" remediation task rule, just renamed with the additional condition "Configuration Item .OT asset details = is empty"

**Case sensitive:** ☐

**Condition:** All of these conditions must be met

AND ☐ Active is true ☐ OR ☐ AND ☐

OR ☐ Configuration Item .OT asset details is empty ☐ OR ☐ AND ☐

**Group by:** Choose the vulnerable item fields to group by. If an extended table field is chosen, the field will be used only for vulnerable items that use the extended table.

Group vulnerable items from: Vulnerable Item Using field: Assignment group

And then from: Vulnerable Item Using field: Vulnerability

And then from: Vulnerable Item Using field: Click to select...

**Assignment:** If this rule groups vulnerable items by a user group field, such as vulnerable item "Assignment group", the remediation tasks can be assigned to match (Recommended). Use Assignment Rules to automatically set the vulnerable item "Assignment group" field for use in remediation task rules. Assign remediation tasks using the "Group by" field that specifies the desired user group field.

For example, a rule that groups on vulnerable item "Assignment group" could create separate groups for vulnerable items assigned to Windows Server, Database and Network. Each remediation task itself would then be assigned to Windows Server, Database and Network respectively.

Alternatively, remediation tasks created by this rule can be set to a static user group.

Assign remediation tasks by: Group by field

\* Group by field: Assignment group

### Procedimento

1. Navegar até **Resposta a vulnerabilidades > Administração > Regras de tarefa de correção**.
2. Selecione o nome da regra que você deseja atualizar.
  - Defina as regras de forma que todos os itens vulneráveis de um grupo sejam corrigidos pela mesma equipe, pela mesma ação de correção e pelo mesmo intervalo de tempo. Por exemplo, agrupe por item vulnerável "Grupo de atribuição", "Vulnerabilidade" e IC "Usado para" (por exemplo, Produção, preparação, desenvolvimento) se esses ambientes tiverem janelas de manutenção diferentes.
  - Para obter mais informações sobre regras de tarefa de correção, consulte [Espaços de resposta a vulnerabilidades](#).
  - Para obter mais informações sobre tarefas de correção, consulte [Explorar o espaço de correção de TI](#).

### Configurar regras de destino de correção de OT

Configure regras de destino de correção para itens vulneráveis de OT.

Para calcular a data de meta de correção para itens vulneráveis de OT, carregue os registros de dados de demonstração da aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional e configure as regras de meta de correção.

Função necessária: sn\_vul.manage\_remediation\_target\_rules ou sn\_vul.vulnerability\_admin

As metas de correção de OT podem ser diferentes devido às oportunidades pouco frequentes de executar manutenção em um ambiente industrial. As regras de destino de correção são aplicadas da menor meta para a maior meta.

Uma data de meta de correção diferente pode ser necessária para vulnerabilidades de dispositivo de OT que não têm janelas de manutenção disponíveis no mesmo intervalo de tempo que outras vulnerabilidades. Para demonstrar como configurar datas de meta de



correção nesta situação, dois registros de dados de demonstração são fornecidos para demonstrar como isso pode ser gerenciado para classificações de risco Crítico:

- Regra de classificação de risco crítico (somente OT) - Esta regra usa a condição do item de **configuração.Detalhes do dispositivo OT não está vazio E classificação de risco = 1- Crítico**. Atualize a meta (dias) e ative o registro.
- Regra de classificação de risco crítico (excluir OT) - Para aplicar uma meta mais curta somente a itens não OT de risco crítico, é necessário filtrar os dispositivos de OT primeiro. Esta regra usa a condição **Item de configuração. Detalhes do dispositivo OT está vazio E classificação de risco = 1- Crítico**. Atualize a meta (dias), desative qualquer regra de meta crítica existente e ative esta regra em seu lugar.

**i Nota:** Ambas as regras devem ser ativadas para que todas as vulnerabilidades de risco crítico de OT sejam excluídas da regra de meta de correção não relacionada a OT.

Para obter mais informações sobre como criar regras de atribuição da Resposta a vulnerabilidades, consulte:

- [Regras de destino de correção da Resposta a vulnerabilidades](#)
- [Criar ou editar regras de destino de correção da Resposta a vulnerabilidades](#)

[Configurar calculadoras de risco](#)

## Configurar calculadoras de risco

Determine quais fatores de risco de OT usar ao calcular o risco de um item vulnerável em um dispositivo de OT.

### Antes de Iniciar

Em Tecnologia operacional, os fatores adicionais podem incluir a criticalidade do dispositivo de OT, o nível de finalidade e a criticalidade do processo de produção que o dispositivo de OT automatiza.

Função necessária: sn\_vul.manage\_risk\_score\_configuration ou sn\_vul.vulnerability\_admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Para esta etapa, consulte a Calculadora de risco padrão com calculadora de vulnerabilidade de OT enviada com os dados de demonstração da aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional. A Calculadora de risco padrão com OT é usada quando o risco deve ser calculado de forma diferente para itens vulneráveis de OT e não OT.

**i Nota:** Como apenas uma calculadora de vulnerabilidade pode estar ativa por vez, a Regra de risco padrão fornecida (não OT) é usada como um exemplo para calcular o risco de todos os itens vulneráveis que não são OT.

Para obter mais informações, consulte [Definir campos e pesos para a regra de risco](#).

Para definir a pontuação de risco para itens vulneráveis de OT, ajuste os pesos dos registros de regra de risco da regra de risco padrão de OT nos dados de demonstração. Mais campos disponíveis para OT nos dados de demonstração incluem:

- Criticidade da entidade do modelo de equipamento - Use a regra de criticidade da entidade de negócio de serviços.
- Criticidade do dispositivo de OT - Use a regra de Criticidade do dispositivo de detalhes do dispositivo de OT do item de configuração.
- Nível de finalidade - Use o campo Nível de finalidade dos detalhes do dispositivo de OT do item de configuração.

## Procedimento

1. Navegue até **Calculadoras de vulnerabilidade**.
2. Na lista Calculadoras de vulnerabilidade, selecione **Calculadora de risco padrão com OT**.
3. Na lista Regras das calculadoras de vulnerabilidade, abra a regra de risco que você deseja editar.  
Por exemplo, selecione **Regra de risco padrão de OT**.
4. Na seção Critérios da calculadora de risco da página Regra de risco de vulnerabilidade, selecione um campo de regra de risco.
5. No registro do campo Regra de risco, atualize o peso ou o percentual de ponderação de cada critério de acordo com sua importância no cálculo de pontuação de risco geral.
6. Selecione **Atualizar**.

## O que Fazer Depois

Para definir a pontuação de risco para todos os outros itens vulneráveis, copie as regras de risco existentes para a Calculadora de risco padrão com OT e defina a ordem para ser executada após a Regra de risco padrão de OT.

## Configurar calculadora de acúmulo de risco de vulnerabilidade de OT

Use a calculadora de acúmulo de risco de vulnerabilidade de OT para calcular a pontuação de risco dos dispositivos de OT em cada nível do modelo de equipamento. A pontuação de risco geral é acumulada para a entidade do modelo de equipamento primário.

## Antes de Iniciar

- Calcule a pontuação de risco para todas as entidades do modelo de equipamento executando o trabalho agendado.

**i Nota:** O cálculo da pontuação de risco para todas as entidades do modelo de equipamento é somente para a execução subsequente do trabalho de programação diária.

- Verifique se a coluna Preenchedor de serviço na lista Entidades do modelo de equipamento está definida como **OTDynamicManualServicePopulator** navegando até **Todos > Modelo de equipamento - ISA > Entidades do modelo de equipamento**. Se estiver definido com outros valores, você deverá executar o trabalho *Update ISA entity service populators* sob demanda:
  - Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Trabalhos agendados**.
  - Selecione o trabalho *Update ISA entity service populator*.
  - Selecione **Executar agora**.

**i Nota:** Se você não vir a coluna Preenchedor de serviço na lista Entidades do modelo de equipamento, poderá adicioná-la personalizando a lista. Para obter mais informações, consulte [Personalizar uma lista](#) .

- Função necessária: sn\_vul.vulnerability\_admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Para esta etapa, consulte as Calculadoras de acúmulo de vulnerabilidade com a calculadora de vulnerabilidade de OT enviada com os dados de demonstração da aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Para obter mais informações, consulte [Calculadoras de acúmulo de resposta a vulnerabilidades](#) .

Para calcular a pontuação de risco da entidade do modelo de equipamento, configure os pesos para estes campos:

- Pontuação de risco máximo dos itens vulneráveis (VITs) associados à entidade do modelo de equipamento.
- Pontuação de risco médio dos VITs associados à entidade do modelo de equipamento.
- Número de itens vulneráveis por entidade de modelo de equipamento.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Resposta a vulnerabilidades > Administração > Calculadora de Rollup de Vulnerabilidade**.
2. Na lista Calculadoras de acúmulo de vulnerabilidade, selecione **Acúmulo de entidade do modelo de equipamento**.
3. Se necessário, na seção Pesos de Acúmulo, atualize o peso de cada critério.
4. Selecione **Atualizar**.

### O que Fazer Depois

Agora, você pode calcular o risco associado em um nível para suas entidades de modelo de equipamento.

1. Calcule o acúmulo de risco para todas as entidades do modelo de equipamento:
  - a. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.
  - b. Selecione **Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional**.
  - c. Na seção Cálculo de acúmulo de risco, selecione a tarefa de configuração de acúmulo de risco.
  - d. Selecione **Configurar**.
  - e. Siga as etapas descritas em Configuração assistida.
2. Configure o trabalho agendado *Risk Rollup for VITs by Equipment Model Entity*:
  - a. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.
  - b. Selecione **Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional**.
  - c. Na seção Cálculo de acúmulo de risco, selecione o trabalho de programação diária para a tarefa de acúmulo de risco.
  - d. Selecione **Configurar**.

e. Siga as etapas descritas em Configuração assistida.

**Nota:** Por padrão, o trabalho é definido para ser executado diariamente. Você pode mudar isso para atender às necessidades do seu negócio editando os campos **Executar**, **Fuso horário** e **Hora**.

3. Configure as entidades para acúmulo de pontuação de risco:

- Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.
- Selecione **Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional**.
- Na seção Cálculo de acúmulo de risco, selecione a tarefa Definir todas as entidades para o trabalho de acúmulo de pontuação de risco.
- Selecione **Configurar**.
- Siga as etapas descritas em Configuração assistida.

4. Para evitar obter a pontuação de risco e a classificação incorretas para tarefas de correção, altere o campo **Tabela** no registro de **Acúmulo de Dispositivos de OT sem locais atribuídos**:

- Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Scripts - Segundo Plano**.
- No campo **Executar script**, adicione o script a seguir.

```
var gr = new GlideRecord('sn_vul_rollup');

gr.get('sys_id','24973dc4939e42900b1566f4548918eb');

gr.table = 'sn_ot_metric';

gr.update();
```

- Selecione **Executar script**.
- Para verificar o valor do campo **Tabela** no registro de **Acúmulo de dispositivos de OT sem locais atribuídos** e executar o trabalho agendado, navegue até **Todos > Resposta a vulnerabilidades > Administração > Calculadora de Rollup de Vulnerabilidade**.
- Selecione o registro de **Acúmulo de dispositivos de OT sem sites atribuídos**.
- Certifique-se de que o campo **Tabela** esteja definido como **Métrica de OT [sn\_ot\_metric]**.
- Execute o trabalho agendado.

Depois de executar o trabalho, as pontuações e classificações de risco do VIT corretas são acumuladas para as tarefas de correção.

## Instalar integrações certificadas Resposta a vulnerabilidades

Integre aplicações de terceiros certificadas que aprimoram a funcionalidade da gestão de vulnerabilidades de OT.

Pesquise ServiceNow® Store para Tecnologia operacional integrações certificadas para a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional e instale as aplicáveis ao seu ambiente.

## Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

### Integrações

A aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional inclui suporte para integrações de terceiros.

As seguintes integrações de terceiros são compatíveis no momento.

- Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)
- Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD.

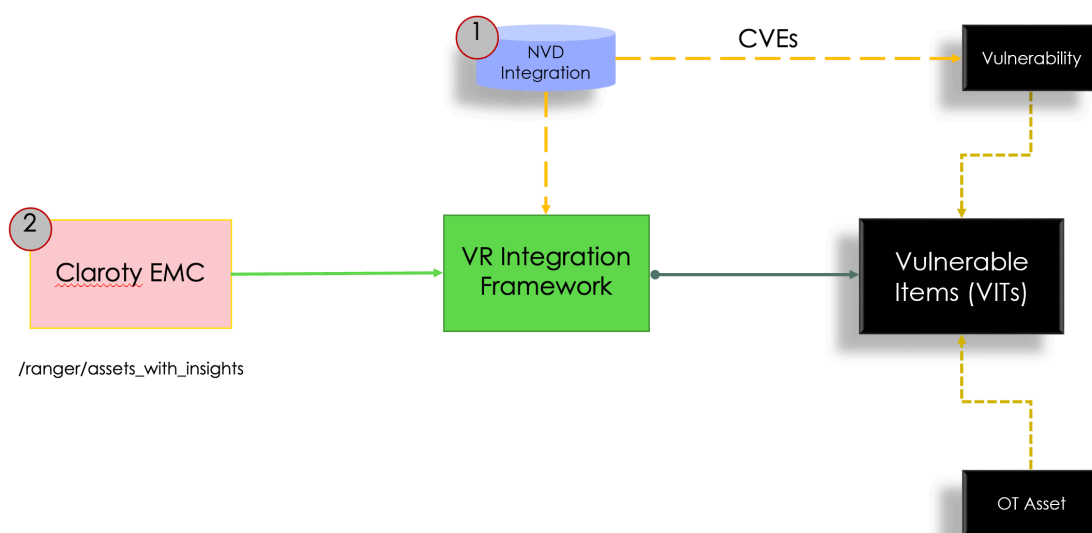
### Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD

A Resposta a vulnerabilidades Integração com o Claroty Contínuo Threat Detection (CTD) usa dados de vulnerabilidade importados do Claroty CTD para permitir a ação baseada em risco no processo de produção.

Use esta integração Resposta a vulnerabilidades com a aplicação ServiceNow® Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional para rastrear, priorizar e resolver vulnerabilidades usadas no processo de produção.

A imagem a seguir mostra o processo da Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD.

#### Processo para a integração da Resposta a vulnerabilidades com Claroty CTD



Antes de executar a integração Resposta a vulnerabilidades com o Claroty CTD, você deve executar a integração do Banco de dados nacional de vulnerabilidades (NVD). A integração do NVD busca vulnerabilidades e exposições comuns (CVEs) publicadas do NVD e as preenche em ServiceNow. Em seguida, quando você executa a aplicação Resposta a vulnerabilidades Integration with Claroty CTD, a aplicação identifica as vulnerabilidades de cada dispositivo e cria itens vulneráveis (VITs).

Cada VIT tem um relacionamento com um dispositivo de tecnologia operacional (OT), ou item de configuração (IC), e a vulnerabilidade detectada. A estrutura de integração de vulnerabilidades estabelece uma conexão com o Claroty Enterprise Management Console (EMC) e extrai as vulnerabilidades de todos os dispositivos de OT.

**i Nota:** A API de informações da plataforma Claroty CTD EMC tem uma limitação de 10 CVEs. Portanto, apenas 10 CVEs são fornecidos para ServiceNow pela Claroty. No entanto, a plataforma xDome não tem essa limitação.

## Principais recursos

- Importe vulnerabilidades e exposições comuns (CVEs) associadas a dispositivos Tecnologia operacional (OT) do Claroty CTD. Crie itens vulneráveis (VITs) para fornecer uma exibição única dos dados de vulnerabilidade do dispositivo de OT e como isso afeta o processo de produção.
- Execute importações de vulnerabilidades recém-detectadas automaticamente em sua própria programação.
- Use regras de atribuição para encaminhar VITs automaticamente para correção para equipes locais baseadas no site que podem realizar ações baseadas em risco.

## Instalar Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD

Instale a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD (sn\_clarotyctdvr). A aplicação inclui instalações relacionadas ServiceNow® Store aplicações e plug-ins se eles ainda não estiverem instalados.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#).
- Revise a lista de aplicações [Integração de resposta a vulnerabilidades com Claroty CTD](#) em ServiceNow Store para obter informações sobre dependências, requisitos de licenciamento ou assinatura e compatibilidade de lançamento.
- Resposta a vulnerabilidades A integração com o Claroty CTD requer as seguintes ServiceNow Store aplicações. Certifique-se de que essas aplicações estejam instaladas antes de instalar a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD.

#### Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB

Esta integração usa o Tecnologia operacional [classes de extensão](#) que fazem parte da aplicação Modelos de classe de IC do CMDB. Para obter mais informações, consulte [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#).

#### Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD

Essa integração usa a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional para automatizar a importação de sites, dispositivos detectados por cada site, conexões (ou sistemas de base) e programas instalados no Configuration Management Database (CMDB). Para instalar o Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD, consulte [Instalar Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD](#).

Função necessária: administrador

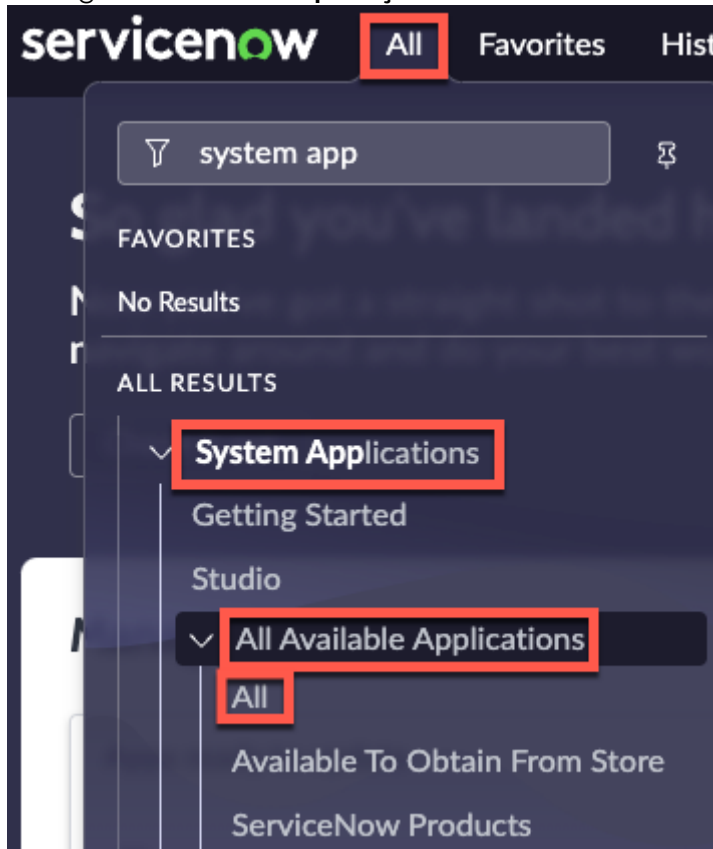
### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os itens a seguir são instalados com Resposta a vulnerabilidades Integration with Claroty CTD:

- Plug-in de resposta a vulnerabilidades
- Vulnerability Response Integration with NVD

## Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre a aplicação Resposta a vulnerabilidades Integration with Claroty CTD (sn\_clarotyctdvr) usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar a aplicação, talvez seja necessário solicitá-la ao ServiceNow Store.

Na lista ao lado do botão **Instalar**, são exibidas as versões disponíveis.

3. Escolha uma versão na lista e selecione **Instalar**.

Na caixa de diálogo Instalar exibida, todas as dependências instaladas junto com a aplicação são listadas.

4. Se for solicitado, siga os links para ServiceNow Store e obtenha direitos adicionais para as dependências.

5. Selecione **Instalar**.

### Atribuir Resposta a vulnerabilidades Integração com funções do Claroty CTD

Atribua funções aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados na Resposta a vulnerabilidades Integração com a aplicação Claroty CTD.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Quando as funções listadas na tabela a seguir são atribuídas a você, você pode usar a aplicação Resposta a vulnerabilidades Integration with Claroty CTD.



Atribua funções a usuários administradores ou grupos de usuários conforme necessário.

Para obter mais informações sobre as funções disponíveis para a aplicação Resposta a vulnerabilidades Integration with Claroty CTD, consulte [Resposta a vulnerabilidades Integração com funções do Claroty CTD](#).

Procedimento

Atribua funções a usuários ou grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

Resposta a vulnerabilidades Integração com funções do Claroty CTD

As funções controlam o acesso a recursos e capacidades na Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD.

A tabela a seguir descreve as funções e permissões para a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD.

Resposta a vulnerabilidades Integração com funções do Claroty CTD

| Função                                                              | Descrição                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Visualizador de integração de OT VR [sn_otvr.integration_viewer]    | Pode exibir registros de integração de OT VR.  |
| Administrador de integração de VR do OT [sn_otvr.integration_admin] | Pode configurar e executar a integração OT VR. |
| MID Server [mid_server]                                             | Pode configurar um MID Server.                 |

Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades

Execute a integração do Banco de dados nacional de vulnerabilidades (NVD) para importar dados do produto NVD do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST). A execução da integração do NVD ajuda a determinar a gravidade e os detalhes das vulnerabilidades e exposições comuns (CVEs) encontradas em seu ambiente.

Antes de Iniciar

Antes de executar a integração do NIST NVD em sua instância, as etapas de instalação e configuração devem ser concluídas. A conclusão da instalação e da configuração garante que o produto NVD se integre corretamente à aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Para instalar o plug-in do NVD, consulte [Instalar a integração Resposta a vulnerabilidades com o banco de dados nacional de vulnerabilidades do NIST](#) .

Função necessária: administrador



## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Resposta a vulnerabilidades > Administração > Integrações**.
2. Selecione o registro Integração do NIST NVD - API (somente CVE).

| Name                                                                     | Active | Class                                      | Updated             | Source Instance                             |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| Claroty CTD Vulnerability Closure Integration                            | false  | Claroty CTD Vulnerability Integration      | 2023-06-09 09:52:27 | Claroty CTD                                 |
| Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import           | false  | Claroty CTD Vulnerability Integration      | 2023-06-22 10:23:09 | Claroty CTD                                 |
| Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import                       | true   | Claroty CTD Vulnerability Integration      | 2023-06-22 10:23:16 | Claroty CTD                                 |
| CWE Comprehensive 2000 Integration                                       | true   | Vulnerability Integration                  | 2015-11-25 10:58:50 | (empty)                                     |
| Manual Ingestion CSV Integration                                         | true   | Vulnerability Integration                  | 2022-05-22 20:50:20 | Manual Ingestion                            |
| Manual Ingestion Excel Integration                                       | true   | Vulnerability Integration                  | 2022-05-24 01:02:35 | Manual Ingestion                            |
| Manual Ingestion JSON Integration                                        | true   | Vulnerability Integration                  | 2022-05-22 21:07:45 | Manual Ingestion                            |
| Manual Ingestion XML Integration                                         | true   | Vulnerability Integration                  | 2022-05-24 01:02:56 | Manual Ingestion                            |
| Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items                     | false  | Microsoft D4IoT VR Integration             | 2022-03-02 21:22:20 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |
| Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)                   | false  | Microsoft D4IoT VR Integration             | 2021-09-03 01:12:50 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |
| Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)                    | false  | Microsoft D4IoT VR Integration             | 2021-09-03 01:12:54 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |
| Microsoft Security Response Center Solution Integration                  | false  | Microsoft Security Response Center Solu... | 2019-03-13 21:21:01 | Microsoft Security Response Center Solu...  |
| NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)     | false  | REST Integration                           | 2020-11-10 20:30:02 | National Vulnerability Database             |
| <b>NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)</b> | true   | REST Integration                           | 2023-07-11 07:13:28 | National Vulnerability Database             |
| Red Hat Solution Integration                                             | false  | Red Hat Solution Integration               | 2020-03-03 23:10:43 | Red Hat Solution Integration                |

3. No campo **Importar desde**, defina o valor como **NULO**.

4. Selecione **Executar agora**.

### Configurar a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD

Configure a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD para começar a importar dados.

Use a integração de vulnerabilidade do Claroty CTD Configuração assistida para concluir a configuração.

Para acessar a Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD Configuração assistida, navegue até **Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Configuração**.

### Conectar-se ao Claroty CTD

Conecte-se ao Claroty CTD para iniciar a configuração da Integração de vulnerabilidade.

### Antes de Iniciar

Antes de executar a configuração, altere o escopo da aplicação para **Integração de resposta a vulnerabilidades com Claroty CTD** selecionando o ícone de globo ( ícone de ) na barra de navegação.

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Configuração**.
2. Na seção Conectar-se ao Claroty CTD, selecione a tarefa **Configurar conexões**.
3. Na página da tarefa Configurar conexões, selecione **Configurar**.  
A página do Gerenciador de conexão do Claroty CTD é aberta.
4. No formulário, preencha os campos a seguir.

## Formulário Conectar-se ao Claroty CTD

| Campo                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL do Claroty EMC       | URL do Console de gestão empresarial (EMC) do Claroty CTD.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pontuação mínima do CVSS | Se aplicável, você pode filtrar quais vulnerabilidades são importadas com base na pontuação do Sistema de pontuação de vulnerabilidade comum (CVSS). Este é um filtro maior que ou igual a, portanto, se você inserir "9,0", a integração importará vulnerabilidades com uma pontuação CVSS de 9,0-10,0. |
| Nome de usuário          | Nome de usuário da conta do Claroty.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Senha                    | Senha da conta do Claroty.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MID Server               | Se o Claroty EMC estiver no local, um MID Server pode ser necessário. Em caso afirmativo, selecione um MID Server aqui.                                                                                                                                                                                  |

5. Selecione **Atualizar**.

6. Selecione **Testar Conexão**.

Se o teste de conexão for bem-sucedido, uma mensagem de saída de Resultados 200 será exibida. Uma tentativa de conexão malsucedida exibe o código de erro e a mensagem recebida do Claroty.

### Ativar a integração de importação delta

Ative a integração Delta Import para importar vulnerabilidades do Claroty CTD.

### Antes de Iniciar

Antes de programar a importação de registros do Claroty CTD, execute a integração do NVD para corrigir quaisquer problemas. Para obter mais informações, consulte [Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades](#).

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

A integração de importação delta importa vulnerabilidades do Claroty CTD da última execução de integração bem-sucedida. Por padrão, a primeira execução importa os dados dos últimos 90 dias. Limpar o campo **Hora** de início resulta em uma importação completa.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Configuração**.
2. Na seção Configurar trabalhos agendados de integração, selecione a tarefa **Ativar integração de importação delta**.
3. Selecione **Configurar**.
4. Certifique-se de que o registro de integração de importação delta esteja definido como **Ativo**.

5. Certifique-se de que o campo **Executar** esteja definido como **Sob demanda**.
6. Opcional: Para executar uma importação completa, desmarque o campo **Hora** de início.
7. Selecione **Atualizar**.

### Executar a integração de vulnerabilidade após o Conector do Service Graph

Execute a integração de vulnerabilidade do Claroty CTD depois de executar o Conector do Service Graph para Claroty CTD. A execução da Integração de vulnerabilidade imediatamente após a execução do Conector do Service Graph garante que as informações mais atualizadas CMDB sejam preenchidas pelo Claroty CTD.

#### Antes de Iniciar

O Integração do Conector do Service Graph para Claroty CTD deve estar configurado e ativo para executar a integração Resposta a vulnerabilidades após o conector Service Graph.

Antes de programar a importação de registros do Claroty CTD, execute a integração do NVD para corrigir quaisquer problemas. Para obter mais informações, consulte [Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades](#).

Função necessária: administrador

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Configuração**.
2. Na tarefa Configurar trabalhos agendados de integração, selecione a guia **Executar após o Conector do Service Graph**.
3. Selecione **Configurar**.
4. Para o registro Executar após SGC - Integração de detecção de vulnerabilidades do Claroty CTD - Importação delta, ative-o selecionando a opção **Ativo**.
5. Certifique-se de que o campo **Executar** esteja definido como **Após execuções primárias**.
6. Certifique-se de que o campo Primário esteja definido como **SG-OT Importação agendada de ativos do Claroty CTD**.
7. Selecione **Atualizar**.

#### Ativar a integração de fechamento automático

Ative a integração de fechamento automático para fechar as ServiceNow Detecções de vulnerabilidade correspondentes.

#### Antes de Iniciar

Antes de programar a importação de registros do Claroty CTD, execute a integração do NVD para corrigir quaisquer problemas. Para obter mais informações, consulte [Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades](#).

Função necessária: administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Há dois trabalhos de integração de fechamento disponíveis para a Integração de resposta a vulnerabilidades com Claroty CTD:

- Integração de fechamento de vulnerabilidade resolvida do Claroty CTD
- Integração de fechamento de vulnerabilidade total do Claroty CTD

A Integração de fechamento de vulnerabilidade resolvida do Claroty CTD verifica os itens vulneráveis (VITs) que foram marcados como **Resolvidos** no ServiceNow Configuration Management Database (CMDB). Em seguida, ele consulta o Claroty CTD para esses VITs e os fecha com base na resposta obtida do Claroty CTD.

A integração de fechamento de vulnerabilidade total do Claroty CTD verifica todos os VITs, independentemente de seu estado (resolvido ou não) no ServiceNow CMDB. Em seguida, ele consulta o Claroty CTD para todos os VITs e fecha aqueles que não têm uma entrada de CVE correspondente no Claroty CTD.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Configuração**.
2. Na tarefa Configurar trabalhos agendados de integração, selecione a guia **Ativar integração de fechamento automático**.
3. Selecione **Configurar**.

**i Nota:** A integração de fechamento automático é pré-configurada para ser executada após a importação delta, portanto, nenhuma programação é necessária.

4. Certifique-se de que o campo **Executar** esteja definido como **Sob demanda**.
5. Certifique-se de que o registro esteja definido como **Ativo**.
6. Selecione **Atualizar**.

## Configurar a Integração de importação completa do Claroty CTD

Configure a Integração de importação completa para importar todo o inventário de vulnerabilidades de um dispositivo do Claroty CTD.

### Antes de Iniciar

Antes de programar a importação de registros do Claroty CTD, execute a integração do NVD para corrigir quaisquer problemas. Para obter mais informações, consulte [Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades](#).

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

A integração de Detecções de vulnerabilidade do Claroty CTD - Importação completa importa todo o inventário de vulnerabilidades de um dispositivo do Claroty CTD sem respeitar uma determinada data. Essa integração é útil se as importações delta diárias não importaram todos os dados de vulnerabilidade necessários.

**i Nota:** A integração de importação completa respeita a configuração de Pontuação CVSS mínima. Se você configurou a integração para importar somente o CVSS 9.0 e superior, a Importação completa só importará o CVSS 9.0 e superior.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Configuração**.
2. Na tarefa Configurar trabalhos agendados de integração, selecione a guia **Configurar integração de importação completa**.
3. Selecione **Configurar**.

- 4. Certifique-se de que o campo **Executar** esteja definido como **Sob demanda**.
- 5. Certifique-se de que o registro esteja definido como **Ativo**.
- 6. Selecione **Atualizar**.

Definir as propriedades do sistema

Defina as propriedades do sistema para a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD para que você possa habilitar as propriedades conforme necessário.

Antes de Iniciar

Antes de executar a configuração, altere o escopo da aplicação para **Integração de Resposta a vulnerabilidades com Claroty CTD** selecionando o ícone de  na barra de navegação.

Função necessária: sn\_otvr.integration\_admin

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Propriedades**
- 2. Atualize os registros de propriedade do sistema conforme necessário para sua organização.  
Para obter mais informações sobre as propriedades do sistema instaladas para a aplicação Resposta a vulnerabilidades Integration with Claroty CTD, consulte [Propriedades instaladas para a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD](#).
- 3. Selecione **Atualizar** e salve suas mudanças.

Propriedades instaladas para a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD

Você pode habilitar as propriedades do sistema para a aplicação Resposta a vulnerabilidades Integration with Claroty CTD.

Para acessar as propriedades do sistema Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD, navegue até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Claroty CTD > Administrador > Propriedades**.

Propriedades do sistema

| Nome                                     | Descrição                                                                             | Tipo                 | Valor padrão                                                                                          |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_clarotyctdvr.api_token_expire_minutes | Período de validade do token de API do Claroty CTD. O padrão é 480 minutos (8 horas). | inteiro              | 480                                                                                                   |
| sn_clarotyctdvr.api_token_auth_object    | Autentica o acesso à API.                                                             | Cadeia de caracteres | {"customer_name":"","first_name":"ServiceNow","id":1,"last_name":null,"mail":null,"password":"teste"} |
| sn_clarotyctdvr.auto_create_detections   | Cria automaticamente detecções de vulnerabilidade                                     | verdadeiro, falso    | falso                                                                                                 |

Propriedades do sistema

| Nome                                                      | Descrição                                                                                                                                                                                 | Tipo              | Valor padrão |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
|                                                           | obsoletas do Claroty CTD.                                                                                                                                                                 |                   |              |
| sn_clarotyctdvr.auto_cleanup_detections_canceledays       | As detecções do Claroty CTD serão encerradas automaticamente após um número designado de dias desde o último encontrado.                                                                  | inteiro           | 90           |
| sn_clarotyctdvr.default_number_of_records                 | Número de registros a serem extraídos por página da API do Claroty CTD.                                                                                                                   | inteiro           | 500          |
| sn_clarotyctdvr.detection_import_buffer_start_time_offset | Na integração da API do Claroty CTD, um buffer de um número designado de horas é adicionado antes da "hora de início". Isso garante que nenhum registro seja perdido na importação Delta. | inteiro           | 4            |
| sn_clarotyctdvr.integration_polling_days_default          | Por padrão, a primeira execução da integração importa dados de um número de dias anteriores.                                                                                              | Inteiro           | 90           |
| sn_clarotyctdvr.require_cmdb                              | Requer que o IC de entrada corresponda a CMDB para criar Detecções de vulnerabilidade.                                                                                                    | verdadeiro, falso | verdadeiro   |

Mapeamento de dados para a integração Resposta a vulnerabilidades com Claroty CTD

Esta seção especifica como os campos da API do Claroty CTD são mapeados para campos nas tabelas ServiceNow.

Mapeamento de dados de detecção de vulnerabilidade

| Campo do Claroty CTD | Campo ServiceNow    | Anotações                               |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------------|
|                      | Origem              | Sempre defina como <b>Claroty CTD</b> . |
| Identificado_on      | Primeiro encontrado |                                         |

| Campo do Claroty CTD | Campo ServiceNow     | Anotações                                                                                                                                                       |
|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Última atualização   | Último encontrado    |                                                                                                                                                                 |
| Status               | Status               | Um status de <b>0</b> significa <b>Aberto</b> .<br><br>Um status <b>2</b> significa <b>Encerrado/Corrigido</b> .                                                |
| Resource_id          | Item de configuração | O item de configuração (IC) é definido por meio de uma regra de pesquisa de IC que pesquisa a tabela sys_object_source para o ID do recurso. Por exemplo, 33.1. |

## Mapeamento de dados de entrada de vulnerabilidade

As entradas de vulnerabilidade serão criadas somente se um registro de CVE (Common Vulnerability and Exposures, vulnerabilidades e exposições comuns) existente não for encontrado na tabela Entrada do banco de dados nacional de vulnerabilidades [sn\_vul\_nvd\_entry]. Se a integração do Claroty CTD precisar criar um CVE, ela mapeará os seguintes campos de origem listados na tabela.

| Campo do Claroty CTD | Campo ServiceNow   | Anotações                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cve_id               | ID                 | Exemplo: CVW-2017-17562                                                                                                                                                                       |
| Título               | Resumo             | A integração adiciona [Claroty] ao Resumo para que os CVEs do NVD, preenchidos pelo Claroty, fiquem visíveis. Por exemplo, a vulnerabilidade de desvio de autenticação [Claroty] no SIPROTEC. |
| Cvss                 | V3_base_score      |                                                                                                                                                                                               |
| Publicado            | Data_publicada     |                                                                                                                                                                                               |
| Modificado           | Última_modificação |                                                                                                                                                                                               |

## Erros para a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD

Você pode encontrar erros que precisam de solução enquanto trabalha com a Resposta a vulnerabilidades Integração com Claroty CTD.

## Integração de detecção de vulnerabilidade (recuperação de dados)

| Mensagem de erro                                                                                     | Possível causa                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Não é possível executar uma integração do Claroty CTD sem uma combinação de nome de usuário e senha. | Nenhum nome de usuário ou senha está presente na configuração de integração. |

| Mensagem de erro                                                                               | Possível causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Não é possível executar a integração sem uma mensagem REST e um método REST especificado.      | No registro do trabalho de integração do Claroty CTD, os campos de mensagem REST ou método REST não são preenchidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Não é possível executar a integração sem a URL do servidor Claroty CTD especificada.           | Nenhum URL está presente na configuração de integração.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Não é possível executar a integração sem o caminho do recurso da API de detecção especificado. | Na configuração de integração, o parâmetro <code>detect_api_resource_path</code> não é preenchido. O padrão é <code>/ranger/assets_with_insights</code> .                                                                                                                                                                                                                                            |
| Código de resposta inválido {response code} recebido do Claroty CTD.                           | A resposta da API do Claroty foi inválida. Por exemplo, a mensagem Código de resposta inválido 401 é recebida do Claroty CTD. Este código de resposta inválido significa <b>Não autorizado</b> e que as credenciais (nome de usuário/senha) provavelmente são inválidas.                                                                                                                             |
| Não é possível ler a propriedade <code>count_total</code> dos dados JSON.                      | O <code>count_total</code> usado para paginação não estava presente na resposta da API. Isso provavelmente significa que uma carga inválida foi recebida do Claroty CTD.<br><br>Certifique-se de que a instância do Claroty CTD esteja acessível por meio do MID Server e examine o arquivo <code>response.json</code> do anexo da fonte de dados para garantir que <code>count_total</code> exista. |

## Integração de detecção de vulnerabilidade (processamento de dados)

| Mensagem de erro                                                       | Possível causa                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erro ao gravar anexo.                                                  | O sistema não pôde anexar os dados de resposta à fonte de dados. Entre em contato com o administrador para obter mais assistência.<br><br>Uma causa comum para esse erro é que o usuário do MID Server não tem a função <code>sn_vul.vr_import_admin</code> . |
| O conteúdo do anexo é nulo: <code>sys_id</code> do anexo = {sys_id}.   | O conteúdo do anexo da fonte de dados é nulo. Isso pode indicar um problema com a própria API do Claroty ou um problema em ServiceNow. Entre em contato com o administrador para obter mais assistência.                                                      |
| Não foi possível encontrar o anexo com o <code>sys_id</code> {sys_id}. | O anexo da fonte de dados não foi encontrado. Siga os mesmos procedimentos para o erro anterior.                                                                                                                                                              |



## Integração de fechamento automático de vulnerabilidade (recuperação de dados)

| Mensagem de erro                                                                                     | Possível causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Não é possível executar uma integração do Claroty CTD sem uma combinação de nome de usuário e senha. | Nenhum nome de usuário ou senha está presente na configuração de integração.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Não é possível executar a integração sem uma mensagem REST e um método REST especificado.            | No registro do trabalho de integração do Claroty CTD, os campos de mensagem REST ou método REST não são preenchidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Não é possível executar a integração sem a URL do servidor Claroty CTD especificada.                 | Nenhum URL está presente na configuração de integração.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Não é possível executar a integração sem o caminho do recurso da API de detecção especificado.       | Na configuração de integração, o parâmetro <code>detect_api_resource_path</code> não é preenchido. O padrão é <code>/ranger/assets_with_insights</code> .                                                                                                                                                                                                                                            |
| Código de resposta inválido {response code} recebido do Claroty CTD.                                 | A resposta da API do Claroty foi inválida. Por exemplo, a mensagem Código de resposta inválido 401 é recebida do Claroty CTD. Este código de resposta inválido significa <b>Não autorizado</b> e que as credenciais (nome de usuário/senha) provavelmente são inválidas.                                                                                                                             |
| Não é possível ler a propriedade <code>count_total</code> dos dados JSON.                            | O <code>count_total</code> usado para paginação não estava presente na resposta da API. Isso provavelmente significa que uma carga inválida foi recebida do Claroty CTD.<br><br>Certifique-se de que a instância do Claroty CTD esteja acessível por meio do MID Server e examine o arquivo <code>response.json</code> do anexo da fonte de dados para garantir que <code>count_total</code> exista. |
| Erro ao analisar a matriz de "objetos" do corpo da resposta.                                         | Provável significa que uma carga inválida foi recebida do Claroty CTD. Certifique-se de que a instância do Claroty CTD esteja acessível e verifique os logs de HTTP de saída para ver se houve uma resposta válida.                                                                                                                                                                                  |

## Integração de fechamento automático de vulnerabilidade (processamento de dados)

| Mensagem de erro                              | Possível causa                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Falha ao analisar o dicionário de dados JSON. | A carga do anexo da fonte de dados era JSON inválido. É provável que outro erro ocorra antes que este erro ocorra. Certifique-se de que a instância do Claroty CTD esteja acessível e verifique os logs |

| Mensagem de erro | Possível causa                                          |
|------------------|---------------------------------------------------------|
|                  | de HTTP de saída para ver se houve uma resposta válida. |

## Resposta a vulnerabilidades Integração com Microsoft Defender for IoT (Azure)

A integração [ Resposta a vulnerabilidades com Microsoft Defender for IoT (Azure) usa dados importados de Microsoft Defender for IoT (Azure) para habilitar a ação baseada em risco com o contexto do processo de produção.

Use a integração Resposta a vulnerabilidades com a aplicação ServiceNow® Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional para rastrear, priorizar e resolver vulnerabilidades em dispositivos usados no processo de produção.

### Principais recursos

- Importe CVEs associados a dispositivos de OT de Microsoft Defender for IoT (Azure) e crie itens vulneráveis (VITs) para fornecer uma exibição única dos dados de vulnerabilidade de dispositivos de OT com o contexto do processo de produção.
- Execute importações de vulnerabilidades automaticamente em sua própria programação.
- Usando regras de atribuição, os VITs podem ser roteados automaticamente para correção para equipes locais baseadas no site para tomar medidas baseadas em risco.

### Instalar o Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Azure)

Você pode instalar o Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Azure) se tiver a função de administrador. A aplicação inclui instalações relacionadas ServiceNow® Store aplicações e plug-ins se eles ainda não estiverem instalados.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#).
- Revise [Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT \(Azure\)](#) listagem de aplicações na ServiceNow Store para obter informações sobre dependências, requisitos de licenciamento ou assinatura e compatibilidade de versões.
- Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Azure) requer as seguintes aplicações ServiceNow Store. Certifique-se de que essas aplicações estejam instaladas antes de instalar a integração [ Resposta a vulnerabilidades com Microsoft Defender for IoT.

Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB

Esta integração usa o Tecnologia operacional [classes de extensão](#) que fazem parte da aplicação Modelos de classe de IC do CMDB. Para obter mais informações, consulte [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#).

Service Graph Conector Microsoft Defender for IoT (Azure)

Esta integração usa a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional para automatizar a importação de dispositivos sensores, dispositivos de OT e conexões de rede. Para instalar o Service Graph, consulte [Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT \(Azure\)](#).

Função necessária: administrador

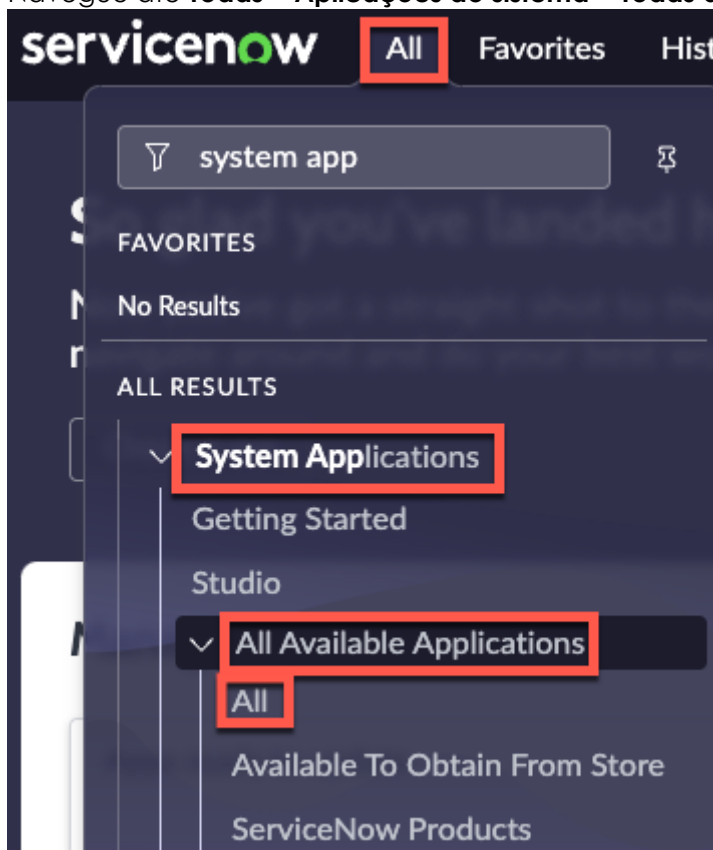
### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os itens a seguir são instalados com Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Azure):

- Plug-in Resposta a vulnerabilidades
- Vulnerability Response Integration with NVD

### Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre a integração [ Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Azure) usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID do escopo da aplicação. Se não conseguir encontrar a aplicação, talvez seja necessário sincronizar as aplicações ou solicitá-la do ServiceNow Store e atribuir direito à sua instância.

Na lista ao lado do botão **Instalar**, são exibidas as versões disponíveis.

3. Escolha uma versão na lista e selecione **Instalar**.

Na caixa de diálogo Instalar exibida, todas as dependências instaladas junto com a aplicação são listadas.

4. Se for solicitado, siga os links para ServiceNow Store e obtenha direitos adicionais para as dependências.
5. Selecione **Instalar**.

## Navegue até Configuração assistida para Resposta a vulnerabilidades Integração com Microsoft Defender for IoT (Azure)

Depois de instalar a Integração [ Resposta a vulnerabilidades com Microsoft Defender for IoT (Azure)], navegue até Configuração assistida para orientá-lo na configuração da aplicação.

### Antes de Iniciar

Altere o escopo da aplicação para Integração de resposta a vulnerabilidades com Microsoft Defender para IoT (Azure) selecionando o ícone de globo (ícone de ) na barra de navegação.

Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Azure Defender para IoT > Administrador > Configuração assistida**.
2. Selecione **"Primeiros passos"**.

### Conectar-se a Microsoft Defender for IoT (Azure)

Conecte-se a Microsoft Defender for IoT (Azure) para iniciar a configuração da Integração de vulnerabilidade.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Azure Defender para IoT > Administrador > Configuração assistida**.
2. Na seção Conectar-se ao Microsoft Defender para IoT (Azure), selecione a tarefa **Configurar conexões**.
3. Na página da tarefa Configurar conexões, selecione **Configurar**.  
A página Conectar-se ao Microsoft Azure Defender para IoT é aberta.
4. No formulário, preencha os campos a seguir.

#### Formulário Conectar-se ao Microsoft Azure Defender para IoT

| Campo                    | Descrição                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL do token OAuth       | A URL do token OAuth 2.0 para login.microsoftonline.com.<br>Por exemplo, <code>https://login.microsoftonline.com/&lt;your tenant id&gt;/oauth2/v2.0/token</code> . |
| ID do cliente OAuth      | Seu ID de cliente.                                                                                                                                                 |
| Segredo do cliente OAuth | O segredo do cliente.                                                                                                                                              |
| Tamanho limite da página | O número máximo de registros a serem extraídos para cada página de dados. O padrão é 500.                                                                          |
| Pontuação mínima do CVSS | Somente vulnerabilidades com uma pontuação CVSS maior ou igual a este                                                                                              |

| Campo                                                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | valor são importadas. O padrão é 0,0 para todas as vulnerabilidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Executar após importação do Conector do Service Graph | <p>Este é um campo recomendado que executa a importação de vulnerabilidades imediatamente após a conclusão da importação de dispositivos do Conector do Service Graph para Microsoft Defender para IoT (Azure). Isso garante a melhor probabilidade de corresponder os dados de vulnerabilidade de entrada ao CMDB.</p> <p>Mais comumente, o valor é SG-OT Importação agendada de dispositivos do Microsoft Azure D4IoT. Ao selecionar este campo, deixe o trabalho agendado <b>Integração de detecção de vulnerabilidades do Azure D4IoT - Importação completa</b> definido para ser executado <b>sob demanda</b>. Isso garante que a importação de dispositivo do Conector do Service Graph possa ser executada como um trabalho secundário quando a importação de dispositivos for concluída.</p> |
| Hora da importação diária                             | <p>Se você não estiver usando o campo <b>Executar após importação do Conector do Service Graph</b>, poderá definir a hora de importação diária da integração usando este campo.</p> <p><b>i Nota:</b> Se você tiver uma importação agendada selecionada para o campo <b>Executar após importação do Conector do Service Graph</b>, este campo ficará indisponível.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

##### 5. Selecione **Atualizar**.

##### 6. Selecione **Testar Conexão**.

Se o teste de conexão for bem-sucedido, uma mensagem de saída de Resultados 200 será exibida. Uma tentativa de conexão malsucedida exibe o código de erro e a mensagem recebida do Microsoft Defender para IoT (Azure).

#### Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades

Execute a integração do Banco de dados nacional de vulnerabilidades (NVD) para importar dados do produto NVD do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST). A execução da integração do NVD fornece os dados básicos de vulnerabilidades e exposições comuns (CVEs) referenciados pelas vulnerabilidades do Microsoft Defender para IoT (Azure) para ajudá-lo a determinar a gravidade e os detalhes das vulnerabilidades em seu ambiente.

## Antes de Iniciar

Antes de executar a integração do NIST NVD em sua instância, as etapas de instalação e configuração da integração devem ser concluídas. A conclusão da instalação e da configuração garante que o produto NVD se integre corretamente à aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Para instalar o plug-in do NVD, consulte [Instalar a integração Resposta a vulnerabilidades com o banco de dados nacional de vulnerabilidades do NIST](#).

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Azure Defender para IoT > Administrador > Configuração assistida**.
2. Na seção **Configurar integração**, selecione **Configurar** ao lado da tarefa **Importar entradas de CVE do banco de dados nacional de vulnerabilidades (NVD)**.
3. Dependendo de qual estiver ativo, selecione o registro NIST NVD integration - API (somente CVE) ou o registro NIST National Vulnerability Database Integration – API (CVE e CPE).

**Nota:** O registro de integração do NIST NVD - API (somente CVE) está ativo com mais frequência por padrão.

| Name                                                                 | Active | Class                                       | Updated             | Source Instance                             |
|----------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| Claroty CTD Vulnerability Closure Integration                        | false  | Claroty CTD Vulnerability Integration       | 2023-06-09 09:52:27 | Claroty CTD                                 |
| Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import       | false  | Claroty CTD Vulnerability Integration       | 2023-06-22 10:23:09 | Claroty CTD                                 |
| Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import                   | true   | Claroty CTD Vulnerability Integration       | 2023-06-22 10:23:16 | Claroty CTD                                 |
| CWE Comprehensive 2000 Integration                                   | true   | Vulnerability Integration                   | 2015-11-25 10:58:50 | (empty)                                     |
| Manual Ingestion CSV Integration                                     | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-22 20:50:20 | Manual Ingestion                            |
| Manual Ingestion Excel Integration                                   | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-24 01:02:35 | Manual Ingestion                            |
| Manual Ingestion JSON Integration                                    | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-22 21:07:45 | Manual Ingestion                            |
| Manual Ingestion XML Integration                                     | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-24 01:02:56 | Manual Ingestion                            |
| Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items                 | false  | Microsoft D4IoT VR Integration              | 2022-03-02 21:22:20 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |
| Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)               | false  | Microsoft D4IoT VR Integration              | 2021-09-03 01:12:50 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |
| Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)                | false  | Microsoft D4IoT VR Integration              | 2021-09-03 01:12:54 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |
| Microsoft Security Response Center Solution Integration              | false  | Microsoft Security Response Center Solut... | 2019-03-13 21:21:01 | Microsoft Security Response Center Solut... |
| NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE) | false  | REST Integration                            | 2020-11-10 20:30:02 | National Vulnerability Database             |
| NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)    | true   | REST Integration                            | 2023-07-11 07:13:28 | National Vulnerability Database             |
| Red Hat Solution Integration                                         | false  | Red Hat Solution Integration                | 2020-03-03 23:10:43 | Red Hat Solution Integration                |

4. Para editar o registro, defina o **escopo da aplicação** como **Integração de resposta a vulnerabilidades com NVD** usando o ícone de globo ( de globo).
5. No campo **Importar desde**, na guia **Detalhes da integração**, defina o valor como uma data no passado.

**Nota:** Isso é necessário para que ocorra uma importação completa do NVD. A data recomendada é 1999-01-01 00:00:00.

6. Selecione **Salvar**.
7. Selecione **Executar agora**.

## Configurar trabalhos agendados de integração

Ative os trabalhos agendados que importam dados de vulnerabilidade.

## Antes de Iniciar

Antes de programar a importação de registros do Microsoft Defender para IoT (Azure), execute a integração do NVD para corrigir quaisquer problemas. Para obter mais

informações, consulte [Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades](#).

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Azure Defender para IoT > Administrador > Configuração assistida**.
2. Na seção **Configurar integração**, selecione **Configurar** ao lado da tarefa **Verificar e ativar trabalhos agendados de integração**.
3. Selecione o **trabalho Integração de detecção de vulnerabilidade do Azure D4IoT - Importação completa**.  
Este trabalho importa detecções de vulnerabilidade do Microsoft Defender para IoT (Azure).
4. Ao lado do campo **Ativo**, marque a caixa de seleção.  
Você também pode ajustar a programação se forem necessárias mudanças adicionais. Se você configurou a integração de vulnerabilidade para **Executar após a importação do Conector do Service Graph** na tarefa **Configurar Conexões**, deverá deixar este trabalho definido para ser executado **Sob Demanda**. Para obter mais informações sobre a tarefa **Configurar conexões**, consulte [Conectar-se a Microsoft Defender for IoT \(Azure\)](#).
5. Selecione **Atualizar**.
6. Selecione o trabalho **de integração de fechamento de vulnerabilidade do Azure D4IoT**.  
**A integração de fechamento de vulnerabilidade do Azure D4IoT** é um trabalho de detecção que determina quais detecções foram excluídas do Microsoft Defender para IoT (Azure) e as fecha em ServiceNow.
7. Ao lado do campo **Ativo**, marque a caixa de seleção.  
É recomendável manter o campo **Executar** como **Sob demanda**.
8. Selecione **Atualizar**.

## Ativar automaticamente detecções obsoletas

Configure as propriedades do sistema que são usadas no processo de fechamento automático de detecções obsoletas para fechar automaticamente as vulnerabilidades que não estão mais em seu ambiente.

## Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Azure Defender para IoT > Administrador > Configuração assistida**.
2. Na seção **Encerramento automático de detecções obsoletas (opcional)**, selecione a tarefa **Ativar encerramento automático de detecções obsoletas**.
3. Selecione **Configurar**.
4. Na página **Propriedades de fechamento automático de VR do Azure D4IoT** em Fechar automaticamente **detecções obsoletas do Microsoft Azure Defender para IoT?** campo, selecione **Sim**.
5. No campo **Detecções do Microsoft Azure Defender para IoT serão encerradas automaticamente após (valor) dias desde que foram atualizadas**, insira o número de dias de espera até que as detecções sejam encerradas automaticamente.



O padrão é 90.

## 6. Selecione **Salvar**.

### Ativar o trabalho de fechamento automático de detecções obsoletas

Ative o trabalho agendado para fechar automaticamente detecções obsoletas de forma recorrente.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Integração de vulnerabilidade do Azure Defender para IoT > Administrador > Configuração assistida**.
2. Na seção **Encerramento automático de detecções obsoletas (opcional)**, selecione a tarefa **Ativar trabalho agendado de encerramento automático de detecções obsoletas**.
3. Selecione **Configurar**.
4. Ao lado do campo **Ativo**, marque a caixa de seleção.
5. Opcional: No campo **Executar**, selecione a opção que atende às suas necessidades. Por padrão, o campo está definido como **Sob demanda**, mas você pode alterá-lo com base em suas necessidades. Por exemplo, você pode selecionar **Diariamente** e escolher a hora e o minuto do dia no campo **Hora** que aparece.
6. Selecione **Salvar**.

### Suporte para a integração [ Resposta a vulnerabilidades com Microsoft Defender for IoT (Azure) ]

Você pode consultar esta seção para perguntas sobre mapeamento de dados e manipulação de erros.

### Mapeamento de dados

As tabelas a seguir descrevem os campos de mapeamento de dados usados para detecção de vulnerabilidades e entradas do Banco de dados nacional de vulnerabilidades (NVD) na aplicação Microsoft Defender para IoT (Azure) e se há uma entrada equivalente usada depois que os dados são importados para o ServiceNow CMDB.

#### Detecção de vulnerabilidade

| Campo do Microsoft Defender para IoT (Azure) | Campo ServiceNow                                                                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N/D                                          | origem<br><br><b>i Nota:</b> Sempre defina este campo como <b>Microsoft Azure Defender para IoT</b> . |
| nome                                         | detecção_chave                                                                                        |
| N/D                                          | status<br><br><b>i Nota:</b> Este campo é definido como <b>0</b> , ou seja, aberto, por padrão.       |



## Entradas do NVD

| Campo do Microsoft Defender para IoT (Azure) | Campo ServiceNow                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| propriedades/vulnerabilityid                 | ID                                                                                                                                          |
|                                              | origem<br><b>i Nota:</b> Este campo é definido como <b>NVD</b> por padrão.                                                                  |
| propriedades/descrição                       | resumo                                                                                                                                      |
| propriedades/pontuação                       | pontuação                                                                                                                                   |
| propriedades/exploittype                     | Explorar itens existentes<br><br>Se os dados da API indicarem que existe uma exploração, a integração definirá este campo como <b>Sim</b> . |
| propriedades/exploittype                     | exploração_publica<br><br>Se os dados da API indicarem que existe uma exploração, a integração definirá este campo como <b>Sim</b> .        |

## Pesquisa de item de configuração (IC)

A Pesquisa de IC é realizada usando o **deviceid** de Microsoft Defender for IoT (Azure). A tabela `sys_object_source`, preenchida pelo Conector do Service Graph, pesquisa o `deviceid` correspondente. Se uma correspondência for encontrada, a detecção e o item vulnerável serão vinculados a esse IC.

**i Nota:** Por padrão, uma correspondência de IC é necessária para inserir detecções de vulnerabilidade. Isso ajuda a minimizar ICs de hardware não classificados em seu CMDB. Para mudar esse comportamento, você pode definir a propriedade **sn\_msft4iotazvr.require\_ci\_matchsystem** como **falsa**. Definir a propriedade como falsa permite a criação de ICs de hardware sem classe se uma correspondência de IC não for encontrada.

## Tratamento de erros

A integração foi projetada para ser pré-configurada, portanto, você só precisa inserir sua ID de locatário do Azure, ID de cliente e segredo do cliente. As mensagens de log da aplicação podem ser visualizadas nos Logs do sistema da origem **sn\_msft4iotazvr**. Mensagem de log relevante adicional também pode aparecer da origem **sn\_vul**.

Se a execução da integração falhar, o erro será mostrado no campo **Anotações** na execução da integração. O estado é definido como **Concluído** com um subestado de **Falha**.

A tabela Fila de importação (`sn_vul_ds_import_q_entry`) contém todas as solicitações de transformação pendentes. Você pode filtrar esta tabela para mostrar somente os itens que têm um **status** de **Processamento** para exibir o que está em transformação.

As tabelas a seguir descrevem as mensagens de erro e as possíveis causas durante a recuperação e o processamento de dados.

## Integração de detecção de vulnerabilidade (recuperação de dados)

| Mensagem de erro                                                                                                               | Possível causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Não é possível executar a integração sem uma mensagem REST e um método REST especificados                                      | No registro do trabalho de integração de detecção, os campos de <b>mensagem REST</b> ou <b>método REST</b> não são preenchidos.                                                                                                                                                                                                |
| Não é possível executar a integração sem o <code>oauth_client_id</code> do Microsoft Defender for IoT (Azure) especificado     | Na instância de integração, o <b>ID do cliente OAuth</b> não é preenchido.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Não é possível executar a integração sem o <code>oauth_client_secret</code> do Microsoft Defender for IoT (Azure) especificado | Na instância de integração, o <b>segredo do cliente OAuth</b> não é preenchido.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Não é possível executar a integração sem o caminho do recurso da API de detecção especificado                                  | Na Instância de integração, o caminho do recurso da API de detecção não é preenchido.<br><br>O padrão é <code>https://management.azure.com/providers/Microsoft.ResourceGraph/resources</code>                                                                                                                                  |
| Não é possível executar a integração com a versão da API especificada                                                          | Na Instância de integração, a versão da API não é preenchida.<br><br>O padrão é 2021-03-01.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Código de resposta inválido {response code} recebido do Microsoft Defender para IoT (Azure)                                    | A resposta da API da Microsoft é inválida.<br><br>Por exemplo, o código de resposta inválido 401 recebido do Microsoft Defender para IoT (Azure) significa <b>Não autorizado</b> . As credenciais ou o token OAuth provavelmente são inválidos.                                                                                |
| Falha ao analisar o corpo da resposta JSON                                                                                     | A resposta JSON recebida será inválida se não puder ser analisada. Isso significa que nenhum dado foi recebido. Certifique-se de que as credenciais estejam corretas e que não ocorram outros erros.                                                                                                                           |
| Erro ao gravar anexo                                                                                                           | O sistema não pôde anexar os dados de resposta à fonte de dados. Você provavelmente precisará entrar em contato com o administrador do sistema para obter mais soluções de problemas. Uma causa comum para esse erro é que o MID Server ou <b>Executar como</b> usuário não tem a função <code>sn_vul.vr_import_admin</code> . |

**Integração de detecção de vulnerabilidade (recuperação de dados)**

| Mensagem de erro                                         | Possível causa                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O conteúdo do anexo é nulo: sys_id do anexo = {sys_id}   | O conteúdo do anexo da fonte de dados é nulo. Isso pode indicar um problema com a própria API da Microsoft ou um problema em ServiceNow. Entre em contato com o administrador do sistema para obter mais soluções de problemas. |
| Não foi possível encontrar o anexo com o sys_id {sys_id} | O anexo da fonte de dados não foi encontrado. Isso pode indicar um problema com a própria API da Microsoft ou um problema em ServiceNow. Entre em contato com o administrador do sistema para obter mais soluções de problemas. |

**Integração de detecção de vulnerabilidade (processamento de dados)**

| Mensagem de erro                                               | Possível causa                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Não é possível criar uma detecção sem um ID de vulnerabilidade | Um ID de vulnerabilidade não estava presente para o registro. Isso provavelmente é causado por um problema com a API da Microsoft. |

**Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)**

O Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) usa dados importados de Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) para habilitar a ação baseada em risco com o contexto do processo de produção.

Use a aplicação Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) para rastrear, priorizar e resolver vulnerabilidades em dispositivos usados no processo de produção.

**Principais recursos**

- Importe CVEs associados a dispositivos de OT de Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) e crie itens vulneráveis (VITs) para fornecer uma exibição única dos dados de vulnerabilidade de dispositivos de OT com contexto do processo de produção.
- Execute importações de vulnerabilidades recém-detectadas automaticamente em sua própria programação.
- O uso de regras de atribuição para VITs pode ser roteado automaticamente para correção para equipes locais baseadas no site para tomar medidas baseadas em risco.

**Instale o Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)**

Você pode instalar o Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) se tiver a função de administrador. A aplicação inclui instalações relacionadas ServiceNow® Store aplicações e plug-ins se eles ainda não estiverem instalados.

## Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#) .
- Revise [Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT \(Console de gestão no local\)](#) [2] listagem de aplicações na ServiceNow Store para obter informações sobre dependências, requisitos de licenciamento ou assinatura e compatibilidade de versões.
- Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) requer as seguintes aplicações ServiceNow Store. Certifique-se de que essas aplicações estejam instaladas antes de instalar a integração [ Resposta a vulnerabilidades com Microsoft Defender for IoT.

Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB

Esta integração usa o Tecnologia operacional [classes de extensão](#) [2] que fazem parte da aplicação Modelos de classe de IC do CMDB. Para obter mais informações, consulte [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#) [2] .

Service Graph Conector Microsoft Defender for IoT (no local)

Esta integração usa a aplicação Gerenciador de tecnologia operacional para automatizar a importação de dispositivos sensores, dispositivos de OT e conexões de rede. Para instalar o Service Graph, consulte [Service Graph Conector para Microsoft Defender for IoT \(Console de gestão no local\)](#).

Função necessária: administrador

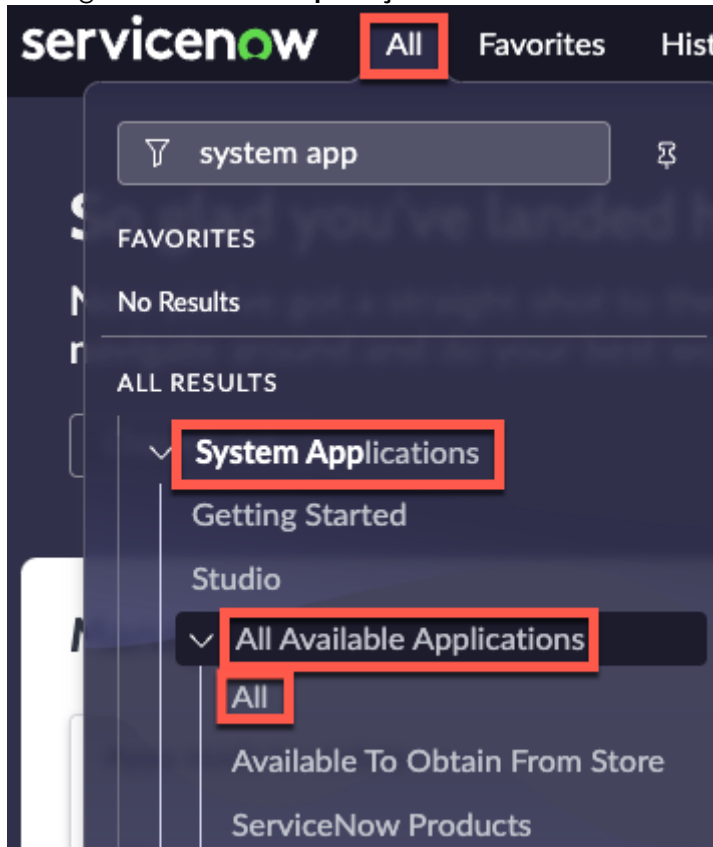
## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os itens a seguir são instalados com Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local):

- Plug-in de resposta a vulnerabilidades
- Vulnerability Response Integration with NVD

## Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre o Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar o aplicativo, talvez seja necessário solicitá-lo ao ServiceNow Store.

Na lista ao lado do botão **Instalar**, são exibidas as versões disponíveis.

3. Escolha uma versão na lista e selecione **Instalar**.

Na caixa de diálogo Instalar exibida, todas as dependências instaladas junto com a aplicação são listadas.

4. Se for solicitado, siga os links para ServiceNow Store e obtenha direitos adicionais para as dependências.
5. Selecione **Instalar**.

### Atribuir funções Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

Atribua funções aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados na aplicação Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local).

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com as funções listadas nas tabelas a seguir podem usar a aplicação Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local).

Atribua funções a usuários administradores ou grupos de usuários conforme necessário.

### Resposta a vulnerabilidades para funções Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

| Função                                                                 | Descrição                                      |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Visualizador de integração de OT VR<br>[sn_otvr.integration_viewer]    | Pode exibir registros de integração de OT VR.  |
| Administrador de integração de VR do OT<br>[sn_otvr.integration_admin] | Pode configurar e executar a integração OT VR. |
| MID Server [mid_server]                                                | Pode configurar MID Server.                    |

## Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

## Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades

Execute a integração do Banco de dados nacional de vulnerabilidades (NVD) para importar dados do produto NVD do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST). A execução da integração do NVD ajuda a determinar a gravidade e os detalhes das vulnerabilidades e exposições comuns (CVEs) encontradas em seu ambiente.

### Antes de Iniciar

Antes de executar a integração do NIST NVD em sua instância, as etapas de instalação e configuração devem ser concluídas. A conclusão da instalação e da configuração garante que o produto NVD se integre corretamente à aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Para instalar o plug-in do NVD, consulte [Instalar a integração Resposta a vulnerabilidades com o banco de dados nacional de vulnerabilidades do NIST](#) .

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Resposta a vulnerabilidades > Administração > Integrações**.
2. Selecione o registro Integração do NIST NVD - API (somente CVE).

| Vulnerability Integrations                                           |        |                                             |                     |                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|--|
| All > Class != Application Vulnerability Integration                 |        |                                             |                     |                                             |  |
| Name                                                                 | Active | Class                                       | Updated             | Source Instance                             |  |
| Claroty CTD Vulnerability Closure Integration                        | false  | Claroty CTD Vulnerability Integration       | 2023-06-09 09:52:27 | Claroty CTD                                 |  |
| Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import       | false  | Claroty CTD Vulnerability Integration       | 2023-06-22 10:23:09 | Claroty CTD                                 |  |
| Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import                   | true   | Claroty CTD Vulnerability Integration       | 2023-06-22 10:23:16 | Claroty CTD                                 |  |
| CWE Comprehensive 2000 Integration                                   | true   | Vulnerability Integration                   | 2015-11-25 10:58:50 | (empty)                                     |  |
| Manual Ingestion CSV Integration                                     | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-22 20:50:20 | Manual Ingestion                            |  |
| Manual Ingestion Excel Integration                                   | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-24 01:02:35 | Manual Ingestion                            |  |
| Manual Ingestion JSON Integration                                    | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-22 21:07:45 | Manual Ingestion                            |  |
| Manual Ingestion XML Integration                                     | true   | Vulnerability Integration                   | 2022-05-24 01:02:56 | Manual Ingestion                            |  |
| Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items                 | false  | Microsoft D4IoT VR Integration              | 2022-03-02 21:22:20 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |  |
| Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)               | false  | Microsoft D4IoT VR Integration              | 2021-09-03 01:12:50 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |  |
| Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)                | false  | Microsoft D4IoT VR Integration              | 2021-09-03 01:12:54 | Microsoft D4IoT Vulnerability Response L... |  |
| Microsoft Security Response Center Solution Integration              | false  | Microsoft Security Response Center Solut... | 2019-03-13 21:21:01 | Microsoft Security Response Center Solut... |  |
| NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE) | false  | REST Integration                            | 2020-11-10 20:30:02 | National Vulnerability Database             |  |
| NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)    | true   | REST Integration                            | 2023-07-11 07:13:28 | National Vulnerability Database             |  |
| Red Hat Solution Integration                                         | false  | Red Hat Solution Integration                | 2020-03-03 23:10:43 | Red Hat Solution Integration                |  |

3. No campo **Importar desde**, defina o valor como **NULO**.

4. Selecione **Executar agora**.

### Configure o Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local)

Configure o registro para a integração Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local).

#### Antes de Iniciar

Use a configuração assistida Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local) para concluir a configuração. Para acessar a Configuração assistida, navegue até **MSFT D4IoT Integração de vulnerabilidade > Administração > Configuração assistida**.

Função necessária: sn\_otvr.integration\_admin e mid\_server

#### Procedimento

- Navegar até **Todos > MSFT D4IoT Integração de vulnerabilidade > Administração > Configurações**.
- Clique em **Nova**.
- No formulário, preencha os campos.  
Para obter uma descrição dos valores dos campos, consulte [Microsoft Defender for IoT Formulário de configuração de VR](#).
- Clique em **Salvar e verificar credenciais**.

#### Microsoft Defender for IoT Formulário de configuração de VR

Use o formulário Microsoft Defender for IoT de configuração de VR para configurar a aplicação Resposta a vulnerabilidades para Microsoft Defender for IoT (Console de gestão no local).

#### Microsoft Defender for IoT Formulário de configuração de VR

| Campo                   | Descrição                    |
|-------------------------|------------------------------|
| Nome                    | O nome da configuração.      |
| Instância de integração | A instância da configuração. |

## Microsoft Defender for IoT Formulário de configuração de VR

| Campo                                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | A instância de integração padrão disponível é a instância Microsoft Defender for IoT Resposta a vulnerabilidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| URL de endpoint                            | O URL do Microsoft Defender for IoT Management Console.<br><br>Por exemplo: <a href="https://10.10.0.222/external/v3/integration/devicecves">https://10.10.0.222/external/v3/integration/devicecves</a>                                                                                                                                                                                                                                 |
| MID server                                 | O MID Server usado para a integração.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chave de API                               | O token necessário para acessar as APIs do Central Manager.<br><br>Para obter informações sobre como criar uma chave de API no Microsoft Defender for IoT console de gestão, consulte <a href="https://docs.microsoft.com/en-us/azure/defender-for-iot/organizations/references-work-with-defender-for-iot-apis">https://docs.microsoft.com/en-us/azure/defender-for-iot/organizations/references-work-with-defender-for-iot-apis</a> . |
| Tamanho da página                          | O número de dispositivos por página na resposta da API Microsoft.<br><br>O tamanho de página padrão é 50.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pontuação de CVSS V2                       | As vulnerabilidades com a pontuação maior ou igual à pontuação do CVSS V2 configurada são consideradas para a importação de CVEs e a criação de registros de item vulnerável (VIT).<br><br>O valor padrão é definido como 0.                                                                                                                                                                                                            |
| Fechar automaticamente VIs resolvidos      | Se o registro de VIT estiver definido como resolvido, ele poderá ser fechado automaticamente se o CVE não aparecer mais na resposta da API de Microsoft Defender for IoT para esse dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aguardar dias para reabrir um VI resolvido | Quando um VIT é resolvido, pode demorar um pouco para Microsoft Defender for IoT confirmar se a vulnerabilidade foi resolvida com base na comunicação do dispositivo de OT na rede.<br><br>Defina o número de dias de espera antes de reabrir o VIT resolvido quando o NIDS não puder confirmá-lo como encerrado.                                                                                                                       |

## Configurar cronogramas de importação

Configure os cronogramas de importação para acessar os registros Microsoft Defender for IoT.

## Antes de Iniciar

Antes de programar a importação de registros Microsoft Defender for IoT, execute a integração do NVD para corrigir qualquer problema. Para obter mais informações, consulte [Executar a integração do banco de dados nacional de vulnerabilidades](#).

Função necessária: administrador



## Procedimento

1. Navegar até **Todos > MSFT D4IoT Integração de vulnerabilidade > Administração > Integrações**.
2. Na lista de registros, selecione seu registro:
  - A programação de importação **completa** importa todas as vulnerabilidades de todos os dispositivos de OT.

**Nota:** A execução frequente da programação de importação completa não é recomendada porque o número de registros pode ser alto.

- A programação de **importação delta** pode ser configurada por padrão para ser executada após a integração de Microsoft Service Graph Conexões. Consulte [Configurar o ID do sistema da integração de OT Resposta a vulnerabilidades](#).
- Use a programação **de importação de VIT resolvida de fechamento automático** se a vulnerabilidade no dispositivo de OT for resolvida. Os Itens vulneráveis (VITs) são encerrados automaticamente com base na confirmação do scanner.

Se o escopo não estiver na aplicação correta, a mensagem *Para editar este registro, clique aqui* aparecerá na parte superior da página.

3. Clique **aqui** para editar o registro.
4. Marque a caixa de seleção **Ativo** para mudar **Ativo** para **verdadeiro**.
5. Selecione **Programação** na lista suspensa, conforme necessário.
6. Clique em **Executar Agora**.

### Configurar o ID do sistema da integração de OT Resposta a vulnerabilidades

Configure o ID do sistema para importar totalmente os registros de integração após a Microsoft integração de Conexões do SGC.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Esta configuração é altamente recomendada para garantir que todos os dispositivos de OT estejam no CMDB que possam ter vulnerabilidades relatadas contra eles.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Conector do Service Graph para Microsoft D4 IoT > Propriedades**.

Se o escopo estiver definido para a aplicação incorreta, a mensagem *Para editar este registro, clique aqui* aparecerá na parte superior da página.

① This record is in the [Service Graph Connector Integration with Microsoft Azure Defender for IoT application](#), but [Global](#) is the current application. To edit this record click [here](#).

#### Microsoft Defender for IoT Integration Properties

##### Integration Configurations

The following system properties are used to configure the Microsoft Defender for IoT integration.

Sensor API resource path. Default value is "/external/v3/integration/sensors". ②

Device API resource path. Default value is "/external/v3/integration/devices". ②

Connection API resource path. Default value is "/external/v3/integration/connections". ②

(Optional) Override Connection Alias record sys\_id used to connect the integration. Default value is empty. ②

The number of device records to fetch in a paginated REST call to the Microsoft Defender for IoT Management Console. Default value is 50. ②

The number of connection records to fetch in a paginated REST call to the Microsoft Defender for IoT Management Console. Default value is 50. ②

Get all devices. If not checked, then only devices created or updated since the last successful import will be imported. Default is No. ②

☐ Yes | No

Get all connections. If not checked, then only connections created or updated since the last successful import will be imported. Default is No. ②

☐ Yes | No

(Optional) Sys id of OT VR Integration (Scheduled Job) to execute after SG-OT Microsoft D4IoT Connections Import. ②

[Save](#)

2. Clique **aqui** para editar o registro.

3. Configure a propriedade do sistema `sn_msftd4iotsgc.ot.vr.integration.id` com o `sys_id` da integração OT VR.

4. Clique em **Salvar**.

### Configurar Detecções obsoletas de fechamento automático

Habilite o fechamento automático de detecções obsoletas para fechar automaticamente as detecções vulneráveis obsoletas que não foram encontradas recentemente por suas integrações de terceiros.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

As detecções obsoletas provavelmente resultam de uma correção direcionada a um item vulnerável de risco crítico (VIT) que também aborda vários VITs adicionais de criticidade inferior com um estado **Aberto**. Mover esses VITs para **Encerrado** reduz o número de VITs ativos e grupos de vulnerabilidades em sua instância Now Platform.

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Resposta a vulnerabilidades > Administração > Configuração de fechamento automático > Detecções obsoletas**.

O formulário Configuração obsoleta de fechamento automático é exibido.

2. Preencha os campos.

3. Para o campo **Fechar automaticamente detecções obsoletas com base em**, selecione **Últimas detecções encontradas** na lista.

Esta opção pesquisa a data mais atual ou mais recente em que as detecções foram encontradas novamente pelo scanner.

**i Nota:** A opção **Últimos dispositivos verificados** não se aplica a scanners de OT.

A partir da v22.0 de Resposta a vulnerabilidades, você pode configurar opções adicionais para sua pesquisa. Para obter mais informações, consulte [Criar regras de fechamento automático](#).

4. Para habilitar o módulo, marque a caixa de seleção **Ativo**.
5. No campo **Últimas detecções encontradas (dias atrás)**, insira a idade das detecções mais antigas e obsoletas no número de dias.

O padrão é 90 dias. Você pode inserir qualquer valor positivo para o número de dias. Este valor é usado para corresponder à data da última detecção fornecida por Microsoft Defender for IoT. Com 90 e **Últimas detecções encontradas** exibidas, todos os itens vulneráveis não detectados nos últimos 90 dias são encerrados automaticamente.

6. Opcional: Para ignorar detecções obsoletas que são mapeadas para VITs adiados ou VITs atualmente em revisão para adiamento, marque a caixa de seleção **Ignorar as detecções obsoletas para IVs adiados**.

Se você deixar esta opção desabilitada, todas as detecções que corresponderem aos seus critérios serão encerradas e mapeadas para VITs adiados ou para VITs que estão em revisão para adiamento. Os VITs adiados ou VITs que estão em revisão e que correspondem a essas detecções também são encerrados automaticamente com base na lógica de acúmulo. Para obter mais informações sobre a lógica de acúmulo, consulte [Fechando detecções obsoletas em Resposta a vulnerabilidades](#).

Se você habilitar esta opção, todas as detecções que correspondam aos seus critérios que mapeiam para VITs adiados ou para VITs que estão em revisão para adiamento serão ignoradas durante o fechamento automático.

7. Opcional: Desmarque a caixa de seleção **Ignorar detecções obsoletas para IVs encerrados**.

Por padrão, esta caixa de seleção é marcada para que o VIT fechado não seja reaberto quando uma nova detecção para este VIT fechado for identificada. Para obter mais informações sobre a lógica de acúmulo, consulte [Fechando detecções obsoletas em Resposta a vulnerabilidades](#).

8. Selecione **Atualizar**.

O trabalho agendado *Auto-Close Stale Detections* é executado diariamente. O trabalho determina se você selecionou a data em que as detecções foram encontradas pela última vez ou a data em que os ativos foram verificados pela última vez. Em seguida, ele faz a transição das detecções correspondentes para o estado Obsoleto. É importante observar que o recurso de fechamento automático de detecção obsoleta encerra somente detecções obsoletas para instâncias de integração ativas. Itens vulneráveis e detecções associados a instâncias de integração ativas são encerrados. A partir da v21.1 de Resposta a vulnerabilidades, o trabalho agendado foi modificado para considerar a tabela comum [sn\_vul\_cm\_n\_auto\_close\_rule].

Depois que as detecções forem marcadas como obsoletas, se o scanner relatar que encontrou essa detecção novamente, o campo Status das detecções mudará para Aberto. Os itens vulneráveis correspondentes à detecção também são reabertos.

Além disso, se a detecção estiver marcada como Obsoleta e o scanner descobrir que ela é Fixa, a detecção muda para Encerrada. O estado também é acumulado para os VITs.

## Como usar o Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias, incluindo a importação de itens vulneráveis de uma integração de terceiros, você pode usar a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional do Industrial Espaço.

### Industrial Espaço

Para usar Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional, acesse a página principal e os menus a seguir em Industrial Espaço.

Para obter mais informações sobre o Industrial Espaço, consulte [Industrial Espaço](#).

### Guia Vulnerabilidades de OT no painel do gerenciador de OT

Use a guia Vulnerabilidades de OT no painel do Gerenciador de OT do Industrial Espaço para exibir os seguintes dados:

- Resumo de novos itens vulneráveis de OT criados nos últimos 7 dias.
- Resumo de itens vulneráveis de OT por pontuação de risco e por estado.
- Todos os itens vulneráveis que não foram resolvidos (itens vulneráveis de OT que ainda não foram atribuídos e estão em um estado aberto).
- Resumo da pontuação de risco dos dispositivos de OT em cada nível do modelo de equipamento e lista de itens vulneráveis.

Para obter mais informações sobre a guia Vulnerabilidades de OT, consulte [Painel do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

### Painel do OTVR (PA) no Industrial Espaço

Use o painel do OTVR (PA) para rastrear o volume, o desempenho e o andamento de seus itens vulneráveis, desde a análise e detecção iniciais até a contenção ou correção. Você pode filtrar os relatórios por grupo de atribuição, explorações, classificação de risco ou estado para obter informações sobre sua exposição a vulnerabilidades e os serviços afetados.

Para obter mais informações sobre o painel do OTVR (PA), consulte [Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Painel do \(PA\)](#)

### Menu de lista

Use o menu Lista para exibir todos os registros de item vulnerável de OT aos quais você tem acesso e as tarefas de correção que foram atribuídas a você ou a um grupo de atribuição do qual você é membro.

- Tarefas de correção de OT
  - Atribuído a mim
  - Atribuído aos Meus grupos
- Itens vulneráveis de OT
  - Atribuído a mim
  - Atribuído aos Meus grupos
  - Minhas solicitações de exceção
  - Todas as exceções

**Nota:** A lista Todas as exceções também mostra exceções com um estado **Rejeitado**.

Navegue até os registros nos menus Tarefas de correção de OT ou Lista de itens vulneráveis de OT para obter mais contextos relacionados ao OT. Para exibir o histórico do registro, você pode exibir a janela **Atividade** no registro em que várias anotações de trabalho, comentários e atualizações de registro são capturados. Você também pode adicionar novos comentários ou anotações de trabalho na janela **Compor**.

Para obter mais informações sobre tarefas de correção, consulte [Criar uma tarefa de correção](#).

Para obter mais informações sobre como usar a exibição de lista no Industrial Espaço para Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional, consulte [Usar a exibição de lista no espaço de correção de TI](#).

## Menu do modelo de equipamento

Use o Gerenciador de equipamentos para exibir itens vulneráveis de OT e exibir e criar tarefas de correção associadas a dispositivos de OT que estão mapeados para uma entidade de modelo de equipamento.

Informações relacionadas

[Espaços de resposta a vulnerabilidades](#)

## Criar uma tarefa de correção

Crie tarefas de correção associadas a dispositivos de OT que são mapeados para uma entidade de modelo de equipamento.

### Antes de Iniciar

Função necessária:sn\_otvr.remediation\_owner

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra a página do **modelo de equipamento**.
3. No campo **Exibição do modelo de equipamento para**, selecione o local para o qual você deseja exibir as informações do modelo de equipamento.
4. Selecione a entidade do modelo de equipamento apropriada e navegue até a guia da lista relacionada **Itens vulneráveis**.

5. Selecione os registros de item vulnerável que você deseja adicionar à tarefa de correção e escolha **Criar tarefa de correção**.

6. Forneça todos os detalhes necessários para a tarefa de correção.  
O campo Grupo de atribuição é atribuído automaticamente com base no grupo de atribuição do site.
7. Selecione **Salvar** para criar o registro da tarefa.

## Resultados

Depois de criar uma tarefa de correção, a tarefa é selecionada durante a próxima manutenção programada determinada pelo cronograma de manutenção da entidade do modelo de equipamento. Para obter mais informações sobre cronogramas de entidade do modelo de equipamento, consulte [Como gerenciar modelos de equipamento](#).

Você também pode selecionar manualmente uma hora de início para uma tarefa de correção. Para obter mais informações sobre como selecionar uma hora de início, consulte [Selecione uma hora de início para uma tarefa de correção](#).

## Exibir soluções de um item de vulnerabilidade (VIT) no Espaço industrial

Exiba as soluções preferenciais ou todas as soluções disponíveis fornecidas por Tecnologia operacional (OT) Solução de gestão de vulnerabilidade em um item de vulnerabilidade (VIT).

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegue até a lista de VITS.

- Navegar até **Todos > Espaço industrial > Exibição**  > **Itens vulneráveis de OT**.
- Navegar até **Todos > Espaço industrial > Exibição**  > **Itens vulneráveis**.

2. Selecione um VIT na lista exibida.

3. Na seção Correção do VIT, você pode exibir a solução preferencial ou todas as soluções disponíveis para o VIT.

Se houver mais de uma solução disponível para o VIT, selecione **Pesquisar** de pesquisa no campo **Solução preferencial** para pesquisar e exibir todas as soluções disponíveis para o VIT.

Informações relacionadas

[Tecnologia operacional Solução de gestão de vulnerabilidade](#)

## Selecione uma hora de início para uma tarefa de correção

Selecione uma hora de início esperada para uma tarefa de correção Tecnologia operacional (OT) usando os intervalos de tempo nos cronogramas de entidade do modelo de equipamento.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_otvr.remediation\_owner

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

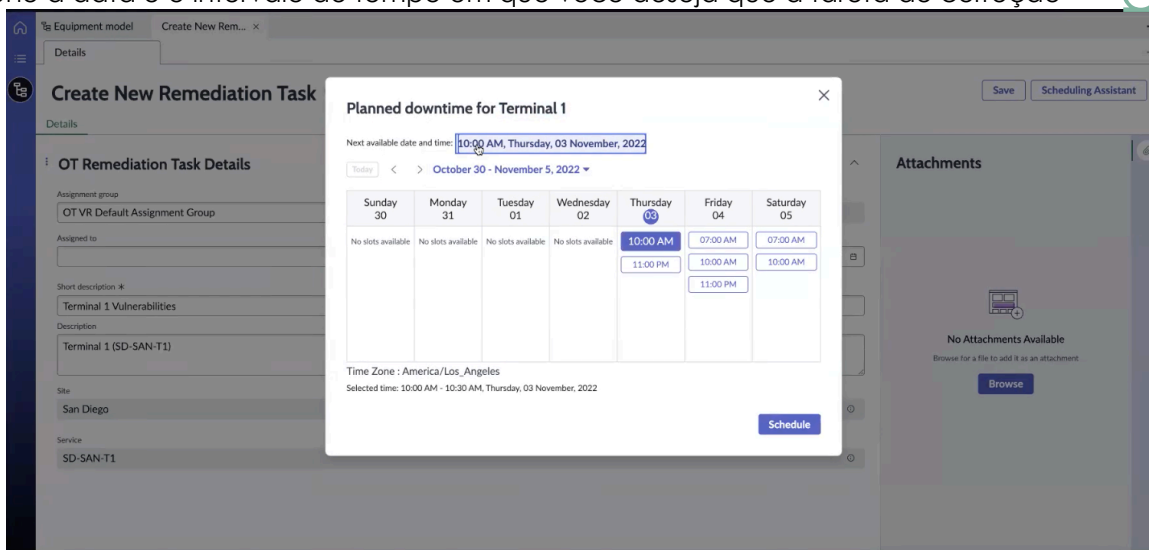
Existem duas maneiras de ] selecionar manualmente uma hora de início para uma tarefa de correção de OT.

- Você pode selecionar uma hora de início ao criar uma tarefa de correção selecionando **Assistente de agendamento** no formulário Criar nova tarefa de correção.
- Você pode abrir uma tarefa de correção existente e programar a partir dela.

O Assistente de Programação usa os intervalos de tempo dos cronogramas de entidade do modelo de equipamento. Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento de uma programação de entidade de modelo de equipamento](#).

## Procedimento

1. Se você quiser selecionar uma hora de início ao criar uma tarefa de correção, execute estas ações:
  - a. Consulte [Criar uma tarefa de correção](#) e conclua as etapas 1 a 6.
  - b. Selecione **Assistente de programação**.
  - c. Selecione a data e o intervalo de tempo em que você deseja que a tarefa de correção



ocorra.

- d. Selecione **Programar**.



2. Se você quiser selecionar uma hora de início para uma tarefa de correção existente, execute estas ações:
  - a. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
  - b. Na exibição de lista, navegue até **Tarefas de correção de OT > Atribuído a mim**.
  - c. Na lista, selecione a tarefa de correção para a qual você deseja definir uma hora de início.
  - d. Selecione **Assistente de programação**.
  - e. Selecione a data e o intervalo de tempo em que você deseja que a tarefa de correção ocorra.
  - f. Selecione **Programar**.

## Resultados

A tarefa de correção ocorre durante o tempo definido.

## Dividir tarefa de correção

O usuário pode dividir os itens vulneráveis (IVs) de um registro de tarefa de correção para criar uma tarefa de correção.

### Antes de Iniciar

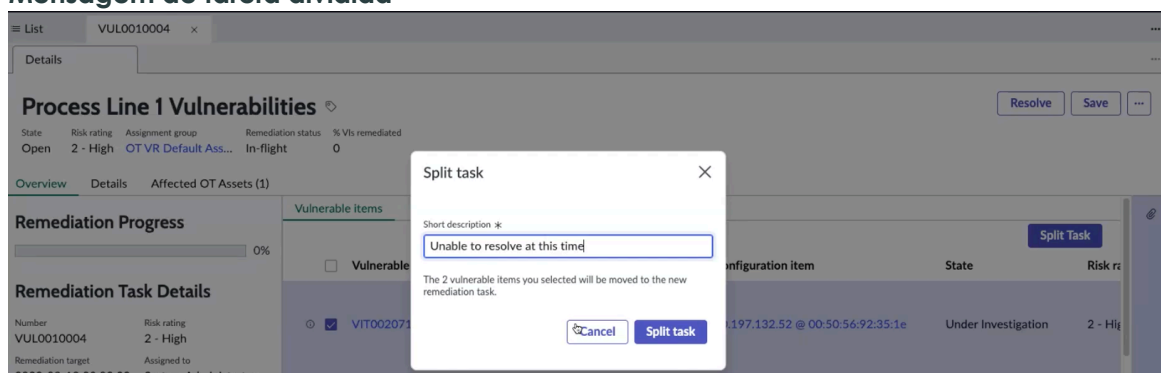
Função necessária: sn\_otvr.remediation\_owner

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial > Tarefas de correção de OT > Atribuídos a Mim**.
2. Na lista, selecione os IVs que você deseja mover para uma nova tarefa de correção.
3. Clique em **Dividir tarefa**.
4. Na caixa de diálogo exibida, preencha o campo de descrição resumida.

O número de IVs selecionados na lista é exibido.

### Mensagem de tarefa dividida



5. Clique em **Dividir tarefa** novamente.

## Adiar uma tarefa de correção

Adie uma tarefa de correção para criar uma solicitação de exceção que você pode resolver posteriormente.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador



## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Para abrir a exibição de lista Industrial Espaço, selecione o ícone de lista (  de lista).
3. No módulo **Tarefas de correção de OT**, selecione uma das listas disponíveis.
4. Selecione a tarefa de correção que você deseja adiar.
5. Selecione **Solicitar exceção**.
6. No formulário, preencha os campos.

| Campo                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Até                    | Selecione a data em que o estado Adiado expira e a tarefa de correção é reativada.                                                                                                                                                                                                          |
| Motivo                 | Insira o motivo para adiar o problema. As opções incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Aguardando janela de manutenção</li> <li>◦ Falso positivo</li> <li>◦ Correção indisponível</li> <li>◦ Risco aceito</li> <li>◦ Controle de mitigação em vigor</li> <li>◦ Outro</li> </ul> |
| Informações adicionais | Insira outras informações relevantes.                                                                                                                                                                                                                                                       |

7. Selecione **Salvar**.

## Resultados

Uma solicitação de exceção foi criada. Você pode exibir suas solicitações de exceção na lista **Minhas solicitações de exceção** no módulo **Tarefas de correção de OT**. Você também pode exibir todas as solicitações de exceção existentes na lista **Todas as exceções** no módulo **Tarefas de correção de OT**.

## Usar controles de compensação para Tecnologia operacional

Use controles de compensação para Tecnologia operacional (OT) para reduzir o risco representado por vulnerabilidades que não podem ser corrigidas imediatamente.

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os controles de compensação ajudam a reduzir a probabilidade ou o impacto de uma exploração bem-sucedida. Para obter mais informações sobre controles de compensação, consulte [Noções básicas sobre controles de remuneração para redução de risco](#) .

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_vul.vulnerability\_admin ou sn\_vul.vulnerability\_analyst

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Selecione o .

3. No módulo **Bibliotecas**, selecione a lista **Controles de remuneração**.
4. Selecione **Novo**.
5. No formulário, preencha os campos a seguir.

#### Formulário Controles de remuneração

| Campo     | Descrição                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| Nome      | O nome do controle de remuneração que você deseja adicionar.         |
| Descrição | Uma explicação do controle de remuneração que você deseja adicionar. |
| Ativo     | Se selecionado, o controle de compensação será ativado.              |

6. Selecione **Salvar**.

#### Exibir entradas de vulnerabilidade comuns no Industrial Espaço

Exiba Entradas de vulnerabilidade comuns (CVEs) em Industrial Espaço para acessar as informações necessárias para controles de compensação.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_vul.vulnerability\_admin

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Selecione o .
3. No módulo **Bibliotecas**, selecione a lista de **CVEs**.

## Referência do Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Os tópicos de referência apresentam informações adicionais sobre a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

### Componentes instalados com Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional

Vários tipos de componentes são instalados com a ativação do plug-in Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (com.sn\_otvr), incluindo funções de usuário e uma regra de negócio.

**i Nota:** A tabela Arquivos de aplicações lista os componentes que são instalados com esta aplicação. Para obter instruções sobre como acessar esta tabela, consulte [Encontrar componentes instalados com uma aplicação](#) .

Dados de demonstração estão disponíveis para este recurso.

## Funções instaladas

| Título da função [nome]                                                           | Descrição                                                                                                    | Contém as funções                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsável pela correção de vulnerabilidade de OT<br>[sn_otvr.remediation_owner] | Pode criar tarefas de correção. Também pode programar tarefas de correção existentes para itens vulneráveis. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• cmdb_ot_isa_viewer</li> <li>• cmdb_ot_viewer</li> <li>• sn_vul.close_vi_vg</li> <li>• sn_vul.remediation_owner</li> </ul> |
| Visualizador de integração de OT VR<br>[sn_otvr.integration_viewer]               | Pode exibir Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional registros de integração.                 | Nenhum(a)                                                                                                                                                          |
| Administrador de integração de VR de OT<br>[sn_otvr.integration_admin]            | Pode exibir e editar Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional registros de integração.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sn_sec_cmn.admin</li> <li>• sn_otvr.integration_viewer</li> <li>• sn_vul.read_all</li> </ul>                              |

## Regras de negócio instaladas

| Regra de negócio                         | Tabela                                       | Descrição                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Associar VITs de OT à tarefa de correção | Tarefa de correção<br>[sn_vul_vulnerability] | Quando uma tarefa de correção de OT é criada, agrupa os itens vulneráveis associados à tarefa em relação à condição de filtro especificada na configuração de agrupamento task->Filter. |

## Informações relacionadas

Encontre mais informações sobre a classe de extensão do Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS), classes de extensão de OT e aplicações relacionadas.

## Visão geral

As classes de extensão ajudam a entender como Gestão de tecnologia operacional funciona com Configuration Management Database (CMDB).

[Classe da extensão de CI do Sistema de detecção de invasão de rede \(NIDS\)](#) 

A classe Sistema de detecção de intrusão de rede (NIDS) [cmdb\_ci\_nids] constrói os relacionamentos entre os dispositivos de monitoramento de rede passivos e os dispositivos na rede que ela descobre.

[Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#) 

O Configuration Management Database (CMDB) atualiza classes para OT.

## Aplicações relacionadas

[Resposta a vulnerabilidades](#) 

Quando integrada ao Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional, a aplicação ServiceNow Resposta a vulnerabilidades ajuda a priorizar e resolver vulnerabilidades de OT com base na criticidade do processo.

#### Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB [↗](#)

A aplicação da Store CMDB Modelos de classe de IC adiciona modelos de classe que estendem a hierarquia de classes CMDB, incluindo descrições de classe, regras de identificação, entradas de identificador e relacionamentos dependentes.

#### Manufacturing Process Manager

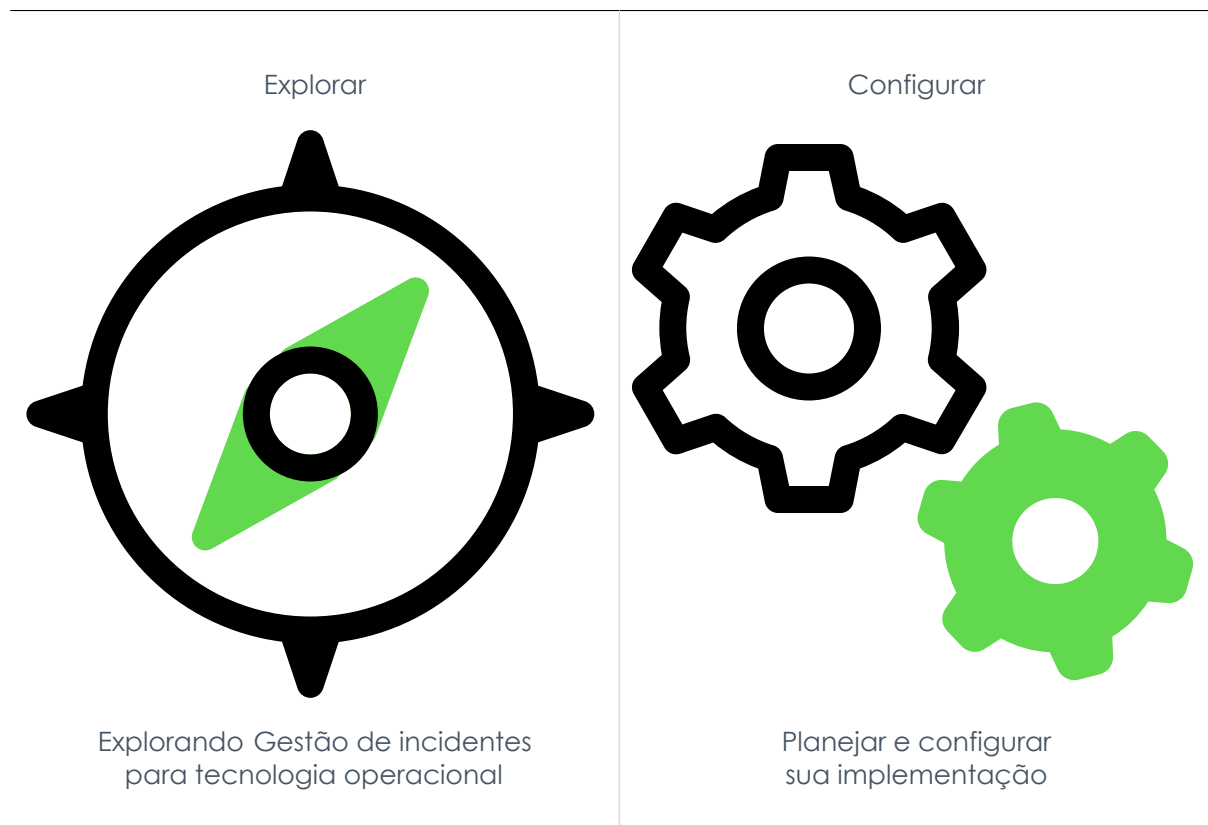
Use a aplicação Manufacturing Process Manager para criar a base de dados do modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução ServiceNow Industrial, permitindo que você crie sua própria versão dos modelos de equipamento em cada um de seus locais industriais.

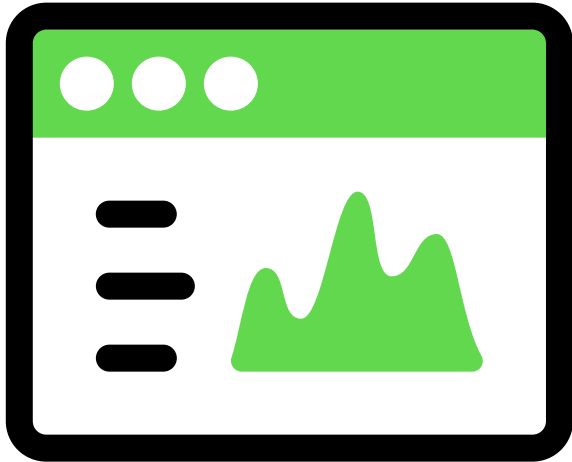
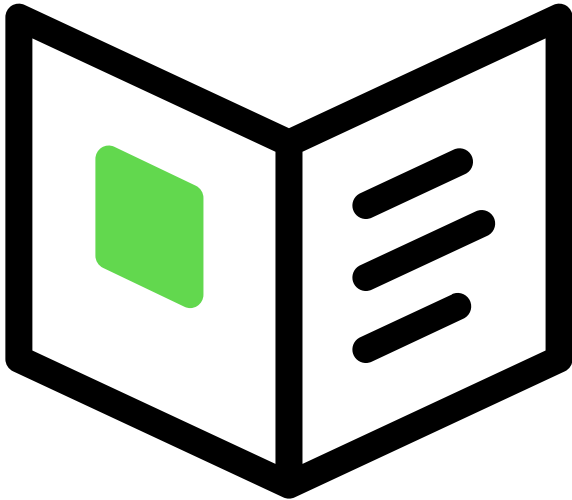
#### Gerenciador de tecnologia operacional

A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional permite agregar dados de dispositivos de OT de várias origens, para que você possa criar os relacionamentos de dados básicos usados na solução Industrial.

## Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Gestão de incidentes para tecnologia operacional permite que os fabricantes gerenciem incidentes de dispositivos de OT desde a abertura até o fechamento.



| Uso                                                                                                                                                                               | Referência                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p data-bbox="268 814 727 877">Como usar o Gestão de incidentes para tecnologia operacional</p> |  <p data-bbox="877 814 1327 877">Veja os detalhes sobre aplicações e informações relacionadas</p> |

## Explorando Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Saiba mais sobre a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

### Principais recursos

Com Gestão de incidentes para tecnologia operacional, você pode usar os seguintes recursos principais.

- Crie incidentes de OT e conduza fluxos de trabalho para restaurar rapidamente os processos de produção afetados por dispositivos de OT.
- Entenda o contexto e o impacto dos incidentes de OT nos processos de produção.
- Monitore e gerencie incidentes de OT separadamente dos incidentes de TI.
- Atribua uma função separada para o executante do incidente de OT.
- Experiência do usuário de OT aprimorada.
- Suporte para Gestão de conhecimento para tecnologia operacional. Para obter mais informações, consulte [Gestão de conhecimento para tecnologia operacional](#).

### Gestão de incidentes para tecnologia operacional

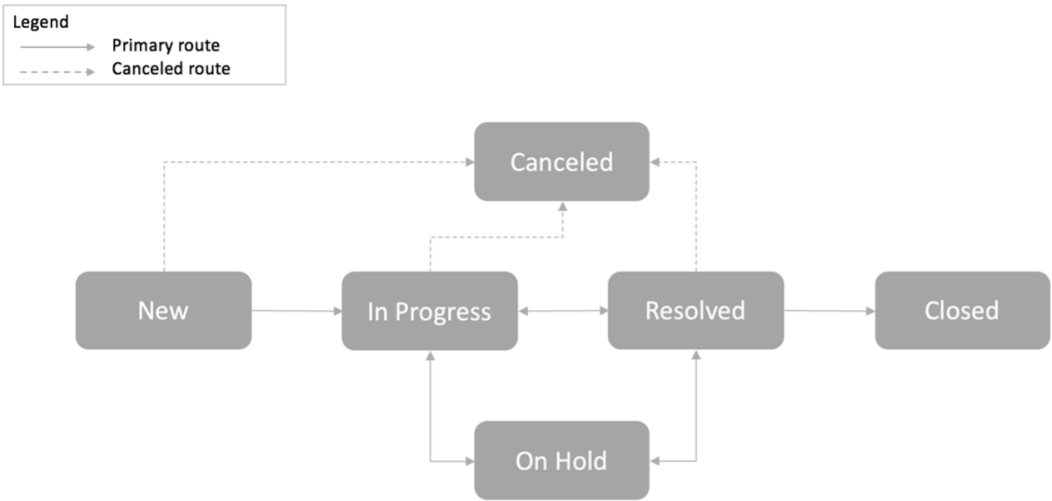
Gestão de incidentes para tecnologia operacional permite que os engenheiros resolvam rapidamente problemas de dispositivo e processo de produção de tecnologia operacional (OT).

Gestão de incidentes para tecnologia operacional O permite que você gerencie incidentes de OT separadamente dos incidentes de TI. Os incidentes de OT ocorrem quando há uma interrupção no serviço fornecido por um dispositivo de OT em uma rede de OT. Às vezes, o dispositivo de OT pode não ser conhecido quando o incidente é criado pela primeira

vez. Se o dispositivo de OT for desconhecido, um incidente poderá ser gerado para uma entidade de modelo de equipamento em que ocorreu o problema.

O gerente de incidentes de OT é responsável por gerenciar o ciclo de vida padrão dos incidentes, desde a criação até o fechamento. O processo de Gestão de incidentes de OT tem muitos estados e cada um é importante para o sucesso do processo e a qualidade do serviço entregue. Os diferentes estados são mostrados no diagrama a seguir.

Gestão de incidentes para tecnologia operacional estados do processo



Os estados do incidente são os seguintes.

| Estado       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Novo         | O incidente foi registrado, mas ainda não foi investigado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Em andamento | O incidente está atribuído e sendo investigado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Em Espera    | <p>A responsabilidade pelo incidente muda temporariamente para outra entidade para fornecer mais informações, evidências ou uma resolução. Ao selecionar a opção <b>On Hold</b>, a lista <b>On hold reason</b> é exibida. Essas opções de lista mostram de onde vêm suas informações adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aguardando Solicitante</li><li>• Aguardando Mudança</li><li>• Aguardando Problema</li><li>• Aguardando Fornecedor</li></ul> <p>Se o motivo da espera for <b>Aguardando solicitante</b>, a seção <b>Comentários adicionais</b> será necessária.</p> |

| Estado    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p><b>i Nota:</b> Se o solicitante atualizar o incidente, o campo Motivo da espera será limpo e o estado do incidente será alterado para <b>Em andamento</b>. Uma notificação por e-mail é enviada ao usuário cujo nome é mencionado no campo <b>Atribuído a</b> e aos usuários na Lista de observação. Você pode colocar um incidente em espera uma ou mais vezes antes de fechar o incidente.</p> |
| Resolvido | Uma correção aceitável é fornecida para o incidente para garantir que ele não aconteça novamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Encerrado | O incidente é marcado como <b>Encerrado</b> depois que está no estado <b>Resolvido</b> por um período específico e é confirmado que o incidente foi resolvido de forma satisfatória.                                                                                                                                                                                                                |
| Cancelada | O incidente passou por triagem, mas foi considerado um incidente duplicado, um incidente desnecessário ou nenhum incidente.                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Como integrar com Manufacturing Process Manager

Integre Gestão de incidentes para tecnologia operacional a Manufacturing Process Manager para relatar incidentes em entidades de modelo de equipamento.

Manufacturing Process Manager cria a base de dados do modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução ServiceNow® Tecnologia operacional. Quando integrado com Gestão de incidentes para tecnologia operacional, você pode visualizar o impacto do incidente em relação aos processos de produção.

O plug-in Modelo de equipamento ISA (sn\_isa\_model) instalado com Manufacturing Process Manager habilita exibições para funções especificadas. Para obter mais informações, consulte [Modelo de equipamento ISA-95](#).

Quando um incidente de OT é criado a partir de um registro de dispositivo de OT, ocorre o seguinte:

- O campo **Dispositivo** de OT no formulário de incidente de OT é preenchido com o valor do dispositivo de OT.
- Se o dispositivo de OT tiver uma entidade de modelo de equipamento associada, a entidade de modelo de equipamento será adicionada ao campo de **entidade de modelo de equipamento** no formulário de incidente de OT.
- O campo **Local** no formulário de incidente de OT é preenchido com o local do dispositivo de OT.

Quando um incidente de OT é criado a partir de um registro de entidade de modelo de equipamento, ocorre o seguinte:

- O campo **Entidade do modelo de equipamento** no formulário de incidente de OT é preenchido com o valor da entidade do modelo de equipamento.
- O campo **Local** no formulário de incidente de OT é preenchido com o local da entidade do modelo de equipamento.

A lista relacionada a **incidentes de OT** no registro da entidade do modelo de equipamento mostra todos os incidentes de OT relatados nessa entidade. O campo **Entidade do modelo de equipamento** no formulário só pode ter entidades no local selecionado.

## Configuração da Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Configure a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional para que você possa criar a base de dados para a solução ServiceNow® Tecnologia operacional.

Gestão de incidentes para tecnologia operacional v2 depende do Tokyo P5 ou posterior.

### **Nota:**

Se você tiver a função de administrador, poderá usar a Configuração assistida para orientá-lo na configuração da aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional. Para acessar a Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.

| Tarefa                                                                                       | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Instale a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional do ServiceNow Store. | Instala a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional e os plug-ins compatíveis.                                                                                                                                                                              |
| 2. Atribua Gestão de incidentes para tecnologia operacional funções.                         | Atribui funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.                                                                                                                                                                                             |
| 3. Migrar incidentes de OT.                                                                  | Migra incidentes de OT da tabela de incidentes para a tabela de incidentes de OT.<br><br> <b>Nota:</b> Esta etapa se aplica somente ao atualizar de Paris, San Diego ou Tóquio para Utah. |
| 4. Configure categorias e subcategorias para incidentes de OT.                               | Configura categorias e subcategorias para incidentes de OT conforme necessário.                                                                                                                                                                                              |
| 5. Configure os modelos de estado.                                                           | Configura modelos de estado para locais de incidentes de OT.                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. (Opcional) Crie uma regra de atribuição.                                                  | Crie uma regra de atribuição para atribuir automaticamente um incidente de OT ao grupo ou usuário correto.                                                                                                                                                                   |

## Como instalar Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Você pode instalar a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional (sn\_ot\_inc\_mgmt) se tiver a função de administrador. A aplicação instala plug-ins e aplicações ServiceNow® Store relacionados caso ainda não estejam instalados.



## Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#) .
- Gestão de incidentes para tecnologia operacional requer os seguintes plug-ins. Certifique-se de que esses plug-ins estejam instalados antes de instalar Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

Plug-ins da ServiceNow necessários

Modelos de classe de IC do CMDB (sn\_cmdb\_ci\_class)

A aplicação da Store Modelos de classe de IC do CMDB adiciona modelos de classe que estendem a hierarquia de classes do CMDB, incluindo descrições de classe, regras de identificação, entradas de identificador e relacionamentos dependentes. Para obter mais informações, consulte [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#) .

Modelo de equipamento ISA (sn\_isa\_model)

O modelo de dados para entidades e modelos de modelo de equipamento ISA-95. Para obter mais informações, consulte [Modelo de equipamento ISA-95](#).

- Gestão de incidentes para tecnologia operacional requer uma ou ambas das aplicações ServiceNow Store a seguir. Certifique-se de que pelo menos uma dessas aplicações esteja instalada antes de instalar o Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

Aplicações necessárias ServiceNow Store

Gerenciador de tecnologia operacional

A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional cria os dados e relacionamentos básicos que permitem que sua empresa use a solução ServiceNow® Tecnologia operacional. Gerenciador de tecnologia operacional é compatível com o uso das aplicações Configuration Management Database (CMDB), Conectores do Service Graph e Descoberta no Now Platform. Para obter mais informações, consulte [Configuração do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

Manufacturing Process Manager

A aplicação Manufacturing Process Manager cria a base de dados do modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução ServiceNow® Industrial, permitindo que você crie sua própria versão dos modelos de equipamento em cada um de seus locais industriais. Para obter mais informações, consulte [Configurando o Manufacturing Process Manager](#).

- Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os itens a seguir são instalados com Gestão de incidentes para tecnologia operacional:

- Plug-ins
- Aplicações da Store
- Funções e ACLs

Para obter mais informações sobre as funções e ACLs instaladas, consulte [Componentes instalados com Gestão de incidentes para tecnologia operacional](#).

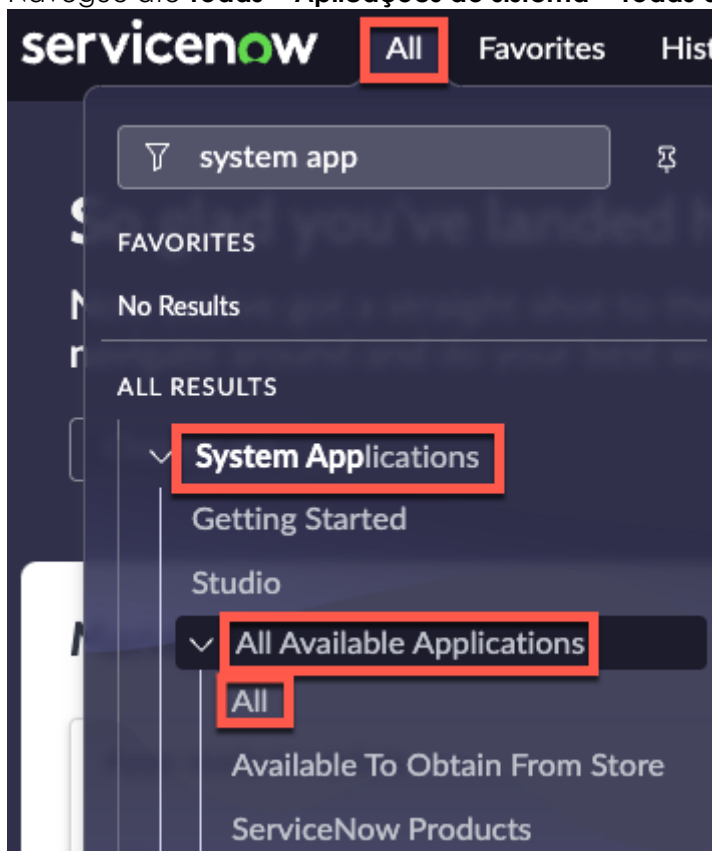
**i Nota:** Para Operational Technology Service Management usuários sem licença para Tecnologia operacional Visibilidade, observe o seguinte:

- Quando você tem a versão mais recente do Gestão de incidentes para tecnologia operacional instalada, o Manufacturing Process Manager também é instalado.
- Quando você tem a versão mais recente do Gestão de mudanças para tecnologia operacional instalada, o Manufacturing Process Manager também é instalado.

Você deve fazer upgrade para as versões mais recentes para ter acesso à experiência Operational Technology Service Management.

## Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional (sn\_ot\_inc\_mgmt) usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar o aplicativo, talvez seja necessário solicitá-lo ao ServiceNow Store.

Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas de versão cumulativa para todos os aplicativos liberados, consulte as [ServiceNow Store notas de versão do histórico de versão](#).

3. Na caixa de diálogo de instalação do aplicativo, revise as dependências do aplicativo.

Os plug-ins e aplicativos dependentes serão listados se forem, estiverem ou precisarem ser instalados. Se algum plug-in ou aplicativo precisar ser instalado, será necessário fazer isso antes de instalar o Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

#### 4. Selecione **Instalar**.

### Migrar incidentes para a nova tabela de incidentes

Migre Tecnologia operacional incidentes da tabela de incidentes antiga para a nova tabela de incidentes. A migração de incidentes permite que a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional saiba que a tabela antiga não é mais aplicável.

#### Antes de Iniciar

- Defina o escopo da aplicação como **Gestão de incidentes para tecnologia operacional**.
- Função necessária: administrador

#### Procedimento

1. Navegar até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.
2. Na categoria Gestão de incidentes para tecnologia operacional, selecione **Introdução**.
3. Ao lado da seção Migrar incidentes de OT, selecione **Configurar**.
4. Inicie a migração selecionando **Executar agora**.
5. Opcional: Para ver o log de atividades deste trabalho agendado, navegue até **Todos > Logs do sistema > Log do Sistema > Todos**.

#### Resultados

Os Tecnologia operacional incidentes são migrados para a nova tabela de incidentes e a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional não usa mais a tabela antiga.

### Atribua funções aos seus usuários

Atribua funções aos usuários na aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com as funções listadas na tabela a seguir podem usar a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

- i Nota:** A função Usuário de incidente de OT [ot\_incident\_user] está obsoleta. Para usuários atribuídos com esta função, você pode executar o trabalho agendado "Atribuir novas funções de incidente de OT" para atribuir novas funções Gestão de incidentes para tecnologia operacional. Para obter mais informações, consulte [Atribuir novas funções aos usuários](#).

| Função                                                     | Descrição                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Administrador de incidente de OT<br>[sn_ot_incident_admin] | Pode criar, exibir, excluir e editar registros de incidentes de OT para qualquer entidade de modelo de equipamento. Usuários com esta função podem configurar <b>regras de</b> |

| Função                                                  | Descrição                                                                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <b>pesquisa de prioridade e propriedades do sistema de incidentes de OT.</b> |
| Leitor de incidentes de OT<br>[sn_ot_incident_read]     | Só pode exibir registros de incidentes de OT.                                |
| Executante de incidente de OT<br>[sn_ot_incident_write] | Pode criar, exibir e editar registros de incidentes de OT.                   |

## Procedimento

Atribua funções a usuários ou grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

### Atribuir novas funções aos usuários

Atribua novas funções a usuários que tinham a função Usuário de incidente de OT [ot\_incident\_user] por meio de um trabalho agendado na aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

### Antes de Iniciar

- Defina o escopo da aplicação como **Gestão de incidentes para tecnologia operacional**.
- Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

A função Usuário de incidente de OT [ot\_incident\_user] está obsoleta. Você pode atribuir novas funções a usuários que tinham a função ot\_incident\_user por meio de uma execução de script programada.

## Procedimento

- Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Trabalhos agendados**.
- Na barra de pesquisa, pesquise o trabalho agendado **Atribuir novas funções de incidente de OT**.
- Inicie um trabalho agendado selecionando **Executar agora**.
- Opcional: Para ver o log de atividades deste trabalho agendado, navegue até **Todos > Logs do sistema > Log do Sistema > Todos**.

## Resultados

O trabalho agendado é executado e os usuários agora são atribuídos com as novas funções Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

## Criar um grupo de atribuição

Crie um grupo de atribuição específico Tecnologia operacional (OT) para atribuir a registros de incidentes de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

O campo **Grupo de atribuição** em um registro de incidente de OT mostra somente grupos de atribuição com o tipo OT. Isso ajuda a separar incidentes de Tecnologia operacional (OT) e de TI.

Você pode criar grupos de atribuição específicos de OT que deseja que fiquem visíveis em um registro de incidente de OT.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administração de usuários > Grupos**.
2. Selecione **Novo**.
3. No formulário, preencha os campos.

#### Formulário Grupos de atribuição

| Campo           | Descrição                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome            | Nome do grupo de atribuição.                                                                                                      |
| Gerente         | Gerente ou líder do grupo.                                                                                                        |
| Tipo            | Categoria para este grupo. No campo <b>Selecionar registro de destino</b> , pesquise <b>OT</b> para adicioná-lo ao campo de tipo. |
| E-mail do grupo | Lista de distribuição de e-mail do grupo ou o endereço de e-mail do ponto de contato.                                             |
| Primário        | Outro grupo do qual o grupo é membro.                                                                                             |
| Descrição       | Descrição do grupo de atribuição.                                                                                                 |

4. Selecione **Enviar**.

### Resultados

Agora, o grupo de atribuição específico de OT está visível no registro do incidente.

### Categorias e subcategorias do incidente

Ao categorizar Tecnologia operacional incidentes (OT), você pode agrupar e restringir a pesquisa de incidentes de OT específicos.

Quando você pode criar um incidente de OT, pode escolher entre as categorias e subcategorias listadas na tabela a seguir.

## Categorias de incidente

| Categoria      | Subcategoria                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Banco de dados | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2</li> <li>• MS SQL Server</li> <li>• Oracle</li> </ul>                                                                                                           |
| Hardware       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema de OT</li> <li>• CPU</li> <li>• Disco</li> <li>• Teclado</li> <li>• Memória</li> <li>• Monitor</li> <li>• Mouse</li> </ul>                                 |
| Consulta/Ajuda | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antivírus</li> <li>• E-mail</li> <li>• Aplicativo interno</li> </ul>                                                                                                |
| Rede           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP</li> <li>• DNS</li> <li>• Endereço IP</li> <li>• VPN</li> <li>• Sem fio</li> </ul>                                                                             |
| Produtividade  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradas secundárias</li> <li>• Execução lenta</li> <li>• Configuração e ajustes</li> <li>• Detalhamento</li> </ul>                                                  |
| Qualidade      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de entrada</li> <li>• Rejeições de inicialização</li> <li>• Defeitos do processo - Qualitativos</li> <li>• Defeitos do processo - Quantitativos</li> </ul> |
| Segurança      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quase acidente</li> <li>• Perigo</li> </ul>                                                                                                                         |

### Categorias de incidente

| Categoria | Subcategoria                                                                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preocupação com a segurança</li> <li>• Acidente</li> </ul> |
| Software  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-mail</li> <li>• Sistema operacional</li> </ul>           |

### Editar uma categoria ou subcategoria

Edite suas Tecnologia operacional categorias e subcategorias de incidentes existentes para classificar seus incidentes.

#### Antes de Iniciar

- Defina o escopo da aplicação como **Gestão de incidentes para tecnologia operacional**.
- Função necessária: administrador

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Listas de Seleção**.
2. Defina os filtros de condição como **[Table] [is] [sn\_ot\_incident]** e **[Element] [is] [category]** ou **[Element] [is] [subcategory]**.
3. Selecione o registro de categoria ou subcategoria.
4. Edite o formulário com base em suas necessidades.
5. Selecione **Salvar**.

#### Resultados

Agora, as mudanças na categoria ou subcategoria existente aparecem no registro.

### Criar uma categoria ou subcategoria

Crie uma categoria ou subcategoria de incidente Tecnologia operacional que você deseja usar para classificar incidentes.

#### Antes de Iniciar

- Defina o escopo da aplicação como **Gestão de incidentes para tecnologia operacional**.
- Função necessária: administrador

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Listas de Seleção**.
2. Para criar uma categoria, execute estas ações:
  - a. Selecione **Novo**.
  - b. No campo **Elemento**, insira a **categoria** de palavra .
  - c. No campo **Rótulo**, insira o nome da categoria.
  - d. No campo **Valor**, insira o valor da categoria.

- e. No campo **Sequência**, insira o número de sequência.
  - f. Selecione **Enviar**.
3. Para adicionar uma nova subcategoria, execute estas ações:
- a. Selecione **Novo**.
  - b. No campo **Elemento**, insira a palavra `subcategoria`.
  - c. No campo **Rótulo**, insira o nome da subcategoria.
  - d. No campo **Valor**, insira o valor da subcategoria.
  - e. No campo **Sequência**, insira o número de sequência.
  - f. Selecione **Enviar**.

### Resultados

A nova categoria ou subcategoria está disponível para seleção em um registro de incidente Tecnologia operacional.

### Excluir uma categoria ou subcategoria

Exclua uma categoria ou subcategoria de incidente Tecnologia operacional se sua organização não usar mais essa categoria ou subcategoria.

### Antes de Iniciar

- Defina o escopo da aplicação como **Gestão de incidentes para tecnologia operacional**.
- Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Definição do Sistema > Listas de Seleção**.
2. Defina os filtros de condição como **[Table] [is] [sn\_ot\_incident]** e **[Element] [is] [category]** ou **[Element] [is] [subcategory]**.
3. Aponte para o registro de categoria ou subcategoria que você deseja excluir e marque a caixa de seleção.
4. No menu **Ações** em linhas selecionadas, selecione **Excluir**.

### Resultados

A categoria ou subcategoria excluída não está mais disponível em um registro de incidente Tecnologia operacional.

### Criar um modelo de estado de incidente

Crie um modelo de estado de incidente Tecnologia operacional (OT) para seus sites. Usando um modelo de estado de incidente, você pode gerenciar o ciclo de vida dos incidentes relacionados.

### Antes de Iniciar

- Defina o escopo da aplicação como **Gestão de incidentes para tecnologia operacional**.
- Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Ao usar a gestão de estados, você pode configurar um modelo de estado para locais de incidentes de OT e seus ciclos de vida de incidentes. Você pode criar um modelo por site.



Para obter mais informações sobre gestão de estados e modelos de estado, consulte [Gestão de estados](#) .

Para obter mais informações sobre os ciclos de vida do incidente, consulte [Gestão de incidentes para tecnologia operacional](#).

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Gestão de estados > Modelos de Estado**.
2. Selecione o modelo **Incidente de OT: fluxo padrão**.
3. Defina a **Condição**.
4. No menu Contexto de transições de estado, configure os registros de transição de estado conforme necessário.  
Por exemplo, se você quiser editar o campo **Inserir condição** do registro de estado **Em andamento**, selecione o registro de estado, adicione suas mudanças e selecione **Atualizar**.
5. Selecione **Atualizar**.

## Resultados

Agora, o modelo de estado descreve com precisão o fluxo de trabalho de registro esperado durante o ciclo de vida do registro de incidente.

## Definir uma regra de pesquisa de prioridade para incidentes

Defina o impacto e a urgência de um Tecnologia operacional incidente para calcular sua prioridade. Você pode usar o cálculo de prioridade para priorizar seu trabalho e conduzir acordos de nível de serviço (ANS) em sua organização.

## Antes de Iniciar

Função necessária: ot\_incident\_admin

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gestão de incidentes para tecnologia operacional > Regras de Pesquisa de Prioridade**.
2. Selecione **Novo**.
3. No formulário, preencha os campos.

### Formulário de regra de pesquisa de prioridade

| Campo      | Descrição                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto    | Medida do efeito de um incidente nos processos de negócios.                                                                         |
| Urgência   | Meça por quanto tempo a resolução pode ser atrasada até que um incidente tenha um impacto significativo nos negócios.               |
| Prioridade | Opção que se baseia no impacto e na urgência. A prioridade identifica a rapidez com que o engenheiro de OT deve lidar com a tarefa. |
| Aplicação  | Escopo das regras. O escopo define se as regras estão disponíveis para todos                                                        |

| Campo | Descrição                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | os aplicativos ou para aplicativos com escopo definido.                                                             |
| Ativo | Opção para definir se a regra está ativa ou não.                                                                    |
| Ordem | Ordem em que as regras aparecem na lista de pesquisa de prioridade. Este campo indica qual regra executar primeiro. |

**i Nota:**

A prioridade é calculada de acordo com as regras de pesquisa de dados de amostra na tabela a seguir.

**Regras de pesquisa de dados de prioridade**

| Impacto   | Urgência  | Prioridade       |
|-----------|-----------|------------------|
| 1 - Alto  | 1 - Alto  | 1 - Crítico      |
| 1 - Alto  | 2 - Médio | 2 - Alto         |
| 1 - Alto  | 3 - Baixo | 3 - Moderado     |
| 2 - Médio | 1 - Alto  | 2 - Alto         |
| 2 - Médio | 2 - Médio | 3 - Moderado     |
| 2 - Médio | 3 - Baixo | 4 - Baixo        |
| 3 - Baixo | 1 - Alto  | 3 - Moderado     |
| 3 - Baixo | 2 - Médio | 4 - Baixo        |
| 3 - Baixo | 3 - Baixo | 5 - Planejamento |

Por padrão, o campo **Prioridade** é somente leitura e deve ser configurado selecionando os valores **Impacto** e **Urgência**. Para mudar como a prioridade é calculada, é possível alterar as regras de pesquisa de prioridade ou desabilitar a política de IU **Prioridade é gerenciada pela pesquisa de dados - definir como somente leitura** e criar sua própria lógica de negócios.

**4. Selecione Enviar.**

**Definir as propriedades do sistema**

Defina as propriedades do sistema para a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional para que você possa habilitar as propriedades do incidente conforme necessário.

**Antes de Iniciar**

- Defina o escopo da aplicação como **Gestão de incidentes para tecnologia operacional** selecionando o ícone de  na barra de navegação.
- Função necessária: sn\_ot\_incident\_admin

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Gestão de incidentes para tecnologia operacional > Propriedades do sistema**.
2. Habilite as seguintes propriedades conforme necessário para sua organização.

| Propriedade                                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| com.sn_ot_inc_mgmt.sn_ot_incident_task_closure | Propriedade para fechar as tarefas de incidente de OT em aberto quando o incidente relacionado for fechado ou cancelado.<br><br>Se você quiser fechar as tarefas de incidente em aberto quando o incidente relacionado for fechado ou cancelado, defina este campo como <b>Sim</b> . |
| com.snc.sn_ot_incident.create.child.enable     | Propriedade para criar um recurso de incidente secundário para os registros de incidentes de OT.<br><br>Se você quiser criar um incidente secundário para registros de incidentes, defina este campo como <b>Sim</b> .                                                               |
| com.snc.sn_ot_incident.copy.attributes         | Propriedade para listar os atributos que você deseja copiar do incidente primário para o incidente secundário.<br><br>Adicione quaisquer atributos adicionais necessários na lista separada por vírgulas.                                                                            |
| glide.ui.sn_ot_incident_activity.fields        | Campos que estão visíveis no formatador de atividades.<br><br>Adicione quaisquer campos adicionais necessários na lista separada por vírgulas.                                                                                                                                       |

3. Selecione **Salvar** para salvar suas mudanças.

## Criar uma regra de atribuição

Crie uma regra de atribuição para atribuir automaticamente um incidente Tecnologia operacional (OT) a um grupo ou usuário de acordo com uma ou mais condições na regra de atribuição. Você usa regras de atribuição para executar no momento em que abre um incidente de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Política do Sistema > Regras > Atribuição**.
2. Selecione **Novo**.
3. No formulário, preencha os campos.

Para obter uma descrição dos valores dos campos, consulte [Formulário Regra de atribuição](#).

#### 4. Selecione **Enviar**.

#### O que Fazer Depois

Para obter mais informações sobre regras de atribuição, consulte [Definição de regras de atribuição](#) .

## Como usar o Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias para a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional, você pode começar a gerenciar incidentes de OT.

### Gerenciamento de incidentes de OT

Dependendo da função de usuário atribuída, você pode gerenciar incidentes de OT no Industrial Espaço.

No Industrial Espaço, o redator do incidente de OT pode criar e atualizar um formulário de incidente de OT nos seguintes locais:

- Um formulário de dispositivo de OT
- Um formulário de entidade de modelo de equipamento
- O módulo Lista

No Industrial Espaço, o visualizador de incidentes de OT pode exibir incidentes de OT nos seguintes locais:

- A lista relacionada Incidentes de OT na guia **Registros relacionados** em um registro de dispositivo de OT
- A guia **Incidentes de OT** em um registro de entidade de modelo de equipamento
- As seguintes listas no módulo de lista **Incidentes de OT** :
  - Atribuído a mim
  - Pertence aos meus sites
  - Todos

O administrador de incidentes de OT pode acessar qualquer registro de incidente de OT no Industrial Espaço e excluí-lo.

### Controle de acesso para incidentes

Para ajudar a separar os dados de Tecnologia operacional (OT) e de Tecnologia da informação (TI), somente usuários de OT podem exibir incidentes de OT.

A tabela a seguir descreve as funções e permissões dos usuários que têm as funções Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

| Função               | Permissões                                 |
|----------------------|--------------------------------------------|
| sn_ot_incident_write | Pode criar, editar e ler incidentes de OT. |
| sn_ot_incident_read  | Só pode ler incidentes de OT.              |

| Função               | Permissões                                                                                                    |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_ot_incident_admin | Pode criar, exibir, editar e excluir registros de incidentes para qualquer entidade de modelo de equipamento. |

Para obter mais informações sobre regras de controle de acesso, consulte [Regras de controle de acesso em aplicações de administração de aplicações](#).

## Relatar um incidente

Crie um registro de incidente Tecnologia operacional (OT) para relatar um desvio de um padrão de operação esperado.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_incident\_write

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.

2. Selecione um registro de dispositivo ou um registro de entidade de modelo de equipamento.

**i Nota:** Você também pode gerar um incidente de OT no módulo da lista Incidentes de OT.

3. Selecione a guia **Incidentes de OT**.

4. Selecione **Novo**.

5. No formulário, preencha os campos.

Se você selecionou um registro de dispositivo, os campos Local e Dispositivo de OT serão preenchidos automaticamente. Se você selecionou um registro de entidade de modelo de equipamento, os campos Local e Entidade de modelo de equipamento serão preenchidos automaticamente. Se o incidente de OT for gerado a partir do módulo da lista de incidentes de OT, nenhum desses campos será preenchido automaticamente.

**i Nota:** Sua organização configurou o formulário de incidente e seus campos para aderir ao processo de gestão de incidentes. A tabela a seguir descreve os campos típicos do formulário de incidente de OT.

### Tecnologia operacional formulário de incidente

| Campo              | Descrição                                                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição resumida | Breve descrição do incidente.                                                                                      |
| Descrição          | Explicação detalhada do incidente.                                                                                 |
| Número             | Número de incidente exclusivo gerado pelo sistema que é prefixado com Incidente de tecnologia operacional (OTINC). |
| Solicitante        | Usuário que contatou o engenheiro de OT com um problema.                                                           |
| Impacto            | Medida do efeito que um incidente tem sobre os processos industriais.                                              |

| Campo                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Urgência                          | Medida de quanto tempo a resolução pode ser atrasada até que um incidente tenha um impacto significativo nos negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Estado                            | Estado do incidente de OT. O estado move e rastreia incidentes por meio de vários estágios de resolução.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Categoria                         | Tipo de problema. Depois de selecionar a categoria, selecione a subcategoria, se aplicável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Subcategoria                      | Tipo de problema na categoria selecionada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Lista de observação               | Usuários que recebem notificações sobre este incidente quando comentários são adicionados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Lista de Anotações de trabalho    | Usuários que recebem notificações sobre este incidente quando anotações de trabalho são adicionadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Site                              | Site onde o problema aconteceu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dispositivo de OT                 | Dispositivo de OT afetado no local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Entidade do modelo de equipamento | Modelo de equipamento afetado Entidade do modelo de equipamento no local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto nos negócios              | Mais informações sobre o impacto nos negócios do incidente de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grupo de atribuição               | Grupo atribuído que trabalha no incidente. O grupo de atribuição pode ser qualquer grupo com o tipo OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Atribuído a                       | <p>Usuário que trabalhará nesse incidente. Se o grupo de atribuição mudar, o campo <b>Atribuído a</b> será limpo.</p> <p>Você só pode selecionar os usuários incluídos no campo <b>Grupo de atribuição</b> e que tenham a função <b>sn_ot_incident_write</b>. Se o campo Grupo de atribuição estiver vazio, qualquer usuário do site com a função <b>sn_ot_incident_write</b> poderá ser selecionado.</p> |
| Incidente primário                | Número exclusivo do incidente primário desse registro de incidente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Comentários adicionais            | Mais informações sobre o problema conforme necessário. Todos os usuários que podem exibir incidentes podem ver os comentários adicionais.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Campo                 | Descrição                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anotações de trabalho | Informações sobre como resolver o incidente ou as medidas tomadas para resolvê-lo, se aplicável. |

6. Selecione **Salvar**.

Resultados

Agora, o grupo de atribuição e o atribuído estão cientes de que há um incidente de OT que precisa ser resolvido.

Criar tarefas para atender a um incidente

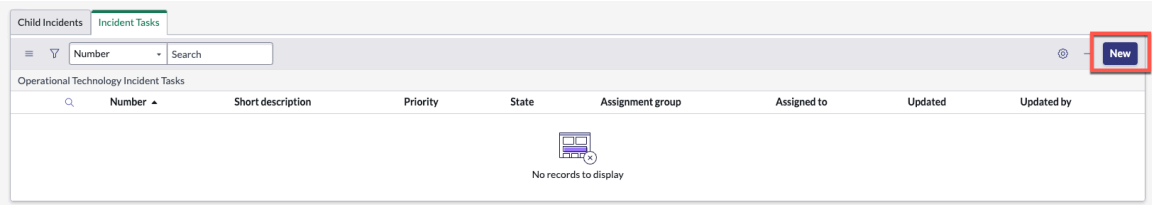
Crie um conjunto de tarefas de incidente para atender a um incidente Tecnologia operacional (OT). As tarefas de incidente ajudam a dividir e categorizar o trabalho necessário para resolver um incidente.

Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_incident\_write

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Incidente > Aberto**.
- 2. Abra o registro de incidente de OT para o qual você deseja criar uma tarefa.
- 3. Na lista relacionada Tarefas de incidente, selecione



**Novo.**  
Se você não vir a lista relacionada Tarefas de incidente, deverá adicioná-la.

4. No formulário, preencha os

A screenshot of the 'Operational Technology Incident' form in ServiceNow. The form is titled 'Operational Technology Incident - OTINC0000004'. It contains several input fields and dropdown menus. The 'Short description' field is highlighted with a red asterisk. Other fields include 'Description', 'Number' (OTINC0000004), 'Caller' (all\_admin), 'Category' (Hardware), 'Subcategory' (OT Issue), 'State' (In Progress), 'Impact' (2 - Medium), 'Urgency' (2 - Medium), 'Priority' (3 - Moderate), and 'Watch list'. There are also buttons for 'Update' and 'Delete'.

campos.

Tradução automática

## Formulário de tarefa de incidente

| Campo                             | Descrição                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número                            | Número da tarefa de incidente exclusivo gerado pelo sistema.                                                                                                                                    |
| Incidente                         | Incidente ao qual a tarefa está relacionada.                                                                                                                                                    |
| Site                              | Local do incidente afetado.<br><br><b>i Nota:</b> Este campo é somente leitura e é preenchido automaticamente com o local do incidente relacionado, se aplicável.                               |
| Entidade do modelo de equipamento | Entidade do modelo de equipamento afetado.<br><br><b>i Nota:</b> Este campo é somente leitura e é preenchido automaticamente com a entidade do modelo de equipamento relacionado, se aplicável. |
| Dispositivo de OT                 | Dispositivo de OT afetado.<br><br><b>i Nota:</b> Este campo é somente leitura e é preenchido automaticamente com o dispositivo de OT relacionado, se aplicável.                                 |
| Estado                            | Estado para rastrear uma tarefa de incidente por meio de várias fases da resolução do incidente.                                                                                                |
| Prioridade                        | Prioridade da tarefa de incidente.                                                                                                                                                              |
| Grupo de atribuição               | Grupo que trabalha na tarefa de incidente. Se você deixar este campo em branco, o incidente será atribuído automaticamente.                                                                     |
| Atribuído a                       | Usuário a quem a tarefa de incidente foi atribuída para trabalhar.<br><br><b>i Nota:</b> Se o <b>Grupo de atribuição</b> mudar, o campo <b>Atribuído a</b> será limpo.                          |
| Descrição resumida                | Breve descrição da tarefa de incidente.                                                                                                                                                         |
| Descrição                         | Explicação detalhada sobre o incidente.                                                                                                                                                         |
| Anotações                         |                                                                                                                                                                                                 |

Tradução automática



| Campo                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lista de anotações de trabalho | <p>Usuários que recebem notificações sobre esta tarefa de incidente quando notas de trabalho são adicionadas.</p> <p><b>i Nota:</b> Você pode selecionar o ícone adicionar-me ícone  para adicionar a si mesmo à lista de anotações de trabalho.</p> |
| Anotações de trabalho          | Informações sobre como resolver a tarefa de incidente ou as etapas que precisam ser executadas para resolvê-la, se aplicável.                                                                                                                                                                                                           |

## 5. Selecione **Enviar**.

### Resultados

Agora, você pode exibir e editar a tarefa de incidente no registro de incidente de OT relacionado.

Você pode exibir tarefas de incidente na exibição de lista Industrial Espaço nos seguintes locais.

- Tarefas de incidente atribuídas a você: **Tarefas de OT > Atribuídos a Mim**
- Tarefas de incidente atribuídas ao seu grupo: **Tarefas de OT > Atribuído aos Meus grupos**
- Tarefas de incidente não atribuídas: **Tarefas de OT > Não atribuído**

### Criar um incidente secundário

Crie um registro de incidente secundário Tecnologia operacional (OT) para capturar parte do desvio relatado para que ele possa ser trabalhado separadamente. Criar incidentes secundários pode ajudar a organizar vários incidentes relacionados ao mesmo primário.

#### Antes de Iniciar

- Habilite a propriedade Criar recurso de incidente secundário (*com.snc.incident.create.child.enable*). Para obter mais informações, consulte [Definir as propriedades do sistema](#).
- Função necessária: `sn_ot_incident_write`

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os campos que são copiados para o incidente secundário são configurados usando a propriedade do sistema *com.snc.sn\_ot\_incident.copy.attributes*.

### Procedimento

1. Navegue até o módulo da lista **Incidentes de OT** em Industrial Espaço.  
Como alternativa, você pode acessar um registro de dispositivo de OT ou um registro de entidade do modelo de equipamento e selecionar a guia **Incidentes de OT**.
2. Abra o incidente de OT para o qual você deseja criar um incidente secundário.
3. Selecione a lista relacionada **Incidentes** secundários.
4. Selecione **Novo**.

5. Preencha os detalhes do incidente secundário.

6. Selecione **Salvar**.

## Resultados

Agora, você pode exibir e editar o incidente secundário no registro de incidente primário.

## Visibilidade de incidentes entre locais

Com a função de executante de incidente Tecnologia operacional (OT) (`sn_ot_incident_write`), você pode exibir, criar ou editar os incidentes que pertencem ao seu site. Você também pode exibir os incidentes que pertencem a outros sites para ajudar a resolver incidentes semelhantes em seu site.

## Visão geral

Se você for um usuário com a função de executante de incidente de OT (`sn_ot_incident_write`), poderá executar as seguintes tarefas:

- Exiba e edite os registros de incidentes de OT atribuídos a você ou aos incidentes que pertencem ao seu local.
- Criar incidentes de OT.
- Exibir incidentes de OT que pertencem a outros locais.

## Benefício da função de executante do incidente de OT

O principal benefício de ser um executante de incidentes de OT é que você tem visibilidade somente leitura dos incidentes em todos os locais. Exibir outros incidentes em sites pode ajudá-lo a resolver incidentes semelhantes em seu site.

**i Nota:** Você não pode editar incidentes de OT para outros locais. Você só pode editar incidentes que pertencem ao seu site.

## Onde exibir ou editar incidentes

As seguintes listas de incidentes de OT estão disponíveis no módulo Listas em Industrial Espaço:

- Atribuído a mim: visualize e edite seus registros de incidentes atribuídos navegando até **Incidentes do OT > Atribuído a mim**.
- Pertencem aos meus sites: exiba e edite os registros de incidentes que pertencem aos seus sites navegando até **Incidentes do OT > Pertence aos meus sites**.
- Exibir os registros de incidentes existentes em locais diferentes navegando até **Incidentes do OT > Todos**.

## Sincronização entre um incidente e suas tarefas de incidente

Você pode usar tarefas de incidente Tecnologia operacional (OT) para colaborar e solicitar trabalho de outras partes interessadas. Um incidente de OT e suas tarefas são sincronizados para que o estado das tarefas de incidente mude dependendo do estado do incidente.

A propriedade `com.snc.incident.ot_incident_task_closure` fecha tarefas de incidente abertas quando o incidente relacionado é fechado ou cancelado. Esta propriedade é responsável por diferentes ações que ocorrem em tarefas de incidente de OT com base no estado do incidente de OT.

A sincronização entre um incidente de OT e sua tarefa de incidente de OT em aberto é a seguinte:

- Quando um incidente de OT é encerrado, o estado de qualquer tarefa de incidente de OT em aberto é definido como **Encerrado incompleto**.
- Quando um incidente de OT é cancelado, o estado de qualquer tarefa de incidente de OT em aberto é definido como **Encerrado ignorado**.

Notificações por e-mail de incidentes

Use Tecnologia operacional (OT) notificações por e-mail de incidentes para alertar os usuários quando forem feitas mudanças em um incidente.

As notificações estão listadas na tabela a seguir.

Notificações por e-mail de incidentes de OT

| Nome da notificação              | Quando enviar                                                                 | Quem recebe                                           | O que contém                                                                                                                          |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incidente comentado              | Quando um comentário extra é adicionado                                       | Atribuído a, lista de observação                      | Assunto:<Incident #> - comentário adicionado<br><br>Corpo: comentário adicionado<br><br>URL para o incidente                          |
| Incidente aberto e não atribuído | Quando o campo <b>Atribuído a</b> muda para vazio e <b>Ativo</b> é verdadeiro | A pessoa que abriu o incidente                        | Assunto:<Incident #> - não está atribuído<br><br>Corpo: identifique alguém para trabalhar neste incidente<br><br>URL para o incidente |
| Incidente encerrado              | Quando o incidente é encerrado                                                | Grupo de atribuição                                   | Assunto:<Incident #> - está fechado<br><br>Corpo: código de resolução e anotações de resolução                                        |
| Prioridade do incidente alterada | Quando acionado                                                               | Atribuído a, Grupo de atribuição, Lista de observação | Assunto:<Incident #> - prioridade alterada<br><br>Corpo: Nova prioridade:<priority>                                                   |
| incidente resolvido              | Quando o estado do incidente muda para <b>Resolvido</b>                       | Solicitante, lista de observação                      | Assunto:<Incident #> - está resolvido                                                                                                 |

## Notificações por e-mail de incidentes de OT

| Nome da notificação             | Quando enviar                                  | Quem recebe                              | O que contém                                                                                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                |                                          | Corpo: código de resolução e anotações de resolução                                                                                           |
| Incidente atribuído a meu grupo | Quando o campo <b>Grupo de atribuição</b> muda | Grupo de atribuição, lista de observação | Assunto:<Incident #> - está atribuído a<assignment group><br><br>Corpo: Prioridade, Descrição resumida, Descrição<br><br>URL para o incidente |
| Incidente atribuído a mim       | Quando o campo <b>Atribuído a</b> muda         | Atribuído a, lista de observação         | Assunto:<Incident #> - está atribuído a você<br><br>Corpo: Prioridade, Descrição resumida, Descrição<br><br>URL para o incidente              |
| Incidente aberto para mim       | Quando um novo incidente é criado              | Solicitante                              | Assunto:<Incident #> - está aberto na sua solicitação<br><br>Corpo: Prioridade, Descrição resumida, Descrição<br><br>URL para o incidente     |
| Estado do incidente alterado    | Quando o estado do incidente muda              | Atribuído a, lista de observação         | Assunto:<Incident #> - Estado alterado<br><br>Corpo: descrição resumida, estado antigo, estado novo<br><br>URL para o incidente               |

Tradução automática

## Redigir um e-mail a partir de um registro de incidente de OT

Escreva um e-mail diretamente em um registro de incidente de OT para que você possa atualizar convenientemente sua equipe e outras pessoas sobre o incidente.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: sn\_ot\_incident\_write

**Procedimento**

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra a Industrial Espaço exibição de lista.
3. No módulo da lista Incidentes de OT, selecione uma das listas disponíveis.
4. Selecione o registro de incidente para o qual você deseja enviar um e-mail.
5. No cabeçalho do incidente, abra o menu selecionando o botão **Mais ações**  botão.
6. Selecione **Compor e-mail**.
7. No modelo de e-mail, preencha o formulário.

**Formulário de modelo de e-mail**

| Campo   | Descrição                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para    | <p>Usuário ou usuários para os quais você deseja enviar o e-mail.</p> <p>Este campo preenche automaticamente o usuário no campo <b>Atribuído a</b> do registro de incidente de OT.</p> |
| Assunto | <p>Assunto do e-mail.</p> <p>Este campo preenche automaticamente o número do registro de incidente de OT e sua descrição resumida.</p>                                                 |
| Corpo   | <p>Atualizações que você deseja enviar para um usuário ou usuários relacionados ao incidente de OT.</p>                                                                                |

8. Opcional: Se o e-mail for uma resposta, você poderá usar um modelo de resposta no campo **Modelos** de resposta para preencher o corpo do e-mail.
9. Opcional: Para salvar o e-mail como rascunho, selecione **Salvar como rascunho**.
10. Selecione **Enviar e-mail**.

**Resultados**

O e-mail é enviado para o usuário ou usuários que você especificou no modelo de e-mail.

**Resolver e fechar um incidente**

Quando um problema é corrigido, você pode definir o estado do incidente Tecnologia operacional (OT) como **Resolvido**. Se você estiver satisfeito com a resolução, poderá fechar o incidente. O incidente também é fechado automaticamente após um determinado período de tempo com base nas propriedades de fechamento automático do incidente.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: sn\_ot\_incident\_write

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Incidente > Aberto**.
2. Abra o incidente de OT que você deseja resolver e fechar.
3. Na lista relacionada **Informações de resolução**, preencha os campos a seguir.

### Campos de Informações sobre a resolução

| Campo                  | Descrição                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------|
| Código de resolução    | Informações para categorizar os casos resolvidos. |
| Anotações de resolução | Descreve como o incidente foi resolvido.          |

4. Clique em **Atualizar**.

## Editar os dispositivos relacionados e as entidades do modelo de equipamento em um registro de incidente

Adicione ou remova os dispositivos Tecnologia operacional (OT) relacionados e as entidades do modelo de equipamento diretamente de um registro de incidente de OT. Você pode rastrear o relacionamento entre o incidente e os itens afetados.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_incident\_write ou sn\_ot\_incident\_admin

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra a Industrial Espaço exibição de lista.
3. No módulo da lista Incidentes de OT, selecione uma das listas disponíveis.
4. Selecione o registro de incidente que você deseja editar.
5. Adicione ou remova um dispositivo de OT relacionado.

| Ação                                                                         | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adicionar um dispositivo de OT relacionado a partir do registro de incidente | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Selecione a lista relacionada Dispositivos de OT afetados.</li> <li>b. Selecione <b>Adicionar</b>.</li> <li>c. Na janela Adicionar dispositivos de OT, marque as caixas de seleção ao lado dos dispositivos que você deseja adicionar.</li> <li>d. Selecione <b>Adicionar</b>.</li> </ol> |
| Remover um dispositivo de OT relacionado do registro de incidente            | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Selecione a lista relacionada Dispositivos de OT afetados.</li> <li>b. Marque as caixas de seleção ao lado dos dispositivos que você deseja remover.</li> </ol>                                                                                                                           |

| Ação | Descrição                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>c. Selecione o botão <b>Remover</b>.</p> <p>d. Na janela de confirmação que aparece, selecione <b>Remover</b>.</p> |

Os dispositivos de OT agora são adicionados ou removidos do registro de mudança na lista relacionada de dispositivos de OT afetados.

- Adicione ou remova uma entidade de modelo de equipamento de um registro de incidente repetindo as etapas 4 e 5, mas na lista relacionada Entidades do modelo de equipamento impactadas.

## Referência do Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Os tópicos de referência apresentam informações adicionais sobre a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional.

### Formulário Regra de atribuição

As regras de atribuição atribuem automaticamente um incidente Tecnologia operacional (OT) a um grupo ou usuário de acordo com uma ou mais condições na regra de atribuição.

A tabela a seguir descreve os valores de campos do formulário Regra de atribuição.

#### Formulário Regra de atribuição

| Campo       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome        | Nome descritivo da regra de atribuição.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ativo       | Opção para ativar a regra de atribuição.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aplica-se a |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tabela      | <p>Tabela com os registros aos quais a regra de atribuição se aplica.</p> <p><b>i Nota:</b> Para regras de atribuição específicas para incidentes de OT, defina o campo Tabela como <b>Incidente de tecnologia operacional [sn_ot_incident]</b>.</p> <p>A lista mostra somente as tabelas e exibições de banco de dados que estão no mesmo escopo da regra de atribuição. Se você selecionar uma tabela personalizada que estende a tabela de tarefas e para garantir que a regra de atribuição funcione corretamente, será necessário limpar o cache da instância navegando até <a href="https://&lt;instance_name&gt;.service-now.com/cache.do">https://&lt;instance_name&gt;.service-now.com/cache.do</a>.</p> <p><b>i Importante:</b> Limpar o cache do sistema pode afetar o desempenho geral e degradar os tempos de resposta do sistema. Não execute liberações de cache durante o horário comercial e não acione as liberações de cache para serem executadas automaticamente.</p> |
| Condições   | Condições sob as quais a regra de atribuição se aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Atribuir a  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Formulário Regra de atribuição

| Campo                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usuário                      | Usuário ao qual o evento está atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Grupo                        | Grupo ao qual o evento está atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Script                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Script                       | <p>Script para especificar a funcionalidade da regra de atribuição avançada. O conjunto de variáveis <code>current.variable_pool</code> está disponível.</p> <p><b>i Nota:</b> Verifique se a entrada no script está correta e se o tipo de entrada corresponde ao tipo de campo no script Regra de atribuição. Por exemplo, se o script da regra de atribuição definir o valor de um campo inteiro e o valor no script estiver definido como cadeia de caracteres, a regra de atribuição poderá gerar resultados inesperados.</p> |
| Campos opcionais             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Condições de correspondência | <p>Qualquer</p> <p>Se alguma das condições for atendida, a regra de atribuição será aplicada.</p> <p>Todos</p> <p>Se todas as condições forem atendidas, a regra de atribuição será aplicada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ordem de Execução            | Ordem na qual a regra de atribuição é processada. Se as regras de atribuição entrarem em conflito, uma regra com um valor de ordem inferior terá precedência sobre uma regra com um valor maior. Se os valores de ordem estiverem definidos com o mesmo número, a regra de atribuição com a primeira condição correspondente terá precedência sobre as outras sem a primeira condição correspondente. Somente a primeira regra de atribuição com uma condição correspondente é executada em relação a um registro.                 |

## Componentes instalados com Gestão de incidentes para tecnologia operacional

Vários tipos de componentes podem ser instalados com a ativação do plug-in Gestão de incidentes para tecnologia operacional (`sn_ot_inc_mgmt`), incluindo funções de usuário.

**i Nota:** A tabela Arquivos de aplicações lista os componentes que são instalados com esta aplicação. Para obter instruções sobre como acessar esta tabela, consulte [Encontrar componentes instalados com uma aplicação](#).



## Funções instaladas

| Função                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                   | Contém as funções                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Administrador de incidente de OT<br>[sn_ot_incident_admin] | Pode criar, exibir, excluir e editar registros de incidentes de OT para qualquer entidade de modelo de equipamento. Pode configurar <b>regras de pesquisa de prioridade e propriedades do sistema de incidentes de OT</b> . | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ot_isa_viewer_all</li> <li>sn_ot_incident_write</li> </ul> |
| Leitor de incidentes de OT<br>[sn_ot_incident_read]        | Só pode exibir registros de incidentes de OT.                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ot_viewer</li> <li>cmdb_ot_isa_viewer</li> </ul>           |
| Executante de incidente de OT<br>[sn_ot_incident_write]    | Pode exibir, criar e editar registros de incidentes de OT.                                                                                                                                                                  | sn_ot_incident_read                                                                                    |

**i Nota:** A função Usuário de incidente de OT [ot\_incident\_user] está obsoleta. Para usuários atribuídos a esta função, você pode executar um trabalho agendado para atribuir novas funções Gestão de incidentes para tecnologia operacional. Para obter mais informações, consulte [Atribuir novas funções aos usuários](#).

## Tabelas instaladas

| Tabela                                                                     | Descrição                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Incidentes do OT<br>[sn_ot_incident]                                       | Lista de incidentes de OT relatados em locais.                           |
| Tarefas de incidente de OT<br>[sn_ot_incident_task]                        | Lista de tarefas de incidentes de OT criadas em vários incidentes de OT. |
| Pesquisa de regra de prioridade de incidente de OT<br>[dl_ot_inc_priority] | Lista de regras para calcular a prioridade de um incidente de OT.        |

## Informações relacionadas

Encontre mais informações sobre as classes de extensão de OT e aplicações relacionadas.

## Visão geral

As classes de extensão ajudam a entender como Gestão de tecnologia operacional funciona com Configuration Management Database (CMDB).

[Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#) 

O Configuration Management Database (CMDB) atualiza classes para OT.

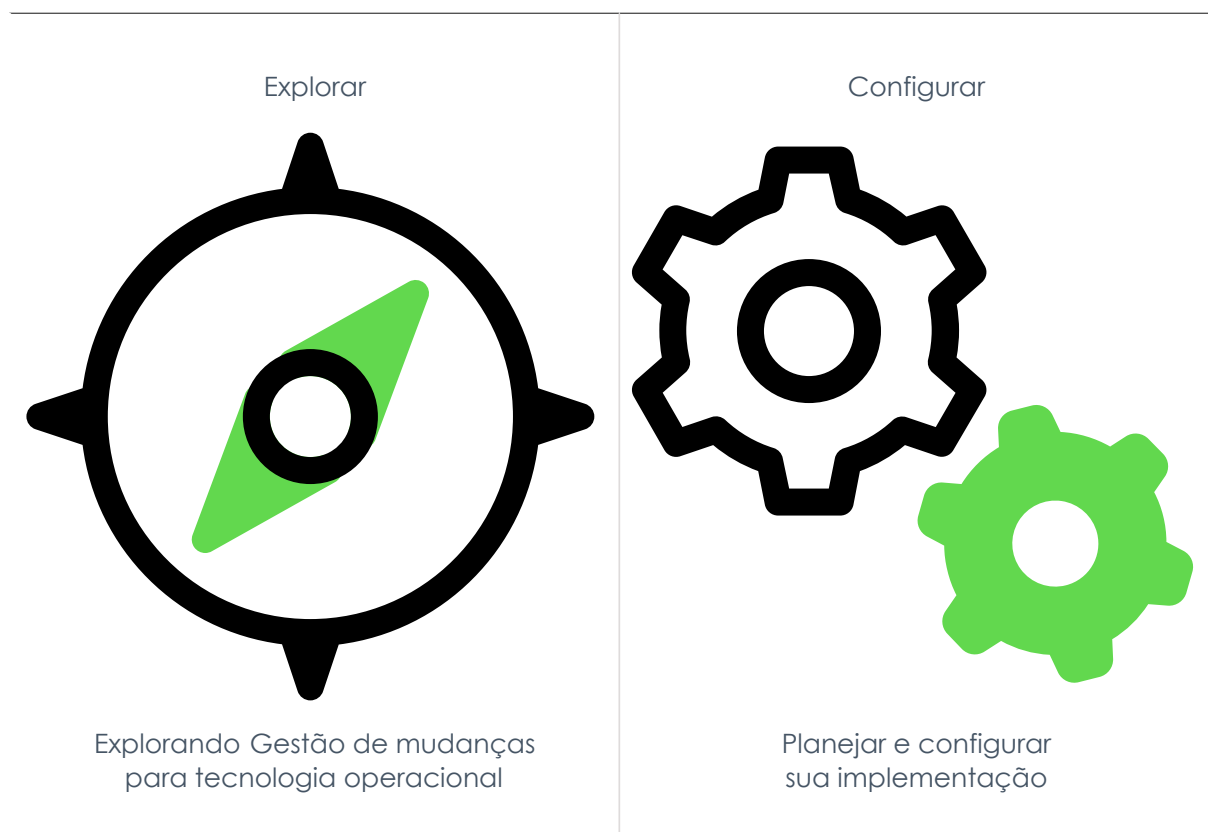
## Aplicações relacionadas

### Gestão de serviços de TI

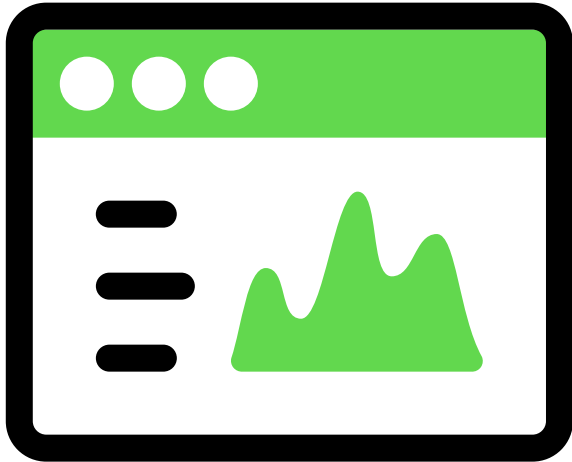
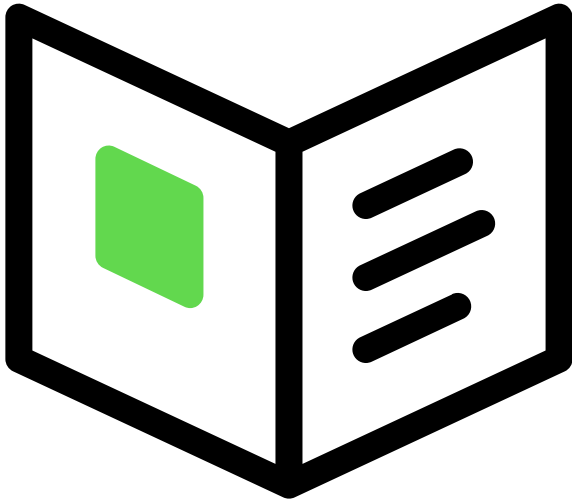
Quando integrada ao Gestão de incidentes para tecnologia operacional, a aplicação ServiceNow IT Service Management permite que os engenheiros resolvam problemas de processo de produção e dispositivos de OT rapidamente.

## Gestão de mudanças para tecnologia operacional

A aplicação ServiceNow® Gestão de mudanças para tecnologia operacional permite que sua organização implemente mudanças em Tecnologia operacional (OT) dispositivos e processos de produção.



Tradução automática

| Uso                                                                                                                                                                             | Referência                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p data-bbox="264 814 730 877">Como usar o Gestão de mudanças para tecnologia operacional</p> |  <p data-bbox="879 814 1329 877">Veja os detalhes sobre aplicações e informações relacionadas</p> |

## Explorando Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Saiba mais sobre a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

### Principais recursos

Com a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional, você pode usar os seguintes recursos principais:

- Fluxo de trabalho de mudança digital que conecta todas as partes interessadas.
- Sites que têm diferentes processos de gestão de mudanças (fluxos de trabalho).
- Gestão de mudanças de TI separada e Gestão de mudanças para tecnologia operacional, mas capacidade de ser combinada, se necessário.
- Fluxo de trabalho Gestão de mudanças para tecnologia operacional integrado com as aplicações Gestão de incidentes para tecnologia operacional e Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.
- Mudanças de piso de fábrica alinhadas para as entidades do modelo de equipamento com cronogramas de tempo de inatividade.

### Usando Gestão de mudanças para tecnologia operacional para otimizar seu processo de produção

A aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional permite que os membros da sua equipe trabalhem de forma colaborativa em mudanças em dispositivos de tecnologia operacional (OT) ou configurações de equipamentos industriais. Essas mudanças incluem otimizações, alterações no processo de produção ou correções de vulnerabilidades.

## Visão geral

Usando a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional, você pode gerenciar suas solicitações de mudança de OT separadamente de suas solicitações de mudança de Tecnologia da informação (TI). Você pode separar as solicitações de mudança de OT das solicitações de mudança de TI pelo tipo de rede e gerenciar as solicitações de mudança de OT por local.

Os exemplos a seguir mostram como aplicar Gestão de mudanças para tecnologia operacional à sua organização:

- Um proprietário de correção de OT, que é responsável por corrigir vulnerabilidades em dispositivos de OT, deseja iniciar uma mudança para corrigir um grupo de vulnerabilidades.
- Um técnico de OT, que é responsável pelas configurações de OT e atividades de engenharia da planta, deseja executar uma mudança para corrigir um braço robótico com defeito no piso industrial.
- Um chefe de fábrica, que é responsável pela atividade geral de produção, deseja revisar e aprovar uma mudança solicitada pela equipe de engenharia.

## Solicitações de mudança de OT

As solicitações de mudança de OT ocorrem quando há uma interrupção no serviço de um dispositivo de OT em uma rede de OT. Em alguns casos, o dispositivo de OT pode não ser conhecido quando a solicitação de mudança é criada. Quando você cria uma solicitação de mudança de OT a partir do Industrial Espaço, a solicitação de mudança é atribuída automaticamente a um Tipo de rede de **OT**. Este atributo é usado para distinguir uma solicitação de mudança de OT de uma solicitação de mudança de TI. Este campo não é exibido por padrão. Para obter mais informações sobre dispositivos de OT, consulte [Itens relacionados a dispositivos de OT e listas relacionadas](#).

Para obter mais informações sobre como criar uma solicitação de mudança de OT, consulte [Criar uma solicitação de mudança](#).

## Como separar uma mudança de TI e OT

Quando a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional estiver instalada em sua instância, você poderá escolher um Tipo de rede de **TI**, **OT** ou **Nenhum**. Por padrão, as novas solicitações de mudança são atribuídas a um Tipo de rede **Nenhum**.

## Gestão de mudanças para tecnologia operacional transições de estado do modelo

As tabelas a seguir listam as transições de estado do modelo Gestão de mudanças para tecnologia operacional para o modelo de mudança de OT básico e o modelo de mudança de OT avançado. Para obter mais informações sobre os modelos de mudança de OT, consulte [Selecione um modelo de mudança para atender às solicitações de mudança](#).

### Estados do modelo de mudança de OT básico

| Estado | Descrição                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------|
| Novo   | Uma solicitação de mudança de OT foi iniciada.                         |
| Plano  | A solicitação de mudança de OT é analisada com os seguintes critérios: |

## Estados do modelo de mudança de OT básico

| Estado        | Descrição                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificativa</li> <li>• Plano de implementação</li> <li>• Análise de risco e impacto</li> <li>• Plano de reversão</li> <li>• Plano de testes</li> <li>• Programar a mudança</li> </ul> |
| Implementação | A mudança é realizada no dispositivo de OT de destino.                                                                                                                                                                           |
| Encerrado     | O registro de mudança é fechado após a conclusão da mudança.                                                                                                                                                                     |
| Cancelada     | O registro de mudança é cancelado e a mudança não é aplicada ao dispositivo de OT.                                                                                                                                               |

## Estados do modelo de mudança de OT avançado

| Estado                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Novo                      | Uma solicitação de mudança de OT foi iniciada.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Plano                     | <p>A solicitação de mudança de OT é analisada com os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificativa</li> <li>• Plano de implementação</li> <li>• Análise de risco e impacto</li> <li>• Plano de reversão</li> <li>• Plano de testes</li> <li>• Programar a mudança</li> </ul> |
| Aprovar                   | Os revisores aprovam ou negam a solicitação de mudança de OT.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Implementação             | A mudança é realizada no dispositivo de OT de destino.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Análise pós-implementação | <p>Adicione tarefas de mudança de OT adicionais, se necessário, e execute as seguintes verificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação elétrica</li> <li>• Verificação de rede</li> </ul>                                                                                               |

## Estados do modelo de mudança de OT avançado

| Estado    | Descrição                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação de qualidade</li> <li>• Verificação de segurança</li> </ul> |
| Encerrado | O registro de mudança é fechado após a conclusão da mudança.                                                     |
| Cancelada | O registro de mudança é cancelado e a mudança não é aplicada ao dispositivo de OT.                               |

## Configuração da Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Configure a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional para que você possa criar a base de dados para a solução ServiceNow® Tecnologia operacional (OT).

Se você tiver a função de administrador, poderá usar a Configuração assistida para orientá-lo na configuração da aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional. Configuração assistida é uma ferramenta que auxilia na configuração da aplicação. Ele organiza as atividades de configuração em categorias. Essas categorias contêm informações sobre as tarefas de configuração, etapas para concluir cada tarefa e links para as páginas em sua instância em que você executa a configuração. Links para conteúdo de ajuda útil também são fornecidos.

### **i** Nota:

Gestão de mudanças para tecnologia operacional depende das versões Utah P4 ou posteriores.

Para acessar Configuração assistida, navegue até *Administrador de espaços industriais* > **Configuração assistida**.

A tabela a seguir explica as tarefas Configuração assistida e sua finalidade para a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

| Tarefa                                                                                     | Finalidade                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Instale a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional do ServiceNow Store. | Instala a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional e os plug-ins compatíveis. |
| 2. Atribua Gestão de mudanças para tecnologia operacional funções.                         | Atribui as funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.           |
| 3. Configure Gestão de mudanças para tecnologia operacional categorias.                    | Configura as categorias para as mudanças de OT necessárias para sua organização.              |
| 4. Selecione o modelo Gestão de mudanças para tecnologia operacional.                      | Seleciona o modelo de mudança para sua organização.                                           |

## Como instalar Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Você pode instalar a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional (sn\_ot\_chg\_mgmt) se tiver a função de administrador.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo e todos os seus aplicativos ServiceNow Store associados tenham direitos válidos ServiceNow. Para obter mais informações, consulte [Obter direito para um produto ou aplicativo do ServiceNow](#).
- A aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional requer os plug-ins a seguir. Certifique-se de que esses plug-ins estejam ativados antes de instalar a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

Plug-ins da ServiceNow necessários

Modelos de classe de IC do CMDB (sn\_cmdb\_ci\_class)

A aplicação da Store Configuration Management Database (CMDB) Modelos de classe de IC adiciona modelos de classe que estendem a hierarquia de classes do CMDB, incluindo as descrições de classe, regras de identificação, entradas de identificador e relacionamentos dependentes. Para obter mais informações, consulte [Aplicação da Store dos Modelos de classe de IC do CMDB](#).

Modelo de equipamento ISA (sn\_isa\_model)

O modelo de dados para entidades e modelos de modelo de equipamento ISA-95. Para obter mais informações, consulte [Modelo de equipamento ISA-95](#).

- A aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional requer uma ou ambas as aplicações ServiceNow Store a seguir. Certifique-se de que pelo menos uma dessas aplicações esteja instalada antes de instalar a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

Aplicações necessárias ServiceNow Store

Gerenciador de tecnologia operacional

A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional cria os dados e relacionamentos básicos que permitem que sua organização use a solução Tecnologia operacional. A aplicação Gerenciador de tecnologia operacional é compatível com o uso das aplicações Configuration Management Database (CMDB), Service Graph Connectors e Descoberta no Now Platform. Para obter mais informações, consulte [Configuração do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

Manufacturing Process Manager

A aplicação Manufacturing Process Manager cria a base de dados do modelo de equipamento ISA-95 necessária para a solução ServiceNow® Industrial, permitindo que você crie sua própria versão dos modelos de equipamento em cada um de seus locais industriais. Para obter mais informações, consulte [Configurando o Manufacturing Process Manager](#).

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Os itens a seguir são instalados com a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional :

- Plug-ins
- Aplicações da Store
- Funções e ACLs

Para obter mais informações sobre as funções e ACLs instaladas, consulte [Componentes instalados com Gestão de mudanças para tecnologia operacional](#).

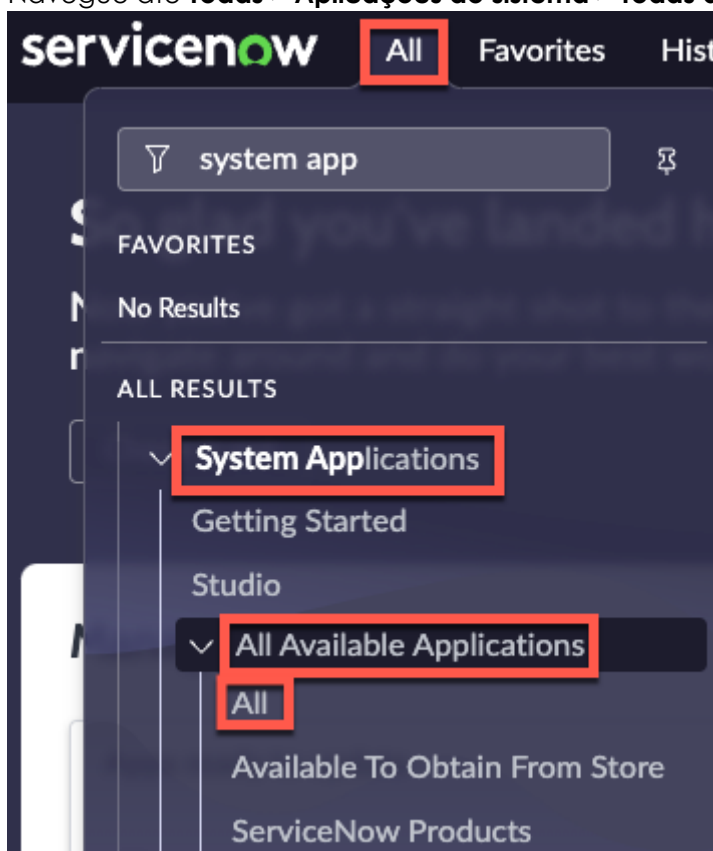
**i Nota:** Para Operational Technology Service Management usuários sem licença para Tecnologia operacional Visibilidade, observe o seguinte:

- Quando você tem a versão mais recente do Gestão de incidentes para tecnologia operacional instalada, o Manufacturing Process Manager também é instalado.
- Quando você tem a versão mais recente do Gestão de mudanças para tecnologia operacional instalada, o Manufacturing Process Manager também é instalado.

Você deve fazer upgrade para as versões mais recentes para ter acesso à experiência Operational Technology Service Management.

## Procedimento

1. Navegue até **Todas > Aplicações do sistema > Todas as aplicações disponíveis > Todas**.



2. Encontre a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional usando os critérios de filtro e a barra de pesquisa.

Você pode pesquisar a aplicação pelo nome ou ID. Se não conseguir encontrar a aplicação, talvez seja necessário solicitá-la ao ServiceNow Store.



Acesse o site [ServiceNow Store](#) para ver todos os aplicativos disponíveis e obter informações sobre como enviar solicitações para a loja. Para obter informações sobre notas de versão cumulativa para todos os aplicativos liberados, consulte as [ServiceNow Store notas de versão do histórico de versão](#).

3. Na caixa de diálogo de Instalação da aplicação, revise as dependências da aplicação.

Os plug-ins e aplicações dependentes serão listados se forem instalados, estiverem instalados ou precisarem ser instalados. Se algum plug-in ou aplicação precisar ser instalado, você deverá instalá-lo antes de instalar a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

4. Selecione **Instalar**.

**Atribuição de funções do Gestão de mudanças para tecnologia operacional**

Atribua funções aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados na aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

**Antes de Iniciar**

Função necessária: administrador

**Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa**

Usuários com as funções listadas na tabela a seguir podem usar a aplicação.

| Função                                            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerenciador de mudanças<br>[sn_ot_change_manager] | Pode gerenciar registros de modelo de mudança de OT.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Administrador de mudanças<br>[sn_ot_change_admin] | Pode criar, exibir, excluir e editar registros de mudança de OT.<br>Pode configurar categorias e propriedades do sistema.                                                                                                                                                                                     |
| Mudar usuário de gravação<br>[sn_ot_change_write] | Pode criar, exibir e editar registros de mudança de OT.<br><br>Também pode ser atribuído a tarefas de mudança de TI e pode editar e fechar a tarefa de mudança de TI à qual está atribuído.<br><br>Para obter mais informações, consulte <a href="#">Como gerenciar solicitações de mudança entre sites</a> . |
| Mudar usuário de leitura<br>[sn_ot_change_read]   | Só pode exibir registros de mudança de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Procedimento**

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |

| Tarefa                         | Recurso de administração de usuários                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um grupo | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> . |

## Selecione um modelo de mudança para atender às solicitações de mudança

Selecione um modelo de mudança Tecnologia operacional (OT) para começar a atender às suas solicitações de mudança, dependendo das necessidades da sua organização.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_change\_admin ou admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Dois modelos de mudança de OT estão disponíveis para uso:

- Mudança básica de OT
- Mudança avançada de OT

O modelo Mudança básica de OT usa o processo de mudança sem aprovações.

Para obter mais informações sobre o modelo básico de mudança de OT, consulte [Playbook básico do modelo de mudança de OT](#).

O modelo OT Change Advanced usa o processo de mudança com aprovações. Você pode criar uma política de aprovação de mudanças e atribuir um grupo de aprovação para revisar sua solicitação de mudança. Para obter mais informações sobre aprovações de mudança, consulte [Tecnologia operacional aprovação de mudança](#).

Para obter mais informações sobre o modelo de mudança de OT avançado, consulte [Playbook do modelo de mudança de OT avançado](#).

### Procedimento

1. Navegar até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.
2. Na categoria Gestão de mudanças para tecnologia operacional, selecione **Introdução**.
3. Ao lado da seção Modelos de mudança, selecione **Configurar**.
4. Selecione o modelo de mudança que atende às necessidades da sua organização.
5. Edite o registro conforme necessário.

### Resultados

O modelo de mudança é aplicado ao seu sistema e você pode começar a criar solicitações de mudança de OT.

### Playbook básico do modelo de mudança de OT

Saiba mais sobre as fases do playbook do modelo de mudança de tecnologia operacional básica (OT) pelas quais uma mudança de OT sem aprovações deve passar até que seja concluída.

### Iniciar

A fase Iniciar de uma solicitação de mudança de OT permite capturar os detalhes da mudança solicitada e atribuir a mudança conforme necessário. Esta fase tem três tarefas.

**Descrever a mudança**

| Campo                          | Descrição                                                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição resumida             | Breve descrição da mudança.                                                                        |
| Descrição                      | Detalhes da mudança.                                                                               |
| Categoria                      | Tipo de mudança.                                                                                   |
| Site                           | Local onde a mudança ocorre.                                                                       |
| Lista de observação            | Usuários que recebem notificações sobre essa mudança quando comentários são adicionados.           |
| Lista de Anotações de trabalho | Usuários que recebem notificações sobre essa mudança quando anotações de trabalho são adicionadas. |

**Capturar risco**

| Campo      | Descrição                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Prioridade | Impacto e urgência para identificar a rapidez com que a mudança deve ser tratada. |
| Risco      | Valor de risco que a mudança representa.                                          |
| Impacto    | Medida do efeito que uma mudança tem em seus processos industriais.               |

**Atribuir a mudança**

| Campo               | Descrição                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solicitados por     | Usuário que solicita a mudança.                                                                            |
| Grupo de atribuição | Grupo atribuído que trabalha na mudança. O grupo de atribuição pode ser qualquer grupo com o tipo OT.      |
| Atribuído a         | Usuário que trabalha nesta mudança. Se o grupo de atribuição mudar, o campo <b>Atribuído a</b> será limpo. |

**Plano**

A fase Planejar de uma solicitação de mudança de OT permite adicionar uma justificativa para a mudança, um plano de implementação, um plano de risco e impacto, um plano de reversão, um plano de testes e um tempo para programar a mudança. Esta fase tem seis tarefas.

**Adicionar uma justificativa**

| Campo         | Descrição                                |
|---------------|------------------------------------------|
| Justificativa | Motivo pelo qual a mudança deve ocorrer. |

**Adicionar plano de implementação**

| Campo                  | Descrição                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| Plano de implementação | Detalhes de como implementar a mudança solicitada. |

**Adicionar análise de risco e impacto**

| Campo                      | Descrição                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Análise de risco e impacto | Detalhes de todos os fatores de risco e impacto relacionados a esta mudança. |

**Adicionar plano de reversão**

| Campo             | Descrição                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Plano de reversão | Detalhes de como reverter a mudança no local, se necessário. |

**Adicionar plano de testes**

| Campo           | Descrição                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| Plano de testes | Detalhes de como testar a mudança implementada. |

**Programar a mudança**

| Campo                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data de início planejada  | <p>Data em que a mudança ocorre.</p> <p><b>i Nota:</b> Você também pode escolher um intervalo de tempo de inatividade disponível no calendário selecionando o botão do <b>Assistente de Programação</b> para preencher automaticamente o campo de data de início planejada.</p>   |
| Data de término planejada | <p>Data em que a mudança termina.</p> <p><b>i Nota:</b> Você também pode escolher um intervalo de tempo de inatividade disponível no calendário selecionando o botão do <b>Assistente de Programação</b> para preencher automaticamente o campo de data de término planejada.</p> |

**Implementar**

A fase Implementar de uma solicitação de mudança de OT fornece os detalhes da tarefa a seguir. Você pode marcar esta fase como concluída quando ela terminar.

Realizar a mudança

Marque como concluído quando a mudança for realizada nos dispositivos de OT de destino e concluída.

## Fechar

A fase Fechar permite fechar o registro de mudança após a conclusão da mudança.

### Fechar o registro de mudança

| Campo                     | Descrição                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Código de fechamento      | Motivo pelo qual o registro de mudança foi encerrado.        |
| Anotações de encerramento | Detalhes adicionais sobre como fechar o registro de mudança. |

### Playbook do modelo de mudança de OT avançado

Saiba mais sobre as fases do playbook do modelo de mudança de tecnologia operacional avançada (OT) pelas quais uma mudança de OT com aprovações deve passar até que seja concluída.

## Iniciar

A fase Iniciar de uma solicitação de mudança de OT permite capturar os detalhes da mudança solicitada e atribuir a mudança conforme necessário. Esta fase tem três tarefas.

### Descrever a mudança

| Campo                          | Descrição                                                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição resumida             | Breve descrição da mudança.                                                                        |
| Descrição                      | Detalhes da mudança.                                                                               |
| Categoria                      | Tipo de mudança.                                                                                   |
| Site                           | Local onde a mudança ocorre.                                                                       |
| Lista de observação            | Usuários que recebem notificações sobre essa mudança quando comentários são adicionados.           |
| Lista de Anotações de trabalho | Usuários que recebem notificações sobre essa mudança quando anotações de trabalho são adicionadas. |

### Capturar risco

| Campo      | Descrição                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Prioridade | Impacto e urgência para identificar a rapidez com que a mudança deve ser tratada. |
| Risco      | Valor de risco que a mudança representa.                                          |

**Capturar risco**

| Campo   | Descrição                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------|
| Impacto | Medida do efeito que uma mudança tem em seus processos industriais. |

**Atribuir a mudança**

| Campo               | Descrição                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solicitados por     | Usuário que solicita a mudança.                                                                            |
| Grupo de atribuição | Grupo atribuído que trabalha na mudança. O grupo de atribuição pode ser qualquer grupo com o tipo OT.      |
| Atribuído a         | Usuário que trabalha nesta mudança. Se o grupo de atribuição mudar, o campo <b>Atribuído a</b> será limpo. |

**Plano**

A fase Planejar de uma solicitação de mudança de OT permite adicionar uma justificativa para a mudança, um plano de implementação, um plano de risco e impacto, um plano de reversão, um plano de testes e um tempo para programar a mudança. Esta fase tem seis tarefas.

**Adicionar justificativa**

| Campo         | Descrição                                |
|---------------|------------------------------------------|
| Justificativa | Motivo pelo qual a mudança deve ocorrer. |

**Adicionar plano de implementação**

| Campo                  | Descrição                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| Plano de implementação | Detalhes de como implementar a mudança solicitada. |

**Adicionar análise de risco e impacto**

| Campo                      | Descrição                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Análise de risco e impacto | Detalhes de todos os fatores de risco e impacto relacionados a esta mudança. |

**Adicionar plano de reversão**

| Campo             | Descrição                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Plano de reversão | Detalhes de como reverter a mudança no local, se necessário. |

**Adicionar plano de testes**

| Campo           | Descrição                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| Plano de testes | Detalhes de como testar a mudança implementada. |

**Programar a mudança**

| Campo                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data de início planejada  | Data em que a mudança ocorre.<br><br><b>i Nota:</b> Você também pode escolher um intervalo de tempo de inatividade disponível no calendário selecionando o botão do <b>Assistente de Programação</b> para preencher automaticamente o campo de data de início planejada.   |
| Data de término planejada | Data em que a mudança termina.<br><br><b>i Nota:</b> Você também pode escolher um intervalo de tempo de inatividade disponível no calendário selecionando o botão do <b>Assistente de Programação</b> para preencher automaticamente o campo de data de término planejada. |

**Aprovar**

A fase Aprovar de uma solicitação de mudança de OT permite que os revisores aprovem ou neguem a mudança de OT. Esta fase inclui apenas uma tarefa.

**Revisar e agir**

| Campo         | Descrição                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Botão Aprovar | Se você for um revisor mostrado na tabela no formulário de tarefa, selecione <b>Aprovar</b> para aceitar a mudança. |
| Botão Negar   | Se você for um revisor mostrado na tabela no formulário de tarefa, selecione <b>Negar</b> para rejeitar a mudança.  |
| Comentários   | Informações adicionais sobre a aprovação ou negação da mudança.                                                     |

Para obter mais informações sobre aprovações de mudança, consulte [Tecnologia operacional aprovação de mudança](#).

**Implementar**

A fase Implementar de uma solicitação de mudança de OT fornece os detalhes das tarefas a seguir. Você pode marcar esta fase como concluída quando ela terminar.

### Parar a função

Se necessário, marque como concluído depois de interromper a função dos dispositivos de OT de destino.

### Assegurar LOTO

Bloqueio/Destino (LOTO) é um procedimento de segurança para evitar a partida accidental ou não intencional de máquinas durante a manutenção ou o serviço. Marque como concluído quando LOTO for concluído.

### Realizar a mudança

Marque como concluído quando a mudança for realizada nos dispositivos de OT de destino e concluída.

## Análise pós-implementação

A fase Revisão pós-implementação de uma solicitação de mudança de OT permite que você marque as tarefas realizadas, crie tarefas de mudança de OT adicionais para o trabalho restante identificado durante a revisão e marque o processo de revogação de LOTO como concluído.

### Executar verificações

| Campo                             | Descrição                                                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Executar verificação elétrica     | Caixa de seleção selecionada após a conclusão da verificação elétrica.            |
| Executar verificação de rede      | Caixa de seleção que você marca após a conclusão da verificação da rede.          |
| Executar verificação de qualidade | Caixa de seleção que você marca após a conclusão da verificação de qualidade.     |
| Executar verificação de segurança | Caixa de seleção que você seleciona após a conclusão da verificação de segurança. |

### Recomendar tarefas secundárias

| Campo                    | Descrição                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarefas de mudança de OT | Lista das tarefas de mudança relacionadas à mudança de OT.                                                 |
| Estado                   | Estado da mudança de OT. O estado se move e rastreia as mudanças por meio de vários estágios de resolução. |
| Atribuído a              | Usuário que trabalha nesta mudança. Se o grupo de atribuição mudar, o campo <b>Atribuído a</b> será limpo. |
| Descrição resumida       | Breve descrição da tarefa de mudança.                                                                      |

### Revogar LOTO

Depois que a mudança for implementada e revisada, marque como concluída quando o bloqueio de destino for revogado.



## Tarefas secundárias

A fase Tarefas secundárias lista todas as tarefas de mudança na Revisão pós-implementação que devem ser concluídas.

## Fechar

A fase Fechar permite fechar o registro de mudança após a conclusão da mudança.

### Fechar registro de mudança

| Campo                     | Descrição                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Código de fechamento      | Motivo pelo qual o registro de mudança foi encerrado.        |
| Anotações de encerramento | Detalhes adicionais sobre como fechar o registro de mudança. |

## Como usar o Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias para a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional, você pode começar a gerenciar solicitações de mudança Tecnologia operacional (OT).

### Criar uma solicitação de mudança

Crie uma solicitação de mudança Tecnologia operacional (OT) para relatar uma mudança no seu site.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_change\_write

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Na exibição de lista de **Solicitações de mudança de OT**, selecione a lista que você deseja abrir.
3. Selecione **Novo**.
4. Selecione o modelo de mudança de OT que se aplica à sua organização.
5. Selecione **Criar registro de mudança de OT**.
6. Conclua o playbook conforme necessário enquanto sua equipe trabalha na solicitação de mudança.  
Para obter mais informações sobre o playbook do Modelo de mudança de OT básico, consulte [Playbook básico do modelo de mudança de OT](#). Para obter mais informações sobre o playbook do modelo de mudança de OT avançado, consulte [Playbook do modelo de mudança de OT avançado](#).

**i Nota:** Se você não tiver o Playbook habilitado, só poderá exibir as guias **Detalhes** e **Registros relacionados** no registro de solicitação de mudança de OT.

## Criar uma tarefa de mudança para atender a uma solicitação de mudança

Crie uma tarefa de mudança para atender a uma solicitação de mudança Tecnologia operacional (OT). As tarefas de mudança ajudam a capturar todas as tarefas que precisam ocorrer durante uma solicitação de mudança.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_change\_write

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Tarefas de mudança são as etapas individuais que devem ocorrer para atender e concluir uma solicitação de mudança.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Selecione o registro de mudança para o qual você deseja criar uma tarefa.
3. Na lista relacionada Tarefas de mudança, selecione **Novo**.  
Se você não vir a lista relacionada Tarefas de mudança, deverá adicioná-la.
4. No formulário, preencha os campos.

#### Formulário de tarefa de incidente

| Campo                          | Descrição                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tarefa de mudança de OT</b> |                                                                                                                                                                           |
| Descrição resumida             | Breve descrição da tarefa de mudança.                                                                                                                                     |
| Descrição                      | Detalhes da tarefa de mudança.                                                                                                                                            |
| Dispositivo de OT              | Dispositivo de OT afetado.                                                                                                                                                |
| Solicitação de mudança de OT   | Número de registro da solicitação de mudança de OT relacionada.                                                                                                           |
| Estado                         | Estado para rastrear uma tarefa de mudança por meio de vários estágios da implementação de mudança.                                                                       |
| Tipo                           | Tipo de mudança.                                                                                                                                                          |
| <b>Atribuição</b>              |                                                                                                                                                                           |
| Grupo de atribuição            | Grupo que trabalha na tarefa de mudança. Se você deixar este campo em branco, a tarefa de mudança será atribuída automaticamente.                                         |
| Atribuído a                    | <p>Usuário a quem a tarefa de mudança foi atribuída para trabalhar.</p> <p><b>Nota:</b> Se o <b>Grupo de atribuição</b> mudar, o campo <b>Atribuído a</b> será limpo.</p> |
| <b>Anotações</b>               |                                                                                                                                                                           |

| Campo                            | Descrição                                                                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tarefa de mudança de OT</b>   |                                                                                                    |
| Lista de observação              | Usuários que recebem notificações sobre essa mudança quando comentários são adicionados.           |
| Lista de Anotações de trabalho   | Usuários que recebem notificações sobre essa mudança quando anotações de trabalho são adicionadas. |
| Anotações de trabalho (privadas) | Anotações de trabalho que não estão disponíveis para os clientes.                                  |

## 5. Selecione **Salvar**.

### Resultados

Você pode exibir e editar a tarefa de mudança no registro de mudança de OT relacionado.

Você pode exibir tarefas de mudança na exibição de lista Industrial Espaço nos seguintes locais.

- Tarefas de mudança atribuídas a você: **Tarefas de OT > Atribuídos a Mim**
- Tarefas de mudança atribuídas ao seu grupo: **Tarefas de OT > Atribuído aos Meus grupos**
- Tarefas de mudança não atribuídas: **Tarefas de OT > Não atribuído**

## Criar uma solicitação de mudança a partir dos detalhes do dispositivo de OT

Crie uma solicitação de mudança Tecnologia operacional (OT) a partir de um registro de dispositivo de OT. Criar uma solicitação de mudança a partir de um registro de dispositivo preenche automaticamente as informações no registro de solicitação de mudança, como o local ou serviço de negócios e o campo Dispositivo de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: `sn_ot_change_write`

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Na lista Todos os dispositivos de OT, selecione um registro de dispositivo de OT.
3. Na guia **Registros relacionados**, selecione a lista relacionada Solicitações de mudança de OT.
4. Selecione **Novo**.
5. Selecione o modelo de mudança de OT que se aplica à sua organização.
6. Selecione **Criar registro de mudança de OT**.
7. Conclua o playbook conforme necessário enquanto sua equipe trabalha na solicitação de mudança.

Para obter mais informações sobre o playbook do Modelo de mudança de OT básico, consulte [Playbook básico do modelo de mudança de OT](#). Para obter mais informações sobre o playbook do modelo de mudança de OT avançado, consulte [Playbook do modelo de mudança de OT avançado](#).

Os campos a seguir são preenchidos automaticamente, dependendo das condições definidas.

- O campo **Dispositivo de OT** será preenchido automaticamente somente se a aplicação Manufacturing Process Manager estiver habilitada.
- Se o Manufacturing Process Manager estiver instalado, o local atribuído ao dispositivo de OT será exibido no campo **Local**.
- Se o Manufacturing Process Manager estiver habilitado e houver apenas uma entidade associada ao dispositivo de OT, o campo **Entidade do modelo de equipamento** será preenchido automaticamente.

**Nota:** Se várias entidades estiverem associadas a um dispositivo, o campo **Entidade do modelo de equipamento** será deixado em branco.

## Resultados

A solicitação de mudança é criada e os usuários nos campos Grupo de atribuição, Atribuído a e Lista de observação são notificados.

## Criar uma solicitação de mudança a partir de uma tarefa de correção

Crie uma solicitação de mudança Tecnologia operacional (OT) a partir de uma tarefa de correção de OT. Criar uma solicitação de mudança a partir de uma tarefa de correção preenche automaticamente as informações no registro de solicitação de mudança, como os campos Local e Dispositivo de OT.

### Antes de Iniciar

Funções necessárias: sn\_ot\_change\_write ou sn\_otvr.remediation\_owner

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra o registro da tarefa de correção a partir do qual você deseja criar uma solicitação de mudança.
3. Selecione o botão **Criar mudança de OT**, conforme mostrado no exemplo a seguir.

The screenshot displays the ServiceNow interface for a record titled 'California Vulnerabilities'. At the top right, there are buttons for 'Assign to me', 'Resolve task', 'Create OT Change' (highlighted), 'Save', and a menu icon. Below the title, a summary bar shows 'State: Open', 'Risk rating: 3 - Medium', 'Assignment group: OT VR Default Ass...', 'Remediation status: In-flight', and '% Vis remediated: 0'. The main content area is divided into three sections: 'Remediation Progress' (0%), 'Remediation Task Details' (showing task information for VUL0010004), and 'Vulnerable items' (a table with one row for VIT0010002). The 'Attachments' section on the right indicates 'No Attachments Available' with a 'Browse' button.

**Nota:** Se não houver nenhum modelo de mudança ativo, o seguinte erro será

exibido.



Error creating Change Request: No active change model available. Please contact your OT Change admin



4. Selecione o modelo de mudança de OT que se aplica à sua organização.
5. Selecione **Avançar**.
6. Conclua o playbook conforme necessário enquanto sua equipe trabalha na solicitação de mudança.

Para obter mais informações sobre o playbook do Modelo de mudança de OT básico, consulte [Playbook básico do modelo de mudança de OT](#). Para obter mais informações sobre o playbook do modelo de mudança de OT avançado, consulte [Playbook do modelo de mudança de OT avançado](#).

Os campos a seguir são preenchidos automaticamente, dependendo das condições definidas.

- O campo **Dispositivo de OT** será preenchido automaticamente somente se a aplicação Manufacturing Process Manager estiver habilitada.
- Se o Manufacturing Process Manager estiver instalado, o local atribuído ao dispositivo de OT será exibido no campo **Local**.
- Se o Manufacturing Process Manager estiver habilitado e houver apenas uma entidade associada ao dispositivo de OT, o campo **Entidade do modelo de equipamento** será preenchido automaticamente.

**Nota:** Se várias entidades estiverem associadas a um dispositivo, o campo **Entidade do modelo de equipamento** será deixado em branco.

## Criar uma solicitação de mudança a partir de um registro de incidente

Crie uma solicitação de mudança Tecnologia operacional (OT) a partir de um registro de incidente de OT. Ao criar uma solicitação de mudança diretamente de um registro de incidente, os dados são mapeados automaticamente para a nova solicitação de mudança do registro de incidente.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_incident\_write, sn\_ot\_incident\_admin ou sn\_ot\_change\_write

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço Industrial**.
2. No módulo da lista Incidentes de OT, selecione uma das listas disponíveis.
3. Selecione o registro de incidente a partir do qual você deseja criar uma solicitação de mudança de OT.
4. Selecione o botão **Criar mudança de OT**.  
O formulário Selecionar mudança de OT é aberto.
5. Selecione o modelo de mudança aplicável à sua organização.  
Para obter mais informações, consulte [Selecione um modelo de mudança para atender às solicitações de mudança](#).
6. Selecione **Criar registro de mudança de OT**.
7. Preencha o playbook e os formulários relacionados conforme necessário.

Para obter mais informações sobre o playbook e os formulários relacionados, consulte [Playbook básico do modelo de mudança de OT](#) e [Playbook do modelo de mudança de OT avançado](#), dependendo do modelo de mudança de OT que você escolheu.

**i Nota:** Na lista relacionada Detalhes da nova solicitação de mudança, os seguintes campos e listas relacionadas são preenchidos automaticamente com os valores do registro de incidente de OT relacionado:

- Site
- Entidade do modelo de equipamento
- Dispositivo de OT (IC)
- Descrição resumida
- Descrição
- Prioridade

**i Nota:** Um valor de campo **Prioridade** de 1 a 4 é o mesmo no novo registro de mudança. Mas um valor de 5 no campo **Prioridade** do registro de incidente é alterado para 4 no novo registro de mudança.

## Editar os dispositivos relacionados e as entidades do modelo de equipamento em um registro de mudança

Adicione ou remova os dispositivos Tecnologia operacional (OT) relacionados e as entidades do modelo de equipamento diretamente de um registro de mudança de OT. Você pode rastrear o relacionamento entre a solicitação de mudança e os itens afetados.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_change\_write ou sn\_ot\_change\_admin

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra a Industrial Espaço exibição de lista.
3. No módulo de lista de solicitações de mudança de OT, selecione uma das listas disponíveis.
4. Selecione o registro de mudança que você deseja editar.
5. Adicione ou remova um dispositivo de OT relacionado.

| Ação                                                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adicionar um dispositivo de OT relacionado a partir do registro de mudança | <p><b>a.</b> Selecione a lista relacionada Dispositivos de OT afetados.</p> <p><b>b.</b> Selecione <b>Adicionar</b>.</p> <p><b>c.</b> Na janela Adicionar dispositivos de OT, marque as caixas de seleção ao lado dos dispositivos que você deseja adicionar.</p> <p><b>d.</b> Selecione <b>Adicionar</b>.</p> |

| Ação                                                            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Remover um dispositivo de OT relacionado do registro de mudança | <p><b>a.</b> Selecione a lista relacionada Dispositivos de OT afetados.</p> <p><b>b.</b> Marque as caixas de seleção ao lado dos dispositivos que você deseja remover.</p> <p><b>c.</b> Selecione o botão <b>Remover</b>.</p> <p><b>d.</b> Na janela de confirmação que aparece, selecione <b>Remover</b>.</p> |

Os dispositivos de OT agora são adicionados ou removidos do registro de mudança na lista relacionada de dispositivos de OT afetados.

- Adicione ou remova uma entidade de modelo de equipamento de um registro de mudança repetindo as etapas 4 e 5, mas na lista relacionada Entidades do modelo de equipamento impactadas.

## Tecnologia operacional aprovação de mudança

A aprovação de mudança Tecnologia operacional (OT) permite que os revisores aprovem as mudanças solicitadas e sugiram melhorias conforme necessário.

### Visão geral

Uma aprovação de mudança de OT com o modelo de mudança de OT avançado permite que os aprovadores revisem uma solicitação de mudança, editem a solicitação conforme necessário e aprovem a solicitação de mudança.

- i Nota:** A aprovação de mudança se aplica somente ao modelo de mudança de OT avançado. Não há política de aprovação de mudanças aplicada ao modelo de mudança de OT básico.

### Requisitos de aprovação de mudança

| Requisito                  | Descrição                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nível do site              | Site ou área onde a mudança ocorre.                                                            |
| Grupo de aprovação do site | Membros atribuídos a um grupo de aprovação que pode revisar e aprovar solicitações de mudança. |
| Função necessária          | Os aprovadores devem ter a função <code>sn_ot_change_read</code> .                             |
| Percentual de aprovações   | 51% do grupo de aprovação precisa aprovar a mudança para que ela avance.                       |

## Fluxo de aprovação de mudança de OT

O fluxo de aprovação de mudança de OT é o seguinte.

- Crie a solicitação de mudança.
- O fluxo é invocado com base no modelo de mudança.
- O fluxo aplica a política de aprovação de mudanças.
- Vários registros de decisão são avaliados.

5. As definições de aprovação correspondentes são executadas.
6. Adicione uma lista de aprovadores no nível de site ao registro de mudança.

O modelo de mudança de OT avançado contém uma política de aprovação de mudanças. Você também pode criar sua própria política de aprovação. Para obter mais informações sobre como criar uma política de aprovação, consulte [Políticas de aprovação de mudança](#).

### Adicionar um aprovador para revisar uma solicitação de mudança

Adicione um membro do grupo, ou aprovador, manualmente ao seu grupo de aprovação para revisar sua solicitação de mudança Tecnologia operacional (OT).

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administração de usuários > Grupos**.
2. Na lista Grupos, selecione o grupo de **Aprovadores padrão de mudança de OT**.
3. Selecione a lista relacionada Membros do grupo.
4. Selecione **Editar**.
5. Na lista Coleção, selecione os membros que você deseja adicionar ao grupo de aprovação.
6. Mova os membros selecionados para a lista de Aprovadores padrão de mudança de OT usando as setas do meio.
7. Selecione **Salvar**.

### Resultados

Novos membros foram adicionados ao seu grupo de aprovação. Agora, o grupo de aprovação pode revisar sua solicitação de mudança.

Depois de concluir as fases Iniciar e Planejar da solicitação de mudança de OT no playbook do modelo de mudança de OT avançado, você pode solicitar uma aprovação na fase Aprovar. O membro ou membros do seu grupo de aprovação devem abrir o registro de solicitação de mudança para aprová-lo no Espaço industrial usando um dos métodos a seguir.

- No registro de solicitação de mudança, selecione a guia **Aprovadores** e altere o campo **Estado** de **Solicitado** para a opção apropriada.
- Na guia **Playbook**, selecione a fase Aprovar e altere o campo **Estado** de **Solicitado** para a opção apropriada.

### Como gerenciar solicitações de mudança entre sites

Você pode exibir, criar ou editar as solicitações de mudança que pertencem ao seu site ou a outros sites usando a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional. Ao exibir as solicitações de mudança de outros sites, você pode implementar mudanças semelhantes em seu site.

### Visão geral

Se você tiver a função `sn_ot_change_write`, poderá executar as seguintes tarefas:



- Exiba e edite as solicitações de mudança Tecnologia operacional (OT) atribuídas a você ou as solicitações de mudança que pertencem ao seu site.
- Crie as solicitações de mudança de OT.
- Exiba as solicitações de mudança de OT que pertencem a outros locais.

O principal benefício de ter a função `sn_ot_change_write` é que você tem visibilidade somente leitura das mudanças nos sites. Exibir outras mudanças em sites pode ajudá-lo a implementar mudanças semelhantes em seu site.

**i Nota:** Você só pode editar solicitações de mudança de OT pertencentes a sites aos quais você tem acesso. Saiba mais sobre funções adicionais necessárias para gerenciar solicitações de mudança de OT entre sites nas seções a seguir.

## Outras funções e permissões de OT necessárias com a função `sn_ot_change_write`

A tabela a seguir descreve as funções adicionais de que você, como usuário com a função `sn_ot_change_write`, precisa para que possa acessar as solicitações de mudança do seu site ou de qualquer site.

### Outras funções necessárias com a função `sn_ot_change_write`

| Função                                                                       | Permissões                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <code>sn_ot_change_write</code> com a função <code>cmdb_ot_isa_editor</code> | Crie e edite as solicitações de mudança do seu site.        |
| <code>sn_ot_change_write</code> com função <code>cmdb_ot_isa_viewer</code>   | Crie e edite as solicitações de mudança do seu site.        |
| <code>sn_ot_change_write</code> e <code>cmdb_ot_isa_viewer_all</code>        | Crie e edite as solicitações de mudança para qualquer site. |
| <code>sn_ot_change_write</code> sem função de site                           | Exiba as solicitações de mudança de qualquer site.          |

## Outras funções e permissões de OT necessárias com a função `sn_ot_change_read`

A tabela a seguir descreve as funções e permissões adicionais de que você, como usuário com a função `sn_ot_change_read`, precisa para que possa exibir as solicitações de mudança do seu site ou de qualquer site.

### Outras funções necessárias com a função de usuário `sn_ot_change_read`

| Função                                                                      | Permissões                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <code>sn_ot_change_read</code> com a função <code>cmdb_ot_isa_editor</code> | Exiba as solicitações de mudança do seu site.      |
| <code>sn_ot_change_read</code> com função <code>cmdb_ot_isa_viewer</code>   | Exiba as solicitações de mudança do seu site.      |
| <code>sn_ot_change_read</code> e <code>cmdb_ot_isa_viewer_all</code>        | Exiba as solicitações de mudança de qualquer site. |

### Outras funções necessárias com a função de usuário `sn_ot_change_read`

| Função                                            | Permissões                                         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <code>sn_ot_change_read</code> sem função de site | Exiba as solicitações de mudança de qualquer site. |

### Onde exibir ou editar solicitações de mudança

As seguintes listas de solicitação de mudança de OT estão disponíveis no módulo Listas em Industrial Espaço:

- Atribuído a mim: exiba e edite seus registros de mudança atribuídos navegando até **Solicitações de mudança de OT > Atribuído a mim**.
- Pertencem aos meus sites: exiba e edite os registros de mudança que pertencem aos seus sites navegando até **Solicitações de mudança de OT > Pertence aos meus sites**.
- Exiba os registros de mudança existentes em locais diferentes navegando até **Solicitações de mudança de OT > Todos**.

### Visibilidade dos registros do modelo de mudança entre sites

Dependendo da sua função de mudança Tecnologia operacional (OT) e da função do site, você pode exibir, criar ou editar o registro do modelo de mudança para o seu site ou outros sites.

### Funções de mudança de OT e visibilidade para mudar registros do modelo

As tabelas a seguir descrevem as funções e permissões para que diferentes usuários de mudança de OT acessem registros de modelo de mudança.

#### Permissões para usuários com a função `sn_ot_change_write`

| Função                                                                                 | Permissões                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <code>sn_ot_change_write</code> com função de site <code>cmdb_ot_isa_editor</code>     | Use um modelo de mudança para seus registros. |
| <code>sn_ot_change_write</code> com função de site <code>cmdb_ot_isa_viewer</code>     | Use um modelo de mudança para seus registros. |
| <code>sn_ot_change_write</code> com função de site <code>cmdb_ot_isa_viewer_all</code> | Use um modelo de mudança para seus registros. |
| <code>sn_ot_change_write</code> sem função de site                                     | Sem acesso aos modelos de mudança.            |

#### Permissões para usuários com a função `sn_ot_change_read`

| Função                                                                            | Permissões                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <code>sn_ot_change_read</code> com função de site <code>cmdb_ot_isa_editor</code> | Sem acesso aos modelos de mudança. |
| <code>sn_ot_change_read</code> com função de site <code>cmdb_ot_isa_viewer</code> | Sem acesso aos modelos de mudança. |
| <code>sn_ot_change_read</code> sem função de site                                 | Sem acesso aos modelos de mudança. |

### Permissões para usuários com a função sn\_ot\_change\_read

| Função                                                         | Permissões                         |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| sn_ot_change_read com função de site<br>cmdb_ot_isa_viewer_all | Sem acesso aos modelos de mudança. |

### Permissões para usuários com a função sn\_ot\_change\_manager

| Função                                                        | Permissões                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_ot_change_manager com função de site<br>cmdb_ot_isa_editor | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crie, edite e exclua modelos de mudança para qualquer site.</li> <li>• Atribua modelos de mudança a qualquer site.</li> <li>• Remova modelos de mudança de qualquer site.</li> </ul> |
| sn_ot_change_manager com função de site<br>cmdb_ot_isa_viewer | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crie, edite e exclua modelos de mudança para qualquer site.</li> <li>• Atribua modelos de mudança a qualquer site.</li> <li>• Remova modelos de mudança de qualquer site.</li> </ul> |
| sn_ot_change_manager sem função de site                       | Não é possível exibir ou editar modelos de mudança para nenhum site. Só pode exibir os modelos de mudança do sistema de base que não estão associados a nenhum site.                                                          |

Se você tiver a função sn\_ot\_change\_admin, poderá usar os modelos de mudança para criar uma solicitação de mudança para qualquer site.

### Notificações por e-mail de mudança

Use notificações por e-mail para alertar os usuários quando uma solicitação de mudança Tecnologia operacional (OT) ou uma tarefa de mudança for atualizada.

As notificações para solicitações de mudança de OT e tarefas de mudança são listadas nas tabelas a seguir.

#### Notificações por e-mail de solicitação de mudança de OT

| Nome                    | Quando enviar                                           | Quem recebe                 | O que contém                                                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Mudança atribuída a mim | Quando o campo <b>Atribuído a</b> muda e não está vazio | Usuário atribuído à mudança | Assunto:<Change request #> notificação<br><br>Corpo do texto: |

Notificações por e-mail de solicitação de mudança de OT

| Nome                           | Quando enviar                                                   | Quem recebe                                                                                | O que contém                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                 |                                                                                            | Descrição resumida:<Short description><br><br>Clique aqui para exibir a solicitação de mudança:<URL to the change request><br><br>Local:<Site name><br><br>Dispositivo de OT:<OT device><br><br>Entidade do modelo de equipamento:<Equipment model entity><br><br>Descrição:<Description>                                                                                                   |
| Mudança atribuída ao meu grupo | Quando o campo <b>Grupo de atribuição</b> muda e não está vazio | Grupo de atribuição                                                                        | Assunto:<Change request #> foi atribuído ao grupo<assignment group><br><br>Corpo do texto:<br><br>Descrição resumida:<Short description><br><br>Clique aqui para exibir a solicitação de mudança:<URL to the change request><br><br>Local:<Site name><br><br>Dispositivo de OT:<OT device><br><br>Entidade do modelo de equipamento:<Equipment model entity><br><br>Descrição:<description> |
| Mudança comentada              | Quando a solicitação de mudança é comentada                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Solicitado por</li><li>Lista de observação</li></ul> | Assunto:<Change request #> comentários adicionados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tradução automática

## Notificações por e-mail de solicitação de mudança de OT

| Nome             | Quando enviar                                                          | Quem recebe                                                                                                                              | O que contém                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                        |                                                                                                                                          | <p>Corpo do texto:</p> <p>Descrição resumida:&lt;Short description&gt;</p> <p>Clique aqui para exibir a solicitação de mudança:&lt;URL to the change request&gt;</p> <p>Comentários:&lt;Comments added to the change request&gt;</p>                                                                               |
| Mudança anotada  | Quando uma anotação de trabalho é adicionada à solicitação de mudança. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de anotações de trabalho</li> <li>• Atribuído a</li> <li>• Grupo de atribuição</li> </ul> | <p>Assunto:&lt;Change request #&gt; anotações de trabalho adicionadas</p> <p>Corpo do texto:</p> <p>Descrição resumida:&lt;Short description&gt;</p> <p>Clique aqui para exibir a solicitação de mudança:&lt;URL to change request&gt;</p> <p>Anotações de trabalho:&lt;Work notes added to change request&gt;</p> |
| Mudança aprovada | Quando a solicitação de mudança é aprovada                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribuído a</li> <li>• Grupo de atribuição</li> </ul>                                           | <p>Assunto:&lt;Change request #&gt; foi aprovado</p> <p>Corpo do texto:</p> <p>Descrição resumida:&lt;Short description&gt;</p> <p>Clique aqui para exibir&lt;URL to change request&gt;</p> <p>Descrição:&lt;Description&gt;</p>                                                                                   |

Tradução automática

## Notificações por e-mail de solicitação de mudança de OT

| Nome                         | Quando enviar                                        | Quem recebe                                                                                | O que contém                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mudança rejeitada            | Quando a solicitação de mudança é rejeitada          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atribuído a</li> <li>Grupo de atribuição</li> </ul> | <p>Assunto:&lt;Change request #&gt; foi rejeitado</p> <p>Corpo do texto:</p> <p>Descrição resumida:&lt;Short description&gt;</p> <p>Clique aqui para exibir&lt;URL to change request&gt;</p> <p>Descrição:&lt;Description&gt;</p>                                                                                                                                                                                      |
| Mudança em espera            | Quando a solicitação de mudança é colocada em espera | Solicitado por                                                                             | <p>Assunto:&lt;Change request #&gt; foi colocado em espera</p> <p>Corpo do texto:</p> <p>Olá&lt;user who created change request&gt; ,</p> <p>O&lt;Change request #&gt; que você solicitou foi colocado em espera. O motivo para a solicitação ser colocada em espera é:&lt;Reason for change request being put on hold&gt;</p> <p>Clique aqui para exibir sua solicitação de mudança:&lt;URL to change request&gt;</p> |
| Mudança desativada em espera | Quando a solicitação de mudança é retirada           | Solicitado por                                                                             | <p>Assunto:&lt;Change request #&gt; foi retirado da espera</p> <p>Corpo do texto:</p> <p>Olá&lt;user who created change request&gt; ,</p> <p>O&lt;Change request #&gt; que você solicitou foi retirado em espera e está</p>                                                                                                                                                                                            |

Tradução automática

## Notificações por e-mail de solicitação de mudança de OT

| Nome | Quando enviar | Quem recebe | O que contém                                                                                                      |
|------|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |               |             | no<Updated state field> estado.<br><br>Clique aqui para exibir sua solicitação de mudança:<URL to change request> |

## Notificações por e-mail de tarefa de mudança de OT

| Nome                                     | Quando enviar                                                   | Quem recebe                          | O que contém                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarefa de mudança atribuída a mim        | Quando o campo <b>Atribuído a</b> muda e não está vazio         | Pessoa atribuída à tarefa de mudança | Assunto:<Change task #> notificação --<Short description><br><br>Corpo do texto:<br><br>Descrição resumida:<Short description><br><br>Clique aqui para exibir a Tarefa de mudança:<URL to change task><br><br>Local:<Site name><br><br>Dispositivo de OT:<OT device><br><br>Entidade do modelo de equipamento:<Equipment model entity><br><br>Descrição:<Description> |
| Tarefa de mudança atribuída ao meu grupo | Quando o campo <b>Grupo de atribuição</b> muda e não está vazio | Grupo de atribuição                  | Assunto:<br>Assunto:<Change task #> notificação --<Short description><br><br>Corpo do texto:<br><br>Descrição resumida:<Short description><br><br>Clique aqui para exibir a Tarefa de mudança:<URL to change task>                                                                                                                                                    |

Tradução automática

## Notificações por e-mail de tarefa de mudança de OT

| Nome                                  | Quando enviar                                                    | Quem recebe                                                                                                                              | O que contém                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                  |                                                                                                                                          | Local:<Site name><br><br>Dispositivo de OT:<OT device><br><br>Entidade do modelo de equipamento:<Equipment model entity><br><br>Descrição:<Description>                                                                                                                                     |
| Tarefa de trabalho de mudança anotada | Quando uma anotação de trabalho é adicionada à tarefa de mudança | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de anotações de trabalho</li> <li>• Atribuído a</li> <li>• Grupo de atribuição</li> </ul> | Assunto:<Change task #> anotações de trabalho adicionadas --<Short description><br><br>Corpo do texto:<br><br>Descrição resumida:<Short description><br><br>Clique aqui para exibir a Tarefa de mudança:<URL to change task><br><br>Anotações de trabalho:<Work notes added to change task> |

Tradução automática

## Referência do Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Os tópicos de referência apresentam informações adicionais sobre a aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional.

## Categorias de mudança

Ao categorizar as solicitações de mudança Tecnologia operacional (OT), você pode agrupar e restringir a pesquisa de solicitações de mudança de OT específicas. As categorias também ajudam as partes interessadas a saber do que se trata a mudança.

Quando você pode criar uma solicitação de mudança de OT, pode escolher entre as categorias listadas na tabela a seguir.

## Categorias de solicitação de mudança de OT

| Categoria | Descrição                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Hardware  | Mudanças para adicionar, remover ou configurar dispositivos de OT. |



### Categorias de solicitação de mudança de OT

| Categoria               | Descrição                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Software                | Mudanças para adicionar, remover ou configurar o software de OT. |
| Serviço                 | Mudanças para um serviço de OT.                                  |
| Software de sistema     | Mudanças no software do sistema de OT.                           |
| Softwares de aplicações | Mudanças no software de aplicações de OT.                        |
| Rede                    | Mudanças para sub-redes, endereços IP e endereços MAC.           |
| Telecomunicações        | Mudanças nas telecomunicações usadas em seu sistema de OT.       |
| Documentação            | Mudanças na documentação de OT.                                  |
| Firmware                | Mudanças no firmware de OT.                                      |
| Outro                   | Outras mudanças não capturadas nas categorias acima.             |

### Componentes instalados com Gestão de mudanças para tecnologia operacional

Vários tipos de componentes podem ser instalados com a ativação da aplicação Gestão de mudanças para tecnologia operacional (sn\_ot\_chg\_mgmt), incluindo as funções de usuário.

**i Nota:** A tabela Arquivos de aplicações lista os componentes que são instalados com esta aplicação. Para obter instruções sobre como acessar esta tabela, consulte [Encontrar componentes instalados com uma aplicação](#).

### Funções instaladas

| Função                                            | Descrição                                                                                                                                                                                   | Contém as funções                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerenciador de mudanças<br>[sn_ot_change_manager] | Pode gerenciar registros de modelo de mudança de OT.                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>sn_ot_change_write</li> <li>sn_sttrm_condition_read</li> </ul>                   |
| Administrador de mudanças<br>[sn_ot_change_admin] | Pode criar, exibir, excluir e editar registros de mudança de OT. Pode configurar categorias e propriedades do sistema.                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ot_isa_viewer_all</li> <li>sn_ot_change_write</li> </ul>                    |
| Mudar usuário de gravação<br>[sn_ot_change_write] | Pode criar, exibir e editar registros de mudança de OT.<br><br>Também pode ser atribuído a tarefas de mudança de TI e pode editar e fechar a tarefa de mudança de TI à qual está atribuído. | <ul style="list-style-type: none"> <li>cmdb_ot_viewer</li> <li>cmdb_ot_isa_viewer</li> <li>sn_ot_change_read</li> </ul> |

| Função                                       | Descrição                                                                                                  | Contém as funções                                                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | Para obter mais informações, consulte <a href="#">Como gerenciar solicitações de mudança entre sites</a> . |                                                                                                  |
| Mudar usuário de leitura [sn_ot_change_read] | Só pode exibir registros de mudança de OT.                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• cmdb_ot_viewer</li> <li>• cmdb_ot_isa_viewer</li> </ul> |

## Informações relacionadas

Encontre mais informações sobre as classes de extensão de OT e aplicações relacionadas.

## Visão geral

As classes de extensão ajudam a entender como Gestão de tecnologia operacional funciona com Configuration Management Database (CMDB).

[Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#) 

O Configuration Management Database (CMDB) atualiza classes para OT.

## Aplicações relacionadas

[Gestão de serviços de TI](#) 

Quando integrada ao Gestão de mudanças para tecnologia operacional, a aplicação ServiceNow IT Service Management permite que os engenheiros resolvam problemas de processo de produção e dispositivos de OT rapidamente.

## Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

ServiceNow® Gestão de conhecimento para tecnologia operacional pode ajudar você a coletar, organizar e compartilhar conhecimento sobre seu sistema Tecnologia operacional (OT), seus dispositivos e os incidentes resolvidos em sua organização.



Tradução automática

## Explorando Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Gestão de conhecimento para tecnologia operacional ajuda a capturar informações sobre o sistema Tecnologia operacional (OT) em artigos de conhecimento relacionados a

incidentes de OT. Sua organização pode usar esses artigos de conhecimento para ajudar os usuários a acessar as informações corretas e evitar falhas de comunicação com os usuários.

## Benefícios do Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Com Gestão de conhecimento para tecnologia operacional, você pode usar os seguintes recursos principais:

- Capacidade de usar a solução [ Gestão de conhecimento Recursos da Now Platform existente com a solução Gestão de tecnologia operacional.
- Capacidade de navegar por todos os artigos da base de conhecimento relacionados a um incidente de OT e de criar artigos de conhecimento diretamente a partir de um registro de incidente.
- Capacidade de configurar uma base de conhecimento de OT para gerentes e usuários de conhecimento.
- Capacidade de criar artigos de conhecimento no Industrial Espaço.
- Capacidade de solicitar aprovações para publicar, editar, desativar ou excluir um artigo de conhecimento.
- Capacidade de editar artigos de conhecimento existentes com informações atualizadas.

## Configuração da Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Configure Gestão de conhecimento para tecnologia operacional para que você possa criar a base de dados para a solução Tecnologia operacional (OT).

Se você tiver a função de administrador, poderá usar Configuração assistida para orientá-lo na configuração de Gestão de conhecimento para tecnologia operacional. Configuração assistida é uma ferramenta que auxilia na configuração da aplicação. Ele organiza as atividades de configuração em categorias. Essas categorias contêm as informações sobre as tarefas de configuração, as etapas para concluir cada tarefa e os links para as páginas em sua instância em que você executa a configuração. Os links para conteúdo de ajuda útil também são fornecidos.

Para acessar Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.

A tabela a seguir lista as Configuração assistida tarefas e suas finalidades para Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

**i Nota:** Gestão de conhecimento para tecnologia operacional está incluído na aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional. Contanto que você tenha a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional (versão 2.0.2) instalada e configurada, você pode configurar Gestão de conhecimento para tecnologia operacional. Nenhum plug-in adicional é necessário.

A tabela a seguir mostra as tarefas que os usuários devem concluir para uma instalação e configuração bem-sucedidas.

## Gestão de conhecimento para tecnologia operacional tarefas de configuração

| Tarefa                                                                                                                | Finalidade                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atribua Gestão de conhecimento funções a Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.                          | Atribui as funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.                                                                                                                                           |
| Crie uma base de conhecimento de OT.                                                                                  | Configura uma base de conhecimento de OT para adicionar gerentes e configurar o acesso.                                                                                                                                       |
| Crie critérios do usuário para aplicar a uma base de conhecimento de OT.                                              | Cria um registro de critérios do usuário para determinar os usuários que podem ler ou contribuir para uma base de conhecimento de OT.                                                                                         |
| Atribua critérios do usuário a uma base de conhecimento de OT.                                                        | Atribui os registros de critérios do usuário a uma base de conhecimento de OT para controlar quais usuários podem criar, ler, gravar e desativar artigos de conhecimento na base de conhecimento.                             |
| Configure o acesso às bases de conhecimento de OT para usuários não autenticados.                                     | Revisa as bases de conhecimento de OT que podem ser acessadas por usuários não autenticados. O acesso é baseado nos critérios do usuário e nas configurações da propriedade glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria. |
| Atribua fluxos de trabalho de conhecimento a uma base de conhecimento de OT.                                          | Atribui diferentes fluxos de trabalho de conhecimento a cada base de conhecimento de OT para os processos de publicação e descontinuação.                                                                                     |
| Revise as propriedades Gestão de conhecimento que são usadas para Gestão de conhecimento para tecnologia operacional. | Configura a aparência e as funcionalidades das bases de conhecimento de OT com as propriedades Gestão de conhecimento aplicáveis.                                                                                             |

Tradução automática

### Atribua funções aos seus usuários Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Atribua funções Gestão de conhecimento aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados do Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você tiver uma função Gestão de conhecimento, poderá usar as capacidades Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

**Nota:** Os critérios do usuário determinam o acesso aos artigos de conhecimento. Para obter mais informações, consulte [Gerenciamento do acesso a bases de conhecimento e artigos de conhecimento](#) .

Para obter mais informações sobre as funções Gestão de conhecimento aplicáveis a Gestão de conhecimento para tecnologia operacional, consulte [Gestão de conhecimento para tecnologia operacional funções](#).

## Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

## Criar uma base de conhecimento de OT

Crie uma base de conhecimento Tecnologia operacional (OT) para fornecer uma plataforma de autoatendimento para que usuários de conhecimento de OT armazenem, compartilhem e gerenciem conteúdo relacionado a incidentes de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Conhecimento > Administração > Bases de Conhecimento**.
2. Selecione **Novo**.
3. No formulário da base de conhecimento, preencha os campos.  
Para obter uma descrição dos valores dos campos, consulte [Formulário Base de conhecimento](#).
4. Clique com o botão direito no cabeçalho do formulário e selecione **Salvar**.
5. Na seção da lista relacionada, exiba ou configure os itens na tabela a seguir que estão relacionados à base de conhecimento de OT.

| Nome            | Descrição                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conhecimento    | Lista de artigos de conhecimento armazenados nesta base de conhecimento.                                                                                       |
| Pode ler        | Lista de critérios do usuário que concede acesso de leitura e permite que um usuário que corresponda aos critérios leia artigos na base de conhecimento de OT. |
| Pode contribuir | Lista de critérios do usuário que concede acesso de colaborador e permite que os usuários que correspondem aos critérios                                       |

| Nome                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | criem e modifiquem os artigos na base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Modelos de Artigo          | <p>Se você ativou o plug-in Gestão de conhecimento Advanced (com.snc.knowledge_advanced), a lista relacionada Modelos de artigo será exibida.</p> <p>Se os modelos de artigo estiverem na lista relacionada, os artigos dessa base de conhecimento só poderão ser criados usando um dos modelos de artigo listados.</p> <p>Se a lista relacionada Modelos de artigo estiver vazia, os artigos poderão ser criados usando qualquer modelo de artigo.</p> <p>Mapeie modelos de artigo para a base de conhecimento selecionando <b>Editar</b>.</p> <p><b>i Nota:</b> Administradores, administradores de conhecimento e gerentes de conhecimento podem editar os modelos de artigo da base de conhecimento.</p> |
| Categorias de conhecimento | <p>Lista de categorias de conhecimento associadas à base de conhecimento de OT.</p> <p><b>i Nota:</b> Se a categoria estiver marcada como inativa, você não poderá associar artigos à categoria. No entanto, isso não afeta os artigos existentes dessa categoria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 6. Selecione **Enviar**.

### Criar os critérios do usuário para uma base de conhecimento de OT

Crie um registro de critérios do usuário para determinar os usuários que podem ler ou contribuir para uma base de conhecimento Tecnologia operacional (OT).

#### Antes de Iniciar

Função necessária: user\_criteria\_admin

- i Nota:** para criar um registro de critérios do usuário no módulo Conhecimento, você deve ter a função user\_criteria\_admin além da função knowledge. Para obter mais informações sobre o acesso, consulte [Gerenciamento do acesso a bases de conhecimento e artigos de conhecimento](#) .

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Use os critérios do usuário em Gestão de conhecimento para determinar se determinados usuários podem acessar bases de conhecimento e artigos de conhecimento de OT. Depois de criar um registro de critérios do usuário, você pode atribuí-lo a uma base

de conhecimento de OT para controlar quem pode ler e contribuir para uma base de conhecimento e seus artigos. Você pode atribuir ainda mais os critérios do usuário em um nível de artigo para controlar quem pode lê-lo.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Conhecimento > Administração > Critérios do usuário**.
2. Selecione **Novo**.
3. No formulário, preencha os campos.

### Formulário de critérios do usuário

| Campo    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome     | Nome exclusivo dos critérios do usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Usuários | Usuários que devem corresponder aos critérios do usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Grupos   | Grupos que devem corresponder aos critérios do usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Funções  | <p>Funções para corresponder aos critérios do usuário.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Como a avaliação de uma função é armazenada em cache na sessão, qualquer mudança na função requer que você faça login novamente.</li> <li>◦ Os critérios do usuário não são aplicáveis a funções de privilégio elevado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Avançado | Opção para exibir ou ocultar a opção avançada que inclui o campo <b>Script</b> no formulário Critérios do Usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Script   | <p>Script para definir qualquer critério de usuário adicional que retorne verdadeiro ou falso. Este campo está disponível quando a opção <b>Avançado</b> é selecionada no formulário Critérios do usuário.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Um script é avaliado no escopo em que os critérios do usuário são criados.</li> <li>◦ A avaliação de um script é armazenada em cache na sessão, qualquer mudança na avaliação requer que você faça login novamente. Se um critério de usuário com script for definido para uma base de conhecimento, o acesso do usuário às bases de conhecimento será avaliado após cada sessão. Se o script resultar em mudanças após a criação de um cache de sessão, o resultado entrará em vigor na próxima sessão.</li> <li>◦ Não use <code>gs.getUser()</code> ou outras APIs de sessão porque elas causam conflitos quando usadas em ferramentas de diagnóstico. Use a variável <code>user_id</code> predefinida disponível no script para obter o ID do usuário que está sendo usado para avaliar o script.</li> <li>◦ Os scripts são avaliados dinamicamente. Portanto, incluir scripts em critérios de usuário pode afetar o desempenho do seu sistema.</li> </ul> |



| Campo             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ativo             | Opção para ativar ou desativar os critérios do usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Empresas          | Empresas às quais o registro do usuário deve corresponder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Locais            | Locais aos quais o registro do usuário deve corresponder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Departamentos     | Departamentos aos quais o registro do usuário deve corresponder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Corresponder tudo | <p>Opção para determinar se todos os elementos de cada campo de critérios do usuário preenchido devem corresponder. Se selecionado, somente os usuários que corresponderem a todos os critérios do usuário terão acesso. Se desmarcado, o usuário deve atender a um ou mais dos critérios do usuário definidos para ter acesso.</p> <p>Por padrão, esta caixa de seleção está desmarcada para que qualquer condição atendida forneça uma correspondência.</p> <p>Por exemplo, considere um registro de critérios do usuário para as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Locais A ou B</li> <li>◦ Empresa C ou D</li> </ul> <p>Com <b>Corresponder tudo</b> selecionado, somente os usuários que atenderem a todas essas condições serão correspondidos. Por exemplo, um usuário com um local A e uma empresa C.</p> <p>Se <b>Corresponder tudo</b> não estiver selecionado, os usuários que atenderem a qualquer uma dessas condições serão correspondidos. Por exemplo, um usuário com um local B.</p> <p><b>Nota:</b> Se você selecionar <b>Corresponder tudo</b>, certifique-se de não criar condições contraditórias que nunca possam ser atendidas. Por exemplo, se todos os usuários no local A trabalharem para a empresa G, as condições neste exemplo nunca poderão ser atendidas.</p> |

#### 4. Selecione **Enviar**.

#### O que Fazer Depois

Agora você pode atribuir os critérios do usuário a uma base de conhecimento de OT. Para obter mais informações, consulte [Atribuir os critérios do usuário a uma base de conhecimento de OT](#).

#### Atribuir os critérios do usuário a uma base de conhecimento de OT

Atribua os registros de critérios do usuário a uma base de conhecimento Tecnologia operacional (OT) para controlar quais usuários podem criar, ler, gravar e desativar artigos de conhecimento na base de conhecimento.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: knowledge\_manager, knowledge\_admin ou administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode atribuir critérios do usuário a uma base de conhecimento de OT para controlar o acesso de leitura ou contribuição.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Conhecimento > Administração > Bases de Conhecimento**.
2. Selecione o registro da base de conhecimento de OT que você deseja gerenciar.
3. Adicione os critérios do usuário à base de conhecimento de OT.
  - a. Dependendo dos critérios do usuário que você deseja definir, selecione uma ou mais das listas relacionadas.

| Lista relacionada         | Descrição                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permitir leitura          | Os usuários podem ler os artigos da base de conhecimento.                                                                                                                                                           |
| Não Pode Ler              | Os usuários não podem ler os artigos da base de conhecimento.                                                                                                                                                       |
| É possível contribuir     | Os usuários podem criar, modificar e desativar os artigos da base de conhecimento. O acesso de contribuição a uma base de conhecimento também fornece acesso de leitura a todos os artigos da base de conhecimento. |
| Não é Possível Contribuir | Os usuários não podem criar, modificar, desativar ou ler os artigos da base de conhecimento.                                                                                                                        |

- b. Na lista relacionada selecionada, adicione os critérios do usuário necessários.
    - Como um usuário com a função de administrador, adicione um novo registro de critérios do usuário selecionando **Novo**, especificando os campos obrigatórios e selecionando **Enviar**.
    - Como um usuário com a função knowledge\_manager, knowledge\_admin ou administrador, adicione um registro de critérios do usuário existente selecionando **Editar**, movendo os critérios do usuário necessários da coluna Coleção para a coluna Conhecimento e selecionando **Salvar**.
4. No formulário da base de conhecimento, selecione **Atualizar**.

## Revisar o acesso às bases de conhecimento de OT para usuários não autenticados

Revise as bases de conhecimento Tecnologia operacional (OT) que podem ser acessadas por usuários não autenticados usando os critérios do usuário e as configurações da propriedade `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria`.

### Antes de Iniciar

Função necessária: knowledge\_admin ou admin

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você quiser restringir usuários não autenticados para uma base de conhecimento, poderá usar os critérios do usuário ou as configurações da propriedade `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria`.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Conhecimento > Administração > Bases de Conhecimento**.
2. Revise as bases de conhecimento de OT que podem ser acessadas por usuários não autenticados.
3. Opcional: Para restringir usuários não autenticados para uma base de conhecimento usando os critérios do usuário, selecione o registro da base de conhecimento e atualize seus critérios do usuário.  
Para obter mais informações sobre como criar os critérios do usuário, consulte [Criar os critérios do usuário para uma base de conhecimento de OT](#). Para obter mais informações sobre como atribuir os critérios do usuário, consulte [Atribuir os critérios do usuário a uma base de conhecimento de OT](#).
4. Opcional: Restrinja usuários não autenticados para uma base de conhecimento usando as configurações da propriedade `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria`.
  - a. Navegar até **Todos > Conhecimento > Administração > Propriedades**.
  - b. Defina as configurações da propriedade `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` como verdadeiras.
  - c. Selecione **Salvar**.

## Atribuição de fluxos de trabalho de conhecimento a uma base de conhecimento de OT

Você pode atribuir diferentes fluxos de trabalho Gestão de conhecimento a cada base de conhecimento Tecnologia operacional (OT) para os processos de publicação e descontinuação.

### Visão geral

Você pode usar os fluxos de trabalho Gestão de conhecimento padrão na tabela a seguir para Gestão de conhecimento para tecnologia operacional e aplicá-los às bases de conhecimento de OT.

**i Nota:** Para os fluxos de trabalho que exigem aprovação, você pode configurar quais usuários podem aprovar ou rejeitar editando a função `getApprovers` () na inclusão do script `KBWorkflow`.

### Fluxos de trabalho padrão Gestão de conhecimento

| Fluxo de trabalho                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conhecimento - aprovação de publicação | <p>Solicita a aprovação de um gerente da base de conhecimento. Os artigos em aprovação têm um estado <b>Em revisão</b> antes de passarem para um estado <b>Publicado</b> após a aprovação. Se estiverem definidos para publicar mais tarde, serão movidos para um estado <b>Programado</b>. Se o gerente rejeitar a solicitação, o fluxo de trabalho será cancelado e o artigo permanecerá no estado <b>Rascunho</b>.</p> <p>Se a opção de <b>grupos</b> responsáveis estiver habilitada, notificações por e-mail com</p> |

## Fluxos de trabalho padrão Gestão de conhecimento

| Fluxo de trabalho                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>um link para o artigo serão enviadas aos membros do grupo responsável para aprovação.</p> <p>Se a opção de <b>grupos</b> responsáveis não estiver habilitada, notificações por e-mail com um link para o artigo serão enviadas aos gerentes da base de conhecimento para aprovação.</p> <p>Uma notificação também é enviada aos autores ou revisores dos artigos para informar que o artigo foi aprovado ou rejeitado.</p> <p>Para ativar as notificações por e-mail de aprovação, defina a propriedade <code>glide.knowman.enable_approval_notification</code> como verdadeira.</p> <p><b>i Nota:</b> somente o usuário ativo recebe as notificações.</p> |
| Conhecimento - aprovação de desativação | <p>Solicita aprovação do gerente da base de conhecimento antes de mover o artigo para o estado desativado. Se algum gerente rejeitar a solicitação, o fluxo de trabalho será cancelado e o artigo permanecerá no estado <b>Publicado</b>.</p> <p>Se a opção de <b>grupos</b> responsáveis estiver habilitada, notificações por e-mail com um link para o artigo serão enviadas aos membros do grupo responsável para aprovação.</p> <p>Se a opção de <b>grupos</b> responsáveis não estiver habilitada, notificações por e-mail com um link para o artigo serão enviadas aos gerentes da base de conhecimento para aprovação.</p>                             |
| Conhecimento - Publicação instantânea   | Publica imediatamente um artigo de rascunho sem exigir aprovação ou publica na data de publicação programada, se definido para publicar mais tarde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Conhecimento - Desativação instantânea  | Desativa imediatamente um artigo publicado sem a necessidade de aprovação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Conhecimento - Publicar conhecimento    | Subfluxo que move o artigo de conhecimento para o estado <b>Publicado</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Fluxos de trabalho padrão Gestão de conhecimento

| Fluxo de trabalho                     | Descrição                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Você pode usar este subfluxo ao definir seu próprio fluxo de trabalho.                                                                                |
| Conhecimento - Desativar conhecimento | <b>Subfluxo</b> que move o artigo de conhecimento para o estado Descontinuado. Você pode usar este subfluxo ao definir seu próprio fluxo de trabalho. |

## Notificações por e-mail para fluxos de trabalho de aprovação

Você pode enviar notificações por e-mail para fluxos de trabalho de aprovação.

- Notifique os aprovadores sobre os artigos de conhecimento enviados para aprovação.
- Notifique os autores sobre o status de aprovação dos próprios artigos de conhecimento

Para enviar notificações por e-mail para fluxos de trabalho de aprovação, habilite a propriedade **Enviar uma notificação aos aprovadores e autores no fluxo de trabalho de aprovação do artigo** (*glide.knowman.enable\_approval\_notification*). A partir da versão New York, a propriedade é habilitada por padrão. Os clientes existentes em versões de lançamento anteriores à versão New York podem habilitar esta propriedade para enviar notificações por e-mail. Desabilite todas as notificações personalizadas para aprovações de artigos antes de habilitar essa propriedade. Se a propriedade *glide.knowman.enable\_approval\_notification* não estiver disponível, um administrador poderá criar a propriedade e definir seu valor como verdadeiro. Para obter mais informações, consulte [propriedades de Gestão de conhecimento](#) .

## Revisão da propriedade Gestão de conhecimento de uma base de conhecimento Tecnologia operacional

Como administrador, você pode configurar a aparência e as funcionalidades das bases de conhecimento Tecnologia operacional (OT) com as propriedades Gestão de conhecimento.

Você pode acessar as propriedades Gestão de conhecimento navegando até **Todos > Conhecimento > Administração > Propriedades**.

Use a propriedade listada na tabela a seguir para controlar quais funções podem sinalizar artigos incompletos ou imprecisos nas bases de conhecimento.

### Propriedade `glide.knowman.show_flag.roles`

| Propriedade                                                                                                                           | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lista de funções (separadas por vírgulas) que podem sinalizar artigos incompletos/imprecisos ( <i>glide.knowman.show_flag.roles</i> ) | Insira os nomes das funções exatamente como aparecem em <b>Administração de usuários &gt; Funções</b> . Se as propriedades <b>Mostrar seção de classificação do artigo</b> e <b>Mostrar opção "Sinalizar artigo"</b> forem selecionadas, os usuários com as funções listadas nesta propriedade verão a opção de sinalizar artigo na exibição do artigo. |

## Propriedade Glide.knowman.show\_flag.roles

| Propriedade | Descrição                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Todas as funções listadas nesta propriedade também devem ser listadas na propriedade <b>Lista de funções que podem ver a seção de classificação de um artigo</b> . |

Para obter mais informações sobre as outras propriedades Gestão de conhecimento disponíveis, consulte [propriedades de Gestão de conhecimento](#) .

## Como usar o Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias para Gestão de conhecimento para tecnologia operacional, você pode começar a gerenciar artigos de conhecimento relacionados a Tecnologia operacional incidentes (OT).

### Visão geral

Ao usar Gestão de conhecimento para tecnologia operacional, você pode criar, editar e desativar artigos de conhecimento, dependendo das necessidades da sua equipe. Quando usado com a aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional, você pode navegar por artigos relacionados a um incidente e criar artigos a partir de um incidente.

Os exemplos a seguir mostram como aplicar Gestão de conhecimento para tecnologia operacional à sua equipe:

- Um engenheiro de OT com vários anos de experiência deseja capturar seu conhecimento do dispositivo de OT em um só lugar para guiar trabalhadores e técnicos júnior.
- Os funcionários e técnicos da linha de frente responsáveis pelas operações do processo de produção notaram um problema no chão de fábrica e precisam de um artigo de conhecimento que explique a correção.

### Processo básico Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

O seguinte fluxo de trabalho descreve o processo básico para Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

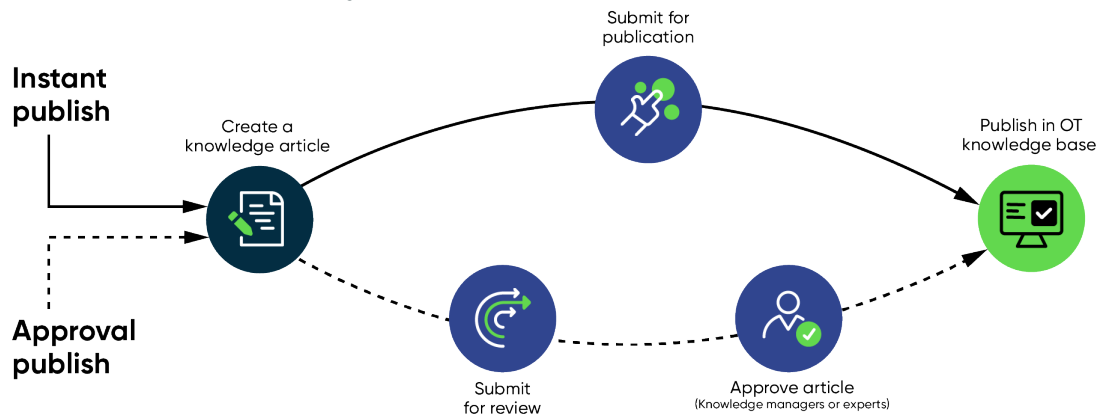
#### Fluxo de trabalho de conhecimento básico de OT



## Publicar um artigo de conhecimento

O seguinte fluxo de trabalho descreve como um artigo de conhecimento é criado e publicado com (Aprovar publicação) e sem aprovação (Publicação instantânea).

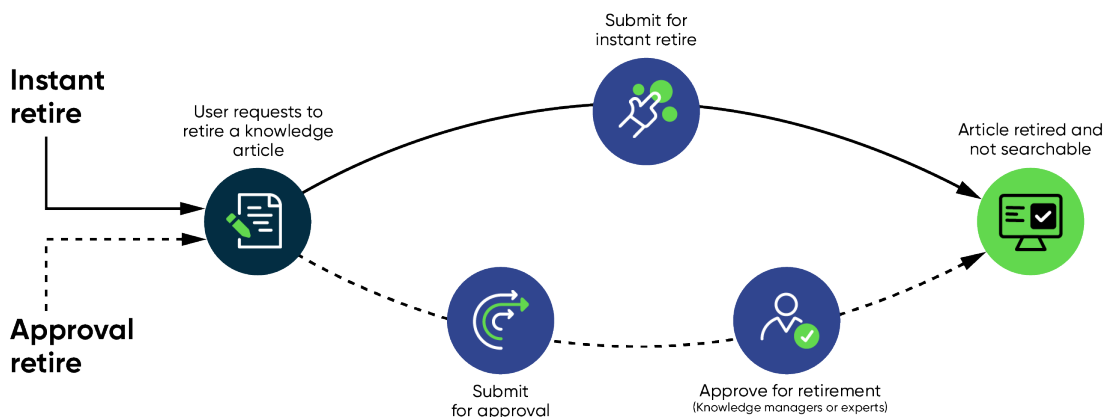
### Fluxo de trabalho de publicação



## Desativação de um artigo de conhecimento

O seguinte fluxo de trabalho descreve como um artigo de conhecimento é desativado com (Aprovar Descontinuação) e sem aprovação (Descontinuação Instantânea). O fluxo de trabalho Desativação instantânea permite desativar artigos imediatamente sem precisar de aprovação. O fluxo de trabalho Aprovar Desativação envia uma solicitação de aprovação aos gerentes ou especialistas de conhecimento para garantir que a desativação do artigo seja necessária.

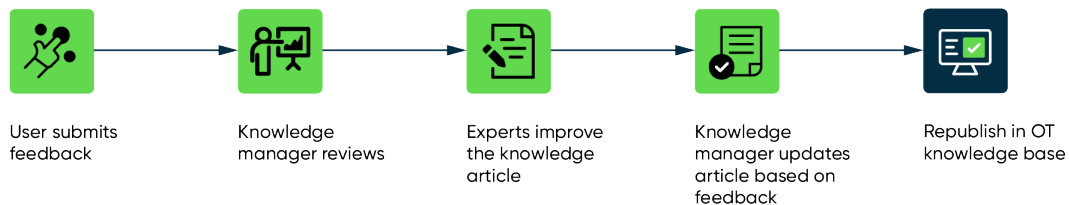
### Desativar fluxo de trabalho



## Revisar e aprovar mudanças em um artigo de conhecimento

O seguinte fluxo de trabalho descreve como um artigo de conhecimento existente é atualizado com o feedback do usuário.

## Fluxo de trabalho de feedback do usuário



## Artigos da base de conhecimento

Artigos de conhecimento fornecem informações sobre atualizações do local de trabalho, autoajuda, etapas de solução de problemas e outras informações que sua equipe de OT deve acessar. Por exemplo, você pode criar os seguintes artigos de conhecimento para os seguintes casos:

- Um modelo de procedimento operacional padrão usado em toda a organização.
- Lições aprendidas durante um incidente.
- Uma imagem que anota os diferentes materiais de produção.

Você pode exibir os artigos de conhecimento no Industrial Espaço das seguintes maneiras:

- No módulo Conhecimento na exibição de lista Industrial Espaço.
- Na janela Assistência do agente ao abrir um incidente de OT.
- Usando o recurso de pesquisa global no cabeçalho Industrial Espaço.

No módulo Conhecimento na exibição de lista Industrial Espaço, você pode exibir artigos de conhecimento nas seguintes listas:

**i Nota:** Você deve ser atribuído à função de conhecimento para ver esses módulos de lista no Industrial Espaço.

Seus artigos não publicados

Os artigos que você criou e que ainda não foram publicados na base de conhecimento de OT.

Seus artigos publicados

Os artigos que você criou e que são publicados na base de conhecimento de OT.

Todos os artigos

Todos os artigos que estão disponíveis na base de conhecimento de OT.

## Criar um artigo de conhecimento a partir de um registro de incidente de OT

Crie um artigo de conhecimento para registrar e salvar informações relacionadas a um incidente Tecnologia operacional (OT) e sua resolução.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_incident\_write



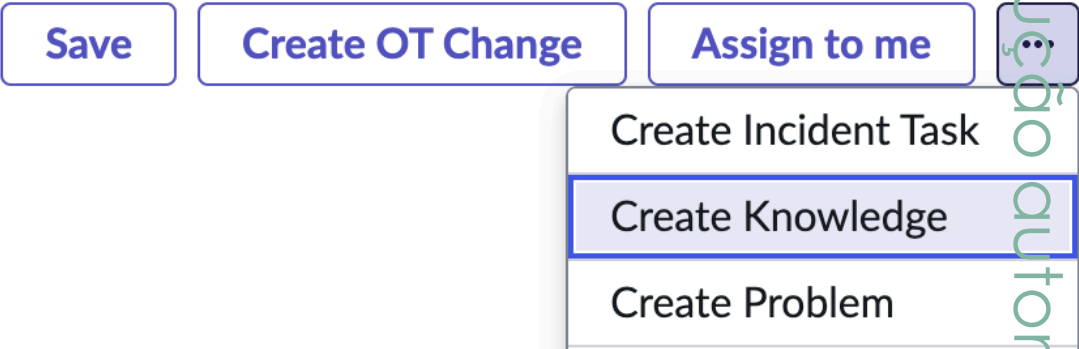
**Nota:** Você também precisa do acesso **Pode contribuir** a pelo menos uma base de conhecimento. Para obter mais informações, consulte [Criar uma base de conhecimento de OT](#).

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Criar um artigo de conhecimento diretamente de um registro de incidente ajuda a garantir que o artigo de conhecimento esteja vinculado ao incidente correto para obter informações contextuais. O artigo de conhecimento também pode ajudar sua equipe a resolver incidentes semelhantes no futuro quando eles incluem os procedimentos, desafios e soluções corretos.

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
- 2. Na exibição de lista no módulo Incidente de OT, abra uma das listas disponíveis.
- 3. Selecione o registro de incidente de OT para o qual você deseja criar um artigo de conhecimento.
- 4. Selecione o ícone Mais **ações** (ícone  ) para expandir o menu.
- 5. Selecione **Criar**



conhecimento.

**Nota:** Você deve definir o estado do registro de incidente como **Resolvido** para ver o botão **Criar conhecimento**.

- 6. No formulário, preencha os campos.

Formulário de artigo de conhecimento

| Campo                | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Base de conhecimento | Base de conhecimento na qual o artigo de conhecimento deve ser incluído.<br><br><b>Nota:</b> Se você configurou a visibilidade da base de conhecimento de OT corretamente, os usuários de OT poderão encontrar a base de conhecimento nesta lista de referência. |
| Categoria            | Classificação do artigo de conhecimento.                                                                                                                                                                                                                         |

Tradução automática

| Campo              | Descrição                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição resumida | Breve descrição da resolução do incidente usada como título do artigo de conhecimento.                        |
| Corpo do artigo    | Conteúdo do artigo de conhecimento que descreve todos os procedimentos, desafios e soluções para o incidente. |
| Válido até         | Data até a qual o artigo de conhecimento é válido.                                                            |

#### 7. Selecione **Salvar**.

O artigo de conhecimento é salvo como rascunho e anexado ao incidente de OT primário.

#### 8. Selecione **Publicar**.

### Resultados

O artigo de conhecimento agora está publicado em sua base de conhecimento de OT. Para exibir o artigo de conhecimento, abra a lista relacionada Conhecimento anexado no registro do incidente.

**i Nota:** Se você definir o campo de **fluxo de trabalho Publicar** na base de conhecimento de OT como **Conhecimento - Aprovação de publicação**, o artigo deverá ser aprovado antes de ser publicado.

### Criar um artigo de conhecimento no Industrial Espaço

Crie um artigo de conhecimento em Industrial Espaço para ajudar a atender o conteúdo de um artigo às necessidades e soluções não diretamente relacionadas a um incidente Tecnologia operacional (OT).

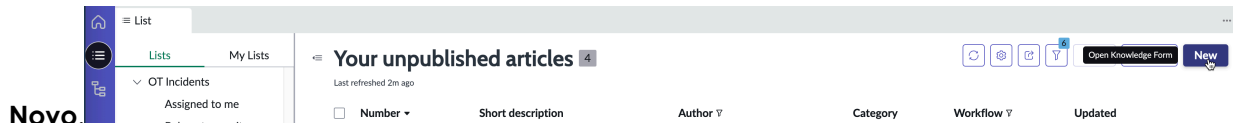
#### Antes de Iniciar

Função necessária: knowledge

**i Nota:** Você também precisa do acesso **Pode contribuir** a pelo menos uma base de conhecimento. Para obter mais informações, consulte [Criar uma base de conhecimento de OT](#).

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Na exibição de lista no módulo Conhecimento, abra uma das listas disponíveis.
3. Selecione



4. No formulário, preencha os campos.

#### Formulário de artigo de conhecimento

| Campo                | Descrição                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Base de conhecimento | Base de conhecimento na qual o artigo de conhecimento deve ser incluído. |

| Campo              | Descrição                                                                                                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <b>i Nota:</b> Se você configurou a visibilidade da base de conhecimento de OT corretamente, os usuários de OT poderão encontrar a base de conhecimento nesta lista de referência. |
| Categoria          | Classificação do artigo de conhecimento.                                                                                                                                           |
| Descrição resumida | Breve descrição da resolução do incidente usada como título do artigo de conhecimento.                                                                                             |
| Corpo do artigo    | Conteúdo do artigo de conhecimento que descreve todos os procedimentos, desafios e soluções para o incidente.                                                                      |
| Válido até         | Data até a qual o artigo de conhecimento é válido.                                                                                                                                 |

#### 5. Selecione **Salvar**.

O artigo de conhecimento é salvo como rascunho e anexado ao incidente de OT primário.

#### 6. Selecione **Publicar**.

### Resultados

O artigo de conhecimento agora está publicado em sua base de conhecimento de OT.

**i Nota:** Se você definir o campo de **fluxo de trabalho Publicar** na base de conhecimento de OT como **Conhecimento - Aprovação de publicação**, o artigo deverá ser aprovado antes de ser publicado.

### Relatar uma lacuna de conhecimento de um registro de incidente de OT

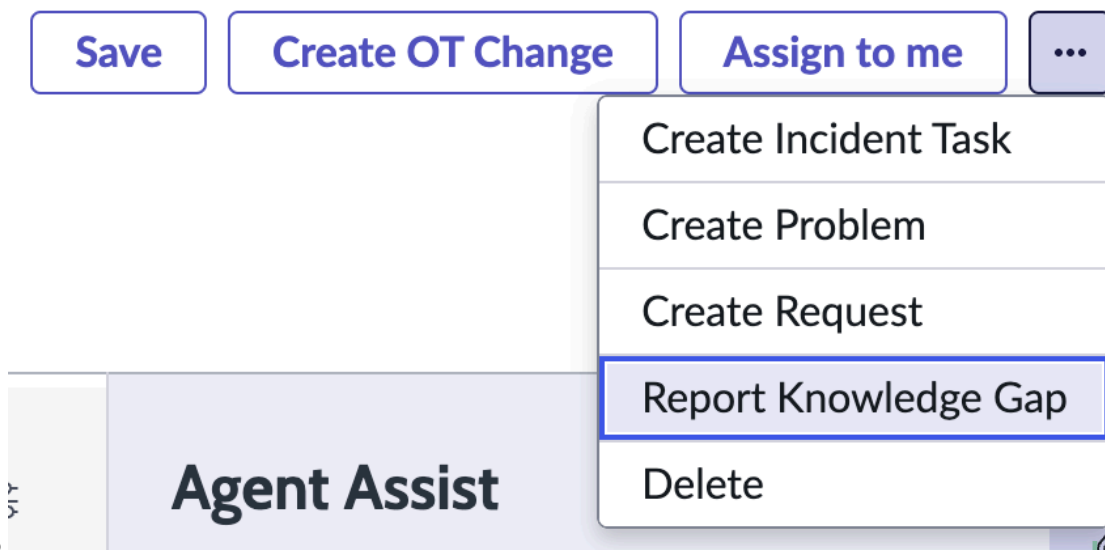
Relate uma lacuna de conhecimento de um incidente Tecnologia operacional (OT) se você não encontrar artigos de conhecimento relevantes sobre o incidente.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_incident\_read

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Na exibição de lista no módulo Incidente de OT, abra uma das listas disponíveis.
3. Selecione o registro de incidente para o qual você deseja relatar uma lacuna de conhecimento.
4. Selecione o ícone Mais **ações** (ícone ) para expandir o menu.

5. Selecione **Relatar lacuna de**

conhecimento.

6. No formulário, preencha o campo **Descrição** com um resumo da lacuna de conhecimento.

**Nota:** O campo **Tópico** é preenchido automaticamente com o nome do registro de incidente. Se necessário, você pode alterar este campo.

7. Selecione **Enviar**.

### Resultados

A lacuna de conhecimento é relatada e uma tarefa de feedback é criada.

### O que Fazer Depois

Você pode exibir a tarefa de feedback na lista relacionada de Lacunas de conhecimento no registro do incidente.

Para atribuir tarefas de feedback ao usuário ou grupo de usuários correto, consulte [Atribuir tarefas de feedback](#).

### Aprovar solicitações para publicar ou desativar um artigo de conhecimento

Aprove solicitações para publicar ou desativar um artigo de conhecimento para ajudar a garantir que a base de conhecimento esteja atualizada.

### Antes de Iniciar

Função necessária: knowledge\_manager

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você estiver atribuído como gerente de recebimento de uma base de conhecimento de OT, poderá receber solicitações de aprovação para a publicação e desativação de artigos que pertencem à base de conhecimento.

### Procedimento

1. Abra a notificação por e-mail sobre a solicitação de aprovação.
2. Selecione o link no e-mail para abrir a solicitação.

3. Aprove ou rejeite a solicitação.
4. Opcional: Se rejeitado, deixe um comentário explicando por que a solicitação do artigo foi rejeitada.

### Resultados

O usuário que criou a solicitação de aprovação é notificado por e-mail.

### Atribuir tarefas de feedback

Atribua tarefas de feedback a um usuário para ajudar a garantir que a tarefa de feedback seja abordada e que o artigo de conhecimento relacionado seja atualizado.

### Antes de Iniciar

Função necessária: knowledge\_manager

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Na exibição de lista no módulo Conhecimento, abra a lista Lacunas de conhecimento de OT não atribuídas.
3. Selecione a tarefa de feedback que você deseja atribuir a um usuário ou grupo de atribuição.
4. No campo **Atribuído a**, adicione o usuário ao qual você deseja atribuir a tarefa de feedback.
5. Selecione **Salvar**.

### Resultados

O usuário atribuído agora pode exibir a tarefa de feedback na lista Minhas tarefas de feedback na exibição de lista do módulo Conhecimento.

Para exibir outras tarefas de feedback atribuídas, selecione a lista Tarefas de feedback atribuídas na exibição de lista do módulo Conhecimento no Industrial Espaço.

Para exibir as lacunas de conhecimento de OT não atribuídas, selecione a lista Lacunas de conhecimento de OT não atribuídas na exibição de lista do módulo Conhecimento em Industrial Espaço.

### Encontrar informações nos artigos de conhecimento relacionados a um incidente de OT

Encontre informações nos artigos de conhecimento relacionados que estão anexados a um registro de incidente Tecnologia operacional (OT) para quaisquer resoluções anteriores que possam ser aplicáveis.

### Antes de Iniciar

Função necessária: sn\_ot\_incident\_read

-  **Nota:** Você deve ter a função sn\_ot\_incident\_read e acesso de leitura à base de conhecimento que contém os artigos que correspondem ao contexto deste incidente.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Na exibição de lista no módulo Incidente de OT, abra uma lista disponível.

3. Selecione o registro de incidente que você deseja exibir.
4. No registro de incidentes, selecione o botão **Assistência do agente** Botão  para abrir a janela de Assistência do agente se ela ainda não estiver aberta.
5. Para exibir o artigo de conhecimento completo, selecione o botão Mais **ações** Botão .
6. Selecione **Exibição completa**.
7. Opcional: Para anexar o artigo de conhecimento ao registro de incidente aberto, selecione **Anexar** na janela Assistência do agente.
8. Opcional: Para sinalizar o artigo de conhecimento, selecione **Sinalizar** na janela Assistência do agente.
9. Opcional: Para marcar o artigo de conhecimento como útil, selecione o botão Mais **ações** Botão  e escolha **Útil**.

## Referência do Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

Os tópicos de referência fornecem informações adicionais sobre Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

### Gestão de conhecimento para tecnologia operacional funções

Você pode atribuir funções Gestão de conhecimento a seus usuários Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

A tabela a seguir lista as funções Gestão de conhecimento que você pode atribuir aos usuários para que eles possam acessar as capacidades Gestão de conhecimento para tecnologia operacional.

#### Gestão de conhecimento funções aplicáveis a Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

| Função            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conhecimento      | <p>A função de conhecimento pode contribuir para a base de conhecimento padrão e acessar o menu da aplicação Conhecimento. A função de conhecimento é uma função do executante, e não do solicitante.</p> <p><b>i Nota:</b> Os solicitantes podem exibir, comentar e enviar feedback sobre os artigos de conhecimento. No entanto, um solicitante não pode criar ou editar artigos.</p> |
| knowledge_manager | <p>O gerente de conhecimento pode executar funções administrativas para as bases de conhecimento que gerencia, como definir as categorias, fixar os artigos importantes e aprovar as mudanças nos artigos. Os usuários selecionados como gerentes de</p>                                                                                                                                |

## Gestão de conhecimento funções aplicáveis a Gestão de conhecimento para tecnologia operacional

| Função          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>uma base de conhecimento recebem essa função automaticamente.</p> <p><b>i Nota:</b> A função de conhecimento vem como uma função subordinada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| knowledge_admin | <p>O administrador de conhecimento pode executar todas as tarefas administrativas associadas à manutenção do sistema Gestão de conhecimento.</p> <p><b>i Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Um usuário selecionado como administrador de conhecimento pode fazer mudanças em todas as bases de conhecimento, exceto a base de conhecimento com escopo.</li> <li>A função de conhecimento vem como uma função subordinada.</li> </ul> |

### Formulário Base de conhecimento

Ao criar uma nova base de conhecimento, preencha os seguintes campos de formulário.

#### Campos de formulário da base de conhecimento

| Campo                | Descrição                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título               | Nome exclusivo da base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                   |
| Validade do artigo   | Número de dias padrão pelos quais os artigos são válidos após a data em que foram criados.                                                                                                                      |
| Ícone                | Imagem que fornece uma referência visual para descrever a base de conhecimento de OT. A imagem é exibida ao lado de todos os artigos desta base de conhecimento na página de resultados de pesquisa de artigos. |
| Desativar comentário | Opção para desativar comentários. Se selecionado, os usuários não poderão comentar em artigos na base de conhecimento de OT.                                                                                    |
| Desativar a sugestão | Opção para desabilitar sugestões de edição. Se selecionado, os usuários não poderão sugerir edições em artigos na base de conhecimento de OT.                                                                   |

## Campos de formulário da base de conhecimento

| Campo                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desativar edição das categorias     | Opção para desabilitar a edição de categorias de conhecimento de OT. Se selecionado, somente gerentes de conhecimento de OT poderão adicionar ou editar as categorias de conhecimento da base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                       |
| Desativar classificação             | Opção para desabilitar a classificação de artigos. Se selecionado, os usuários não poderão classificar o artigo na base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Desativar opção de marcar como útil | Opção para desabilitar a marcação como útil. Se selecionado, o usuário não poderá marcar nenhum artigo como útil na base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Habilitar blocos                    | Opção para habilitar o recurso de blocos de conhecimento. Se selecionado, você pode criar blocos de conhecimento para adicionar a artigos de conhecimento na base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                   |
| Check-list                          | Check-list para avaliar a qualidade dos artigos na base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Aplicação                           | Escopo da aplicação da base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Responsável                         | Usuário responsável pela base de conhecimento de OT. O responsável pela base de conhecimento pode atribuir outras funções à base de conhecimento.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gerentes                            | Usuários que executam funções administrativas na base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fluxo de trabalho de publicação     | Fluxo de trabalho para publicar os artigos na base de conhecimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conhecimento - Publicação instantânea:</b> publica artigos na base de conhecimento sem exigir aprovação.</li> <li>• <b>Conhecimento - Publicação de aprovação:</b> solicita uma aprovação do gerente da base de conhecimento antes de mover os artigos para o estado publicado.</li> </ul> |
| Desativar fluxo de trabalho         | Fluxo de trabalho para descontinuar os artigos na base de conhecimento de OT:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



## Campos de formulário da base de conhecimento

| Campo                                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conhecimento - Desativação instantânea:</b> desativa os artigos na base de conhecimento sem exigir aprovação.</li> <li>• <b>Conhecimento - Aprovação de desativação:</b> solicita uma aprovação do gerente da base de conhecimento antes de mover os artigos para o estado desativado.</li> </ul> |
| Ativo                                                   | Opção para indicar que a base de conhecimento de OT está ativa. Se não for selecionada, somente usuários com a função de administrador ou administradores de conhecimento poderão criar, pesquisar ou exibir artigos.                                                                                                                         |
| Descrição                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Definir valores de campo de base de conhecimento padrão | Definições de configuração padrão para a base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Produtos relacionados                                   | Lista de produtos relacionados ao conteúdo da base de conhecimento de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Informações relacionadas

Encontre mais informações sobre as classes de extensão de OT e aplicações relacionadas.

## Visão geral

As classes de extensão ajudam a entender como Gestão de tecnologia operacional funciona com Configuration Management Database (CMDB).

[Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#)

O CMDB atualiza classes para OT.

## Aplicações relacionadas

[Gestão de conhecimento](#)

A aplicação Gestão de conhecimento permite o compartilhamento de informações em bases de conhecimento. Essas bases de conhecimento contêm artigos que fornecem aos usuários informações como autoajuda, solução de problemas e resolução de tarefas.

[Gestão de incidentes para tecnologia operacional](#)

A aplicação Gestão de incidentes para tecnologia operacional permite que os fabricantes gerenciem incidentes de dispositivos de OT desde o momento em que o incidente é aberto até quando ele é concluído.

[Gestão de serviços de TI](#)

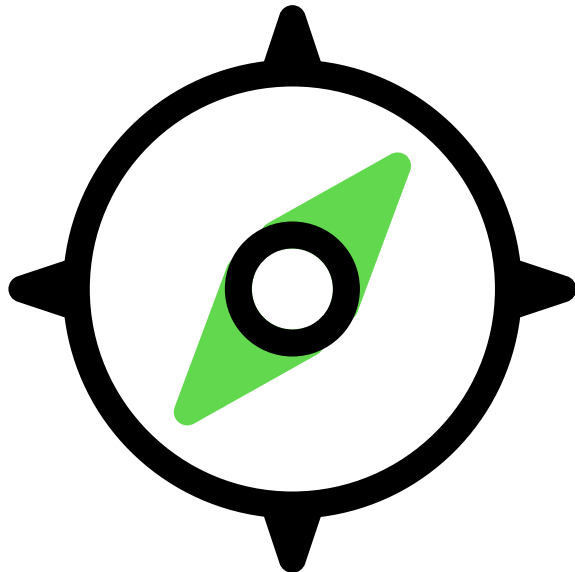
Quando integrada ao Gestão de conhecimento para tecnologia operacional, a aplicação ServiceNow IT Service Management permite que os engenheiros

resolvam problemas de processo de produção e dispositivos de OT rapidamente.

## Gestão de solicitações para tecnologia operacional

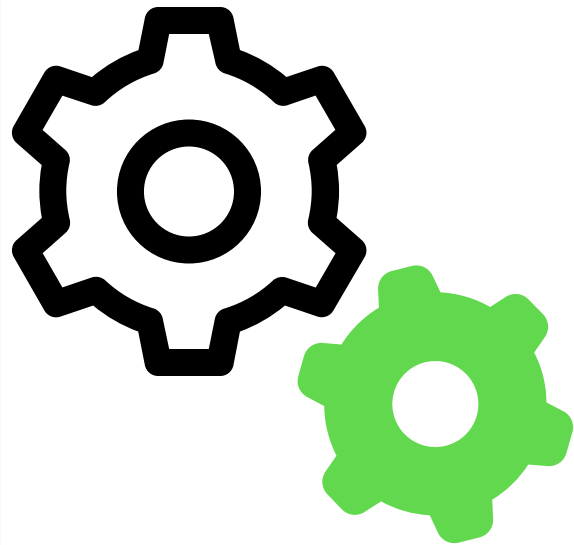
Gestão de solicitações para tecnologia operacional O permite que você solicite itens do catálogo e os atenda com base nos fluxos definidos.

Explorar



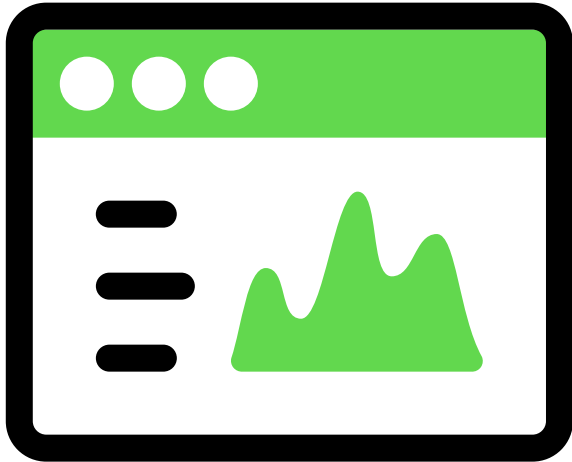
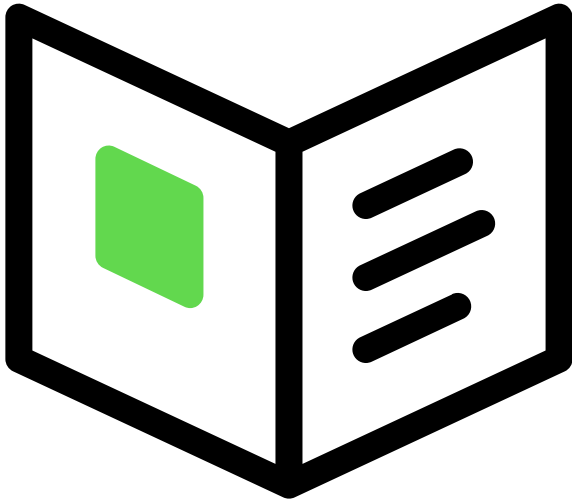
Explorando a Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Configurar



Planejar e configurar sua implementação

Tradução automática

| Uso                                                                                                                                                                                 | Referência                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p data-bbox="261 814 735 877">Como usar a Gestão de solicitações para tecnologia operacional</p> |  <p data-bbox="879 814 1326 877">Veja os detalhes sobre aplicações e informações relacionadas</p> |

## Explorando Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Gestão de solicitações para tecnologia operacional permite que você acesse o Catálogo de serviços Tecnologia operacional (OT) para solicitar itens do catálogo de OT e preenchê-los com base nos fluxos definidos. Os trabalhadores de OT podem criar e enviar uma solicitação de OT a partir de um item do catálogo, o que ajuda a fornecer uma experiência consistente e facilita as solicitações multifuncionais.

### Benefícios do Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Com Gestão de solicitações para tecnologia operacional, você pode aplicar os seguintes benefícios ao seu sistema de OT e ajudar sua equipe a gerenciar solicitações de catálogo:

- Fornece uma exibição única para gerenciar com eficiência várias solicitações de catálogo.
- Incentiva a transparência, agiliza os processos de solicitação e minimiza atrasos com notificações e aprovações automáticas.
- Mantém o menu de produtos e serviços que você pode usar para criar e atualizar solicitações de catálogo.

### Aplicando Gestão de solicitações para tecnologia operacional ao seu sistema de OT

Você pode aplicar Gestão de solicitações para tecnologia operacional ao seu sistema Tecnologia operacional (OT) para permitir que outros usuários criem e enviem solicitações de OT para produtos e serviços de OT.

### Visão geral

Gestão de solicitações para tecnologia operacional O permite que você solicite itens do catálogo e os atenda com base nos fluxos definidos. Os trabalhadores de OT podem criar

uma solicitação no Catálogo de serviços de OT e escolher o item do catálogo que melhor atende às suas necessidades.

## Casos de uso

A tabela a seguir descreve diferentes personas de OT e como elas podem usar Gestão de solicitações para tecnologia operacional.

### Casos de uso da Gestão de solicitações para tecnologia operacional

| Persona                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Engenheiro de OT               | <p>Pode usar Gestão de solicitações para tecnologia operacional para arquivar e gerenciar solicitações de OT para vários produtos e serviços de OT em um só lugar.</p> <p>Alguns exemplos dos itens do catálogo que podem ser solicitados são acesso remoto de terceiros, novos PCs de OT, novos dispositivos de OT e novas conexões de host de OT.</p> |
| Chefe ou supervisor da fábrica | Pode usar Gestão de solicitações para tecnologia operacional para interagir com a equipe correta para corrigir um incidente relatado no chão de fábrica.                                                                                                                                                                                                |

## Configuração da Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Configure Gestão de solicitações para tecnologia operacional para que você possa criar a base de dados para a solução Tecnologia operacional (OT).

Se você tiver a função de administrador, poderá usar Configuração assistida para orientá-lo na configuração de Gestão de solicitações para tecnologia operacional. Configuração assistida é uma ferramenta que auxilia na configuração da aplicação ou da capacidade. Ele organiza as atividades de configuração em categorias. Essas categorias contêm as informações sobre as tarefas de configuração, as etapas para concluir cada tarefa e os links para as páginas em sua instância em que você executa a configuração. Os links para conteúdo de ajuda útil também são fornecidos.

Para acessar Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.

A tabela a seguir lista as Configuração assistida tarefas e suas finalidades para Gestão de solicitações para tecnologia operacional.

**i Nota:** Gestão de solicitações para tecnologia operacional está incluído com o Espaço comum industrial. Nenhum plug-in adicional é necessário.

A tabela a seguir mostra as tarefas que os usuários devem concluir para uma instalação e configuração bem-sucedidas.

## Gestão de solicitações para tecnologia operacional tarefas de configuração

| Tarefa                                                                                                         | Finalidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carregar dados de demonstração.                                                                                | <p>Para carregar os dados de demonstração para Gestão de solicitações para tecnologia operacional, você deve carregar os dados de demonstração do plug-in do Common Workspace. Para carregar os dados de demonstração, conclua as etapas a seguir.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navegar até <b>Todos &gt; Definição do Sistema &gt; Plug-ins</b>.</li> <li>2. Na barra de pesquisa, pesquise o plug-in Comum do espaço industrial.</li> <li>3. Depois que os resultados forem carregados, selecione a guia <b>Instalado</b> e abra a página Comum do espaço industrial.</li> <li>4. Em <b>Ações rápidas</b>, selecione <b>Carregar dados de demonstração</b>.</li> </ol> |
| Atribua Gestão de solicitações para tecnologia operacional funções.                                            | Atribui as funções para controlar as ações que estão disponíveis para cada usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Crie itens do catálogo para o catálogo de serviços de OT usando o construtor de catálogo.                      | Crie itens do catálogo para o Catálogo de serviços de OT usando o construtor de catálogo para que outros usuários possam enviar suas solicitações de OT e escolher o item do catálogo que melhor atende às suas necessidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Adicione categorias de item do catálogo para os itens do catálogo que você cria no Catálogo de serviços de OT. | Selecione diferentes categorias para os itens do catálogo criados no Catálogo de serviços de OT para organizar os itens do catálogo de OT em grupos lógicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Crie um fluxo de execução para uma solicitação de OT em Flow Designer.                                         | Crie um fluxo de execução com tarefas de catálogo em Flow Designer para o item do catálogo conforme necessário para atender a uma solicitação de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tradução automática

## Atribua funções aos seus usuários Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Atribua funções aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados do Gestão de solicitações para tecnologia operacional.

## Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Para obter mais informações sobre as funções Gestão de solicitações para tecnologia operacional que você pode atribuir aos usuários, consulte [Componentes instalados com Gestão de solicitações para tecnologia operacional](#).

Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

Categorias de item do catálogo

Você pode selecionar diferentes categorias para os itens do catálogo criados no Tecnologia operacional (OT) Catálogo de serviços. As categorias ajudam a organizar os itens do catálogo de OT em grupos lógicos. Quando os solicitantes enviam uma solicitação de OT, eles podem escolher o item do catálogo que melhor atende às suas necessidades com base na categoria designada.

Se necessário, você pode definir categorias e subcategorias para organizar os itens do catálogo de OT e ajudar os usuários a localizar os produtos e serviços de que precisam. Para obter mais informações sobre como definir categorias de item do catálogo, consulte [Criar uma categoria](#) .

Crie um item do catálogo para o seu Tecnologia operacional Catálogo de serviços

Crie um item do catálogo para o Catálogo de serviços Tecnologia operacional (OT) usando o construtor de catálogo para que outros usuários possam enviar solicitações de OT categorizadas por item do catálogo.

Antes de Iniciar

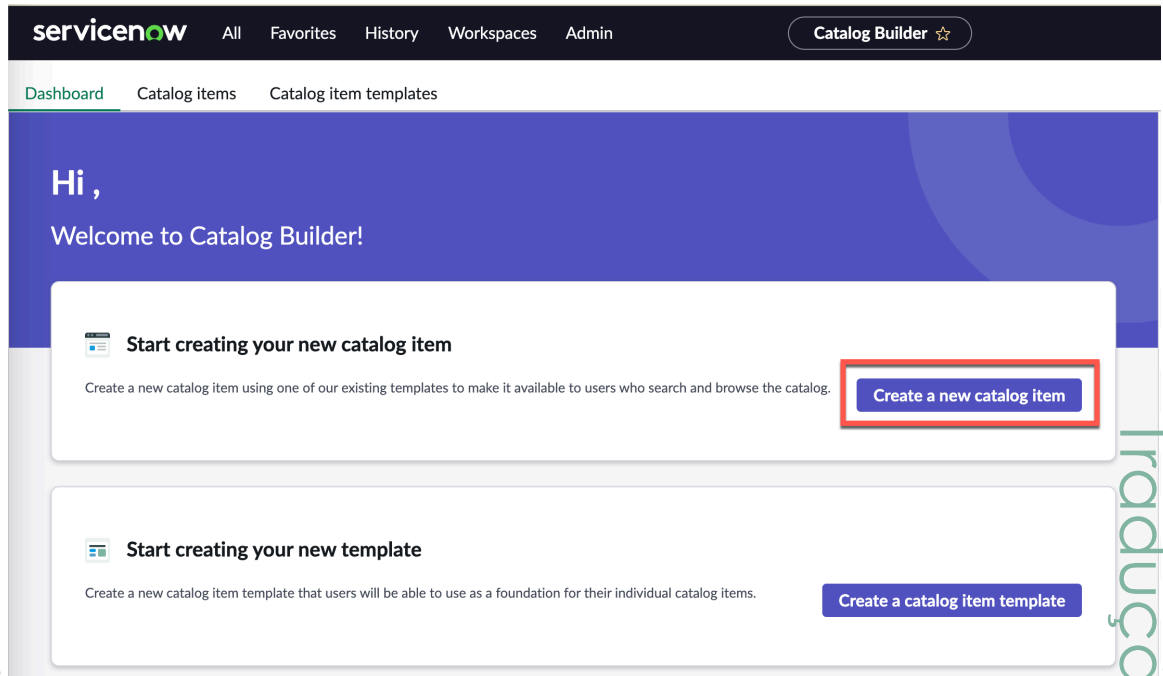
Função necessária: administrador

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode criar itens do catálogo para o Catálogo de serviços de OT no construtor de catálogo. Quando outros usuários enviam uma solicitação de OT, eles podem escolher o item do catálogo que melhor atende às suas necessidades. Por exemplo, solicitar acesso remoto a um dispositivo de OT pode ser um item do catálogo disponível no Catálogo de serviços de OT. Isso permite que terceiros trabalhem em problemas relacionados a dispositivos de OT.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Catálogo de serviços > Construtor de catálogo**.
2. Na guia **Painel** em **Começar a criar seu novo item do catálogo**, selecione **Criar um novo item do**



catálogo.

Como alternativa, selecione a guia **Itens do catálogo** e clique em **Novo**.

3. Na página **Introdução**, selecione **Continuar**.
4. Na página **Selecione seu modelo de item**, selecione o **modelo de item do catálogo de OT**.
5. Selecione **Usar este modelo de item**.
6. No formulário **Criar item do catálogo**, preencha os campos.

Para obter mais informações sobre os campos de formulário Item do catálogo, consulte [Tecnologia operacional Formulário Item do catálogo](#).

**i Nota:** Você não pode remover o conjunto de variáveis do item do catálogo de OT da seção Perguntas. O conjunto de variáveis de item do catálogo de OT é o que distingue as solicitações de OT de outras solicitações. Em vez disso, você pode criar novas perguntas para o formulário de item selecionando **Inserir nova pergunta**. Para obter mais informações sobre como inserir uma nova pergunta, consulte [Criar uma pergunta de um item do catálogo no construtor de catálogo](#).

7. Opcional: Para visualizar o item do catálogo, selecione **Visualizar**.
8. Opcional: Para salvar seu andamento, selecione **Salvar**.
9. Quando chegar à seção **Revisar e enviar**, revise as informações do item do catálogo que você adicionou e selecione **Enviar**.
10. Repita as etapas 1 a 9 para cada item do catálogo que você deseja criar.

## Resultados

O item do catálogo é criado e fica disponível para outros usuários selecionarem ao criar uma solicitação de OT no Catálogo de serviços de OT.

## Criar um fluxo de execução para uma solicitação Tecnologia operacional

Crie um fluxo de execução com tarefas de catálogo em Flow Designer para o item do catálogo conforme necessário para atender a uma solicitação Tecnologia operacional (OT).

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode vincular um fluxo de execução ao item do catálogo. Os fluxos de execução acionam a criação de tarefas de catálogo e notificações quando outro usuário envia uma solicitação de OT.

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Automação de Processo > Flow Designer**.
2. Selecione o botão **Fluxos**.
3. No menu suspenso **Novo**, selecione **Fluxo**.
4. No formulário **Propriedades**, preencha os campos.  
Para obter mais informações sobre o formulário **Propriedades**, consulte [Criar um fluxo no Workflow Studio](#) .
5. Selecione **Criar fluxo**.
6. Adicione um gatilho ao seu fluxo.  
Para obter mais informações, consulte [Criar um fluxo no Workflow Studio](#) .
7. Adicione ações, fluxos, subfluxos ou lógica de brilho.  
Para obter mais informações, consulte [Criar um fluxo no Workflow Studio](#) .
8. Selecione **Salvar**.

### Resultados

Flow Designer O salva um rascunho do fluxo, do gatilho e das ações para o fluxo de execução. Agora você pode escolher o fluxo de execução e aplicá-lo a um item do catálogo.

## Como usar o Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias para Gestão de solicitações para tecnologia operacional, os usuários podem começar a criar e gerenciar Tecnologia operacional solicitações (OT).

### Criar uma solicitação Tecnologia operacional no Industrial Espaço

Crie uma solicitação Tecnologia operacional (OT) no Industrial Espaço para abordar um produto ou serviço necessário para um incidente ou dispositivo de OT.

### Antes de Iniciar

Função necessária: qualquer usuário de OT

### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra a Industrial Espaço exibição de lista.
3. No módulo da lista de **solicitações de OT**, selecione a lista **Minhas solicitações**.



**i Nota:**

A lista **Minhas solicitações** pode ser acessada por todos os usuários de OT que podem acessar o Industrial Espaço.

**4. Selecione Novo.**

**5.** No Catálogo de serviços de OT, selecione um dos itens do catálogo disponíveis que melhor se adapta às suas necessidades.

**6.** Preencha os campos conforme necessário para sua solicitação.

**7. Selecione Solicitar.****O que Fazer Depois**

Depois que a solicitação de OT é enviada, você recebe um e-mail com os detalhes da sua solicitação. Você pode usar o link fornecido no e-mail para abrir o registro de solicitação e rastrear seu status. Você também pode editar o registro de solicitação com mais contexto necessário para concluir a solicitação.

Se houver mudanças feitas no registro da solicitação, você será notificado com um e-mail descrevendo as mudanças feitas. Por exemplo, anotações de trabalho foram adicionadas ao registro ou seu estado foi atualizado.

**Gestão de solicitações para tecnologia operacional listas no Industrial Espaço**

Você pode exibir suas Tecnologia operacional solicitações (OT) e tarefas de catálogo na exibição de lista Industrial Espaço.

**Solicitações de OT**

As listas a seguir estão disponíveis para exibir e acessar solicitações de OT na exibição de lista Industrial Espaço no módulo **Solicitação de OT**.

**i Nota:** Você deve ter a função `sn_request_read` para acessar essas listas.

**Listas de solicitações de OT**

| Lista                        | Descrição                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Minhas solicitações          | Solicitações de OT geradas por você ou para você pelo administrador. |
| Itens de solicitação abertos | Todas as solicitações de OT                                          |

**Tarefas do catálogo de OT**

Você pode exibir suas tarefas do catálogo de OT nas listas disponíveis no módulo **Tarefas de OT**. Para tarefas de catálogo de OT, o valor da coluna **Tipo de tarefa** é **Tarefa de catálogo**.

**Referência do Gestão de solicitações para tecnologia operacional**

Os tópicos de referência fornecem informações adicionais sobre Gestão de solicitações para tecnologia operacional.

Componentes instalados com Gestão de solicitações para tecnologia operacional

Vários tipos de componentes podem ser instalados com a ativação de Gestão de solicitações para tecnologia operacional, incluindo funções de usuário e catálogos de serviço.

Funções instaladas

Funções da Gestão de solicitações para tecnologia operacional

| Nome                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                         | Contém as funções                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_request_read          | Acesso de leitura ao item solicitado (sc_req_item) ou tarefa do catálogo (sc_task).                                                                                                                                               | N/D                                                                                                                                                                                                              |
| sn_request_write         | Acesso de gravação à Solicitação (sc_request), ao Item solicitado (sc_req_item) ou à Tarefa do catálogo (sc_task).                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>task_editor</li><li>dependency_views</li><li>agent_workspace_user</li><li>view_changer</li><li>cmdb_read</li><li>cmdb_query_builder_read</li><li>sn_request_read</li></ul> |
| sn_request_comment_write | Acesso de gravação aos comentários do Item solicitado (sc_req_item).<br><br><b>i Nota:</b> A função sn_request_comment_write sozinha não concede acesso à gravação de comentários; é preciso de acesso de gravação para a tabela. | N/D                                                                                                                                                                                                              |

Tradução automática

Catálogos de serviços instalados

Catálogo de serviços da Gestão de solicitações para tecnologia operacional

| Nome                       | Descrição                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Catálogo de serviços de OT | Catálogo de serviços fornecido para que os usuários enviem solicitações de OT. |

Tecnologia operacional Formulário Item do catálogo

Ao criar um novo item do catálogo para o Catálogo de serviços Tecnologia operacional (OT), preencha os campos de formulário a seguir.

As tabelas a seguir descrevem os campos disponíveis em cada seção do formulário Item do catálogo de OT.

### Detalhes

| Campo               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informações básicas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nome do item        | Nome a ser exibido no catálogo.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descrição resumida  | Texto que aparece na página inicial do Catálogo de serviços, nos resultados da pesquisa e na barra de título do formulário de pedido.                                                                                                                                                                                       |
| Detalhes do item    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Imagem              | Imagem do item.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descrição           | <p>Descrição completa do item. Essa descrição aparece no catálogo quando um usuário seleciona o item ou clica no link <b>Visualizar</b>.</p> <p>Você pode incorporar vídeos, imagens, links para artigos da base de conhecimento (KB) interna e links para fontes externas de informações e documentação de instruções.</p> |

### Local

| Campo                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catálogos               |                                                                                                                                                                                                                            |
| Catálogos selecionados  | Catálogos em que este item aparece.                                                                                                                                                                                        |
| Categorias              |                                                                                                                                                                                                                            |
| Categorias selecionadas | <p>Categoria do item. Categorias só podem ser selecionadas depois que o campo <b>Catálogos</b> é preenchido.</p> <p>As pesquisas de catálogo localizam somente itens atribuídos a uma categoria no Portal de serviços.</p> |
| Tópicos                 |                                                                                                                                                                                                                            |
| Tópicos selecionados    | Tópicos para o item. Os solicitantes podem usar os tópicos que você adicionou para localizar e acessar o item do catálogo depois que o item do catálogo for publicado.                                                     |

## Questões

| Campo                                           | Descrição                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Conjunto de variáveis do item do catálogo de OT |                                     |
| Site                                            | Site afetado pelo item do catálogo. |

## Configurações

| Campo                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configurações do portal                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rótulo do botão Enviar                  | Rótulo do botão Enviar depois que o solicitante terminar de preencher o formulário de item do catálogo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ocultar o botão "Adicionar ao carrinho" | <p>Se a opção for selecionada, o botão <b>Adicionar ao carrinho</b> não será exibido para o item. Se a opção de instância <b>Mostrar "Adicionar ao carrinho"</b> do widget estiver definida como falsa, essa configuração será ignorada.</p> <p>Essa configuração será selecionada por padrão se <b>Método de solicitação</b> for <b>Solicitar</b> ou <b>Enviar</b>.</p> <p>Para cenários de upgrade, se o campo <b>Sem carrinho</b> estiver selecionado na plataforma, execute a inclusão de script <code>CatalogPortalSettingsMigration</code> para atualizar essa configuração para o campo <b>Ocultar "Adicionar ao carrinho"</b> na guia <b>Configurações do portal</b>.</p> <p> <b>Nota:</b> Aplicável a um item do catálogo e uma guia de pedido.</p> |
| Ocultar botão "Salvar como rascunho"    | Se selecionado, o botão <b>Salvar como rascunho</b> não será exibido para o item.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ocultar seletor de quantidade           | <p>Se a opção for selecionada, a lista <b>Quantidade</b> não será exibida para o item do catálogo.</p> <p>Essa configuração será selecionada por padrão se <b>Método de solicitação</b> for <b>Solicitar</b> ou <b>Enviar</b>.</p> <p>Para clientes de upgrade, se o campo <b>Sem quantidade</b> estiver selecionado na plataforma, execute o script de migração <code>CatalogPortalSettingsMigration</code> para atualizar essa configuração para o campo <b>Ocultar quantidade</b> na guia <b>Configurações do portal</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Configurações

| Campo                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p><b>i Nota:</b> Aplicável a um item do catálogo.</p> <p>Um guia de pedido herda essa configuração do item do catálogo incluído.</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| Ocultar tempo de entrega | <p>Se a opção for selecionada, o campo <b>Tempo de entrega</b> não será exibido para o item do catálogo.</p> <p>Essa configuração será selecionada por padrão se <b>Método de solicitação</b> for <b>Enviar</b>.</p> <p><b>i Nota:</b> Aplicável a um item do catálogo.</p> <p>Um guia de pedido herda essa configuração do item do catálogo incluído.</p> |
| Ocultar botão de anexo   | <p>Se a opção for selecionada, o botão <b>Adicionar anexos</b> não será exibido para o item.</p> <p><b>i Nota:</b> Aplicável a um item do catálogo e produtor de registro.</p> <p>Um guia de pedido herda essa configuração do item do catálogo incluído.</p>                                                                                              |
| Tornar anexo obrigatório | <p>Se a opção for selecionada, adicionar um anexo é obrigatório para o item do catálogo.</p> <p><b>i Nota:</b> Aplicável a um item do catálogo e produtor de registro.</p>                                                                                                                                                                                 |

Tradução automática

## Access

| Campo                                     | Descrição                                                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Disponível para                           |                                                                             |
| Acesso concedido aos critérios do usuário | Selecione os critérios do usuário que podem acessar o item do catálogo.     |
| Não disponível para                       |                                                                             |
| Acesso negado aos critérios do usuário    | Selecione os critérios do usuário que não podem acessar o item do catálogo. |

## Execução

| Campo                         | Descrição                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Método de execução            |                                                                                                                                                                                                              |
| Mecanismo do processo         | Sequência para execução de solicitação de item.                                                                                                                                                              |
| Fluxo selecionado             | Fluxo que define como a solicitação do item é preenchida.<br><br><b>i Nota:</b> Este campo só ficará visível se você selecionar <b>Flow Designer Flow</b> no campo <b>Mecanismo de processo</b> .            |
| Fluxo de trabalho selecionado | Fluxo de trabalho que define como a solicitação do item é preenchida.<br><br><b>i Nota:</b> Este campo só ficará visível se você selecionar <b>Fluxo</b> de trabalho no campo <b>Mecanismo de processo</b> . |

## Informações relacionadas

Encontre mais informações sobre as classes de extensão Tecnologia operacional (OT) e aplicações relacionadas.

## Visão geral

As classes de extensão ajudam a entender como Gestão de tecnologia operacional funciona com Configuration Management Database (CMDB).

[Tecnologia operacional Classes de extensão \(OT\)](#) 

O CMDB atualiza classes para OT.

## Aplicações relacionadas

[Gestão de solicitações](#) 

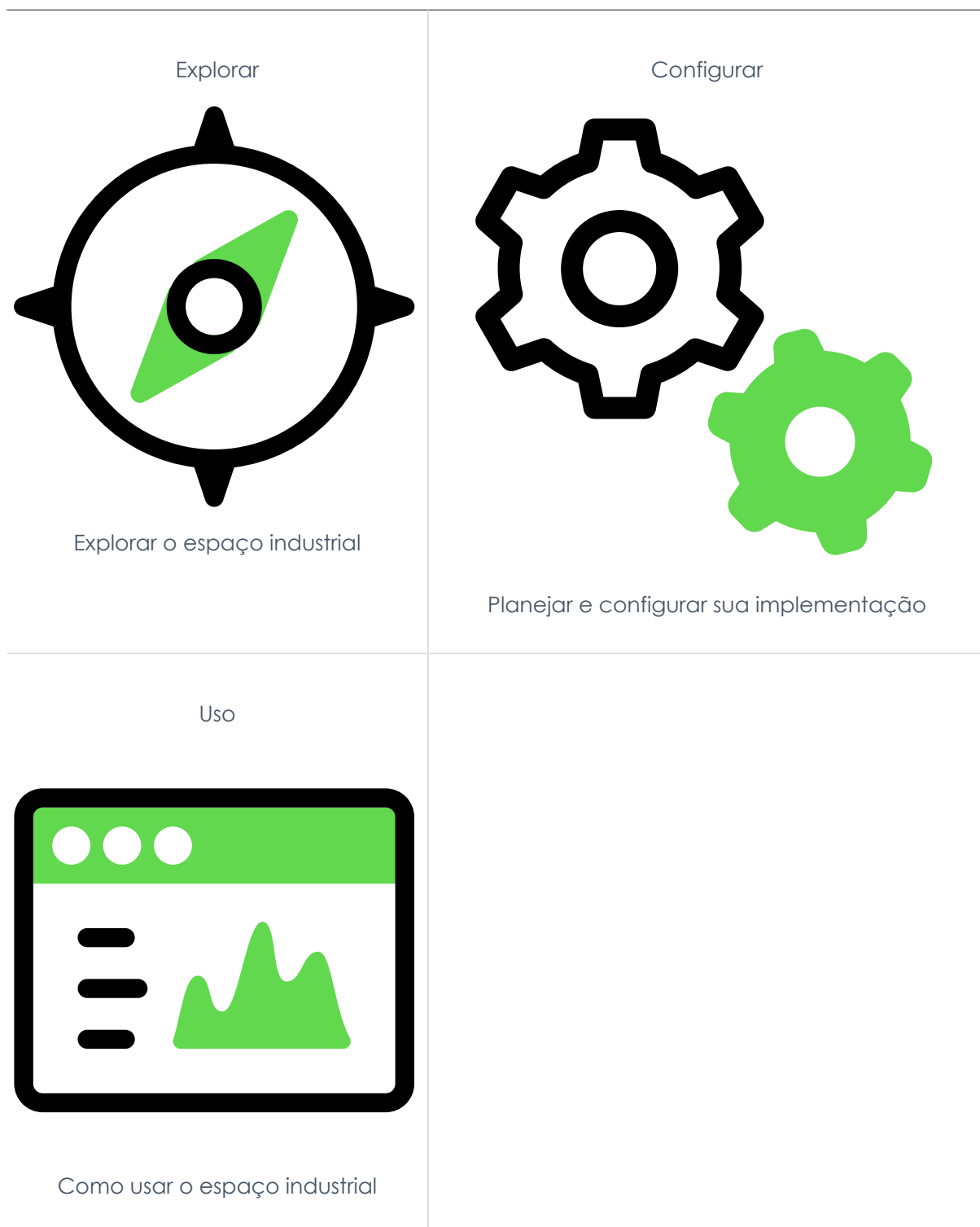
Gestão de solicitações permite que os itens do catálogo sejam solicitados e atendidos com base em fluxos definidos.

[Gestão de serviços de TI](#) 

A aplicação ServiceNow IT Service Management permite que os engenheiros resolvam problemas de processo de produção e dispositivos de OT rapidamente.

## Industrial Espaço

O Industrial Espaço é uma interface do usuário que fornece aos usuários Tecnologia operacional (OT) as ferramentas necessárias para gerenciar seus dados de OT.



Tradução automática

## Explorar o espaço industrial

O Industrial Espaço é uma interface do usuário que fornece aos usuários Tecnologia operacional (OT) as ferramentas necessárias para gerenciar seus dados de OT.

### Industrial Espaço navegação

O Industrial Espaço está organizado nas páginas a seguir.

## Páginas do Industrial Espaço

| Página                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Página principal orientada para a ação de OT | Ao selecionar o ícone de página <b>inicial</b> (  de página inicial), você será direcionado para a página principal orientada para a ação de OT. A página principal ajuda a acompanhar as tarefas críticas relacionadas à sua rede de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Painel do gerenciador de OT                  | Ao selecionar o ícone do painel do <b>OT Manager</b> (  ), você será direcionado para o painel do OT Manager, que contém as guias <b>Dispositivos de OT e Vulnerabilidades</b> de OT. O painel do OT Manager permite que você exiba os dados relacionados aos seus dispositivos de OT e itens vulneráveis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Painel do OTVR (PA)                          | Ao selecionar o ícone <b>Painéis</b> (  de Painéis ), você será direcionado para o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (OTVR) PA. O painel do OTVR (PA) rastreia o volume, o desempenho e o andamento dos itens vulneráveis de OT desde a análise e detecção iniciais até a contenção ou correção.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cartão de pontuação de andamento de OT       | Ao selecionar o ícone Cartão de pontuação de andamento de <b>OT</b> (  de pontuação de andamento de OT), você será direcionado para o Cartão de pontuação de andamento de OT. O Cartão de pontuação de andamento de OT permite comparar os dados do site em uma exibição.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Exibição de lista do Espaço industrial       | <p>Ao selecionar o ícone <b>Lista</b> (  ), você será direcionado para a exibição de lista Industrial Espaço, que fornece acesso a todas as listas relacionadas aos seus registros de dados de OT. Você pode acessar os seguintes módulos de lista e suas listas subsequentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia operacional (OT)</li> <li>• Hardware de Tecnologia da Informação (TI)</li> <li>• Gerente de processos industriais</li> <li>• Incidentes do OT</li> <li>• Solicitações de mudança de OT</li> <li>• Tarefas de correção de OT</li> <li>• Itens vulneráveis de OT</li> </ul> |



Páginas do Industrial Espaço

| Página                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tarefas de OT</li><li>• Conhecimento</li></ul>                                                                                                                                                                                                |
| Gerenciador de modelo de equipamento | Ao selecionar o ícone do modelo de <b>equipamento</b> (  ), você será direcionado para o gerenciador de modelo de equipamento, onde poderá exibir seus locais e os dados do modelo de equipamento. |

Tecnologia operacional Página principal orientada para a ação

Você pode usar a página principal orientada para a ação Tecnologia operacional (OT) para acompanhar as tarefas críticas relacionadas à sua rede de OT.

Visão geral

A página principal orientada para a ação de OT ajuda os usuários, como engenheiros de OT, a exibir tarefas atribuídas a eles, ao local ou ao grupo. A página principal chama ações importantes que precisam ser priorizadas para o usuário conectado e inclui uma visão geral dos incidentes de OT existentes, solicitações de mudança de OT, tarefas de correção de OT, itens vulneráveis de OT e outras tarefas.

A página principal fornece uma exibição detalhada e baseada em função das tarefas diárias e ações importantes. Cada tarefa na seção **Ação importante** mostra as tarefas classificadas por sua data **de** criação. Se a tarefa for crítica, ela aparecerá na seção **Ação importante**.

Para acessar a página principal orientada para a ação de OT, navegue até **Todos > Espaço industrial**, selecione o .

Conteúdos da página principal

As seções a seguir descrevem o conteúdo que você pode exibir na Página principal orientada para a ação de OT.

Ações importantes

A seção Ações importantes contém tarefas ou ações de OT que são consideradas críticas e precisam ser abordadas o mais rápido possível. As tarefas são organizadas por sua data de criação com a tarefa crítica **criada** mais recentemente atribuída ao usuário conectado mostrada primeiro.

As tarefas mostradas nesta seção são as tarefas mais críticas extraídas da seção **Visão geral** nas quais você pode agir. A criticalidade da tarefa é determinada pelos seguintes critérios:

- Sua prioridade é crítica
- A tarefa é uma tarefa de correção e sua classificação de risco é crítica

As tarefas incluídas nesta seção são organizadas das seguintes maneiras:

- Todas as tarefas atribuídas diretamente ao usuário conectado são mostradas primeiro.
- As tarefas atribuídas a um grupo de usuários que também não estão atribuídas a nenhum usuário são mostradas depois.
- As tarefas que não estão atribuídas a um grupo ou usuário, mas são atribuídas a um site ao qual o usuário conectado tem acesso, são mostradas por último.

Visão geral

A seção Visão geral contém uma visão geral de incidentes de OT, solicitações de mudança, tarefas de correção, itens vulneráveis e outras tarefas atribuídas a você, seu grupo ou seu site.

Você pode usar os filtros a seguir para exibir os registros mostrados com base nos campos **Atribuído a**, **Grupo de atribuição** e **Site** nos registros:

- Seu trabalho
  - Registros atribuídos a você.
- Trabalho do seu grupo
  - Registros atribuídos ao seu grupo ou grupos.
- Trabalho do seu site
  - Registros atribuídos ao seu site ou sites.

A tabela a seguir descreve os blocos na seção Visão geral.

Blocos de visão geral

| Lado a Lado                                                                                                                                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incidentes de OT atribuídos a você/Incidentes de OT atribuídos a seus grupos/Incidentes de OT atribuídos a seus locais                                        | <p>Número de registros de incidentes de OT atribuídos a você, seu grupo de atribuição ou seu local.</p> <p>Para exibir uma lista de todos os registros de incidentes de OT, selecione <b>Todos os registros</b>.</p> <p>Para mostrar somente a lista de registros com base em seu estado ou tipo, selecione a respectiva seção do gráfico disponível. Por exemplo, se você quiser apenas exibir os registros de incidentes com base em sua prioridade, selecione a seção <b>Crítica</b> do gráfico.</p>                            |
| Solicitações de mudança de OT atribuídas a você/Solicitações de mudança de OT atribuídas a seus grupos/Solicitações de mudança de OT atribuídas a seus locais | <p>Número de registros de solicitação de mudança de OT atribuídos a você, seu grupo de atribuição ou seu local.</p> <p>Para exibir uma lista de todos os registros de solicitação de mudança de OT, selecione <b>Todos os registros</b>.</p> <p>Para mostrar somente a lista de registros com base em seu estado, selecione a respectiva seção do gráfico disponível. Por exemplo, se você quiser exibir somente os registros de solicitação de mudança que estão programados, selecione a seção <b>Programado</b> do gráfico.</p> |

## Blocos de visão geral

| Lado a Lado                                                                                                                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarefas de correção de OT atribuídas a você/Tarefas de correção de OT atribuídas a seus grupos/Tarefas de correção de OT atribuídas a seus locais | <p>Número de registros de tarefas de correção de OT atribuídos a você, ao seu grupo de atribuição ou ao seu local.</p> <p>Para exibir uma lista de todos os registros de tarefa de correção de OT, selecione <b>Todos os registros</b>.</p> <p>Para mostrar somente a lista de registros com base em seu estado, selecione a respectiva seção do gráfico disponível. Por exemplo, se você quiser exibir somente os registros de tarefa de correção que estão em revisão, selecione a seção <b>Em revisão</b> do gráfico.</p> |
| Itens vulneráveis de OT atribuídos a você/Itens vulneráveis de OT atribuídos a seus grupos/Itens vulneráveis de OT atribuídos a seus locais       | <p>Número de registros de itens vulneráveis de OT atribuídos a você, seu grupo de atribuição ou seu local.</p> <p>Para exibir uma lista de todos os registros de itens vulneráveis de OT, selecione <b>Todos os registros</b>.</p> <p>Para mostrar somente a lista de registros com base em sua classificação de risco, selecione a respectiva seção do gráfico disponível. Por exemplo, se você quiser exibir somente os registros de item vulnerável de alta prioridade, selecione a seção <b>Alta</b> do gráfico.</p>     |
| Outras tarefas de OT atribuídas a você/outras tarefas de OT atribuídas aos seus grupos/outras tarefas de OT atribuídas aos seus locais            | <p>Número de outros registros de tarefa de OT atribuídos a você, ao seu grupo de atribuição ou ao seu local.</p> <p>Para exibir uma lista de todos os outros registros de tarefa de OT, selecione <b>Todos os registros</b>.</p> <p>Para mostrar somente a lista de registros com base em sua prioridade, selecione a respectiva seção do gráfico disponível. Por exemplo, se você quiser exibir somente as tarefas de OT que são consideradas de baixa prioridade, selecione a seção baixa do gráfico.</p>                  |

### OT *CMDb* Integridade

O OT *CMDb* Health ajuda a monitorar e manter a integridade de seus dispositivos no Configuration Management Database (CMDDB). Você pode exibir o número de dispositivos de OT organizados por tipo.

**i Nota:** Esta seção só será exibida se você tiver Gerenciador de tecnologia operacional instalado.

A tabela a seguir descreve os blocos na seção Integridade de OT *CMDb*.

## Blocos de Integridade do CMDB do OT

| Lado a Lado                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositivos de OT não classificados | <p>Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão atribuídos a uma categoria de tipo de dispositivo de OT.</p> <p>Para exibir a lista de registros de dispositivos de OT não classificados, selecione <b>Todos os registros</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dispositivos de OT não atribuídos    | <p>Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão atribuídos a um usuário.</p> <p>Para exibir a lista de registros de dispositivos de OT não atribuídos, selecione <b>Todos os registros</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dispositivos de OT não mapeados      | <p>Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão mapeados para nenhum local.</p> <p>Para exibir a lista de registros de dispositivos de OT não mapeados, selecione <b>Todos os registros</b>.</p> <p><b>i Nota:</b> Este bloco só estará disponível quando o Manufacturing Process Manager estiver instalado e se o usuário conectado tiver a função <code>cmdb_ot_isa_viewer</code>. O bloco requer que sua organização tenha um modelo de equipamento para mapear dispositivos de OT para um processo de produção.</p> |
| Nenhum site atribuído                | <p>Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão atribuídos a um local.</p> <p><b>i Nota:</b> Este bloco só estará disponível se o usuário conectado tiver a função <code>cmdb_ot_isa_viewer</code>.</p> <p>Para exibir a lista de registros de dispositivos de OT sem um local, selecione <b>Todos os registros</b>.</p>                                                                                                                                                                                                |
| Dispositivos de OT sem endereço IP   | <p>Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão atribuídos a um endereço IP.</p> <p>Para exibir a lista de registros de dispositivos de OT sem um endereço IP, selecione <b>Todos os registros</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Painel do Gerenciador de tecnologia operacional

O painel do Tecnologia operacional (OT) Manager ajuda a gerenciar seus dados de dispositivo e vulnerabilidade de OT em um local centralizado. O painel do Gerenciador de OT contém a guia **Dispositivos** de OT e a guia **Vulnerabilidades** de OT para facilitar a organização e o acesso aos respectivos dados.

### Guia Dispositivos de OT

A guia **Dispositivos de OT** é um local centralizado no painel do Gerenciador de OT do Industrial Espaço. Você pode usar esta guia para revisar seus dados Gerenciador de tecnologia operacional e Manufacturing Process Manager. Você também pode usá-lo para revisar ou editar as informações detalhadas dos dispositivos de OT e entidades do modelo de equipamento em sua rede de OT.

A guia **Dispositivos de OT** no painel do OT Manager do Industrial Espaço permite que você execute as seguintes ações:

- Entenda quais informações do dispositivo de OT mudaram em sua rede de OT na última semana.
- Visualize o andamento de um inventário de dispositivos de OT por meio de uma instalação industrial.
- Analise seus dispositivos de OT de maneiras significativas. Por exemplo, você pode obter informações sobre quantos de seus dispositivos de produção são mapeados para seus processos de produção.

### Conteúdos da guia Dispositivos de OT

Para acessar os dados do dispositivo de **OT na guia Dispositivos** de OT, navegue até **Todos > Espaço industrial**, selecione o ícone do painel do OT Manager (  ) e selecione a guia **Dispositivos de OT**. Para acessar o gráfico de KPIs (Key Performance Indicators, principais indicadores de desempenho) de qualquer bloco descrito na tabela a seguir, selecione a contagem de números ou o componente de gráfico no bloco.

A tabela a seguir descreve os dados do dispositivo de OT que você pode ver nos diferentes blocos na guia **Dispositivos de OT**.

### Guia Dispositivos de OT

| Lado a Lado                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atualizações dos últimos 7 dias | <p>Número de mudanças críticas relacionadas aos dispositivos de OT que ocorreram em sua rede de OT nos últimos sete dias corridos.</p> <p><b>i Nota:</b> Se o trabalho foi executado com sucesso, há um carimbo de data/hora de <b>Última atualização</b>: que indica a hora de término da última coleta. Se o trabalho não for bem-sucedido, haverá um carimbo de data/hora da última <b>execução</b> que indica a hora de término da última execução.</p> |

## Guia Dispositivos de OT

| Lado a Lado                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Novos dispositivos de OT descobertos | Número de novos dispositivos de OT que foram descobertos por Descoberta para Tecnologia operacional e outros processos automatizados em sua rede de OT durante os últimos sete dias corridos.                                                                                                                                                                                                                                |
| Dispositivos de OT inativos          | Número de dispositivos de OT que não apareceram na sua rede de OT durante os últimos sete dias corridos. Esses dispositivos são considerados inativos.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Visão geral de dispositivos de OT    | <p>Número de dispositivos de OT não classificados, não atribuídos e não mapeados em sua rede de OT.</p> <p><b>i Nota:</b> Se o trabalho foi executado com sucesso, há um carimbo de data/hora de <b>Última atualização:</b> que indica a hora de término da última coleta. Se o trabalho não for bem-sucedido, haverá um carimbo de data/hora da última <b>execução</b> que indica a hora de término da última execução.</p> |
| Não classificado                     | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão atribuídos a uma categoria de tipo de dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Não atribuído                        | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão atribuídos a um usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Não mapeado                          | <p>Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que não estão mapeados para nenhum local.</p> <p><b>i Nota:</b> Este bloco só está disponível quando o Manufacturing Process Manager está instalado porque requer que sua organização tenha um modelo de equipamento para mapear dispositivos de OT para um processo de produção.</p>                                                                                      |
| Dispositivos de OT por categoria     | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT, pelas classes de tipo de dispositivo de OT atribuídas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sistemas de supervisão               | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que estão atribuídos a uma categoria de sistemas de supervisão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Guia Dispositivos de OT

| Lado a Lado                                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistemas de controle                               | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que estão atribuídos à categoria Sistemas de controle.<br><br><b>i Nota:</b> Os módulos de controle não estão incluídos neste número.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dispositivos de campo                              | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que estão atribuídos à categoria de dispositivos de campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Computador e servidores                            | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que estão atribuídos à categoria Computadores e servidores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mecanismo de rede                                  | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que estão atribuídos à categoria de mecanismo de rede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| IoT industrial                                     | Número de dispositivos de OT em sua rede de OT que estão atribuídos à categoria da Internet das Coisas (IoT) industrial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ativos de OT por nível de Purdue                   | Gráfico de barras que indica o número de dispositivos de OT em sua rede de OT pelo nível de finalidade atribuído.<br><br><b>i Nota:</b> Para saber mais sobre os níveis de finalidade nos sistemas de OT, consulte <a href="https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems">https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems</a> . |
| Dispositivos de OT por tipo (nível superior)       | Gráfico de barras que categoriza os dados do dispositivo de OT pelos tipos de dispositivo de OT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dispositivos de OT por fabricante (nível superior) | Gráfico de pizza que indica o número de dispositivos de OT em sua rede de OT pelo fabricante atribuído.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dispositivos de OT por criticidade                 | Gráfico de pizza que indica o número de dispositivos de OT em sua rede de OT por sua criticidade atribuída.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Guia Vulnerabilidades de OT

A guia **Vulnerabilidades de OT** é um local centralizado no painel do Gerenciador de OT do Industrial Espaço. Você pode usar esta guia para revisar seus dados da aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional. Você também pode usá-lo para revisar ou editar as informações detalhadas das vulnerabilidades de OT em sua rede de OT.

A guia **Vulnerabilidades de OT** permite exibir os seguintes itens:

- Número dos novos itens vulneráveis de OT.
- Itens vulneráveis que não foram resolvidos.
- Itens vulneráveis que são organizados por estado.
- Itens vulneráveis que são organizados por sua classificação de risco.
- Tabela de risco de vulnerabilidade que mostra as entidades do modelo de equipamento, itens vulneráveis e pontuações de risco existentes.

**Conteúdos da guia Vulnerabilidades de OT**

Para acessar a guia **Vulnerabilidades de OT**, navegue até **Todos > Espaço industrial**, selecione o ícone do painel do OT Manager (  ) e selecione a guia **Vulnerabilidades de OT**. Para acessar o gráfico do KPI (principal indicador de desempenho) de qualquer bloco, selecione a contagem de números ou o componente de gráfico no bloco.

A tabela a seguir descreve as informações que você pode ver nos diferentes blocos na guia **Vulnerabilidades de OT**.

**Guia Vulnerabilidades de OT**

| Lado a Lado                                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visão geral de vulnerabilidades de OT        | Seção que contém seus dados de vulnerabilidade de OT.<br><br> <b>Nota:</b> Se o trabalho foi executado com sucesso, há um carimbo de data/hora de <b>Última atualização:</b> que indica a hora de término da última coleta. Se o trabalho não for bem-sucedido, haverá um carimbo de data/hora da última <b>execução</b> que indica a hora de término da última execução. |
| Novos itens vulneráveis de OT                | Número de novos itens vulneráveis de OT que foram encontrados em seu sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Itens vulneráveis não resolvidos             | Número de itens vulneráveis de OT que estão abertos e não foram atribuídos a um usuário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Itens vulneráveis por classificação de risco | Gráfico de círculo que resume seus itens vulneráveis e sua criticidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Itens vulneráveis por estado                 | Gráfico de barras que exibe todos os itens vulneráveis por estado. Você pode interpretar quantas vulnerabilidades estão sendo resolvidas e quantas precisam de investigação adicional. Por exemplo, se a categoria Sob investigação for relativamente alta, você poderá priorizar esses itens abordando primeiro os itens vulneráveis.                                                                                                                       |
| Risco de vulnerabilidade                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



## Guia Vulnerabilidades de OT

| Lado a Lado                             | Descrição                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entidade do modelo de equipamento       | Tabela que exibe as pontuações de risco das entidades do modelo de equipamento do seu site e seus itens vulneráveis. Ele também destaca a área que representa o maior risco e o número de itens vulneráveis. |
| Nenhum Dispositivo OT atribuído ao site | Tabela que exibe as pontuações de risco e a contagem de itens vulneráveis para dispositivos de OT que não estão atribuídos a nenhum local                                                                    |

## Tecnologia operacional Cartão de pontuação de andamento

O Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT) permite comparar dados de dispositivos e itens vulneráveis entre seus sites.

### Visão geral

O Cartão de pontuação de andamento de OT é um local centralizado no Industrial Espaço que permite comparar os dados do site. Os dados do site incluem dados do dispositivo de OT e dados de vulnerabilidade. Com o Cartão de pontuação de andamento de OT, você pode acompanhar o andamento do site e determinar os sites que precisam de atenção.

Você também pode exibir os dados do site para as seguintes Tecnologia operacional aplicações:

- Gerenciador de tecnologia operacional
- Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional
- Gestão de incidentes para tecnologia operacional
- Gestão de mudanças para tecnologia operacional

### Conteúdos do cartão de pontuação

Para acessar o Cartão de pontuação de andamento de OT, navegue até **Todos > Espaço industrial** e selecione o ícone Cartão de pontuação de andamento de OT (  de pontuação de andamento de OT).

A tabela a seguir descreve as colunas no Cartão de pontuação de andamento de OT.

### Colunas do Cartão de pontuação de andamento de OT

| Coluna              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pontuação geral (%) | O andamento do seu site determinado pelos indicadores no cartão de pontuação. Você pode editar a ponderação para controlar o quanto um indicador contribui para a pontuação geral. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Definir as propriedades do sistema para o Tecnologia operacional Cartão de pontuação de andamento</a> . |

## Colunas do Cartão de pontuação de andamento de OT

| Coluna                                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Percentual de dispositivos de OT esperados em CMDB | <p>A porcentagem de dispositivos de OT que você espera ter no Configuration Management Database (CMDB).</p> <p><b>i Nota:</b> Se você vir um valor de -1, um ou mais valores no indicador % de dispositivos de OT esperados no CMDB não têm o atributo <b>Dispositivo de OT esperado</b> na tabela Atributos OTPSC. Para obter informações sobre como configurar dispositivos de OT esperados, consulte <a href="#">Configurar os dispositivos de OT esperados para um local</a>.</p>                                                                                   |
| Dispositivos de OT classificados (%)               | A porcentagem de dispositivos de OT classificados. Dispositivos de OT classificados (%) não incluem dispositivos de OT classificados como cmdb_ci_ot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dispositivos de OT atribuídos (%%)                 | <p>A porcentagem de dispositivos de OT com valores nos seguintes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribuído a</li> <li>• Pertencente a</li> <li>• Gerenciado por</li> <li>• Suporte de</li> <li>• Grupo de aprovação</li> <li>• Grupo gerenciado</li> <li>• Suporte de</li> <li>• Grupo da mudança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| Integralidade de dados do dispositivo de OT (%)    | <p>A porcentagem de dispositivos de OT que atendem aos seus objetivos de dados. Esta métrica depende do trabalho CMDB do Painel de Integridade - Cálculo de Pontuação de Completude e você deve definir os campos obrigatórios e recomendados no Gerenciador de Classes de IC. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Definição e configuração da Integridade do CMDB</a> .</p> <p>Completude é um KPI determinado pelas seguintes métricas:</p> <p>Obrigatório</p> <p>Mede a porcentagem de ICs nos quais os campos definidos como obrigatórios não são</p> |

## Colunas do Cartão de pontuação de andamento de OT

| Coluna                                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>preenchidos. Os campos ausentes são marcados como incompletos, observando que, para este IC, algumas informações estão ausentes.</p> <p>Recomendado</p> <p>Mede a porcentagem de ICs nos quais os campos definidos como recomendados não são preenchidos.</p> <p>Para obter mais informações sobre integridade de dados, consulte <a href="#">KPIs e métricas de Integridade do CMDB</a>.</p> <p><b>i Nota:</b> Se você vir um valor de -1, então o CMDB Painel de Integridade - Trabalho de Cálculo de Pontuação de Completude ainda não foi executado. Ou o trabalho foi executado com um status incompleto.</p> |
| Dispositivos de OT mapeados (%)             | <p>A porcentagem de dispositivos de OT mapeados para uma entidade de modelo de equipamento.</p> <p><b>i Nota:</b> Se você vir um valor de 0, nenhum dispositivo de OT foi encontrado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dispositivos de OT com backup (%)           | <p>A porcentagem de dispositivos de OT com registros de backup criados.</p> <p><b>i Nota:</b> Se você vir um valor de 0, nenhum dispositivo de OT foi encontrado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Itens vulneráveis de OT atribuídos (%)      | <p>A porcentagem de itens vulneráveis de OT que não foram encerrados e resolvidos.</p> <p><b>i Nota:</b> Se você vir um valor de 0, nenhum dispositivo de OT foi encontrado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Solicitações de Mudança de OT aprovadas (%) | <p>A porcentagem de solicitações de mudança de OT enviadas e aprovadas.</p> <p><b>i Nota:</b> Se você vir um valor de 0, nenhum dispositivo de OT foi encontrado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Colunas do Cartão de pontuação de andamento de OT

| Coluna                                  | Descrição                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incidentes de OT com contexto de OT (%) | <p>A porcentagem de incidentes de OT que têm dados de dispositivo ou modelo de equipamento de OT.</p> <p><b>i Nota:</b> Se você vir um valor de 0, nenhum dispositivo de OT foi encontrado.</p> |

## Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Painel do (PA)

Rastreie o volume, o desempenho e o andamento dos Tecnologia operacional (OT) itens vulneráveis (VIs) desde a análise e detecção iniciais até a contenção ou correção. Você pode filtrar os relatórios por grupo de atribuição, explorações, classificação de risco ou estado para obter informações sobre sua exposição a vulnerabilidades e os serviços afetados.

## Funções Tecnologia operacional e Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional necessárias

Você pode usar este painel se tiver as funções `cmdb_ot_viewer`, `cmdb_ot_isa_viewer_all` e `sn_vul.remediation_owner`.

Para exibir o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA), navegue até **Todos > Espaço industrial** e selecione o  no **painel** de navegação.

## Casos de uso

A tabela a seguir mostra alguns exemplos de como diferentes pessoas em sua organização podem usar este painel.

### Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Casos de uso do painel do (PA)

| Usuário                                                                                | Uso do painel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerentes de local de OT, analistas de OT, proprietários de correção de vulnerabilidade | Ajude sua organização a lidar com o aumento de incidentes de segurança devido a vulnerabilidades exploradas, determinando quais itens vulneráveis de OT apresentam mais riscos. Este painel fornece uma exibição gráfica da atividade de item vulnerável de OT e pode ajudá-lo a projetar os planos de correção e o andamento do status. Você pode se concentrar nos principais indicadores de desempenho (KPIs) associados aos dispositivos críticos afetados e às vulnerabilidades de alta visibilidade. |

## Guias do painel

Você pode ver os relatórios que mostram os dados de tendências ao longo do tempo e os relatórios com dados em tempo real. Você também pode exibir as tendências das métricas

importantes em uma programação regular para que possa analisar seus processos de negócios gerais e identificar as áreas que precisam ser aprimoradas.

Saiba o que há nas guias **Itens vulneráveis**, **Correção** e **Exceções**.

### Guia **Itens vulneráveis**

A guia **Itens vulneráveis** comunica os KPIs para o risco de vulnerabilidade e a prevalência, dispositivos afetados, cumprimento da meta de correção e andamento da correção.

Na guia **Itens vulneráveis**, você pode exibir os seguintes relatórios:

- Itens vulneráveis (VI) de OT
- Itens de configuração vulneráveis (ICs) de OT
- Tarefas de correção de OT
- VIs de OT atenderam à meta de correção

**i Nota:** Você pode exibir os dados por último mês, 3 meses, 6 meses, ano ou o tempo todo.

- Tempo médio de correção de IV de OT (MTTR)

**i Nota:** Você pode exibir os dados por último mês, 3 meses, 6 meses, ano ou o tempo todo.

- Tarefas de correção crítica de OT próximas do vencimento
- VI de OT por idade
- Itens vulneráveis encerrados de OT por status de meta de correção
- Itens vulneráveis de OT por classificação de risco
- Itens vulneráveis críticos de OT por grupo de atribuição
- Itens vulneráveis críticos atrasados de OT por grupo de atribuição

### Guia **Correção**

A guia **Correção** ajuda a entender o andamento de suas ações de correção e a ver quais equipes de suporte precisam de mais assistência para concluí-las.

Na guia **Correção**, você pode exibir os seguintes relatórios em tempo real:

- Tarefa de correção de OT por classificação de risco e estado
- Correção de OT por classificação de risco e status de meta
- Tarefas de correção não atribuídas de OT
- Itens vulneráveis não atribuídos de OT
- Tarefa de correção crítica de OT por grupo de atribuição
- Tarefa de correção crítica atrasada de OT por grupo de atribuição

### Guia **Exceção**

A guia **Exceção** ajuda a entender onde sua organização está se arriscando devido a adiamentos potencialmente excessivos de correção.

Na guia **Exceção**, você pode exibir os seguintes relatórios em tempo real:

- Itens vulneráveis adiados de OT por motivo
- Exceções de OT para itens vulneráveis críticos por grupo de atribuição.

## Fontes do indicador

Os indicadores Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional coletam dados das seguintes fontes:

- OTVI.Ativo
- OTVI.Encerrado
- OTRT.Ativo

Para obter mais informações sobre as origens de indicador que são usadas para o painel, consulte [Origens de indicador e indicadores para o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional \(PA\)](#).

Se você esperar que mais de 1 milhão de registros sejam coletados das origens do indicador, deverá substituir a contagem esperada na seção Coleta de registros da origem do indicador. Para obter mais informações, consulte [Revise as origens de indicador para um número maior de registros](#).

## Indicadores

Vários indicadores são usados para medir e rastrear o andamento da correção de vulnerabilidades na aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional. Para obter mais informações sobre os indicadores usados no painel, consulte [Origens de indicador e indicadores para o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional \(PA\)](#).

A opção de **coletar registros** para os indicadores está inativa por padrão para a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional. Esta opção está desativada para evitar problemas de desempenho que podem ocorrer ao coletar uma grande quantidade de dados para cada indicador.

## Detalhamentos

Os Detalhamentos filtram e agrupam os registros coletados por um atributo qualitativo. Os seguintes detalhamentos se aplicam aos indicadores no painel:

- Idade
- Momento do fechamento
- Grupo de atribuição
- Gerenciador de IA
- Motivo do Adiamento
- Explorar Vetor de Ataque
- Explorar Itens Existentes
- Explorar Nível de Habilidade
- Regra de meta de correção
- Status da meta de correção
- Status da meta de correção (Encerrado)
- Pontuação de risco

- Gravidade
- Estado

As origens de detalhamento especificam os valores exclusivos que um detalhamento contém. Os valores exclusivos são chamados de elementos de detalhamento. O painel usa as seguintes origens de detalhamento:

- Grupo de atribuição
- Deferred.Reason.Non.Closed
- Explorar vetor de ataque
- Existe exploração
- Explorar nível de habilidade
- Faixa etária de OT
- Status da meta de correção
- Status da meta de correção (encerrado)
- Regra.Destino.Correção
- Pontuação de risco
- Gravidade
- Estado
- Gerente.Itens.ICs.Vulneráveis

Para obter mais informações sobre os detalhamentos e origens de detalhamento, consulte [Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Detalhamentos do painel \(PA\)](#).

## Trabalhos de coleta

O painel usa os seguintes trabalhos de coleta para coletar os dados de vulnerabilidade de OT que são exibidos no painel.

- [PA OT VR] Coleta de dados históricos de vulnerabilidade
- [PA OT VR] Coleta diária de tarefas de correção
- [PA OT VR] Coleta diária de itens vulneráveis 1
- [PA OT VR] Coleta diária de itens vulneráveis 2
- [PA OT VR] Coleta diária de itens de configuração (ICs) vulneráveis

Para obter mais informações sobre os trabalhos de coleta, consulte [Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Trabalhos de coleção do painel \(PA\)](#).

## Visualizações de dados

O painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA) usa visualizações de dados para exibir seus dados de vulnerabilidade de OT. Por exemplo, o número total de itens vulneráveis de OT em seu sistema é exibido com uma única pontuação no widget **Itens vulneráveis (VI) de OT**.

Para obter mais informações sobre as visualizações de dados usadas no painel, consulte [Visualizações de dados usadas no painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional \(PA\)](#).

## Configurando o Industrial Espaço

Configure Industrial Espaço para que você possa gerenciar seus dados Tecnologia operacional (OT).

Se você tiver a função de administrador, poderá usar Configuração assistida para orientá-lo na configuração do Industrial Espaço. Configuração assistida é uma ferramenta que auxilia na configuração da aplicação ou da capacidade. Ele organiza as atividades de configuração em categorias. Essas categorias contêm as informações sobre as tarefas de configuração, as etapas para concluir cada tarefa e os links para as páginas em sua instância em que você executa a configuração. Os links para conteúdo de ajuda útil também são fornecidos.

Para acessar Configuração assistida, navegue até **Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.

A tabela a seguir lista as Configuração assistida tarefas e suas finalidades para o Industrial Espaço.

### Industrial Espaço tarefas de configuração

| Tarefa                                                                                                                          | Finalidade                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atribua a função Industrial Espaço.                                                                                             | Atribui a função Configurar espaço industrial [configure_industrial_workspace] a usuários que precisam configurar o Industrial Espaço.                 |
| Revise as regras de destino da página inicial.                                                                                  | Redireciona os usuários para páginas diferentes no Industrial Espaço com base nos critérios do usuário.                                                |
| Conclua as tarefas de configuração da página principal orientada para a ação de OT.                                             | Configura a página principal orientada para a ação de OT para que os usuários possam acessar a página principal no Industrial Espaço.                  |
| Conclua as tarefas de configuração do Cartão de pontuação de andamento de OT.                                                   | Configura o Cartão de pontuação de andamento de OT para que os usuários possam começar a comparar os dados do site e o andamento no Industrial Espaço. |
| Conclua as tarefas de configuração das guias <b>Vulnerabilidades de OT e Dispositivos</b> de OT no painel do Gerenciador de OT. | Configura as guias no painel do gerenciador de OT para que os usuários possam acessar o painel no Industrial Espaço.                                   |
| Conclua as tarefas de configuração do painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA).                      | Configura o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA) no Industrial Espaço.                                                  |

### Atribuir a função Industrial Espaço

Atribua a função Industrial Espaço aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados do espaço.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador



## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com a função listada na tabela a seguir podem acessar Configuração assistida para a Página principal orientada para a ação de OT e o Cartão de pontuação de andamento de OT.

### Função do Cartão de pontuação de andamento de OT

| Função                                                           | Descrição                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configurar espaço industrial<br>[configure_industrial_workspace] | Pode acessar Industrial Espaço e Configuração assistida para a Página principal orientada para a ação de OT e o Cartão de pontuação de andamento de OT. |

## Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

## Revise as regras de destino da página inicial do Industrial Espaço

Revise as regras de destino da página inicial para Industrial Espaço.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

As regras de destino da página inicial redirecionam os usuários para páginas diferentes no Industrial Espaço com base nos critérios do usuário. Para obter mais informações sobre as regras de destino da página inicial, consulte [Industrial Espaço regras de destino da página inicial](#).

## Procedimento

1. Navegue até **Todos**.
2. No campo **Filtro**, adicione `sys_homepage_destination_rule.list`.
3. Pressione a tecla Enter.
4. Selecione uma das seguintes Industrial Espaço regras de destino de página inicial cujos critérios do usuário você deseja editar:
  - Página do cartão de pontuação de andamento de OT
  - Página inicial do MFG
  - Página do painel do gerente de OT do MFG

**i Nota:** A regra da página do painel do gerenciador de OT só será exibida se Gerenciador de tecnologia operacional estiver instalado.

- Página do modelo de equipamento ISA do MFG

**Nota:** A regra da Página do modelo de equipamento ISA do MFG só será exibida se Manufacturing Process Manager estiver instalado.

- No campo **Critérios do usuário**, copie os critérios do usuário.
- Para aplicar os critérios do usuário que redirecionam os usuários para a página no Industrial Espaço selecionado, conclua as etapas a seguir.
  - Navegar até **Todos > Critérios do usuário**.
  - Na barra de pesquisa da exibição de lista, pesquise os critérios do usuário da regra de destino da página inicial que você copiou na etapa 5.
  - Modifique o registro Critérios do usuário para que os usuários necessários que você deseja redirecionar correspondam aos critérios do usuário.
  - Selecione **Atualizar**.

## Resultados

Os usuários, grupos e funções definidos no registro de critérios do usuário agora são redirecionados automaticamente para a página selecionada no Industrial Espaço.

## Configuração da página principal orientada para a ação da tecnologia operacional

Configure a Tecnologia operacional (OT) Página principal orientada para a ação no Industrial Espaço para que os usuários possam acessar suas tarefas críticas.

A tabela a seguir lista as tarefas Configuração assistida e suas finalidades para a página principal orientada para a ação de OT.

### Tarefas de configuração da página principal orientada para a ação de OT

| Tarefa                                                                                    | Finalidade                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Defina as propriedades do sistema para a página principal orientada para a ação de OT. | Altera a quantidade de cartões mostrados em <b>Ações importantes</b> com a propriedade do sistema <code>sn_mfg_common.landing_page_important_actions_limit</code> . |

### Definir as propriedades do sistema para a Tecnologia operacional Página principal orientada para a ação

Defina as propriedades do sistema para a página principal orientada para a ação Tecnologia operacional (OT) para que você possa habilitar as propriedades conforme necessário.

### Antes de Iniciar

Função necessária: `configure_industrial_workspace`

### Procedimento

- Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Propriedades do sistema de espaço**.
- Edite as seguintes propriedades conforme necessário.

| Propriedade do sistema                             | Descrição                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_mfg_common.landing_page_important_actions_limit | Número máximo de ações importantes buscadas para a seção <b>Ações importantes</b> na página principal orientada para a ação de OT. O padrão é 50. |

3. Selecione **Salvar**.

Configuração do Tecnologia operacional Cartão de pontuação de andamento

Configure o Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT) no Industrial Espaço para que os usuários possam comparar os dados do site e o andamento.

A tabela a seguir lista as Configuração assistida tarefas e suas finalidades para o Cartão de pontuação de andamento de OT.

Tarefas de configuração do Cartão de pontuação de andamento de OT

| Tarefa                                                                              | Finalidade                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Atribua as funções do Cartão de pontuação de andamento de OT.                    | Atribua as funções do Cartão de pontuação de andamento de OT aos usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados do Cartão de pontuação de andamento de OT.                            |
| 2. Conclua o trabalho de coleta de dados mensal [PA OTPSC].                         | Coleta e exibe os dados diários de todos os indicadores de Performance Analytics para a guia Cartão de pontuação de andamento de OT. Você deve concluir esta etapa antes que outras pessoas possam exibir os dados nesta guia. |
| 3. [Opcional] Revise as origens de indicador.                                       | Revisa as origens de indicador para um número maior de registros. Se você esperar mais do que o valor padrão de 1 milhão de registros no total, deverá substituir a coleção de registros.                                      |
| 4. Defina as propriedades do sistema para o Cartão de pontuação de andamento de OT. | Configura os limites mostrados no Cartão de pontuação de andamento de OT e os componentes usados para determinar a pontuação calculada.                                                                                        |

Atribua as Tecnologia operacional funções de Cartão de pontuação de andamento

Atribua as funções de Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT) aos seus usuários para que você possa controlar o acesso deles aos recursos, capacidades e dados do Cartão de pontuação de andamento de OT.

Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Usuários com a função listada na tabela a seguir podem usar o Cartão de pontuação de andamento de OT.

Função do Cartão de pontuação de andamento de OT

| Função                                                                                | Descrição                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visualizador do cartão de pontuação de andamento de OT [ot_progress_scorecard_viewer] | Pode exibir o Cartão de pontuação de andamento de OT com todos os dados do local disponíveis.          |
| Editor de cartão de pontuação de andamento de OT [ot_progress_scorecard_editor]       | Pode exibir e editar o Cartão de pontuação de andamento de OT com todos os dados do local disponíveis. |

Procedimento

Atribua funções a usuários e grupos usando o recurso de administração de usuário Now Platform.

| Tarefa                           | Recurso de administração de usuários                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Atribuir uma função a um usuário | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um usuário</a> . |
| Atribuir uma função a um grupo   | Consulte <a href="#">Atribuir uma função a um grupo</a> .   |

Validar o cálculo da pontuação de completude

Valide se o **Painel de Integridade do CMDB - Cálculo de pontuação de Completude** está ativado para ser executado se você quiser incluir o indicador de **Completude de Dados do Dispositivo de OT (%)** no Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT).

Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

Procedimento

- Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida**.
- Na seção **Espaço industrial**, selecione Cartão de pontuação de **andamento de OT**.
- Na tarefa **Validar cálculo de pontuação de Completude**, selecione **Configurar**.
- No registro **Painel de Integridade do CMDB - Cálculo de pontuação de completude**  
Execução de script programada, valide os seguintes itens:
  - Valide se a caixa de seleção **Ativo** está marcada.
  - Para garantir que pontuações precisas sejam coletadas para a emissão de relatórios do fim do mês, valide se o campo **Executar** está configurado
- Selecione **Atualizar**.

Para obter mais detalhes sobre como a completude é calculada, consulte a seção **Completude** de [KPIs e métricas de Integridade do CMDB](#) .

## Configurar a coleta de dados para o Tecnologia operacional Cartão de pontuação de andamento

Configure a coleta de dados para Tecnologia operacional (OT) Cartão de pontuação de andamento para que você possa coletar e exibir os dados diários de todos os indicadores de Performance Analytics. Essa configuração garante que os dados de OT sejam exibidos com precisão no cartão de pontuação.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você não executar o trabalho de coleta de dados mensal [PA OTPSC], não haverá dados disponíveis para o Cartão de pontuação de andamento de OT. Se você tiver a função de administrador, verá uma mensagem de aviso solicitando a execução do trabalho.

- i Nota:** Se você não tiver uma função de administrador, verá uma mensagem de aviso solicitando que você entre em contato com o administrador para obter ajuda.

### Procedimento

#### 1. Navegar até **Todos > Coletor de dados > Análise de desempenho > Trabalhos**.

Se você estiver no Cartão de pontuação de andamento de OT, navegue até a tabela Coleta de dados programada selecionando **Executar trabalho agora** na mensagem de erro.

#### 2. Aplique um filtro selecionando o e adicione um filtro de [Nome] [é] [[PA OTPSC] Coleta de dados mensal].

#### 3. Comece a coletar os dados marcando a caixa de seleção ao lado do campo **Ativo** na seção Parâmetros do trabalho e programe um horário no campo **Tempo**. Você pode coletar os dados manualmente, usando o botão **Executar agora**. Caso contrário, nenhum dado será mostrado quando você exibir a guia. Use o botão **Executar agora** somente ao executar o trabalho pela primeira vez. Os dados coletados após esse ponto devem ser coletados em um horário programado.

#### 4. Verifique se o horário de coleta de programação padrão funciona para você. A hora padrão é 00:00:00 no início de cada mês. Se você quiser mudar o tempo de coleta padrão, poderá alterá-lo após ativar o trabalho. Certifique-se de notificar os usuários sobre essa mudança.

### Resultados

O Cartão de pontuação de andamento de OT agora está mostrando os dados corretos do site para seus usuários.

- i Nota:** O Cartão de pontuação de andamento de OT usa Performance Analytics. Performance Analytics só salva as pontuações por 5 meses. Se quiser preservar suas pontuações e comparar os dados do site por mais de 5 meses, consulte [Ativando sua assinatura do Performance Analytics](#) .

### Revisar as origens de indicador de um grande número de registros

Revise as origens do indicador se precisar de um grande número de registros. Você pode substituir a coleção de registros para que o Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT) mostre mais registros do que o valor padrão de 1 milhão.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Devido à migração com Performance Analytics, cada indicador do Cartão de pontuação de andamento de OT pode mostrar apenas 1 milhão de registros por padrão. Se você tiver a função de administrador e os registros excederem 1 milhão após a execução da coleta de dados mensal [PA OTPSC], uma mensagem de erro direcionará você para os logs de trabalho.

- i Nota:** Se você não tiver a função de administrador e os registros excederem 1 milhão após a execução do trabalho de coleta de dados mensal [PA OTPSC], uma mensagem de erro direcionará você para entrar em contato com um administrador para obter ajuda.

Se você tiver a função de administrador, poderá verificar a lista relacionada aos logs de trabalho no link na mensagem de erro e filtrar as informações para ver qual origem do indicador tem o erro. Depois de encontrar a origem do indicador com o erro, você pode alterar as origens do indicador para um número maior de registros e substituir os dados de origem do indicador. Em seguida, uma mensagem de erro não aparece mais para os outros usuários e os dados são mostrados para a origem do indicador. Para obter mais informações sobre as fontes de indicador, consulte [Fontes do indicador](#).

- i Nota:** Se você precisar criar novos indicadores, deverá usar o detalhamento do site incluído no Espaço comum do industrial. A parte de detalhamento do site da aplicação Gerenciador de tecnologia operacional está obsoleta.

Os logs de trabalho podem incluir erros que não são sobre as origens do indicador. Você deve filtrar o registro dos logs de trabalho pela coluna **Nível** e localizar as mensagens de erro sobre as origens do indicador.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Análise de desempenho > Origens > Origens do indicador**.
2. Aplique um filtro selecionando o  e adicione o seguinte filtro:  
[Application] [is] [Industrial Workspace Common]
3. Selecione o registro de origem do indicador que você precisa mudar.  
Você pode descobrir qual origem de indicador precisa ser ajustada no link de logs de trabalho na mensagem de erro.
4. Na guia **Coleção de registros**, marque a caixa de seleção ao lado do campo **Substituir coleção de registros**.
5. No campo **Número máximo de registros obtidos**, altere o valor para XM.
6. Selecione **Atualizar**.

## Definir as propriedades do sistema para o Tecnologia operacional Cartão de pontuação de andamento

Defina as propriedades do sistema para o Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT) para que você possa habilitar as propriedades conforme necessário.

## Antes de Iniciar

Função necessária: `configure_industrial_workspace`

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Propriedades do sistema de espaço**.
2. Edite as seguintes propriedades conforme necessário.

| Propriedade do sistema                                             | Descrição                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configuração do cartão de pontuação de andamento de OT             |                                                                                                                                                           |
| sn_mfg_common.otpsc.page_title                                     | O título da página mostrado no Cartão de pontuação de andamento de OT. O padrão é Cartão de pontuação de andamento de OT.                                 |
| sn_mfg_common.otpsc.high_threshold                                 | O limite mais alto atingido para as barras de andamento mostradas no cartão de pontuação. Todas as pontuações acima desse limite são mostradas em verde.  |
| sn_mfg_common.otpsc.low_threshold                                  | O limite mais baixo atingido para as barras de andamento mostradas no cartão de pontuação. Todas as pontuações acima do limite são mostradas em vermelho. |
| sn_mfg_common.otpsc.records_per_page                               | O número de registros mostrados por página. O padrão é 10.                                                                                                |
| Indicadores do cartão de pontuação de andamento de OT              |                                                                                                                                                           |
| sn_mfg_common.otpsc.ot_device_indicator_sysids                     | O indicador sys_ids usado para calcular a fórmula de dispositivo de OT em uma lista separada por vírgulas.                                                |
| sn_mfg_common.otpsc.ot_incident_indicator_sysids                   | O indicador sys_ids usado para calcular a fórmula de incidente de OT em uma lista separada por vírgulas.                                                  |
| sn_mfg_common.otpsc.ot_change_indicator_sysids                     | O indicador sys_ids usado para calcular a fórmula de mudança de OT em uma lista separada por vírgulas.                                                    |
| sn_mfg_common.otpsc.otvr_indicator_sysids                          | O indicador sys_ids usado para calcular a fórmula OTVR em uma lista separada por vírgulas.                                                                |
| Ponderação do cartão de pontuação de andamento de OT por indicador |                                                                                                                                                           |
| sn_mfg_common.otpsc.expected_ot_devices_in_cmdb_weightage          | O peso com que a métrica <b>% de dispositivos de OT esperados no CMDB</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> .                                   |
| sn_mfg_common.otpsc.classified_ot_device_weightage                 | O peso com que a métrica <b>Dispositivos de OT classificados (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> .                                        |
| sn_mfg_common.otpsc.assigned_ot_device_weightage                   | O peso com que a métrica <b>Dispositivos de OT atribuídos (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> .                                           |
| sn_mfg_common.otpsc.ot_data_completeness_weightage                 | O peso com que a métrica de <b>Completeness de dados do dispositivo de OT (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> .                           |



| Propriedade do sistema                                     | Descrição                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sn_mfg_common.otpsc.mapped_ot_device_weightage             | O peso com que a métrica <b>Dispositivos de OT mapeados (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> .         |
| sn_mfg_common.otpsc.backed_up_ot_device_weightage          | O peso com que a métrica <b>Dispositivos de OT com Backup (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> .       |
| sn_mfg_common.otpsc.assigned_ot_vulnerable_items_weightage | O peso com que a métrica <b>Itens vulneráveis atribuídos (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> .        |
| sn_mfg_common.otpsc.approved_ot_change_requests_weightage  | O peso que a métrica <b>Solicitações de mudança de OT aprovadas (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> . |
| sn_mfg_common.otpsc.ot_incidents_with_ot_context_weightage | O peso com que a métrica <b>Incidentes de OT com contexto de OT (%)</b> contribui para a <b>Pontuação geral (%)</b> . |

### 3. Selecione **Salvar**.

#### Configurar os dispositivos de OT esperados para um local

Configure o número de dispositivos de OT esperados para um local para que você possa usar o indicador **% de dispositivos de OT esperados no CMDB** no cartão de pontuação de andamento de OT.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: ot\_progress\_scorecard\_editor e cmdb\_ot\_isa\_viewer com acesso ao site atribuído para sites relevantes por meio de critérios do usuário

**i Nota:** Para obter mais informações sobre o acesso ao site por meio de critérios do usuário, consulte [Revise as regras de destino da página inicial do Industrial Espaço](#).

#### Procedimento

- Navegar até **Todos > Administrador do espaço industrial > Atributos do cartão de pontuação de andamento de OT**.
- Se você precisar criar um registro com seu site, conclua estas ações.
  - Selecione **Novo**.
  - No campo **Site**, adicione seu site.
  - No campo **Valor**, adicione o número de dispositivos de OT esperados para esse local.

**i Nota:** Não inclua módulos de controle de OT neste valor.

- Selecione **Salvar**.
- Se houver um registro com o seu site e você quiser modificar os dispositivos esperados, conclua estas ações.
    - Selecione o registro que deseja editar.
    - No campo **Valor**, modifique o número de dispositivos de OT esperados para esse local.



**Nota:** Não inclua módulos de controle de OT neste valor.

c. Selecione **Atualizar**.

## Configuração da guia Dispositivos de OT no painel do Gerenciador de OT

Conclua as tarefas Configuração assistida para que você possa começar a configurar a guia **Dispositivos de OT** com as coletas de dados, recursos de indicador e filtros para sua organização.

Para acessar o Configuração assistida da guia **Dispositivos de OT** no painel do Gerenciador de OT, navegue até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida** e selecione a seção da guia Dispositivos de OT em Gerenciador de tecnologia operacional.

Para obter mais informações sobre a guia **Dispositivos de OT** e seu conteúdo, consulte [Painel do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

A tabela a seguir mostra as Configuração assistida tarefas que você pode configurar na guia **Dispositivos de OT**.

### Tarefas da guia Dispositivos de OT Configuração assistida

| Tarefa                                                                  | Finalidade                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Conclua o trabalho de coleta de dados diários de dispositivos de OT. | Coleta e exibe os dados diários de todos os indicadores de Performance Analytics para a guia <b>Dispositivos de OT</b> . Você deve concluir esta etapa antes que outras pessoas possam exibir os dados nesta guia. |
| 2. [Opcional] Revise as origens de indicador.                           | Revisa as origens de indicador para um número maior de registros. Se você esperar mais do que o valor padrão de 1 milhão de registros no total, deverá substituir a coleção de registros.                          |
| 3. Crie unidades de negócios (BUs).                                     | Cria unidades de negócios (BUs) para mostrar as BUs no filtro de unidade de negócios da guia <b>Dispositivos de OT</b> .<br><br><b>Nota:</b> Somente as BUs associadas aos sites são exibidas no painel.           |
| 4. Atribua seus sites a unidades de negócios.                           | Atribui os sites às unidades de negócios (BUs) para que os usuários possam filtrar os dados mostrados na guia por BU.                                                                                              |

### Configurar a coleta de dados para dispositivos de OT

Configure a coleta de dados para dispositivos Tecnologia operacional (OT) para que você possa coletar e exibir os dados diários de todos os indicadores de Performance Analytics. Essa configuração garante que os dados de OT sejam exibidos com precisão na guia [ Dispositivos de OT no painel do OT Manager.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se o trabalho de coleta de dados diários de dispositivos de OT ainda não tiver sido executado, isso significa que não há dados disponíveis para a guia [ Dispositivos de OT e o carimbo de data/hora da **última atualização** está oculto. Se você tiver a função de administrador, verá a seguinte mensagem de aviso que solicita a execução do trabalho de coleta de dados diários de dispositivos de OT:

 No Data is shown on the dashboard because the 'OT Devices Daily Data Collection' job has not been run yet. [Run job now](#)

**i Nota:** Se você não tiver uma função de administrador, verá uma mensagem de aviso solicitando que você entre em contato com o administrador para obter ajuda.

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Coletor de dados > Análise de desempenho > Trabalhos**.  
Se você estiver na guia **Dispositivos de OT**, poderá navegar até a tabela Coleta de dados programada selecionando **Executar trabalho agora** na mensagem de erro.
2. Aplique um filtro selecionando o  e adicione um filtro de [Nome] [is] [OT Devices Daily Data Collection].
3. Comece a coletar os dados marcando a caixa de seleção ao lado do campo **Ativo** na seção Parâmetros do trabalho e programe um horário no campo **Tempo**.  
Você pode coletar os dados manualmente usando o botão **Executar agora**. Caso contrário, nenhum dado será mostrado quando você exibir a guia [ Dispositivos de OT. Use o botão **Executar agora** somente ao executar o trabalho pela primeira vez. Os dados coletados após esse ponto devem ser coletados em um horário programado.
4. Verifique se o horário de coleta de programação padrão funciona para você.  
O horário padrão é 00:00:00 diariamente. Se você quiser mudar o tempo de coleta padrão, poderá alterá-lo após ativar o trabalho. Certifique-se de notificar os usuários sobre essa mudança.

## Resultados

A guia **Dispositivos de OT** agora mostra os dados corretos dos dispositivos de OT coletados para seus usuários.

## O que Fazer Depois

Agora, você pode revisar as origens do indicador e determinar se precisa substituir a coleção de registros padrão. Para obter mais informações, consulte [Revisar as origens de indicador de um grande número de registros](#).

## Revisar as origens de indicador de um grande número de registros

Revise as origens do indicador se precisar de um grande número de registros. Você pode substituir a coleção de registros para que a guia Dispositivos de OT mostre mais registros do que o valor padrão de 1 milhão.

## Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Devido à migração com Performance Analytics, cada indicador da guia **Dispositivos de OT** pode mostrar apenas 1 milhão de registros por padrão. Se você tiver a função de administrador e os registros excederem 1 milhão após a execução do trabalho de coleta diária de dados de dispositivos de OT, uma mensagem de erro direcionará você para os logs de trabalho.

- Nota:** Se você não tiver a função de administrador e os registros excederem 1 milhão após a execução do trabalho de coleta diária de dados de dispositivos de OT, uma mensagem de erro direcionará você para entrar em contato com um administrador para obter ajuda.

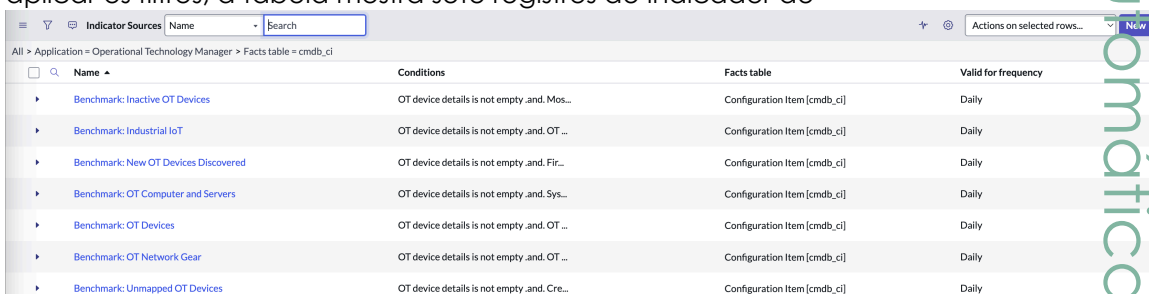
Se você tiver a função de administrador, poderá verificar a lista relacionada aos logs de trabalho em um link na mensagem de erro e filtrar as informações para ver qual origem do indicador tem o erro. Depois de encontrar a origem do indicador com o erro, você pode alterar as origens do indicador para um número maior de registros e substituir os dados de origem do indicador. Em seguida, uma mensagem de erro não aparece mais para os outros usuários e os dados são mostrados para a origem do indicador. Para obter mais informações sobre as fontes de indicador, consulte [Fontes do indicador](#).

- Nota:** Se você precisar criar novos indicadores, deverá usar o detalhamento do site incluído no Espaço comum do industrial. A parte de detalhamento do site da aplicação Gerenciador de tecnologia operacional está obsoleta.

Os logs de trabalho podem incluir erros que não são sobre as origens do indicador. Você deve filtrar o registro dos logs de trabalho pela coluna **Nível** para encontrar as mensagens de erro sobre as origens do indicador.

## Procedimento

- Navegar até **Todos > Análise de desempenho > Origens > Origens do indicador**.
- Aplique um filtro selecionando o ícone Mostrar/ocultar filtro (  ) e adicione os filtros a seguir.
  - [Application] [is] [Gerenciador de tecnologia operacional]
  - [Tabela de fatos] [is] [cmdb\_ci]
 Depois de aplicar os filtros, a tabela mostra sete registros de indicador de



| Name                                 | Conditions                                | Facts table                  | Valid for frequency |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Benchmark: Inactive OT Devices       | OT device details is not empty and Mos... | Configuration Item [cmdb_ci] | Daily               |
| Benchmark: Industrial IoT            | OT device details is not empty and OT ... | Configuration Item [cmdb_ci] | Daily               |
| Benchmark: New OT Devices Discovered | OT device details is not empty and Fir... | Configuration Item [cmdb_ci] | Daily               |
| Benchmark: OT Computer and Servers   | OT device details is not empty and Sys... | Configuration Item [cmdb_ci] | Daily               |
| Benchmark: OT Devices                | OT device details is not empty and OT ... | Configuration Item [cmdb_ci] | Daily               |
| Benchmark: OT Network Gear           | OT device details is not empty and OT ... | Configuration Item [cmdb_ci] | Daily               |
| Benchmark: Unmapped OT Devices       | OT device details is not empty and Cre... | Configuration Item [cmdb_ci] | Daily               |

dispositivo.

- Selecione o registro de origem do indicador que você precisa mudar. Você pode descobrir qual origem de indicador precisa ser ajustada no link de logs de trabalho na mensagem de erro.
- Na guia **Coleção de registros**, marque a caixa de seleção ao lado do campo **Substituir coleção de registros**.
- No campo **Número máximo de registros obtidos**, altere o valor para **XM**.
- Selecione **Atualizar**.

## O que Fazer Depois

Crie unidades de negócios (BUs) a serem aplicadas ao painel. Para obter mais informações, consulte [Criar unidades de negócios](#).

Criar unidades de negócios

Crie unidades de negócios (BUs) para habilitar o filtro de unidade de negócios para a guia **Dispositivos de OT** no painel do Gerenciador de OT. A criação de BUs ajuda a definir suas funções organizacionais.

Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se você tiver a função de administrador, poderá mostrar o filtro de unidade de negócios na guia **Dispositivos de OT** criando BUs para mapear para locais. Ao fazer esta ação, outros usuários podem ver as BUs no filtro da unidade de negócios na guia **Dispositivos de OT**.

Procedimento

- 1. Navegar até **Todos > Organização > Unidade de negócios**.
- 2. Selecione **Novo**.
- 3. No formulário, preencha os campos.

Formulário de unidade de negócios

| Campo                        | Descrição                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                         | Nome da unidade de negócios.                                                                              |
| Empresa                      | Empresa, se houver, relacionada a esta unidade de negócios.                                               |
| Chefe da unidade de negócios | Pessoa que chefia a unidade de negócios.                                                                  |
| Descrição                    | Descrição da unidade de negócios.                                                                         |
| Primário                     | Outra unidade de negócios. O campo <b>Primário</b> torna a unidade de negócios um elemento de hierarquia. |
| Nível de hierarquia          | Número ou texto para indicar o nível da unidade de negócios.                                              |
| Lista relacionada            |                                                                                                           |
| Departamentos                | Departamentos que compõem esta unidade de negócios. Adicione quantos departamentos forem necessários.     |

- 4. Selecione **Enviar**.
- 5. Opcional: Repita as etapas 2 a 4 quantas vezes forem necessárias até criar todas as BUs necessárias.

Resultados

A unidade de negócios foi criada. Você pode adicionar uma BU em um registro de site ou na lista de Sites.

Atribuir um local a uma unidade de negócios

Atribua um site a uma unidade de negócios para que você possa filtrar o Tecnologia operacional (OT) painel do gerente pela unidade de negócios e os sites atribuídos a ela.

Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Você pode atribuir um local a uma unidade de negócios das seguintes maneiras:

- Editando o registro do site diretamente.
- Selecionar vários registros de site na tabela Sites e atualizar a coluna Unidade de negócios.

Procedimento

1. Navegar até **Todos > Modelo de equipamento - ISA > Sites**.
2. Atribua um local a uma unidade de negócios editando o registro do local.
  - a. Selecione um registro de site para abri-lo.
  - b. No campo **Unidade de negócios**, adicione uma unidade de negócios.
  - c. Selecione **Atualizar**.
3. Selecione vários registros de site na tabela Sites e atualize a coluna Unidade de negócios.
  - a. Na tabela Sites, marque a caixa de seleção ao lado de cada site que você deseja atribuir a uma unidade de negócios.
  - b. Na coluna Unidade de negócios, selecione o botão de **opções** de coluna e selecione **Atualizar selecionado**.

**Nota:** A coluna da unidade de negócios só está visível com a exibição do site ISA. Se você não vir a coluna Unidade de negócios, verifique se a exibição da tabela Sites está definida como **Exibir: Site ISA**.
  - c. No campo **Unidade de negócios**, adicione a unidade de negócios.
  - d. Selecione **Atualizar**.

Configuração da guia Vulnerabilidades de OT no painel do gerenciador de OT

Conclua as Configuração assistida tarefas para que você possa começar a configurar a guia **Vulnerabilidades de OT** com as coletas de dados, recursos de indicador e filtros para sua organização.

Para acessar o Configuração assistida da guia **Vulnerabilidades de OT** no painel do Gerenciador de OT, navegue até **Todos > Administrador do espaço industrial > Configuração assistida** e selecione a seção Guia de vulnerabilidades de OT em Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

Para obter mais informações sobre a guia **Vulnerabilidades de OT** e seu conteúdo, consulte [Painel do Gerenciador de tecnologia operacional](#).

A tabela a seguir mostra as Configuração assistida tarefas que você pode configurar na guia **Vulnerabilidades de OT**.

Tarefas da guia Configuração assistida de vulnerabilidades de OT

| Tarefa                                                                     | Finalidade                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Conclua o trabalho de coleta diária de dados de vulnerabilidades de OT. | Coleta e exibe os dados diários de todos os indicadores de Performance Analytics para |

## Tarefas da guia Configuração assistida de vulnerabilidades de OT

| Tarefa                                        | Finalidade                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | a guia <b>Vulnerabilidades de OT</b> . Você deve concluir esta etapa para que outras pessoas possam exibir os dados nesta guia .                                                          |
| 2. [Opcional] Revise as origens de indicador. | Revisa as origens de indicador para um número maior de registros. Se você esperar mais do que o valor padrão de 1 milhão de registros no total, deverá substituir a coleção de registros. |

### Configurar a coleta de dados para itens vulneráveis de OT

Configure a coleta de dados para Tecnologia operacional (OT) itens vulneráveis (VIs) para que você possa coletar e exibir os dados diários de todos os indicadores de Performance Analytics. Essa configuração garante que os dados de OT sejam exibidos com precisão na guia **Vulnerabilidades de OT**.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Se o trabalho de coleta de dados diários de itens vulneráveis de OT ainda não tiver sido executado, isso significa que não há dados disponíveis para a guia e o carimbo de data/hora da **última atualização** está oculto. Se você tiver a função de administrador, verá a seguinte mensagem de aviso que solicita que você execute o trabalho de coleta de dados diários de itens vulneráveis de OT:

 No Data is shown on the dashboard because the 'OT Vulnerable Items Daily Data Collection' job has not been run yet. [Run job now](#)

**Nota:** Se você não tiver uma função de administrador, verá uma mensagem de aviso solicitando que você entre em contato com o administrador para obter ajuda.

### Procedimento

- Navegar até **Todos > Coletor de dados > Análise de desempenho > Trabalhos**.  
Se você estiver na guia **Vulnerabilidades de OT**, navegue até a tabela Coleta de dados programada selecionando **Executar trabalho agora** na mensagem de erro.
- Aplique um filtro selecionando o  e adicione um filtro de [Nome] [is] [OT Vulnerable Items Daily Data Collection].
- Comece a coletar os dados marcando a caixa de seleção ao lado do campo **Ativo** na seção Parâmetros do trabalho e programe um horário no campo **Tempo**.  
Você pode coletar os dados manualmente, usando o botão **Executar agora**. Caso contrário, nenhum dado será mostrado quando você exibir a guia. Use o botão **Executar agora** somente ao executar o trabalho pela primeira vez. Os dados coletados após esse ponto devem ser coletados em um horário programado.
- Verifique se o horário de coleta de programação padrão funciona para você.  
O horário padrão é 00:00:00 diariamente. Se você quiser mudar o tempo de coleta padrão, poderá alterá-lo após ativar o trabalho. Certifique-se de notificar os usuários sobre essa mudança.

### Resultados

A guia **Vulnerabilidades de OT** agora mostra os dados corretos dos itens vulneráveis de OT coletados para seus usuários.

## O que Fazer Depois

Agora, você pode revisar as origens do indicador e determinar se precisa substituir a coleção de registros padrão. Para obter mais informações, consulte [Revisar as origens de indicador de um grande número de registros](#).

## Revisar as origens de indicador de um grande número de registros

Revise as origens do indicador se precisar de um grande número de registros. Você pode substituir a coleção de registros para que a guia **Vulnerabilidades de OT** mostre mais registros do que o valor padrão de 1 milhão.

## Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Por Que e Quando Desempenhar Esta Tarefa

Devido à migração com Performance Analytics, cada indicador da guia **Vulnerabilidades de OT** pode mostrar apenas 1 milhão de registros por padrão. Se você tiver a função de administrador e os registros excederem 1 milhão após a execução do trabalho de coleta de dados diários de itens vulneráveis de OT, uma mensagem de erro direcionará você para os logs de trabalho.

- i Nota:** Se você não tiver a função de administrador e os registros excederem 1 milhão após a execução do trabalho de coleta diária de dados de itens vulneráveis de OT, uma mensagem de erro direcionará você para entrar em contato com um administrador para obter ajuda.

Se você tiver a função de administrador, poderá verificar a lista relacionada aos logs de trabalho no link na mensagem de erro e filtrar as informações para ver qual origem do indicador tem o erro. Depois de encontrar a origem do indicador com o erro, você pode alterar as origens do indicador para um número maior de registros e substituir os dados de origem do indicador. Em seguida, uma mensagem de erro não aparece mais para os outros usuários e os dados são mostrados para a origem do indicador. Para obter mais informações sobre as fontes de indicador, consulte [Fontes do indicador](#).

- i Nota:** Se você precisar criar novos indicadores, deverá usar o detalhamento do site incluído no Espaço comum do industrial. A parte de detalhamento do site da aplicação Gerenciador de tecnologia operacional está obsoleta.

Os logs de trabalho podem incluir erros que não são sobre as origens do indicador. Você deve filtrar o registro dos logs de trabalho pela coluna **Nível** e localizar as mensagens de erro sobre as origens do indicador.

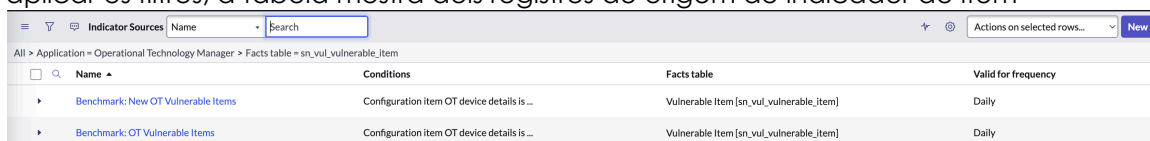
## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Análise de desempenho > Origens > Origens do indicador**.

2. Aplique um filtro selecionando o ícone Mostrar/ocultar filtro (  ) e adicione os filtros a seguir.

- [Application] [is] [Gerenciador de tecnologia operacional]
- [Tabela de fatos] [is] [sn\_vul\_vulnerable\_item]

Depois de aplicar os filtros, a tabela mostra dois registros de origem do indicador de item



| Name                               | Conditions                                  | Facts table                              | Valid for frequency |
|------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|
| Benchmark: New OT Vulnerable Items | Configuration item OT device details is ... | Vulnerable Item [sn_vul_vulnerable_item] | Daily               |
| Benchmark: OT Vulnerable Items     | Configuration item OT device details is ... | Vulnerable Item [sn_vul_vulnerable_item] | Daily               |

vulnerável.

3. Selecione o registro de origem do indicador que você precisa mudar.



Você pode descobrir qual origem de indicador precisa ser ajustada no link de logs de trabalho na mensagem de erro.

4. Na guia **Coleção de registros**, marque a caixa de seleção ao lado do campo **Substituir coleção de registros**.
5. No campo **Número máximo de registros obtidos**, altere o valor para **XM**.
6. Selecione **Atualizar**.

## Configurando o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA)

Configure o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA) no Industrial Espaço para que os usuários possam acessar suas tarefas críticas.

A tabela a seguir lista as tarefas Configuração assistida e suas finalidades para o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA).

### Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Tarefas de configuração do painel do (PA)

| Tarefa                                        | Finalidade                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Configure os trabalhos de coleta de dados. | Coleta e exibe os dados diários de todos os indicadores de Performance Analytics para o painel do OTVR (PA). Você deve concluir esta etapa antes que outras pessoas possam exibir os dados nesta guia. |
| 2. [Opcional] Revise as origens de indicador. | Revisa as origens de indicador para um número maior de registros. Se você esperar mais do que o valor padrão de 1 milhão de registros no total, deverá substituir a coleção de registros.              |

### Configurar a coleta de dados para o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA)

Configure a coleta de dados para os dados mostrados no painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA). Trabalhos agendados são trabalhos automatizados que podem ser realizados em um horário específico ou em uma programação recorrente.

#### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

#### Procedimento

1. Navegar até **Todos > Coletor de dados > Análise de desempenho > Trabalhos**.
2. Aplique um filtro selecionando o ícone Mostrar/ocultar filtro (  ) e adicione os filtros a seguir.
  - [Application] [is] [Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional]
  - [Class] [is] [Coleta de dados programada]
 Os seguintes trabalhos agendados aparecem quando você aplica o filtro.



- [PA OT VR] Coleta de dados históricos de vulnerabilidade

**Nota:** O trabalho de coleta de dados históricos de vulnerabilidade [PA OT VR] é um trabalho sob demanda que você só precisa executar uma vez. Depois que os dados históricos são coletados, os trabalhos de coleta de dados diários são executados em um horário programado todos os dias. Para obter mais informações sobre dados históricos, consulte [Coletar dados históricos](#).

- [PA OT VR] Coleta diária de tarefas de correção
- [PA OT VR] Coleta diária de itens vulneráveis 1
- [PA OT VR] Coleta diária de itens vulneráveis 2
- [PA OT VR] Coleta diária de itens de configuração (ICs) vulneráveis

3. Para começar a coletar os dados, selecione um registro de trabalho agendado.
4. Marque a caixa de seleção ao lado do campo **Ativo** na seção Parâmetros do trabalho e programe um horário no campo **Tempo**.  
Você pode coletar os dados manualmente, usando o botão **Executar agora**. Caso contrário, nenhum dado será mostrado quando você exibir a guia. Use o botão **Executar agora** somente ao executar o trabalho pela primeira vez. Os dados coletados após esse ponto devem ser coletados em um horário programado.
5. Verifique se o horário de coleta de programação padrão funciona para você.  
O horário padrão é 00:00:00 diariamente. Se você quiser mudar o tempo de coleta padrão, poderá alterá-lo após ativar o trabalho. Certifique-se de notificar os usuários sobre essa mudança.
6. Repita as etapas 3 a 5 para cada trabalho agendado.

## Resultados

O painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA) agora está mostrando os dados corretos para os usuários.

## O que Fazer Depois

Agora, você pode revisar as origens do indicador e determinar se precisa substituir a coleção de registros padrão. Para obter mais informações, consulte [Revise as origens de indicador para um número maior de registros](#).

## Revise as origens de indicador para um número maior de registros

Revise e atualize uma origem de indicador para substituir a contagem de registros esperada se você esperar que mais de 1 milhão de registros sejam coletados das origens de indicador. Esta ação ajuda a evitar problemas de desempenho do sistema ao coletar dados para o Industrial Espaço.

## Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Análise de desempenho > Indicadores > Indicadores Automatizados**.
2. Aplique o filtro **[Application] [is] [Operational Technology Vulnerability Response]**.
3. Na coluna Origem do indicador, selecione o registro de origem do indicador que você deseja editar.
4. Na seção Coleção de registros, marque a caixa de seleção ao lado do campo **Substituir coleção de registros**.

- 5. No campo **Número máximo de registros obtidos**, adicione um número maior que o valor padrão de 1 milhão de registros.  
Por exemplo, **2 milhões de**.
- 6. Selecione **Atualizar**.

Usando o Industrial Espaço

Depois de concluir todas as tarefas de configuração necessárias para o Industrial Espaço, os usuários podem começar a gerenciar seus dados Tecnologia operacional na página principal orientada para a ação de OT, no painel do gerenciador de OT, no cartão de pontuação de andamento de OT e no painel do OTVR (PA).

Industrial Espaço regras de destino da página inicial

Dependendo das funções atribuídas, você será redirecionado para páginas diferentes no Industrial Espaço com regras de destino de página inicial. Isso ajuda a acessar os dados necessários com mais rapidez e eficiência.

Visão geral

Cada regra de destino redireciona diferentes usuários de OT para diferentes páginas no Industrial Espaço com base em suas funções atribuídas. Algumas funções podem não ter acesso aos dados em uma página, portanto, redirecionar os usuários para uma página em que os dados estão disponíveis para exibição os ajuda a navegar melhor no Industrial Espaço. Por exemplo, os usuários com a função Editor do gerente de tecnologia operacional [cmdb\_ot\_editor] não podem exibir dados na Página principal orientada para a ação de OT, portanto, eles só veem uma página principal vazia. Em vez disso, eles são redirecionados para o painel do OT Manager, onde podem visualizar os dados do dispositivo de OT aplicáveis.

Industrial Espaço descrições da regra de destino da página inicial

A tabela a seguir descreve as regras de destino da página inicial Industrial Espaço e seus destinos.

Regras de destino da página inicial

| Regra                                            | Destino                                                                 | Funções redirecionadas | Descrição                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Página do cartão de pontuação de andamento de OT | now/mfg/ot-progress-scorecard/ (Cartão de pontuação de andamento de OT) | ot_progress_scorecard  | Avisar do Cartão de pontuação de andamento de OT leva os usuários com as funções descritas na regra diretamente para o Cartão de pontuação de andamento de OT quando eles fazem login. |

## Regras de destino da página inicial

| Regra                                      | Destino                                                               | Funções redirecionadas                                                                                                                                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Página inicial do MFG                      | now/mfg/home<br>(Página principal orientada para a ação de OT)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sn_ot_incident_read</li> <li>• sn_ot_change_read</li> <li>• sn_vul.remediation_owner com cmdb_ot_viewer</li> </ul> | A regra da página inicial do MFG leva os usuários com as funções descritas na regra diretamente para a página principal orientada para a ação de OT quando eles fazem login.                                                                                                                                                         |
| Página do painel do gerente de OT do MFG   | now/mfg/ot-manager-dashboard<br>(painel do gerenciador de OT)         | cmdb_ot_viewer                                                                                                                                              | <p>A regra da página do painel do gerenciador de MFG leva os usuários com as funções descritas na regra diretamente para o painel do gerenciador de OT quando eles fazem login.</p> <p><b>Nota:</b> A regra da página do painel do gerenciador de OT só será exibida se Gerenciador de tecnologia operacional estiver instalado.</p> |
| Página do modelo de equipamento ISA do MFG | now/mfg/isa-equipment-model<br>(Gerenciador de modelo de equipamento) | cmdb_ot_isa_viewer                                                                                                                                          | A regra da página do modelo de equipamento MFG ISA leva os usuários com as funções descritas na regra diretamente para o gerenciador de modelo de equipamento quando eles fazem login.                                                                                                                                               |

## Regras de destino da página inicial

| Regra | Destino | Funções redirecionadas | Descrição                                                                                                                              |
|-------|---------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |         |                        | <b>Nota:</b> A regra da Página do modelo de equipamento ISA do MFG só será exibida se Manufacturing Process Manager estiver instalado. |

## Tecnologia operacional Filtros do painel do gerente

Você pode usar os filtros no painel do gerente Tecnologia operacional (OT) para especificar os dados que deseja ver no painel por site ou unidade de negócios (BU). Por exemplo, você pode exibir os dados do dispositivo de OT para vários locais ao mesmo tempo.

## Visão geral

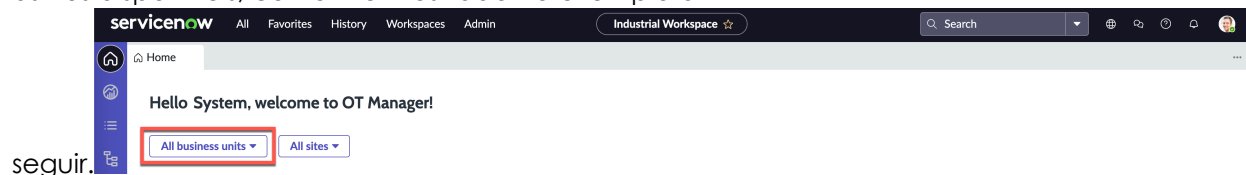
A unidade de negócios e os filtros de site permitem especificar o dispositivo de OT ou os dados de vulnerabilidade que você deseja ver no painel. Você pode selecionar uma ou mais unidades de negócios e seus respectivos locais para exibir seus dados de OT em um local no Industrial Espaço.

## Filtro de unidade de negócios

O filtro de unidade de negócios (BU) permite que você execute as seguintes ações:

- Exibir os dados de OT para todas as unidades de negócios.
- Exibir os dados de OT de uma unidade de negócios específica.
- Exiba os dados de OT de várias unidades de negócios.

Por padrão, o painel mostra os dados de OT para todas as BUs disponíveis, conforme mostrado no exemplo a



seguir.

Depois de definir o filtro de BU, o painel exibe os dados de cada site incluído nas BUs selecionadas. Você pode selecionar um site no menu Todos os sites, que é descrito na próxima seção. Se você alterar o filtro de BU e selecionar BUs diferentes, o filtro do site será atualizado para incluir somente os sites associados à BU selecionada.

Para obter mais informações sobre como usar filtros de BU e site, consulte [Use a unidade de negócios e os filtros de site](#).

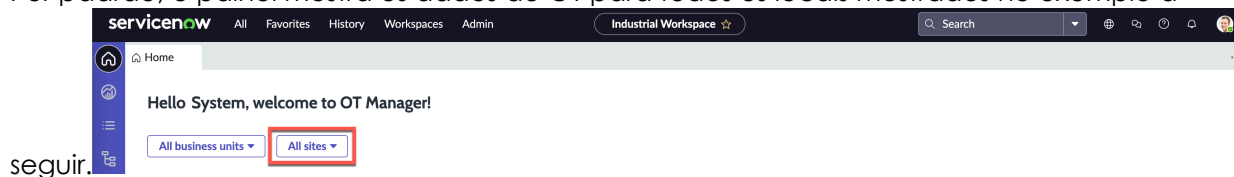
## Filtro do site

O filtro de site permite que você execute as seguintes ações:

- Exibir os dados de OT de todos os locais.
- Exibir os dados de OT de um local específico.
- Exiba os dados de OT de vários locais.
- Exibir os dados de OT para nenhum local atribuído.

**i Nota:** Se não houver nenhum local atribuído a um dispositivo de OT, o filtro mostrará **Nenhum local atribuído**. Para que os sites corretos sejam mostrados no painel, você deve atribuir um site ao dispositivo e, em seguida, atribuir uma unidade de negócios a esse site.

Por padrão, o painel mostra os dados de OT para todos os locais mostrados no exemplo a



## Use a unidade de negócios e os filtros de site

Use a unidade de negócios (BU) e os filtros de local no painel do gerente Tecnologia operacional (OT) para filtrar os dados por unidade de negócios ou local.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra o painel do OT Manager.
3. Exiba os dados de OT de uma ou mais BUs.
  - a. No cabeçalho, selecione o menu **Todas as unidades de negócios**.
  - b. Na lista, selecione uma ou mais BUs cujos dados você deseja ver. Você pode usar a função de pesquisa para pesquisar uma BU específica.
4. Exiba os dados de OT de um ou mais locais.
  - a. No cabeçalho, selecione o menu **Todos os sites**.
  - b. Na lista, selecione um ou mais sites cujos dados você deseja ver.

**i Nota:** Você pode usar a função de pesquisa para pesquisar um site específico. Insira o nome do site ou o código curto na barra de pesquisa. O código curto é uma abreviação do seu site.

## Tecnologia operacional Filtros do Cartão de pontuação de andamento

Você pode usar os filtros no Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT) para especificar os dados que deseja ver no cartão de pontuação por local, unidade de negócios (BU) ou data.

## Visão geral

Os filtros de unidade de negócios, site e data permitem especificar as métricas do cartão de pontuação que você deseja ver no Cartão de pontuação de andamento de OT. Você pode filtrar por uma ou mais unidades de negócios, seus respectivos sites e um mês do calendário específico.

### Filtro de unidade de negócios

O filtro de unidade de negócios (BU) permite que você execute as seguintes ações:

- Exiba as métricas do cartão de pontuação para todas as unidades de negócios.
- Exiba as métricas do cartão de pontuação de uma unidade de negócios específica.
- Exiba as métricas do cartão de pontuação para várias unidades de negócios.

Por padrão, o cartão de pontuação mostra as métricas de todas as BUs disponíveis, conforme mostrado no exemplo a

OT Progress Scorecard

Hello, welcome to OT Progress Scorecard

All business units ▼ All Sites ▼ May 2024

Site progress

| Sites      | Calculated Score (%) | Assigned OT Devices (%) | Classified OT Devices (%) | Mapped OT Devices (%) |
|------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| California | 0                    | 100                     | 100                       | 0                     |
| Hyderabad  | 0                    | 0                       | 0                         | 0                     |

Showing 1-2 of 2

Records per page 10

seguir.

Depois de definir o filtro de BU, o cartão de pontuação exibe os dados de cada site incluído nas BUs selecionadas. Você pode selecionar um site no menu Todos os sites, que é descrito na próxima seção. Se você alterar o filtro de BU e selecionar BUs diferentes, o filtro do site será atualizado para incluir somente os sites associados à BU selecionada.

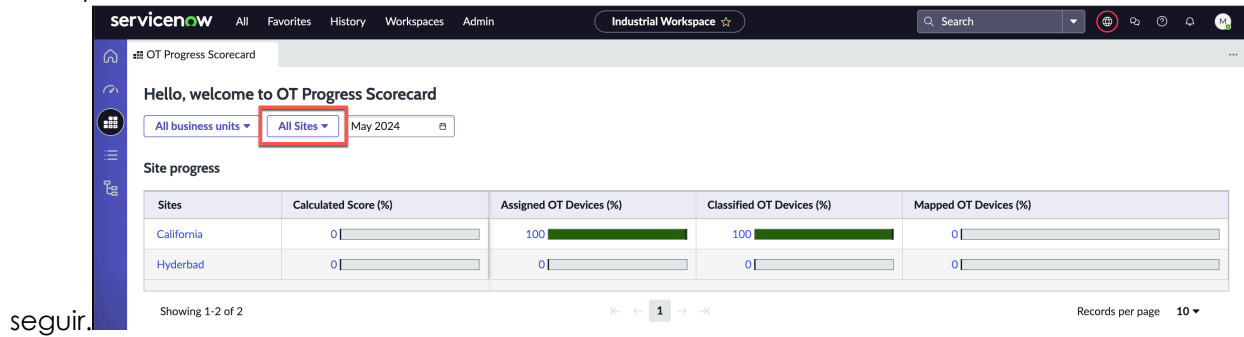
Para obter mais informações sobre como usar filtros de BU e site, consulte [Use os Tecnologia operacional filtros do Cartão de pontuação de andamento](#).

### Filtro do site

O filtro de site permite que você execute as seguintes ações:

- Exibir as métricas do cartão de pontuação para todos os sites.
- Exibir as métricas do cartão de pontuação de um site específico.
- Exiba as métricas do cartão de pontuação de vários sites.

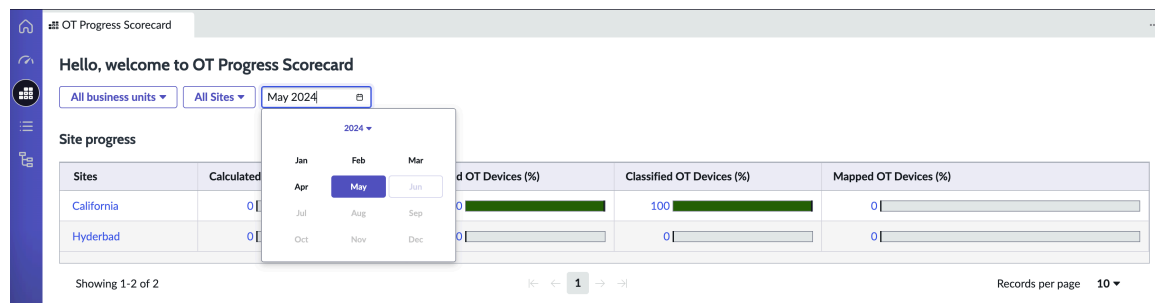
Por padrão, o cartão de pontuação mostra as métricas de todos os sites mostrados no exemplo a



## Filtro da data

O filtro de data permite exibir as métricas do cartão de pontuação de um mês específico do ano selecionado. Por padrão, o cartão de pontuação mostra as métricas do mês e ano anteriores.

**Nota:** Se o trabalho de coleta de dados mensal do [PA OTPSC] ainda não tiver sido executado, o cartão de pontuação mostrará uma pontuação de 0. Para obter mais informações sobre o trabalho de coleta de dados mensal do [PA OTPSC], consulte [Configurar a coleta de dados para o Tecnologia operacional Cartão de pontuação de andamento](#).



## Use os Tecnologia operacional filtros do Cartão de pontuação de andamento

Use a unidade de negócios (BU) e os filtros de local no Cartão de pontuação de andamento Tecnologia operacional (OT) para filtrar os dados por unidade de negócios, local ou data.

### Antes de Iniciar

Função necessária: administrador

## Procedimento

1. Navegar até **Todos > Espaço industrial**.
2. Abra o Cartão de pontuação de andamento de OT.
3. Exiba as métricas do cartão de pontuação para uma ou mais BUs.
  - a. No cabeçalho, selecione o menu **Todas as unidades de negócios**.
  - b. Na lista, selecione uma ou mais BUs cujos dados você deseja ver. Você pode usar a função de pesquisa para pesquisar uma BU específica.
4. Exiba as métricas do cartão de pontuação de um ou mais sites.

- a. No cabeçalho, selecione o menu **Todos os sites**.
- b. Na lista, selecione um ou mais sites cujos dados você deseja ver.

**Nota:** Você pode usar a função de pesquisa para pesquisar um site específico. Insira o nome do site ou o código curto na barra de pesquisa. O código curto é uma abreviação do seu site.

5. Exibir as métricas do cartão de pontuação para uma data do calendário.

- a. No cabeçalho, selecione o ícone de calendário (  ).
- b. Selecione o mês e o ano para os quais você deseja os dados.

## Origens de indicador e indicadores para o painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA)

A aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional usa fontes de indicador e indicadores para coletar dados e rastrear o andamento da correção de vulnerabilidades.

### Fontes do indicador

Os indicadores Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional coletam dados das seguintes fontes de indicador. Se você esperar que mais de 1 milhão de registros sejam coletados das origens do indicador, deverá substituir a contagem esperada na seção Coleta de registros da origem do indicador. Para obter mais informações, consulte [Revise as origens de indicador para um número maior de registros](#).

#### OTVI.Ativo

Usa a tabela `sn_vul_vulnerable_item` e inclui todos os itens vulneráveis ativos em seu sistema de OT.

#### OTVI.Encerrado

Usa a tabela `sn_vul_vulnerable_item` e inclui todos os itens vulneráveis encerrados em seu sistema de OT.

#### OTRT.Ativo

Usa a tabela `sn_vul_vulnerability` e inclui todas as tarefas de correção ativas no seu sistema de OT.

### Indicadores

Vários indicadores são usados para medir e rastrear o andamento da correção de vulnerabilidades na aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional.

A opção de **coletar registros** para os indicadores está inativa por padrão para a aplicação Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional. Esta opção está desativada para evitar problemas de desempenho que podem ocorrer ao coletar uma grande quantidade de dados para cada indicador.

#### Itens vulneráveis de OT

Número de itens vulneráveis de OT na fonte de dados OTVI.Active, que usa a tabela `sn_vul_vulnerable_item`. O objetivo é minimizar o número de itens vulneráveis em seu sistema.

#### Itens vulneráveis críticos de OT



Número de itens vulneráveis críticos de OT na fonte de dados OTVI.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerable\_item. O objetivo é minimizar o número de itens vulneráveis críticos em seu sistema.

#### Itens vulneráveis não atribuídos de OT

Todos os itens vulneráveis de OT ativos em que os campos Grupo de atribuição e Atribuído a estão vazios. O objetivo é minimizar o número de itens vulneráveis não atribuídos.

#### Itens vulneráveis fechados de OT

O indicador de itens vulneráveis encerrados de OT é medido diariamente como um número de unidade. O objetivo é maximizar o número de itens vulneráveis encerrados em seu sistema.

#### Itens vulneráveis adiados de OT

Número de itens vulneráveis adiados de OT na fonte de dados OTVI.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerable\_item. O objetivo é minimizar o número de itens vulneráveis adiados em seu sistema.

#### Itens vulneráveis críticos adiados de OT

Número de itens vulneráveis críticos adiados de OT na fonte de dados OTVI.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerable\_item. O objetivo é minimizar o número de itens vulneráveis críticos adiados.

#### Itens vulneráveis críticos que estão atrasados mas não adiados de OT

Número de itens vulneráveis críticos atrasados não adiados de OT na fonte de dados OTVI.Ativo, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerable\_item. O objetivo é minimizar o número de itens vulneráveis críticos atrasados não adiados em seu sistema.

#### Tarefas de correção de OT

Número de tarefas de correção de OT na fonte de dados OTRT.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerability. O objetivo é minimizar o número de tarefas de correção em seu sistema.

#### Tarefas de correção crítica que estão atrasadas mas não adiadas de OT

Número de tarefas de correção crítica atrasadas não adiadas de OT na fonte de dados OTRT.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerability. O objetivo é minimizar o número de tarefas de correção críticas atrasadas não adiadas em seu sistema.

#### Tarefas de correção não adiadas de OT

Número de tarefas de correção não adiadas de OT na fonte de dados OTRT.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerability. O objetivo é minimizar o número de tarefas de correção não adiadas em seu sistema.

#### Tarefas de correção crítica não adiadas de OT

Número de tarefas de correção críticas não adiadas de OT na fonte de dados OTRT.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerability. O objetivo é minimizar o número de tarefas de correção críticas não adiadas em seu sistema.

#### Tarefas de correção não atribuídas de OT

Todas as tarefas de correção ativas em que os campos Grupo de atribuição e Atribuído a estão vazios. O objetivo é minimizar o número de tarefas de correção não atribuídas em seu sistema.

#### Percentual de meta de correção atingida de itens vulneráveis

$$\left( \frac{[[\text{Itens vulneráveis encerrados} > \text{Correção de atualizações} = \text{Meta atingida}]]}{[[\text{Itens vulneráveis encerrados}]]} \right) * 100$$

O objetivo é maximizar a porcentagem de itens vulneráveis que atendem à meta de correção em seu sistema.

Tempo médio de correção do item vulnerável de OT

`[[Soma da duração de itens vulneráveis encerrados]]/[[Itens vulneráveis encerrados]]`

Soma da duração de itens vulneráveis encerrados OT

Número de OT somado à duração de itens vulneráveis encerrados na fonte de dados OTVI.Closed, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerable\_item. O objetivo é minimizar a soma da duração dos itens vulneráveis encerrados em seu sistema.

Itens de configuração vulneráveis de OT

Número de itens de configuração vulneráveis de OT na fonte de dados OTVI.Active, que usa a tabela sn\_vul\_vulnerable\_item. O objetivo é minimizar o número de itens de configuração vulneráveis em seu sistema.

## Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Detalhamentos do painel (PA)

O Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional usa detalhes para filtrar e agrupar os registros coletados.

Os detalhes a seguir se aplicam aos indicadores no painel.

Idade

Idade do item vulnerável exibida no formato Dias/Horas/Minutos.

Momento do fechamento

Idade do item vulnerável quando seu estado muda para Encerrado.

Grupo de atribuição

Grupo de atribuição do item vulnerável ou da tarefa de correção.

Gerenciador de IA

Gerente de itens de configuração (ICs) vulneráveis.

Motivo do Adiamento

Motivo pelo qual um item vulnerável foi adiado para correção.

Explorar Vetor de Ataque

Vetor de ataque mais vulnerável das explorações de uma vulnerabilidade.

Explorar Itens Existentes

Exploração associada a uma vulnerabilidade.

Explorar Nível de Habilidade

Nível de habilidade mais baixo necessário para explorar uma vulnerabilidade.

Regra de meta de correção

Intervalo de tempo esperado para corrigir um item vulnerável.

Status da meta de correção

Status atualizado de um item vulnerável com uma data de meta de correção.

Status da meta de correção (Encerrado)

Status atualizado de um item vulnerável quando a data da meta de correção é atingida.

Pontuação de risco

Pontuação de risco quantificado que separa os itens vulneráveis em Crítico, Alto, Médio, Baixo e Nenhum.

Gravidade

Grau normalizado de severidade de uma vulnerabilidade.

Estado

Estado de um item vulnerável ou tarefa de correção.

As origens de detalhamento a seguir se aplicam aos indicadores no painel para relatórios de itens vulneráveis, relatórios de tarefa de correção ou ambos os tipos de relatórios.

Grupo de atribuição

Relatórios de item vulnerável e tarefa de correção.

Deferred.Reason.Non.Closed

Relatórios de itens vulneráveis.

Explorar vetor de ataque

Relatórios de itens vulneráveis.

Existe exploração

Relatórios de itens vulneráveis.

Explorar nível de habilidade

Relatórios de itens vulneráveis.

Faixa etária de OT

Relatórios de itens vulneráveis.

Status da meta de correção

Relatórios de item vulnerável e tarefa de correção.

Status da meta de correção (encerrado)

Relatórios de item vulnerável e tarefa de correção.

Regra.Destino.Correção

Relatórios de item vulnerável e tarefa de correção.

Pontuação de risco

Relatórios de item vulnerável e tarefa de correção.

Gravidade

relatórios de item vulnerável e tarefa de correção.

Estado

Relatórios de item vulnerável e tarefa de correção.

Gerente.Itens.ICs.Vulneráveis

Relatórios de itens vulneráveis.

## Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional Trabalhos de coleção do painel (PA)

O painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA) usa trabalhos de coleta para coletar os dados mostrados no painel.

Os seguintes trabalhos de coleta coletam os dados mostrados no painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA):

[PA OT VR] Coleta de dados históricos de vulnerabilidade

Trabalho de coleta dos dados históricos dos registros existentes.

**i Nota:** A coleta de dados históricos de vulnerabilidade é um trabalho sob demanda que você só precisa executar uma vez. Depois que os dados históricos são coletados, os trabalhos de coleta de dados diários são executados em um horário programado todos os dias. Para obter mais informações, consulte [Coletar dados históricos](#).

[PA OT VR] Coleta diária de tarefas de correção

Trabalho de coleta dos dados da tarefa de correção que ocorre diariamente.

[PA OT VR] Coleta diária de itens vulneráveis 1

Trabalho de coleta que ocorre diariamente para itens vulneráveis críticos atrasados não adiados, itens vulneráveis adiados, itens vulneráveis e itens vulneráveis críticos.

[PA OT VR] Coleta diária de itens vulneráveis 2

Trabalho de coleta que ocorre diariamente para itens vulneráveis não atribuídos, itens vulneráveis encerrados, soma da duração de itens vulneráveis encerrados e itens vulneráveis críticos adiados.

[PA OT VR] Coleta diária de itens de configuração (ICs) vulneráveis

Trabalho de coleta de dados de IC vulnerável que ocorre diariamente.

## Visualizações de dados usadas no painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA)

O painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA) usa visualizações de dados para exibir seus dados de vulnerabilidade de OT.

As tabelas a seguir descrevem as visualizações de dados mostradas no painel Resposta a vulnerabilidades para tecnologia operacional (PA).

### Visualizações de dados da guia Itens vulneráveis

| Nome                                         | Tipo            | Descrição                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Itens vulneráveis (VI) de OT                 | Pontuação única | Número de itens vulneráveis de OT ativos (não encerrados).                                                                   |
| Itens de configuração (IC) vulneráveis de OT | Pontuação única | Número de itens de configuração (ICs) associados a um ou mais itens vulneráveis de OT ativos.                                |
| Tarefas de correção de OT                    | Pontuação única | Número de tarefas de correção de OT ativas (não encerradas).                                                                 |
| VIs de OT atenderam à meta de correção       | Pontuação única | Percentual de itens vulneráveis de OT encerrados que atenderam às datas de meta de correção nos trimestres atual e anterior. |

Visualizações de dados da guia Itens vulneráveis

| Nome                                                     | Tipo            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                 | As metas de correção são calculadas a partir da data da Última abertura mais o número de dias desde a data da Última abertura (medidas como incrementos de 24 horas).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tempo médio de correção de IV de OT (MTTR)               | Pontuação única | <p>Tempo médio para corrigir (encerrar) um item vulnerável de OT, exibido como uma média de execução de 30 dias.</p> <p><b>i Nota:</b> O valor de Age Closed é calculado quando os dados são coletados. O valor é a diferença entre a data last_opened e a data e hora do trabalho de coleta.</p>                                                                                                                                                                                             |
| Tarefas de correção crítica de OT próximas do vencimento | Pontuação única | <p>Número de tarefas de correção de OT ativas que estão se aproximando da data de meta de correção.</p> <p>A data de meta de correção de uma tarefa de correção de OT é definida como a data de vencimento mais próxima que pertence a um item vulnerável ativo no grupo.</p> <p>As metas de correção são calculadas a partir da data da Última abertura mais o número de dias (medidos como incrementos de 24 horas).</p> <p>Este relatório exclui as tarefas de correção de OT adiadas.</p> |
| VI de OT por idade                                       | Mapa térmico    | Número de itens vulneráveis ativos de OT agrupados por idade (em dias).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tradução automática

## Visualizações de dados da guia Itens vulneráveis

| Nome                                                              | Tipo  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Itens vulneráveis encerrados de OT por status de meta de correção | Barra | Número de itens vulneráveis de OT encerrados que são agrupados pelo status da meta de correção ao longo do período selecionado.<br><br><b>i Nota:</b> O valor de Age Closed é calculado quando os dados são coletados. O valor é a diferença entre a data last_opened e a data e hora do trabalho de coleta. |
| Itens vulneráveis de OT por classificação de risco                | Barra | Número de itens vulneráveis de OT ativos que são agrupados pela classificação de risco ao longo do período selecionado.                                                                                                                                                                                      |

## Visualizações de dados da guia Correção

| Nome                                                                 | Tipo            | Descrição                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarefa de correção de OT por classificação de risco e estado         | Mapa térmico    | Número de tarefas de correção de OT ativas que são agrupadas pela classificação de risco e pelo estado.                                                                                      |
| Tarefa de correção de OT por classificação de risco e status de meta | Mapa térmico    | Número de tarefas de correção de OT ativas que são agrupadas pela classificação de risco e pelo status da meta de correção.<br><br>Este relatório exclui os itens vulneráveis de OT adiados. |
| Tarefas de correção não atribuídas de OT                             | Pontuação única | Número de tarefas de correção de OT ativas sem um designado ou grupo de atribuição.                                                                                                          |
| Itens vulneráveis não atribuídos de OT                               | Pontuação única | Número de itens vulneráveis de OT ativos sem um designado ou grupo de atribuição.                                                                                                            |

## Visualizações de dados da guia Exceção

| Nome                                       | Tipo  | Descrição                                                                             |
|--------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Itens vulneráveis adiados de OT por motivo | Barra | Número de itens vulneráveis de OT adiados que são agrupados pelo motivo do adiamento. |

## Domain Separation e Tecnologia operacional

Domain Separation é compatível com a aplicação Tecnologia operacional. O Domain Separation permite separar dados, processos e tarefas administrativas em agrupamentos lógicos chamados de domínios. Você pode controlar vários aspectos dessa separação, incluindo quais usuários podem ver e acessar os dados.

### Nível de suporte: Básico

- Lógica de negócios: confirme se os dados vão para o domínio adequado para os casos de uso do provedor de serviço de aplicativo.
- O aplicativo oferece suporte à separação de domínio em tempo de execução. O Domain Separation inclui separação de domínio de interface do usuário, chaves de cache, emissão de relatórios, acúmulos e agregações.
- O proprietário da instância deve configurar o aplicativo para funcionar em vários locais.

Exemplo de caso de uso: quando um SP (service provider, provedor de serviço) usa o bate-papo para responder à mensagem de um locatário-cliente, o cliente deve conseguir ver a resposta do SP.

Para obter mais informações sobre os níveis de suporte, consulte [Suporte de aplicação para separação de domínio](#).

### Visão geral

A aplicação Tecnologia operacional herda os recursos de separação de domínio das aplicações de dependência. Como cada aplicação pode ter seu próprio relacionamento de separação de domínio, não há um nível de suporte específico para associar à aplicação Tecnologia operacional. Para saber mais, consulte [Separação de domínios e Flow Designer Workflow Studio](#).

Informações relacionadas

[Domain Separation para provedores de serviço](#)