



Yokohama Telecommunications Service Operations Management

Dernière mise à jour: 06/05/2025

Traduction automatique

La présente documentation a été traduite pour vous simplifier sa lecture, à l'aide d'un logiciel de traduction. Tous les efforts possibles ont été déployés pour fournir une traduction précise, toutefois, la traduction automatique ne peut en aucun cas remplacer les traducteurs humains. La traduction est fournie « en l'état ». Aucune garantie, quelle qu'elle soit, express ou implicite, n'est fournie concernant la précision, la fiabilité ou l'exactitude des traductions, quelle que soit la langue cible. En raison des limites inhérentes au logiciel de traduction, certaines traductions du contenu peuvent ne pas être exactes. La langue officielle de la présente documentation est l'anglais. Toute déviation ou différence générée par la traduction ne peut en aucun cas être considérée comme juridiquement contraignante, et ne pourra avoir d'effet juridique sur la conformité ou l'application des dispositions de la documentation.

Certains des exemples et graphiques présentés ici sont fournis à des titres d'illustration uniquement. Aucune association ou connexion réelle à des produits ou services ServiceNow n'est voulue et ne devrait être inférée.

ServiceNow, le logo ServiceNow, Now et les autres marques ServiceNow sont des marques commerciales et/ou des marques déposées de ServiceNow, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres sociétés et noms de produits peuvent être des marques commerciales des sociétés respectives avec lesquelles ils sont associés.

Veuillez lire les Conditions d'utilisation du site Web de ServiceNow à l'adresse www.servicenow.fr/terms-of-use.html

Siège social de la société
2225 Lawson Lane
Santa Clara, CA 95054
États-Unis
(408) 501-8550

Sommaire

- Telecommunications Service Operations Management.....4
- Gestion des événements externes à l'aide de la notification API de télécommunications..... 4
 - Créer une rubrique.....6
 - Créer un abonnement à une rubrique..... 7
 - Activer le point de terminaison de la connexion de l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications..... 8
 - Rôles d'utilisateur de notification API de télécommunications.....9
- Visibilité TSOM..... 9
 - Découverte des télécommunications..... 14
 - Différences de télécommunications : identification et rapprochement..... 52

Traduction automatique

Telecommunications Service Operations Management

Surveillez de manière proactive l'intégrité de vos réseaux et de vos services afin d'éviter les temps d'arrêt potentiels. Simplifiez votre réponse avec ServiceNow® Gestion des événements et Analyse des mesures.

ServiceNow® La gestion des opérations de services de télécommunications (TSOM) s'intègre à des outils de surveillance tels que Gestion des événements et Analyse des mesures pour simplifier les opérations et fournit une vue des services de bout en bout dans les domaines technologiques des télécommunications. Le TSOM utilise l'API de gestion des alarmes du TM Forum pour automatiser la collecte, la corrélation et l'analyse de vastes données d'événements réseau dans des domaines disparates. Elle fournit aux équipes front et back-office une vue unique de l'intégrité des services de bout en bout.

Gestion des événements externes à l'aide de la notification API de télécommunications

Utilisez la notification de l'API de télécommunications pour recevoir les événements externes qui se produisent dans le système réseau client afin de pouvoir y répondre rapidement dans le Now Platform.

Vue d'ensemble

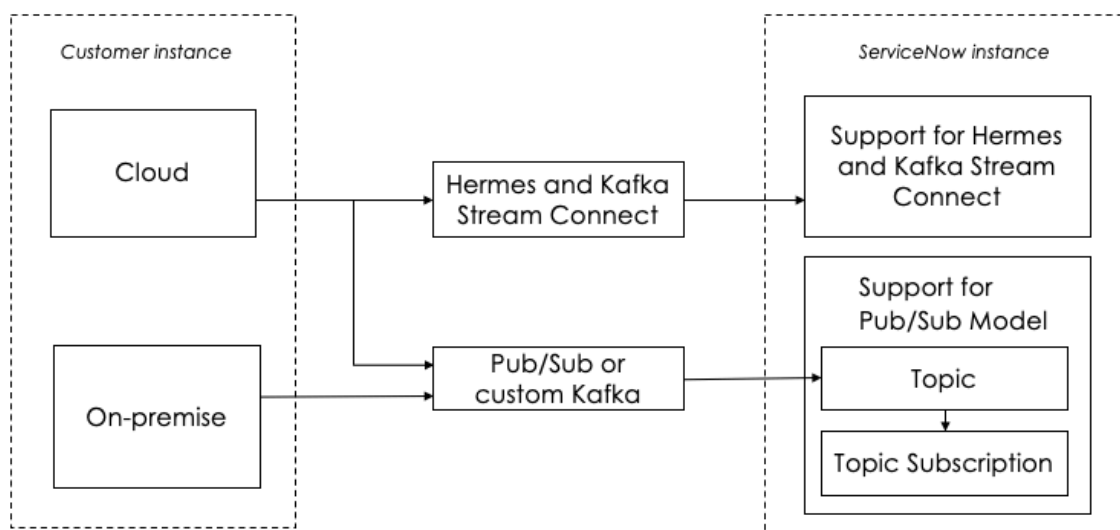
La notification API de télécommunications est une fonctionnalité disponible dans l'application Telecommunications Alarm Management Open API. La notification API de télécommunications permet ServiceNow de recevoir les notifications entrantes qui se produisent dans le système de réseau externe et d'y répondre en temps opportun. Il permet la diffusion d'événements vers les systèmes externes grâce aux capacités de la plate-forme en éliminant le besoin de connexions point à point.

La notification d'API de télécommunications reçoit des notifications entrantes provenant des systèmes externes abonnés à votre réseau. Lorsque les notifications sont reçues du système externe, vous pouvez créer les événements pour les réponses à l'aide de l'application Gestion des événements . En fonction des informations collectées, fournit Gestion des événements des tableaux de bord affichant une vue consolidée de tous les événements ayant un impact sur le service.

Modèle de données de notification d'API de télécommunications

Le diagramme suivant montre les composants du modèle de données pour la notification d'API de télécommunications.

Modèle de données de notification API



La notification d'API de télécommunications permet ServiceNow de recevoir des notifications entrantes via des architectures pilotées par des événements telles que le modèle d'abonnement Publisher/Subscriber (Pub/Sub), Hermes et Kafka Stream Connect. Alors que les clients cloud ont la possibilité de choisir entre les deux architectures, les clients sur site sont limités à utiliser leur propre modèle d'abonnement Kafka ou Pub/Sub.

- Pour en savoir plus sur Stream Connect pour Apache Kafka Stream, reportez-vous à la section [Utiliser Connexion au flux pour Apache Kafka](#) ou [Connexion au flux for Apache Kafka](#).
- Pour en savoir plus sur le service de messagerie Hermes, reportez-vous à la section [Service de messagerie Hermes](#).

Dans le modèle Pub/Sub, les notifications entrantes sont classées en rubriques. Vous publiez les ServiceNow notifications entrantes dans ces rubriques, et les abonnés (clients) ont la possibilité de sélectionner les rubriques auxquelles ils souhaitent s'abonner. Ce processus permet aux abonnés de sélectionner uniquement les messages qui correspondent à leurs intérêts. Par exemple, s'il existe 10 rubriques pour les messages entrants du système externe, un client peut choisir de s'abonner à deux d'entre elles en fonction de ses besoins. Par conséquent, lorsque des notifications sont reçues du système externe, des événements sont générés spécifiquement pour les deux rubriques auxquelles le client s'est abonné.

Modélisation du workflow de notification de l'API de télécommunications

Les étapes suivantes permettent de configurer la notification API de télécommunications dans l'instance ServiceNow.

1. **Créer une rubrique:** vous pouvez créer des rubriques en tapant manuellement les détails du message externe ou en collectant automatiquement les rubriques disponibles à partir du système externe.
2. **Créer un abonnement à une rubrique:** vous vous abonnez aux rubriques disponibles pour les notifications entrantes en provenance du système externe, en fonction des préférences du client. De plus, vous générez l'URL de rappel et enregistrez l'abonnement.
3. **Activer le point de terminaison de la connexion de l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications:** pour recevoir des réponses du système externe, activez les points de terminaison abonnés de la connexion de l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications dans le Concepteur de flux.

4. Fournissez l'URL de rappel au système externe pour la réception des notifications. Le client peut également réutiliser l'URL de rappel. Lorsque les demandes de TMF 688 atteignent l'URL de rappel, il lance le flux de *déclenchement de notification d'événement d'alarme par défaut* pour créer un événement.

Pour en savoir plus sur les fonctions de gestion des demandes d'API ouvertes de Gestion des notifications d'événements déclenchées par des définitions de déclencheurs externes pour créer, mettre à jour et supprimer des événements, consultez [Gestion des notifications d'événement Ouvrir l'API](#) et [TMFTopicEventAPIUtilOOB : dans le champ d'application](#).

Ce workflow crée un événement dans l'application Gestion des événements. Pour plus d'informations sur l'utilisation Gestion des événements, voir [Gestion des événements](#).

Créer une rubrique

Créez une rubrique et publiez les notifications entrantes du système externe dans la rubrique. En créant les rubriques, les abonnés peuvent sélectionner les rubriques auxquelles ils souhaitent s'abonner.

Avant de commencer

Assurez-vous que l'application Telecommunications Alarm Management Open API (sn_ind_tmf642) est installée avec le Now Platform.

Rôle requis : admin, sn_api_notif_mgmt.topic_creator

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer des rubriques en tapant manuellement les détails du message externe ou en collectant automatiquement les rubriques disponibles à partir du système externe. Lorsque vous créez une rubrique, elle crée un enregistrement dans la table Rubrique [sn_api_notif_mgmt_topic].

Procédure

1. **Tout > Notification d'API de télécommunication > Rubriques.**
2. Sélectionnez **Nouveau**.
Si vous avez intégré un système externe, vous pouvez sélectionner **Obtenir des rubriques** pour obtenir automatiquement les rubriques disponibles. Cette action déclenche le flux secondaire de *l'API de notification d'alarme d'événement*. Pour en savoir plus sur les fonctions qui vous permettent d'interroger et de manipuler les enregistrements de la rubrique, reportez-vous à la section [TopicUtilOOB : dans le champ d'application](#).
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire de rubrique

Champ	Description
ID de rubrique	ID unique de la rubrique.
Nom de la rubrique	Nom de la rubrique.
Type	Type de rubrique. Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Entrée : option pour la notification entrante. ◦ Sortie : option pour la notification sortante.

Champ	Description
Requête d'en-tête	Paramètres de requête d'en-tête codée. Pour en savoir plus sur les paramètres de requête qui suivent les normes TMF 688, consultez le TM Forum .
Requête de contenu	Paramètres de requête de contenu codé. Pour en savoir plus sur les paramètres de requête qui suivent les normes TMF 688, consultez le le TM Forum .
Description	Brève description du sujet.

4. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

Une rubrique est créée.

Que faire ensuite

Vous pouvez créer l'abonnement à la rubrique en fonction des besoins du client.

Créer un abonnement à une rubrique

Abonnez-vous à la rubrique dans laquelle Now Platform vous souhaitez répondre à la notification entrante du système externe. En s'abonnant à la rubrique, l'abonné reçoit les notifications en fonction des rubriques auxquelles il s'abonne.

Avant de commencer

- Assurez-vous que l'application Telecommunications Alarm Management Open API (sn_ind_tmf642) est installée avec le Now Platform.
- Créez des rubriques pour les notifications entrantes.

Rôle requis : admin, sn_api_notif_mgmt.subscription_creator

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous vous abonnez aux rubriques disponibles pour les notifications entrantes du système externe, en fonction des préférences du client. Vous générez l'URL de rappel à partager avec les clients. Lorsqu'une demande d'un système externe atteint l'URL de rappel, il initie la création d'un événement dans l'application Gestion des événements .

En outre, vous devez enregistrer l'abonnement à la rubrique pour commencer à recevoir les notifications entrantes. Lorsque vous créez un abonnement à la rubrique, il crée un enregistrement dans la table Abonnement à la rubrique [sn_api_notif_mgmt_subscription]. Pour en savoir plus sur les méthodes d'interrogation et de manipulation des enregistrements dans l'abonnement à la rubrique, reportez-vous à la section [TopicSubscriptionUtilOOB : dans le champ d'application](#) .

Procédure

1. **Tout > Notification d'API de télécommunication > Abonnement.**
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire d'abonnement aux rubriques

Champ	Description
Rubrique	Rubrique à laquelle vous souhaitez vous abonner.
CallbackURL	URL de rappel que vous partagez avec le système externe pour capturer la notification entrante. L'URL est générée automatiquement lorsque vous sélectionnez Générer CallbackURL .
Requête de filtre	Paramètres de requête de contenu codé à partir de la rubrique. Vous pouvez également modifier la requête de filtre. Pour en savoir plus sur les paramètres de requête qui suivent les normes TMF 688, consultez le TM Forum .
État de l'enregistrement	État de l'enregistrement de la rubrique auprès du système externe. Par défaut, il est défini sur Non enregistré . Si le processus réussit, la valeur du champ bascule sur Enregistré . Sinon, c'est Erreur .
Message d'inscription	Message d'état de l'enregistrement provenant du système externe.
ID d'abonnement	ID d'abonnement unique du système externe.

4. Obtenir l'URL de rappel en choisissant de **générer CallbackURL**.

5. Enregistrez l'abonnement en choisissant **de vous inscrire**.

Résultats

Une définition de déclencheur est créée pour l'URL de rappel et la rubrique est enregistrée sur le système externe.

Que faire ensuite

Dans le Concepteur de flux, vous activez les points de terminaison de la connexion de l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications.

Activer le point de terminaison de la connexion de l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications

Activez le point de terminaison de la connexion de l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications. En activant le point de terminaison, vous recevez les notifications entrantes du système externe pour la rubrique que vous avez enregistrée.

Avant de commencer

- Créez la rubrique et abonnez-vous à celle-ci pour recevoir les notifications entrantes.
- Générez une URL de rappel et enregistrez l'abonnement à la rubrique.

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous activez les points de terminaison abonnés de la connexion de l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications dans le Concepteur de flux pour recevoir des réponses du système externe.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Automatisation des processus > Concepteur de flux**.
2. Dans l'onglet **Connexions**, sélectionnez **l'API ouverte de gestion des alarmes de télécommunications**.
3. Ouvrez l'enregistrement du point de terminaison que vous souhaitez activer.
4. Sélectionnez **Activer**.

Rôles d'utilisateur de notification API de télécommunications

Les administrateurs peuvent affecter des rôles d'utilisateur pour accorder l'accès aux tables de la base de données des notifications d'API. Les rôles standard suivants sont inclus dans le système pour les tables Rubrique [sn_api_notif_mgmt_topic] et Abonnement à la ServiceNow rubrique [sn_api_notif_mgmt_subscription].

Rôles de notification d'API de télécommunications

Rôle	Description
sn_api_notif_mgmt.topic_subscription_viewer	Rôle qui permet d'accéder en lecture aux tables de rubrique et d'abonnement à la rubrique.
sn_api_notif_mgmt.topic_creator	Rôle qui permet d'accéder, en lecture, en modification ou en écriture à la table de rubriques.
sn_api_notif_mgmt.créateur_abonnement	Rôle qui permet d'accéder en création et en lecture à la table d'abonnement à la rubrique.
sn_api_notif_mgmt.subscription_admin	Rôle qui habilite avec les autorisations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Créez et lisez l'accès aux tables Rubrique et Abonnement à la rubrique. • Changez l'état de l'inscription pour annuler l'enregistrement d'un abonnement à une rubrique.

Visibilité TSOM

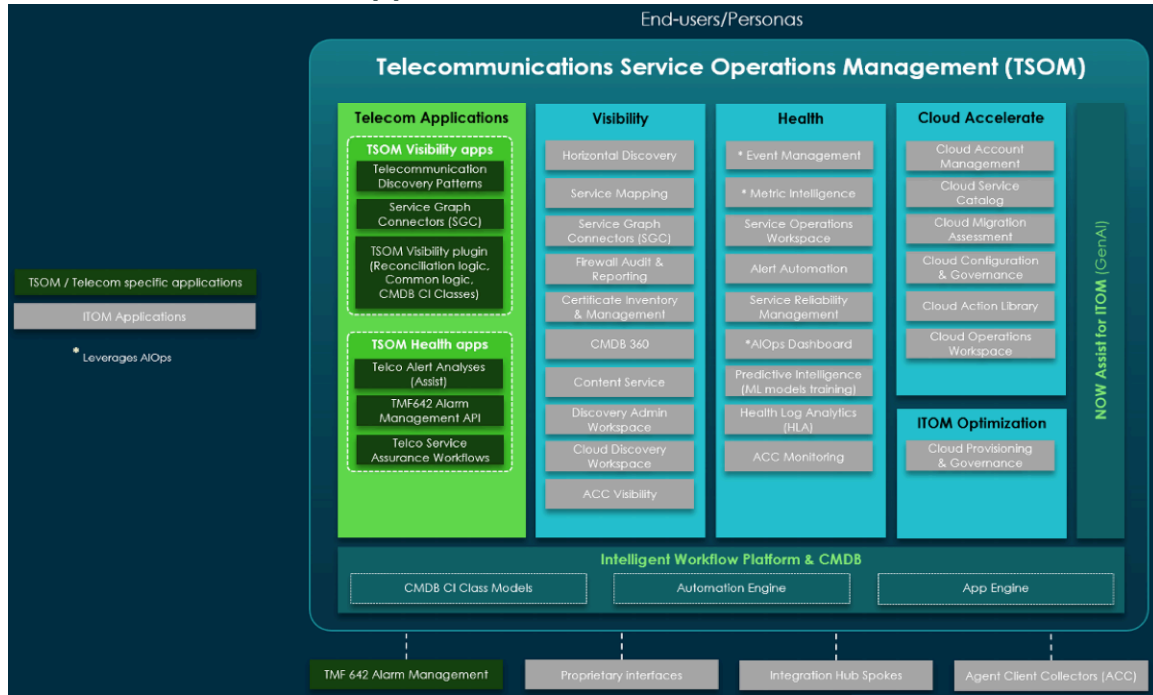
La solution TSOM Visibility s'appuie sur les principes fondamentaux d'ITOM Visibility, en tirant parti de ses cadres de travail éprouvés pour la détection et la cartographie des ressources informatiques.

En plus des fonctionnalités de base d'ITOM Visibility, TSOM Visibility introduit une couche unique spécifique aux télécommunications avec des applications sur mesure. Il s'agit notamment de Découverte de télécommunications, qui exploite l'application Découverte horizontale et modèles de découverte de télécommunications, Connecteurs du graphe

de services (SGC) et Identification et réconciliation des écarts de télécommunications, qui intègre une logique spécifique aux télécommunications introduite par le module d'extension Visibilité de TSOM. Tous les composants sont conçus pour prendre en charge la hiérarchie unique et les structures de ressources du modèle de données de télécommunications. Cette combinaison améliore la découverte, le rapprochement et la gestion de l'infrastructure et des services de télécommunications dans des environnements complexes multifournisseurs, multitechnologiques, informatiques et cloud.

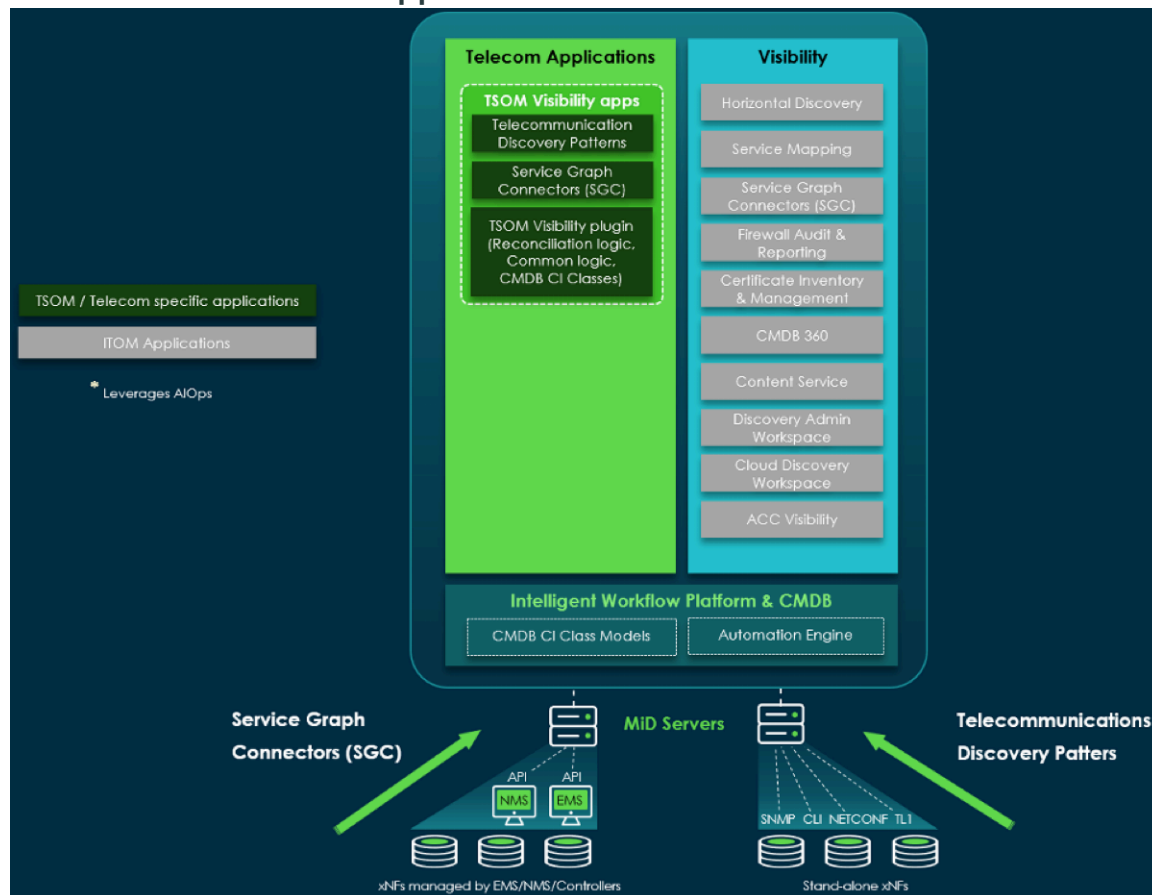
i Remarque : D'autres applications et API TSOM liées à TSOM Health et à AIOps ne relèvent pas du champ d'application de la solution TSOM Visibility et seront traitées séparément.

TSOM : Architecture et applications de télécommunications



Traduction automatique

Visibilité TSOM : découverte et identification des écarts dans les télécommunications et rapprochement



Traduction automatique

Modèles de découverte horizontale et de détection de télécommunications

La découverte horizontale est un processus automatisé qui analyse et identifie en permanence tous les composants de l'infrastructure réseau. Il joue un rôle crucial dans le maintien d'une CMDB et d'un TNI précis et à jour avec les informations du réseau.

Dans Telecom Discovery, nous utilisons les modèles de détection (TSOM) Horizontal Discovery and Telecommunication (sn_tsom_patterns TSOM) pour détecter des xNF autonomes à l'aide des protocoles SNMP et CLI.

Pour plus d'informations sur les modèles TSOM, reportez-vous à la section [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

Pour en savoir plus sur l'application Détection horizontale, reportez-vous à la section [Flux de processus de détection horizontale avec des modèles](#) .

Connecteurs du graphe de services (SGC)

Les connecteurs du graphe de services (SGC) sont des intégrations prédéfinies qui ingèrent des données dans la Base de données de gestion des configurations (CMDB) à partir de sources tierces. Ils peuvent être utilisés avec tous les connecteurs Service Graph existants, tels que ceux pour la sécurité, les serveurs, les logiciels, la surveillance, l'Internet des objets (IoT) et le cloud.

Dans Telecom Discovery, nous utilisons Service Graph Connectors pour détecter les ressources réseau via les API nordbound d'EMS/NMS/Controllers, qui gèrent divers xNF.

Pour plus d'informations sur les SGS de télécommunications, reportez-vous à la section [Découverte de télécommunications à l'aide de Connecteurs du graphe de services \(SGC\)](#).

Applications de visibilité TSOM

- Connecteurs du graphe de services (TSOM SGC) : ces nouveaux modules d'extension permettent de détecter des données provenant de systèmes de gestion de réseau existants (par exemple, EMS/NMS/Controllers).
- ◦ Nom du module d'extension : sn_sgc_altiplano_connector
- ◦ Description du module d'extension : Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano

Consultez [Découverte de télécommunications à l'aide de Connecteurs du graphe de services \(SGC\)](#).

- Modèles de détection de télécommunications (modèles TSOM) – Ces nouveaux modules d'extension incluent des modèles pour la découverte de xNF autonomes standard basés sur le SNMP (par exemple, les routeurs/commutateurs de télécommunications sans système de gestion ou ceux destinés à être détectés directement en contournant leurs systèmes de gestion). Ils incluent également des modèles personnalisés pour vérifier des appareils Cisco et Juniper spécifiques en tirant parti de leur accessibilité SNMP et CLI.
- ◦ Nom du module d'extension : sn_tsom_patterns
- ◦ Description du module d'extension : Schémas de découverte de télécommunication

Consultez [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

- Visibilité TSOM (module d'extension) : ce module d'extension est un activateur des applications Visibilité TSOM. Il contient une logique commune à notre solution de découverte des télécommunications et d'identification et rapprochement des écarts de télécommunications. Elle comprend une logique d'identification et de correction des écarts spécifique aux télécommunications, ainsi que d'autres logiques communes que nous développons ou allons créer pour une utilisation dans l'ensemble de l'application.
- ◦ Nom du module d'extension : sn_tsom_core
- ◦ Description du module d'extension : Visibilité TSOM (module d'extension)

Consultez [Différences de télécommunications : identification et rapprochement](#).

CMDB 360

CMDB 360 conserve un historique complet des sources de découverte et des valeurs proposées impliquées dans les mises à jour des attributs de CI. Utilisez les données CMDB 360 pour suivre la façon dont la CMDB est alimentée par diverses sources de découverte au niveau des attributs de CI. Vous pouvez également annuler les mises à jour de CI à partir d'une source de découverte spécifique ou recalculer les valeurs d'attributs à l'aide de règles de rapprochement mises à jour.

La vue CMDB 360 fournit des agrégations et des analyses des données CMDB 360, qui peuvent être utilisées pour suivre les activités et identifier les problèmes potentiels avec les sources de découverte. En outre, vous pouvez créer des requêtes, des calendriers et des rapports personnalisés pour explorer les données CMDB.

Pour plus d'informations sur CMDB 360, reportez-vous à la section [CMDB 360/Multisource CMDB](#) .

Espace de travail de l'administrateur de Découverte

L'espace de travail de l'administrateur de Découverte sert d'emplacement central pour la surveillance, le suivi et l'exécution des tâches liées à la découverte. Profitez d'un processus de découverte rationalisé et d'une plus grande efficacité grâce à l'intégration des calendriers, des diagnostics, du réglage et bien plus encore dans cet espace de travail unique.

Pour en savoir plus sur l'espace de travail de l'administrateur de Découverte, reportez-vous à la section [Espace de travail de l'administrateur de Découverte](#) .

Qui utilise la visibilité TSOM

TSOM Visibility permet aux opérateurs de télécommunications et aux fournisseurs de services de communication (CSP) et de fournir une plateforme en tant que service de détecter leurs ressources réseau.

La ServiceNow® base de données de gestion des configurations (CMDB) et l'inventaire des réseaux de télécommunications (TNI) ne sont pas des outils opérationnels. Ce sont des nécessités stratégiques dans le paysage actuel des technologies de l'information et des télécommunications. Le maintien d'une CMDB/TNI précise et complète constitue la base de la fourniture de services critiques et entraîne de multiples résultats importants pour les opérations de télécommunications, tels que l'exécution des commandes/services, la gestion des stocks/actifs et l'assurance. Disposer d'un inventaire CMDB/réseau à jour est crucial pour permettre des niveaux élevés d'opérations réseau autonomes (ANO) et essentiel pour la prise de décision en temps réel, l'automatisation et les opérations en boucle fermée.

Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility

Afin de prendre en charge la solution Visibilité TSOM, nous avons modifié l'application de stockage [Modèles de classe CI CMDB](#) , en introduisant des mises à jour des règles d'identification IRE pour les CI de télécommunications suivants :

- Cartes d'interface
- Emplacements
- Sous-emplacements
- Interfaces réseau

TSOM Visibility nécessite les modèles de classe CI CMDB version 1.69.0 (sn_cmdb_ci_class).

Si vous installez l'une des applications de visibilité TSOM (sn_sgc_altiplano_connector, sn_tsom_patterns ou le module d'extension sn_tsom_core), l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB est automatiquement mise à jour (ou installée) vers la version 1.69.0.

i Remarque : Un administrateur peut toujours mettre à niveau l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB vers la version 1.69.0 à sa discrétion, que son instance Yokohama dispose d'une visibilité TSOM ou même que son instance se trouve sur une version antérieure à Yokohama (par exemple, Washington DC ou Xanadu).

IMPORTANT! Si un administrateur déploie la version 1.69.0 des modèles de classe CI CMDB, que TSOM Visibility soit installé ou non, toutes les règles d'identification IRE personnalisées appliquées à un ou plusieurs des CI de télécommunication mentionnés ci-dessus

peuvent être affectées. Ces règles nécessitent une validation minutieuse pour garantir un fonctionnement adéquat.

Gestion des licences de visibilité TSOM

La Now Platform utilise un modèle de gestion des licences dans lequel votre organisation est facturée pour l'utilisation des applications TSOM Visibility. Telecom Discovery, Telecom Discordrepancy, Identification & Reconciliation et TSOM Visibility (module d'extension) sont des composants de TSOM Visibility. Pour utiliser Visibilité TSOM, votre organisation doit s'abonner à TSOM.

i Remarque : La documentation produit de ServiceNow n'inclut pas de détails sur le prix, l'emballage ou d'autres spécificités, car celles-ci sont déterminées par le contrat client de votre organisation.

Découverte des télécommunications

ServiceNow® Telecom Discovery (également connu sous le nom de TSOM Discovery) est une solution spécialisée au sein de l'écosystème ServiceNow, conçue pour répondre aux besoins uniques des fournisseurs de services de télécommunications (CSP) en matière de détection et de gestion de leurs actifs de réseau de télécommunications.

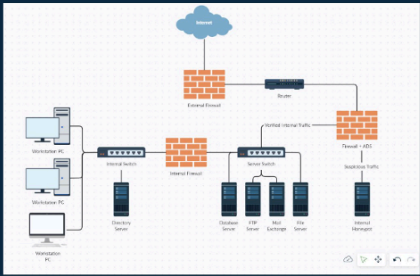
Cette solution offre une visibilité sur les infrastructures de télécommunications complexes, permettant aux CSP d'identifier, de mapper et de gérer automatiquement divers appareils, services et configurations réseau dans leurs environnements multifournisseurs, et de mettre à jour les enregistrements dans la CMDB/TNI avec un instantané en temps réel des ressources réseau.

Cette fonctionnalité est l'un des principaux catalyseurs de l'automatisation et s'aligne sur le cadre de travail TM Forum Autonomous Network Operations (ANO).

IT Discovery

ITOM Visibility

- Flat, simple or no hierarchy
- Basic attributes
- Network is the trusted source of truth
- Simple CI identification and reconciliation
- Populates the CMDB with the CIs found in the network (everything found is written into the CMDB)

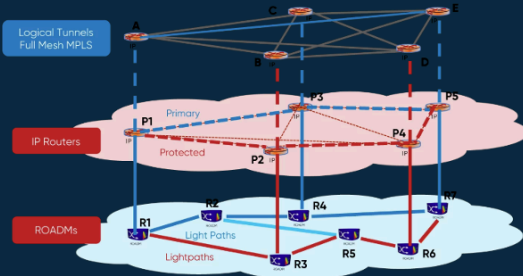


VS

Telecom Discovery

TSOM Visibility

- Hierarchical, alignment to telecom models
- Advanced attributes
- Inventory/CMDB design is the trusted source of truth
- Complex telecom CI identification and reconciliation
- Validates that the network implementation is in sync with CMDB/TNI records as designed/planned



TSOM et ITOM Discovery peuvent fonctionner ensemble pour fournir une visibilité et une gestion holistiques des environnements de télécommunications et informatiques.

Pour plus d'informations sur la découverte des télécommunications, consultez les liens suivants :

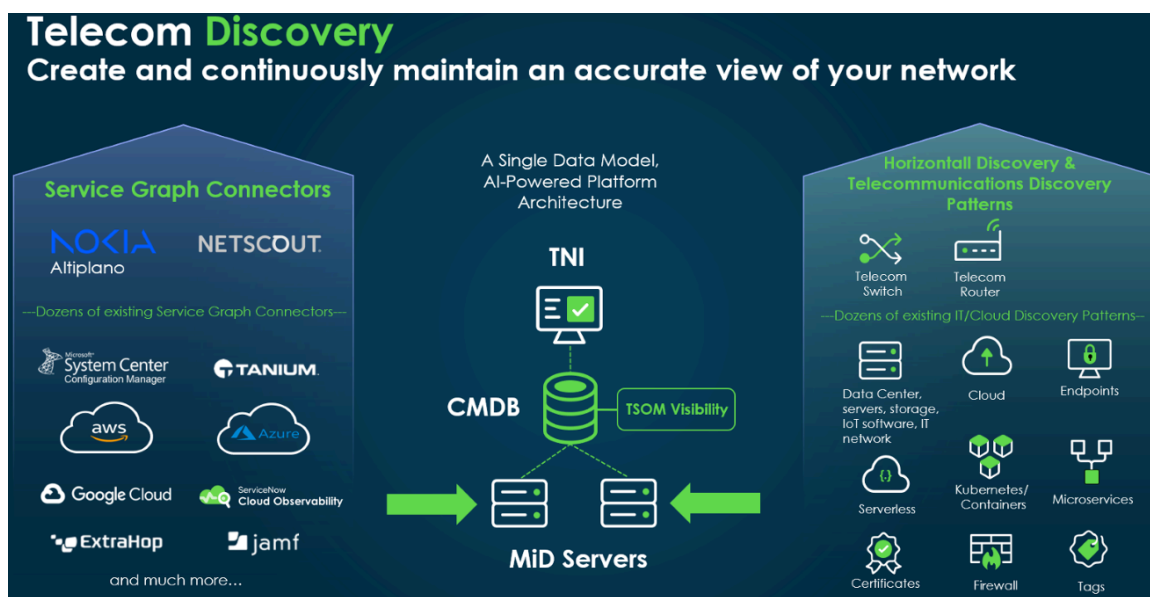
- Explorer la découverte des télécommunications
- Découverte de télécommunications à l'aide de Connecteurs du graphe de services (SGC)
- Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications

Gestion des licences de découverte de télécommunications

L'application Now Platform utilise un modèle de gestion des licences dans lequel votre organisation est facturée pour l'utilisation des applications TSOM Visibility, Telecom Discovery, Telecom Discordrepancy, Identification & Reconciliation et TSOM Visibility (module d'extension) sont des composants de TSOM Visibility. Pour utiliser Visibilité TSOM, votre organisation doit s'abonner à TSOM. Veuillez noter que la ServiceNow® documentation produit ne contient pas de détails sur le prix, l'emballage ou d'autres spécificités, car celles-ci sont déterminées par le contrat client de votre organisation.

Explorer la découverte des télécommunications

ServiceNow® La solution de découverte des télécommunications s'appuie sur des technologies éprouvées au sein de la plateforme, en tirant parti de puissantes fonctionnalités telles que la ServiceNow® visibilité ITOM et la découverte horizontale, ainsi que les connecteurs du graphe de services. Chacun de ces composants joue un rôle clé dans la prise en charge des cas d'utilisation spécifiques aux télécommunications tout en maintenant la flexibilité de la détection informatique générale/cloud.



Les modules d'extension de visibilité TSOM peuvent être utilisés de manière transparente avec Visibilité ITOM pour améliorer la détection et la visibilité de l'infrastructure. En intégrant ces modules d'extension, les organisations peuvent tirer parti des modèles de découverte de télécommunications avancés de TDOM et des connecteurs Service Graph (SGC) avec les capacités d'ITOM, permettant une identification et un mappage complets des composants, services et configurations réseau. Cette approche combinée confirme une population de données précise et enrichie au sein de la CMDB, fournissant une vue unifiée et détaillée des ressources des réseaux informatiques et télécoms.

Modules d'extension de visibilité TSOM :

Connecteurs du graphe de services (SGC)

Ce nouveau plugin permet de détecter des données provenant de systèmes de gestion de réseau existants (par exemple, EMS/NMS/Controllers), en mettant l'accent dans cette version sur l'intégration de Nokia Altiplano Access SDN Control via l'API REST. Il s'agit d'un module d'extension visible par le client qui doit être installé individuellement.

Nom du module d'extension : sn_sgc_altiplano_connector.

Description du module d'extension : Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano.

Pour plus d'informations, consultez [Découverte de télécommunications à l'aide de Connecteurs du graphe de services \(SGC\)](#).

Modèles de découverte de télécommunications (modèles TSOM)

Ce nouveau module d'extension inclut des modèles pour la détection de xNF autonomes basés sur SNMP standard (par exemple, les routeurs et commutateurs de télécommunications sans système de gestion ou ceux que nous voulons détecter directement en contournant leurs systèmes de gestion), ainsi que des modèles personnalisés pour vérifier des appareils Cisco et Juniper spécifiques en tirant parti de leur accessibilité SNMP et CLI.

Nom du module d'extension : sn_tsom_patterns.

Description du module d'extension : Modèles de détection de télécommunication.

Pour plus d'informations, consultez [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

Module d'extension Visibilité TSOM

Ce module d'extension contient la logique commune à notre application Visibilité TSOM. Elle inclut une logique de correction et d'écart spécifique aux télécommunications, ainsi que d'autres logiques communes que nous créons ou allons créer pour une utilisation dans l'ensemble de l'application.

Nom du module d'extension : sn_tsom_core.

Description du module d'extension : Exploitation des services de télécommunication Core.

Pour plus d'informations, consultez [Différences de télécommunications : identification et rapprochement](#).

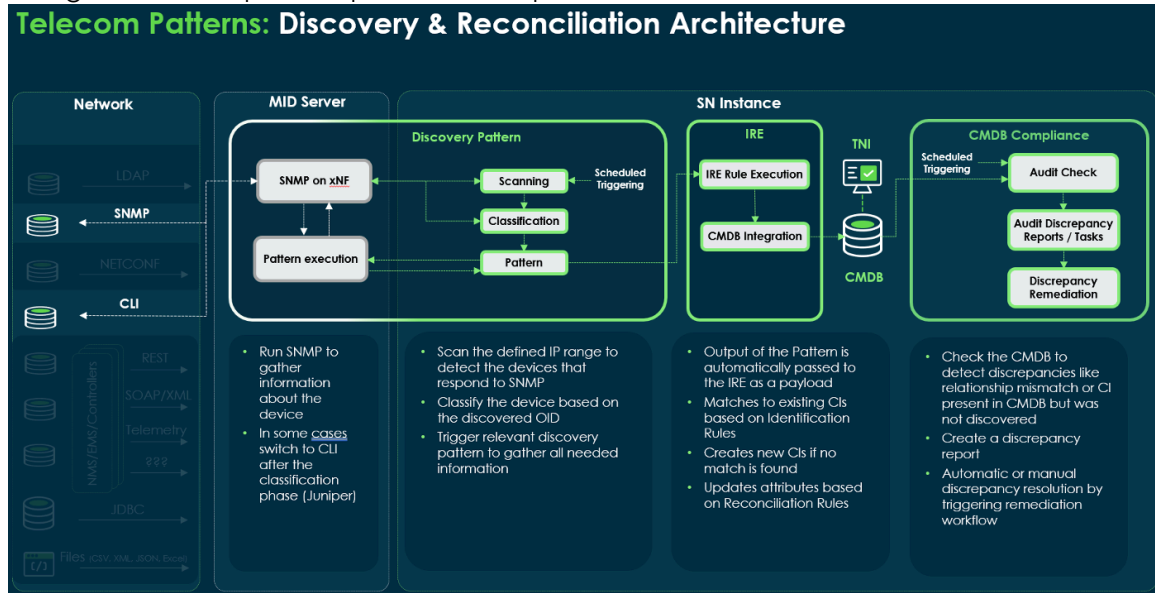
ServiceNow offre aux clients et partenaires la possibilité de créer et de modifier des connecteurs du graphe de services et des modèles de détection de télécommunications. Pour simplifier ce processus, ServiceNow a développé un ensemble **d'outils de conception basés sur l'interface utilisateur no-code/low-code**. Ces outils permettent aux utilisateurs de personnaliser et d'étendre les connecteurs et les modèles du graphe de services sans avoir besoin d'une expertise approfondie en codage, de confirmer la flexibilité et de déployer plus rapidement des solutions sur mesure pour des environnements réseau spécifiques.

Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications

Les nouveaux modèles de détection de télécommunications (également connus sous le nom de modèles TSOM) incluent des modèles pour la détection de xNF autonomes, permettant la découverte d'éléments de réseau autonomes sans système de gestion, à l'aide des protocoles SNMP, CLI et NETCONF (feuille de route).

Architecture utilisant la découverte horizontale et les modèles de détection de télécommunications

Il s'agit d'un exemple d'implémentation pour les xNF SNMP et/ou CLI autonomes.



Traduction automatique

Application de découverte horizontale

L'application Découverte horizontale dans ServiceNow est un moteur de découverte polyvalent et hautement évolutif conçu pour fonctionner efficacement dans les environnements réseau, IT et cloud, en collectant des données sur plusieurs couches pour fournir une vue holistique de l'infrastructure.

Pour plus d'informations, consultez [Flux de processus de détection horizontale avec des modèles](#) .

Modèles de découverte de télécommunications (modèles TSOM)

Un modèle est une séquence de commandes conçue pour détecter les attributs d'un élément de configuration (CI) et de ses connexions sortantes. Telecom Discovery fournit un ensemble de modèles préconfigurés qui couvrent un large éventail d'éléments de réseau. Les modèles de détection TSOM appartiennent à la catégorie d'infrastructure, qui est utilisée par la détection horizontale pour générer des listes et une structure de ressources de xNF.

Ce module d'extension présente des modèles pour détecter les xNF autonomes, tels que les routeurs et les commutateurs de télécommunications (avec prise en charge d'autres types d'appareils prévus à l'avenir) qui ne dépendent pas d'un système de gestion ou qui nécessitent une découverte directe en contournant leurs systèmes de gestion. De plus, des modèles personnalisés sont inclus pour vérifier divers périphériques réseau. Il s'agit d'un module d'extension visible par le client.

Serveur MID

Serveur MID est une application Java qui s'exécute en tant que service Windows ou démon UNIX sur un serveur de votre réseau local. Le facilite la ServiceNow® Serveur MID communication et le transfert de données entre une instance ServiceNow et des applications, sources de données et services externes.

Pour plus d'informations, consultez [Serveur MID](#) .

Moteur Identification et réconciliation (IRE)

IRE offre un cadre centralisé pour identifier et rapprocher les données provenant de sources multiples. Il vérifie l'intégrité de la CMDB et de certaines tables non CMDB lorsque diverses sources de données sont utilisées pour créer ou mettre à jour des enregistrements de CI.

Pour plus d'informations, consultez [Différences de télécommunications : identification et rapprochement](#).

Audits de certification de conformité CMDB pour l'identification et le rapprochement des différences de télécommunications

La conformité CMDB est un ensemble d'outils qui permet aux administrateurs de certifier l'exactitude des données CMDB et de résoudre les discordances trouvées. Dans l'identification et le rapprochement des écarts de télécommunications, nous utilisons la fonctionnalité Audits de certification pour détecter et analyser les écarts dans la CMDB, générer des tâches de suivi de certification et activer les workflows de rattrapage.

Pour en savoir plus sur son utilisation pour l'identification et le rapprochement des écarts, reportez-vous à la section [Différences de télécommunications : identification et rapprochement](#).

Comportement de découverte ITOM vs TSOM pour SNMP et/ou CLI xNF autonomes

Découverte ITOM	Découverte TSOM (télécommunications)
Basé sur des modèles de détection horizontale.	Basé sur des modèles de découverte horizontale (pour les télécommunications).
Détecter les informations de base sur l'équipement plat qui sont principalement utilisées à des fins informatiques.	Découvrez plus d'attributs et une hiérarchie plus approfondie des CI en fonction du type d'équipement.
Seules les MIB standard sont prises en charge.	Les MIB propriétaires standard et fournisseurs sont pris en charge.
Aucun OOB de détection et de rattrapage d'écarts disponible.	Détection des écarts et rattrapage automatique ou manuel OOB disponible.

- Découverte des télécommunications repose sur l'application Découverte ITOM et exploite le langage NDL (Nebula Discovery Language).
- La solution comprend un ensemble de modèles et de propriétés système spécifiques aux télécommunications.
- Les utilisateurs peuvent choisir d'exécuter des modèles TSOM ou ITOM.
- Les clients peuvent étendre les modèles TSOM ou créer les leurs si nécessaire.
- Il n'y a pas de dépendance entre TSOM Visibility et Telecom Network Inventory (TNI).

Logique ajoutée à Découverte de télécommunications

Les utilisateurs peuvent définir s'ils veulent utiliser les modèles de détection de télécommunications (également appelés modèles TSOM) avec les modèles ITOM pour l'exécution. Par défaut, tous les modèles créés dans TSOM/Telecom Discovery exécutent le modèle ITOM d'origine (par exemple, le modèle « Telco Router » exécute également le

modèle « Router »). Toutefois, les clients ont la possibilité de choisir d'exécuter uniquement le modèle TSOM et d'exclure le modèle ITOM.

Ce paramètre affecte uniquement les modèles développés dans le cadre de l'application Modèles TSOM pour les clients Telco. Si la propriété est définie sur vrai (valeur par défaut), le modèle TSOM exécute également des bibliothèques partagées ITOM spécifiques à partir du modèle TSOM.

Cette logique est contrôlée via la propriété système :
sn_tsom_patterns.itom_pattern_enabled.

Suit le modèle TNI – Les modèles de détection de télécommunications suivent toujours le modèle de données TNI. Cela signifie que si Telecom Discovery identifie un scénario carte sur carte, il ne l'insère pas en tant que carte sur carte. Au lieu de cela, il modifie la structure en synthétisant un sous-emplacement sur la carte parent et en insérant la carte enfant dans ce sous-emplacement.

Logique de création d'entité TNI : chaque fois que le système identifie que le client a installé TNI, il crée automatiquement un enregistrement d'entité TNI pour toutes les données réseau détectées. Si TNI est installé, une charge utile comme celle ci-dessous sera ajoutée à la charge utile IRE pour chaque élément. Par conséquent, le CI détecté se trouve dans les tables cmdb_ci et tni_entity.

Modèle de routeur de télécommunication

L'application ServiceNow® Découverte des télécommunications utilise le modèle de détection des routeurs de télécommunications pour trouver les routeurs SNMP dans le réseau. La détection de certaines de ces ressources nécessite la mise à jour des modèles de détection de télécommunications (modèles TSOM) à partir du ServiceNow Store.

Découverte de télécommunication utilise les modèles de découverte de télécommunications pour exécuter la découverte horizontale. Ce modèle de détection de télécommunications utilise un ensemble de demandes SNMP pour rechercher, classer et détecter les éléments de réseau.

Le modèle de routeur de télécommunication fait partie de l'application Schémas de découverte des télécommunications (sn_tsom_patterns), qui fait partie de Visibilité TSOM.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Prérequis

- Abonnement à TSOM.
- Vérifiez que vos périphériques de routeur réseau disposent de l'accès SNMP.
- Sur l'instance ServiceNow, configurez les informations d'identification SNMP. Pour plus d'informations, consultez [Prise en charge du protocole SNMP dans Discovery](#).
- Pour la configuration des modèles TSOM, reportez-vous à la section [Configurer les schémas de découverte des télécommunications \(TSOM\)](#).

CI CMDB impactés et relations CI (couche physique)

Éléments CI	Relations CI
CI de routeur IP	<p>L'appareil de routeur IP est représenté par le CI du routeur IP.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ip_router</p> <p>Le CI du routeur IP contient des emplacements ou des interfaces réseau.</p>
CI de logement	<p>Les emplacements sont représentés par le CI de l'emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_slot</p> <p>L'emplacement est contenu par le routeur IP.</p> <p>Le CI de l'emplacement contient la carte d'interface.</p>
CI de sous-emplacement	<p>Les sous-emplacements sont représentés par le CI du sous-emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_subslot</p> <p>Le sous-emplacement est contenu dans le CI de la carte d'interface.</p> <p>Le CI du sous-emplacement contient le CI de la carte d'interface.</p>
CI de carte d'interface	<p>Différents types de cartes sont représentés par le CI de carte d'interface.</p> <p>Les ventilateurs et les blocs d'alimentation sont également représentés par le CI de la carte.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_interface_card</p> <p>Les cartes d'interface sont contenues dans des emplacements ou des sous-emplacements.</p> <p>Les cartes d'interface peuvent contenir une interface réseau ou des sous-emplacements.</p>
CI d'interface réseau	<p>Tout type d'interface réseau est représenté par le CI d'interface réseau.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ni_interface</p>

Éléments CI	Relations CI
	L'interface réseau est contenue par la carte d'interface et le routeur IP.

Classification des xNF pour ce modèle

Pour accéder à la liste complète des OID qui seront classifiés.

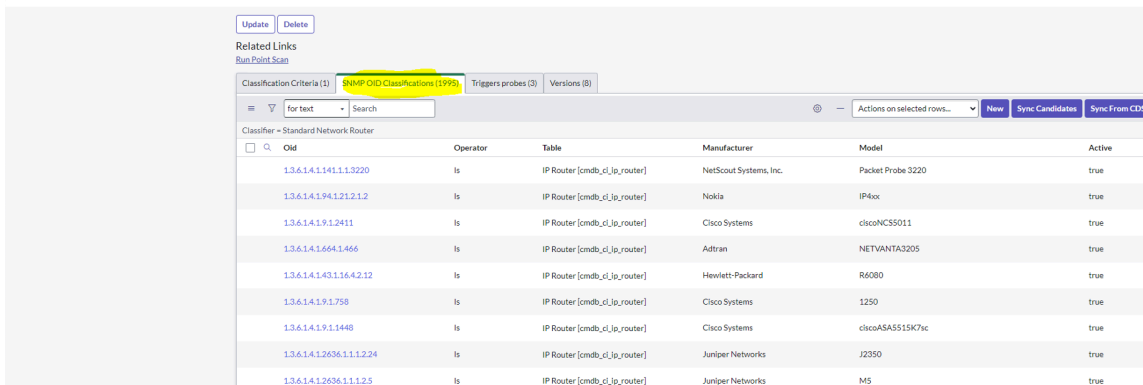
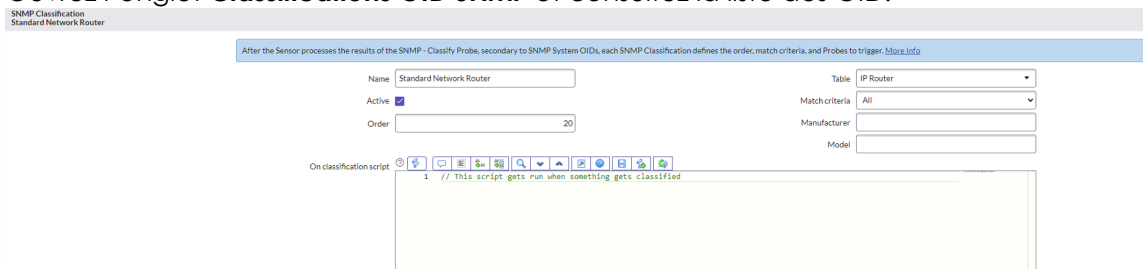
Avant de commencer

Rôle requis : admin

Nom du classifieur : **routeur réseau standard**.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition de découverte > Classification CI > SNMP**.
2. Dans la liste, sélectionnez **Routeur réseau standard**.
3. Ouvrez l'onglet **Classifications OID SNMP** et consultez la liste des OID.



i Remarque :

Pour plus d'informations sur l'ajout d'OID supplémentaires au classifieur, reportez-vous à la section [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

Tables MIB utilisées sur un xNF :

- SystemMIB
- EntitéPhysiqueMIB
- IfMIB
- IfXMIB
- IpMIB

Modèle de routeur de télécommunication Cisco 7613

L'application ServiceNow Telecom Discovery utilise le modèle de détection de routeur Cisco 7613 pour trouver le Cisco 7613 basé sur SNMP dans le réseau. La détection de certaines de ces ressources nécessite la mise à jour des modèles de détection de télécommunications (modèles TSOM) à partir du ServiceNow Store.

Découverte de télécommunication utilise les modèles de découverte de télécommunications pour exécuter la découverte horizontale. Ce modèle de détection de télécommunications utilise un ensemble de demandes SNMP pour rechercher, classer et détecter les éléments de réseau.

Le modèle de routeur Cisco 7613 de télécommunication fait partie de l'application Modèles de détection des télécommunications (sn_tsom_patterns), qui fait partie de TSOM Visibility.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Prérequis

- Abonnement à TSOM.
- Vérifiez que vos périphériques de routeur réseau disposent d'un accès SNMP.
- Sur l'instance ServiceNow, configurez les informations d'identification SNMP. Pour plus d'informations, consultez [Prise en charge du protocole SNMP dans Discovery](#).
- Pour la configuration des modèles TSOM, reportez-vous à la section [Configurer les schémas de découverte des télécommunications \(TSOM\)](#).

CI CMDB impactés et relations CI (couche physique)

Éléments CI	Relations CI
CI de routeur IP	<p>L'appareil de routeur IP est représenté par le CI du routeur IP.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ip_router</p> <p>Le CI du routeur IP contient des emplacements ou des interfaces réseau.</p>
CI de logement	<p>Les emplacements sont représentés par le CI de l'emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_slot</p> <p>L'emplacement est contenu par le routeur IP.</p> <p>Le CI de l'emplacement contient la carte d'interface.</p>

Éléments CI	Relations CI
CI de sous-emplacement	<p>Les sous-emplacements sont représentés par le CI du sous-emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_subslot</p> <p>Le sous-emplacement est contenu dans le CI de la carte d'interface.</p> <p>Le CI du sous-emplacement contient le CI de la carte d'interface.</p>
CI de carte d'interface	<p>Différents types de cartes sont représentés par le CI de carte d'interface.</p> <p>Les ventilateurs et les blocs d'alimentation sont également représentés par le CI de la carte.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_interface_card</p> <p>Les cartes d'interface sont contenues dans des emplacements ou des sous-emplacements.</p> <p>Les cartes d'interface peuvent contenir une interface réseau ou des sous-emplacements.</p>
CI d'interface réseau	<p>Tout type d'interface réseau est représenté par le CI d'interface réseau.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ni_interface</p> <p>L'interface réseau est contenue par la carte d'interface et le routeur IP.</p>

Classification des xNF pour ce modèle

Pour accéder à la liste complète des OID qui seront classifiés.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Nom du classifieur : **routeur réseau standard**.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition de découverte > Classification CI > SNMP**.
2. Dans la liste, sélectionnez **Routeur réseau standard**.

3. Ouvrez l'onglet **Classifications OID SNMP** et consultez la liste des OID.

After the Sensor processes the results of the SNMP - Classify Probe, secondary to SNMP System OIDs, each SNMP Classification defines the order, match criteria, and Probes to trigger. [More info](#)

Name: Standard Network Router
 Active:
 Order: 20
 Table: IP Router
 Match criteria: All
 Manufacturer:
 Model:

On classification script

```
1 // This script gets run when something gets classified
```

Update Delete
 Related Links
 Run Point Scale

Classification Criteria (1) **SNMP OID Classifications (1995)** Triggers probes (3) Versions (8)

Classifier - Standard Network Router

OID	Operator	Table	Manufacturer	Model	Active
1.3.6.1.4.1.141.1.1.3220	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	NetScout Systems, Inc.	Packet Probe 3220	true
1.3.6.1.4.1.94.1.2.1.2.1.2	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Nokia	IP4xx	true
1.3.6.1.4.1.9.1.2411	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Cisco Systems	ciscoNCS5011	true
1.3.6.1.4.1.664.1.466	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Adtran	NETVANTA3205	true
1.3.6.1.4.1.43.1.16.4.2.12	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Hewlett-Packard	R6080	true
1.3.6.1.4.1.9.1.758	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Cisco Systems	1250	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1448	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Cisco Systems	ciscoAS5515K73c	true
1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.24	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Juniper Networks	J2350	true
1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.5	Is	IP Router [cndb_ci_ip_router]	Juniper Networks	M5	true

Remarque :

Pour plus d'informations sur l'ajout d'OID supplémentaires au classifieur, reportez-vous à la section [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

La liste des OID spécifiques pour appeler ce modèle :

Fournisseur	Modèle	OID	Modèle
Cisco	7613	1.3.6.1.4.1.9.1.528	Routeur de télécommunication Cisco 7613

Tables MIB utilisées sur un xNF :

- SystemMIB
- EntitéPhysiqueMIB
- IfMIB
- IfXMIB
- IpMIB

Modèle de routeur SSH Juniper MX de télécommunication

L'application ServiceNow[®] Découverte de télécommunications utilise le modèle de détection Juniper MX SSHRouter de télécommunications pour trouver les routeurs Juniper MX Series basés sur SNMP et CLI dans le réseau. La détection de certaines de ces ressources nécessite la mise à jour des modèles de détection de télécommunications (modèles TSOM) à partir du ServiceNow[®] magasin.

Découverte de télécommunication utilise les modèles de découverte de télécommunications pour exécuter la découverte horizontale. Ce modèle de découverte de télécommunications utilise un ensemble de requêtes SNMP pour rechercher et classer l'interface de ligne de commande via SSH afin de détecter des éléments de réseau.

Le modèle de routeur SSH MX Juniper de télécommunication fait partie de l'application Schémas de découverte des télécommunications (sn_tsom_patterns), qui fait partie de Visibilité TSOM.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Prérequis

- Abonnement à TSOM.
- Vérifiez que vos périphériques de routeur réseau disposent d'un accès SNMP.
- Sur l'instance ServiceNow, configurez les informations d'identification SNMP. Pour plus d'informations, consultez [Prise en charge du protocole SNMP dans Discovery](#).
- Pour la configuration des modèles TSOM, reportez-vous à la section [Configurer les schémas de découverte des télécommunications \(TSOM\)](#).

CI CMDB impactés et relations CI (couche physique)

Éléments CI	Relations CI
CI de routeur IP	<p>L'appareil de routeur IP est représenté par le CI du routeur IP.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ip_router</p> <p>Le CI du routeur IP contient des emplacements ou des interfaces réseau.</p>
CI de logement	<p>Les emplacements sont représentés par le CI de l'emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_slot</p> <p>L'emplacement est contenu par le routeur IP.</p> <p>Le CI de l'emplacement contient la carte d'interface.</p>
CI de sous-emplacement	<p>Les sous-emplacements sont représentés par le CI du sous-emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_subslot</p> <p>Le sous-emplacement est contenu dans le CI de la carte d'interface.</p>

Éléments CI	Relations CI
	Le CI du sous-emplacement contient le CI de la carte d'interface.
CI de carte d'interface	<p>Différents types de cartes sont représentés par le CI de carte d'interface.</p> <p>Les ventilateurs et les blocs d'alimentation sont également représentés par le CI de la carte.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_interface_card</p> <p>Les cartes d'interface sont contenues dans des emplacements ou des sous-emplacements.</p> <p>Les cartes d'interface peuvent contenir une interface réseau ou des sous-emplacements.</p>
CI d'interface réseau	<p>Tout type d'interface réseau est représenté par le CI d'interface réseau.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ni_interface</p> <p>L'interface réseau est contenue par la carte d'interface et le routeur IP.</p>

Classification des xNF pour ce modèle

Pour accéder à la liste complète des OID qui seront classifiés.

Avant de commencer

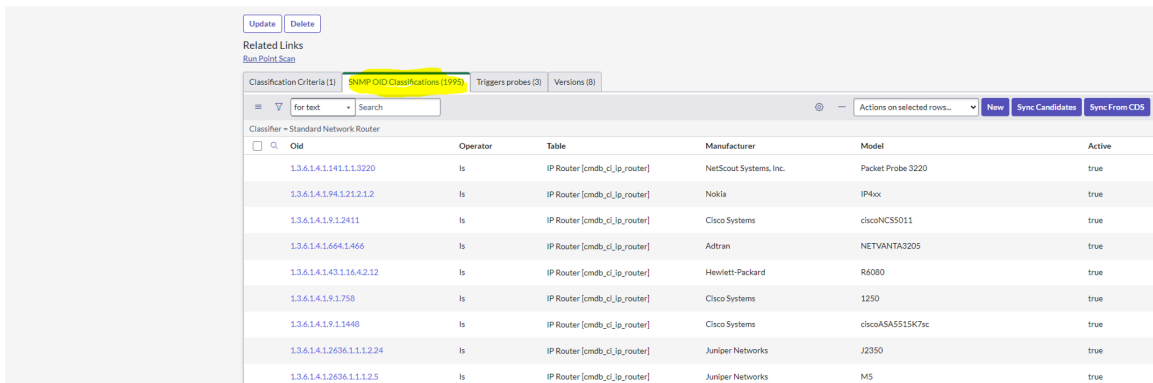
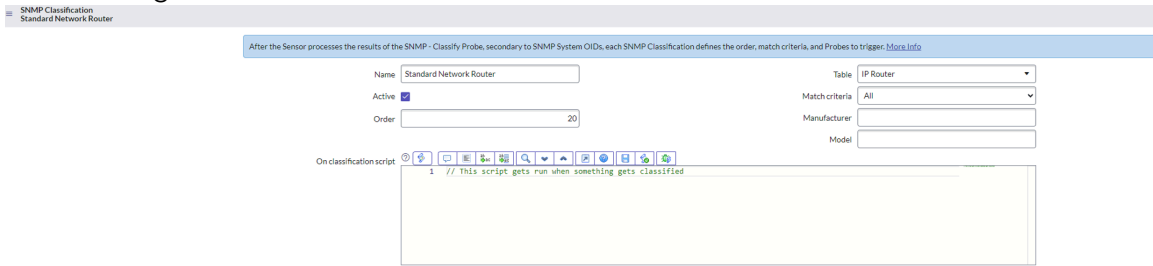
Rôle requis : admin

Nom du classifieur : **routeur réseau standard**.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition de découverte > Classification CI > SNMP**.
2. Dans la liste, sélectionnez **Routeur réseau standard**.

3. Ouvrez l'onglet **Classifications OID SNMP** et consultez la liste des OID.



Remarque :

Pour plus d'informations sur l'ajout d'OID supplémentaires au classifieur, reportez-vous à la section [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

La liste des OID spécifiques pour appeler ce modèle :

Fournisseur	Modèle	OID	Modèle
Juniper	MX80	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.57	Routeur SSH Juniper MX de télécommunication
Juniper	MX104	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.97	Routeur SSH Juniper MX de télécommunication
Juniper	MX240	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.29	Routeur SSH Juniper MX de télécommunication
Juniper	MX480	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.25	Routeur SSH Juniper MX de télécommunication

Tables MIB utilisées sur un xNF : SystemMIB.

Commandes CLI utilisées.

- Afficher le matériel de châssis | plus | Afficher XML
- Afficher les médias de l'interface | plus | Afficher XML

Modèle de commutateur Cisco de télécommunication

L'application ServiceNow® Découverte des télécommunications utilise le modèle de détection des commutateurs Cisco de télécommunications pour trouver les commutateurs Cisco basés sur SNMP dans le réseau. La détection de certaines de ces ressources nécessite la mise à jour des modèles de détection de télécommunications (modèles TSOM) à partir du ServiceNow® magasin.

Découverte de télécommunication utilise les modèles de découverte de télécommunications pour exécuter la découverte horizontale. Ce modèle de détection de télécommunications utilise un ensemble de demandes SNMP pour rechercher, classer et détecter les éléments de réseau.

Le modèle de commutateur Cisco de télécommunications fait partie de l'application Schémas de découverte des télécommunications (sn_tsom_patterns), qui fait partie de TSOM Visibility.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Prérequis

- Abonnement à TSOM.
- Vérifiez que vos périphériques de routeur réseau disposent de l'accès SNMP.
- Sur l'instance ServiceNow®, configurez les informations d'identification SNMP. Pour plus d'informations, consultez [Prise en charge du protocole SNMP dans Discovery](#).
- Pour la configuration des modèles TSOM, reportez-vous à la section [Configurer les schémas de découverte des télécommunications \(TSOM\)](#).

CI CMDB impactés et relations CI (couche physique)

Éléments CI	Relations CI
CI de commutateur IP	<p>Le commutateur IP est représenté par le CI du commutateur IP.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ip_switch</p> <p>Le CI du commutateur IP contient des emplacements ou des interfaces réseau.</p>
CI de logement	<p>Les emplacements sont représentés par le CI de l'emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_slot</p> <p>L'emplacement est contenu par le commutateur IP.</p> <p>Le CI de l'emplacement contient la carte d'interface.</p>
CI de sous-emplacement	<p>Les sous-emplacements sont représentés par le CI du sous-emplacement.</p>

Éléments CI	Relations CI
	<p>Nom de la table : cmdb_ci_container_subslot</p> <p>Le sous-emplacement est contenu dans le CI de la carte d'interface.</p> <p>Le CI du sous-emplacement contient le CI de la carte d'interface.</p>
CI de carte d'interface	<p>Différents types de cartes sont représentés par le CI de carte d'interface.</p> <p>Les ventilateurs et les blocs d'alimentation sont également représentés par le CI de la carte.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_interface_card</p> <p>Les cartes d'interface sont contenues dans des emplacements ou des sous-emplacements.</p> <p>Les cartes d'interface peuvent contenir une interface réseau ou des sous-emplacements.</p>
CI d'interface réseau	<p>Tout type d'interface réseau est représenté par le CI d'interface réseau.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ni_interface</p> <p>L'interface réseau est contenue par la carte d'interface, le commutateur IP.</p>

Classification des xNF pour ce modèle

Pour accéder à la liste complète des OID qui seront classifiés.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Nom du classifieur : **Commutateur réseau standard.**

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition de découverte > Classification CI > SNMP.**
2. Dans la liste, sélectionnez **Commutateur réseau standard.**

3. Ouvrez l'onglet **Classifications OID SNMP** et consultez la liste des OID.

Update Delete

Related Links
Run Point Scan

Classification Criteria (2) **SNMP OID Classifications (4273)** Triggers probes (3) Versions

For text Search

Actions on selected rows... New Sync Candidates Sync From CDS

Old	Operator	Table	Manufacturer	Model	Active
1.3.6.1.4.1.1916.2.98	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Extreme Networks	SUMMITX250-24XDC	true
1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.22.57	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Airespace, Inc.	Cisco 1830I Unified Access Point	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1071	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Cisco Systems	ciscoPwrC3900Poe	true
1.3.6.1.4.1.6527.6.2.1.2.1	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Alcatel-Lucent Enterprise	7210 SAS-E	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.246	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Hewlett-Packard	H3C S3100-26TP-EI	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.38	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Hewlett-Packard	H3C S3600-52P-EI	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1637	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Cisco Systems	ciscoE140D	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.654	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	H3C Technologies	S3100V2-16TP-SI	true
1.3.6.1.4.1.1991.1.3.39.1	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	Brocade Communications Systems	Netiron IMR 640 Switch	true
1.3.6.1.4.1.2.6.157	is	IP Switch [mdb_of_ip_switch]	IBM	8275-416	true

i Remarque :

Pour plus d'informations sur l'ajout d'OID supplémentaires au classifieur, reportez-vous à la section [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

La liste des OID spécifiques pour appeler ce modèle :

Fournisseur	Modèle	OID	Modèle
Cisco	Nexus 9000	1.3.6.1.4.1.9.12.3.1.3.1954	Commutateur Cisco de télécommunication
Cisco	Nexus 3548	1.3.6.1.4.1.9.12.3.1.3.1666	Commutateur Cisco de télécommunication

Tables MIB utilisées sur un xNF :

- SystemMIB
- EntitéPhysiqueMIB
- IfMIB
- IfXMIB
- IpMIB

Modèle de commutateur de télécommunication

L'application ServiceNow[®] Découverte des télécommunications utilise le modèle de détection des commutateurs de télécommunications pour trouver les commutateurs de télécommunications SNMP dans le réseau. La détection de certaines de ces ressources nécessite la mise à jour des modèles de détection de télécommunications (modèles TSOM) à partir du ServiceNow[®] magasin.

Découverte de télécommunication utilise les modèles de découverte de télécommunications pour exécuter la découverte horizontale. Ce modèle de détection de télécommunications utilise un ensemble de demandes SNMP pour rechercher, classer et détecter les éléments de réseau.

Le modèle de commutateur de télécommunication fait partie de l'application Modèles de détection des télécommunications (sn_tsom_patterns), qui fait partie de Visibilité TSOM.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Prérequis

- Abonnement à TSOM.
- Vérifiez que vos périphériques de routeur réseau disposent de l'accès SNMP.
- Sur l'instance ServiceNow®, configurez les informations d'identification SNMP. Pour plus d'informations, consultez [Prise en charge du protocole SNMP dans Discovery](#).
- Pour la configuration des modèles TSOM, reportez-vous à la section [Configurer les schémas de découverte des télécommunications \(TSOM\)](#).

CI CMDB impactés et relations CI (couche physique)

Éléments CI	Relations CI
CI de commutateur IP	<p>Le commutateur IP est représenté par le CI du commutateur IP.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ip_switch</p> <p>Le CI du commutateur IP contient des emplacements ou des interfaces réseau.</p>
CI de logement	<p>Les emplacements sont représentés par le CI de l'emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_slot</p> <p>L'emplacement est contenu par le commutateur IP.</p> <p>Le CI de l'emplacement contient la carte d'interface.</p>
CI de sous-emplacement	<p>Les sous-emplacements sont représentés par le CI du sous-emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_subslot</p>

Éléments CI	Relations CI
	<p>Le sous-emplacement est contenu dans le CI de la carte d'interface.</p> <p>Le CI du sous-emplacement contient le CI de la carte d'interface.</p>
CI de carte d'interface	<p>Différents types de cartes sont représentés par le CI de carte d'interface.</p> <p>Les ventilateurs et les blocs d'alimentation sont également représentés par le CI de la carte.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_interface_card</p> <p>Les cartes d'interface sont contenues dans des emplacements ou des sous-emplacements.</p> <p>Les cartes d'interface peuvent contenir une interface réseau ou des sous-emplacements.</p>
CI d'interface réseau	<p>Tout type d'interface réseau est représenté par le CI d'interface réseau.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ni_interface</p> <p>L'interface réseau est contenue par la carte d'interface, le commutateur IP.</p>

Classification des xNF pour ce modèle

Pour accéder à la liste complète des OID qui seront classifiés.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Nom du classifieur : **Commutateur réseau standard.**

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition de découverte > Classification CI > SNMP.**
2. Dans la liste, sélectionnez **Commutateur réseau standard.**

3. Ouvrez l'onglet **Classifications OID SNMP** et consultez la liste des OID.

The screenshot shows the configuration page for an SNMP Classification. The name is 'Standard Network Switch', the table is 'IP Switch', and the match criteria is 'All'. Below this is a section for the classification script, which contains a single line of code: '// This script gets run when something gets classified'. Below the configuration is a table of related Classification Criteria.

Classification Criteria (2)	SNMP OID Classifications (427)	Triggers probes (3)	Versions
1.3.6.1.4.1.1916.2.98	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Extreme Networks
1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.22.57	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Airespace, Inc
1.3.6.1.4.1.9.1.1071	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Cisco Systems
1.3.6.1.4.1.6527.6.2.1.2.1	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Alcatel-Lucent Enterprise
1.3.6.1.4.1.25506.1.246	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Hewlett-Packard
1.3.6.1.4.1.25506.1.38	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Hewlett-Packard
1.3.6.1.4.1.9.1.1637	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Cisco Systems
1.3.6.1.4.1.25506.1.654	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	H3C Technologies
1.3.6.1.4.1.1991.1.3.39.1	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	Brocade Communications Systems
1.3.6.1.4.1.2.6.157	Is	IP Switch [mndb_ci_ip_switch]	IBM

i Remarque :

Pour plus d'informations sur l'ajout d'OID supplémentaires au classifieur, reportez-vous à la section [Découverte des télécommunications à l'aide des modèles de découverte des télécommunications](#).

Tables MIB utilisées sur un xNF :

- SystemMIB
- EntitéPhysiqueMIB
- IfMIB
- IfXMIB
- IpMIB

Configurer les schémas de découverte des télécommunications (TSOM)

Ce document décrit les dépendances, les exigences et les étapes d'installation nécessaires à la configuration des modèles de détection de télécommunications (également appelés modèles TSOM) dans TSOM Visibility dans ServiceNow®.

Avant de commencer

Pour utiliser les modèles de détection de télécommunications, vous devez disposer d'un abonnement à TSOM.

Rôle requis : admin

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Dépendances et besoins

- Opérations de services de télécommunications principales (sn_tsom_core)
- Module d'extension Découverte Core (com.snc.discovery.core), qui est automatiquement installé par Découverte.
- Module d'extension ITOM Découverte License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander Discovery](#) .

Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility

Consultez la section [Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility](#) pour obtenir des informations importantes et les exigences relatives au processus d'installation.

Installer des modèles de découverte horizontale et de détection des télécommunications

Processus d'obtention et d'installation des modèles de découverte de télécommunications dans TSOM

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Installez l'application Découverte horizontale.
Voir [Configurer Discovery](#) , car il est fondamental pour l'exécution de modèles de découverte de télécommunications.
2. Procurez-vous et installez des modèles de détection de télécommunications :
 - a. Installez les schémas de détection de télécommunications (sn_tsom_patterns) à partir de la ServiceNow[®] boutique.
3. Configurez un serveur MID et des modèles de synchronisation :
 - a. Synchronisez les modèles installés avec les MID Servers appropriés pour confirmer qu'ils sont prêts à l'emploi :
 - i. Accédez à la **Découverte > MID Servers**.
 - ii. Sélectionnez **Synchronisation du modèle avec MID**.

? **Remarque :** Cette action synchronise les modèles TSOM et ITOM.

Pour plus d'informations sur la configuration d'un serveur MID, reportez-vous à la section [Configuration de Serveur MID](#) .
4. Configurez les propriétés système TSOM :
 - a. Définissez la propriété système sn_tsom_patterns.itom_pattern_enabled pour définir la logique permettant d'utiliser uniquement le modèle TSOM ou une combinaison des modèles ITOM et TSOM.
 - i. Accédez à **Tout > Propriétés système > Toutes les propriétés**.
 - ii. Sélectionnez **sn_tsom_patterns.itom_pattern_enabled**.
 - iii. Vérifiez que la valeur est définie sur **vrai** (valeur par défaut).

Si vous souhaitez que TSOM exécute uniquement des modèles TSOM et exclue les modèles ITOM, définissez la valeur sur **faux**.

i Remarque : Le paramètre par défaut est configuré pour utiliser à la fois les modèles TSOM et ITOM.

5. Activez le remplacement de divers modèles ITOM par des modèles TSOM sur un serveur MID spécifique :

Par exemple : le modèle de routeur de télécommunication remplace le modèle de routeur réseau d'un serveur MID spécifique lorsque **mid.telecom.discovery.patterns.enabled** est défini sur vrai pour ce serveur MID.

- a. Accédez au **navigateur de filtre** et saisissez **ecc_agent_config.list**.
- b. Sélectionnez **mid.telecom.discovery.patterns.enabled** (chaque serveur MID possède ce paramètre).
- c. Vérifiez que la valeur est définie sur **vrai**.

Répétez cette configuration pour chaque serveur MID que vous souhaitez utiliser pour exécuter des modèles TSOM.

Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility

Afin de prendre en charge la solution Visibilité TSOM, nous avons modifié l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB, en introduisant des mises à jour des règles d'identification IRE pour les CI de télécommunications suivants.

Pour plus d'informations sur l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB, consultez [Modèles de classe CI CMDB](#) .

- **Cartes d'interface**
- **Emplacements**
- **Sous-emplacements**
- **Interfaces réseau**

TSOM Visibility nécessite les modèles de classe CI CMDB version 1.69.0 (**sn_cmdb_ci_class**).

Si vous installez l'une des applications de visibilité TSOM (**sn_sgc_altiplano_connector**, **sn_tsom_patterns** ou le module d'extension **sn_tsom_core**), l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB est automatiquement mise à jour (ou installée) vers la version 1.69.0.

i Remarque : Un administrateur peut toujours mettre à niveau l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB vers la version 1.69.0 à sa discrétion, que son instance Yokohama dispose d'une visibilité TSOM ou même que son instance se trouve sur une version antérieure à Yokohama (par exemple, Washington DC ou Xanadu).

IMPORTANT! Si un administrateur déploie la version 1.69.0 des modèles de classe CI CMDB, que TSOM Visibility soit installé ou non, toutes les règles d'identification IRE personnalisées appliquées à un ou plusieurs des CI de télécommunication mentionnés ci-dessus peuvent être affectées. Ces règles nécessitent une validation minutieuse pour garantir un fonctionnement adéquat.

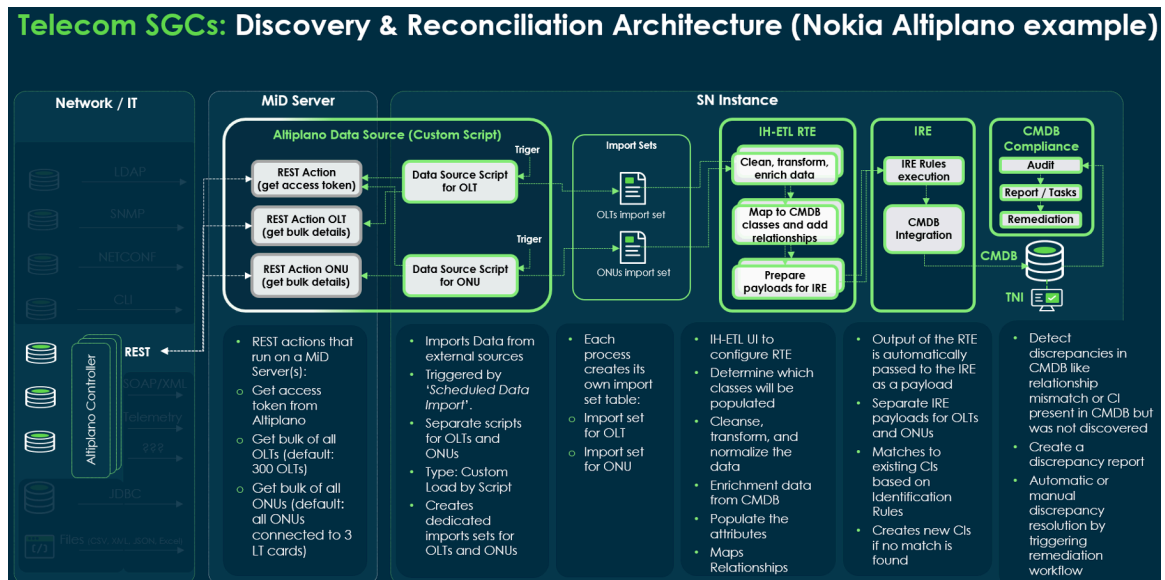
Découverte de télécommunications à l'aide de Connecteurs du graphe de services (SGC)

Les connecteurs du graphe de services sont des intégrations prédéfinies qui ingèrent des données dans la base de données de gestion des configurations (CMDB) à partir de sources tierces (par exemple, les API nord-nord d'EMS/NMS/Controllers, qui gèrent divers xNF) dans différents domaines réseau, tout en offrant une vue structurée, alignée sur les modèles de télécommunications, des ressources et des services réseau.

Ils peuvent être utilisés avec tous les connecteurs Service Graph existants, tels que ceux pour la sécurité, les serveurs, les logiciels, la surveillance, l'Internet des objets (IoT) et le cloud.

Architecture utilisant des connecteurs du graphe de services de télécommunications

Ceci est un exemple d'implémentation pour le connecteur du graphe de services Nokia Altiplano. L'architecture des autres connecteurs peut varier.



Traduction automatique

Centre d'intégration ETL (3.2)

Cette application de stockage permet de créer et de gérer des cartes de transformation ETL, qui intègrent des données tierces dans la CMDB ou dans des tables non CMDB sans compromettre l'intégrité des données. Centre d'intégration ETL fournit une interface utilisateur simplifiée qui vous guide tout au long du processus d'intégration de bout en bout, y compris une exécution d'intégration de test d'exemples de données.

Pour plus d'informations, consultez [Centre d'intégration ETL \(3.2\)](#) .

Moteur de transformation robuste (RTE)

Ce module d'extension est utilisé pour transformer les données sources brutes stockées dans des tables intermédiaires en données mappées et intégrées dans la CMDB. RTE utilise des cartes de transformation ETL qui ont été créées pour l'intégration lors de la transformation des données.

Pour plus d'informations, consultez [Créer un transformateur de jeu d'importation robuste](#) .

Serveur MID

Serveur MID est une application Java qui s'exécute en tant que service Windows ou démon UNIX sur un serveur de votre réseau local. Le facilite la ServiceNow® Serveur

MID communication et le transfert de données entre une instance ServiceNow et des applications, sources de données et services externes.

Pour plus d'informations, consultez [Serveur MID](#) .

Moteur Identification et réconciliation (IRE)

IRE offre un cadre centralisé pour identifier et rapprocher les données provenant de sources multiples. Cela confirme l'intégrité de la CMDB et de certaines tables non CMDB lorsque diverses sources de données sont utilisées pour créer ou mettre à jour des enregistrements de CI.

Pour en savoir plus, voir [Identification et rapprochement CMDB \(IRE\)](#) .

Audits de certification de conformité CMDB pour l'identification et le rapprochement des différences de télécommunications

[CMDB Conformité](#) est un ensemble d'outils qui permet aux administrateurs de certifier l'exactitude des données CMDB et de résoudre les discordances trouvées. Dans Identification et réconciliation des écarts de télécommunications, nous utilisons la [Audits de certification](#) fonctionnalité pour détecter et analyser les écarts dans la CMDB, générer [Tâches de suivi de certification](#) et activer les workflows de rattrapage.

Pour en savoir plus sur son utilisation pour l'identification et le rapprochement des écarts, reportez-vous à la section [Différences de télécommunications : identification et rapprochement](#).

Logique de création d'entité TNI

Chaque fois que le système identifie que le client a installé TNI, il crée automatiquement un enregistrement d'entité TNI pour toutes les données réseau détectées.

Si TNI est installé, une charge utile comme celle-ci sera ajoutée à la charge utile IRE pour chaque élément (avec `inventory_category` renseigné en fonction du `className`) :

```
related = [{
  "className": "tni_entity",
  "values": {
    "inventory_category": ""
  }
}];
```

Par conséquent, le CI détecté se trouve dans les tables `cmdb_ci` et `tni_entity`.

Connecteurs du graphe de services de télécommunication pris en charge

[Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano](#).

Voir autres disponibles [Connecteurs du graphe de services](#) .

Versions prises en charge

Versions prises en charge ServiceNow® : Yokohama et au-delà.

Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano

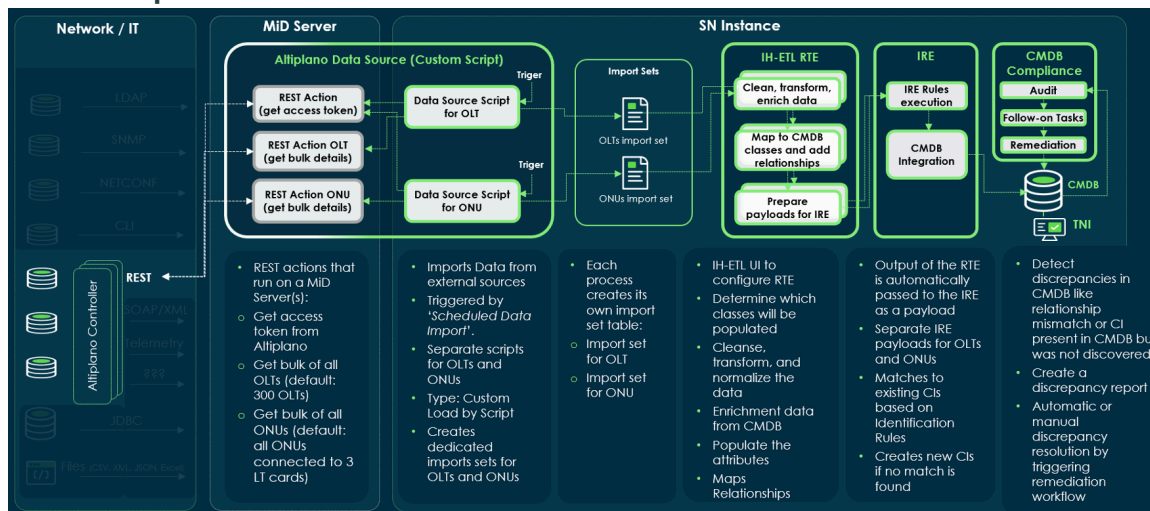
Utilisez le contrôleur SDN Réseau d'accès du Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano pour transférer les données du logiciel Nokia Altiplano vers votre instance ServiceNow à l'aide des API REST.

Service Graphs Connector for Nokia Altiplano extrait les données d'inventaire des actifs (ressources réseau physiques) de la base de données de Nokia Altiplano.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Nokia Altiplano SGC Architecture



Source de données définie comme suit :

- Chargement personnalisé par script
- Données dans une colonne unique

Pour obtenir une vue d'ensemble de la technologie du connecteur du graphe de services, reportez-vous à la section [À propos de l'Connecteurs du graphe de services](#).

Versions prises en charge

Versions minimales de la manette Nokia Altiplano prise en charge : 24.6.

Cas d'utilisation

Voici des exemples d'utilisation du connecteur du graphe de services Nokia Altiplano :

- Le connecteur du graphe de services de Nokia Altiplano peut être utilisé pour extraire des données du contrôleur d'accès Nokia Altiplano via REST API (via un serveur MID), en confirmant que la CMDB est alimentée avec des informations précises et à jour sur les ressources réseau physiques telles que les OLT et les ONT, entre autres. Cette intégration fournit une vue alignée sur le modèle de télécommunication des ressources réseau et de leurs relations.
- Options futures : dans les versions à venir, le connecteur du graphe de services de Nokia Altiplano étend ses capacités pour détecter non seulement les ressources physiques, mais aussi les ressources logiques et les services/connexions, permettant une vue plus complète des aspects physiques et logiques du réseau. Il prend également en charge la découverte

pilotée par les événements, où le contrôleur Altiplano notifie l'instance ServiceNow (via le MID Server) d'un changement et déclenche séquentiellement une tâche de découverte.

- Possibilité de configurer et d'enregistrer des planifications de synchronisation.

Configuration guidée

La configuration guidée pour Service Graphs Connector for Nokia Altiplano fournit une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à la section [Configurer Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano](#).

Tableau de bord des intégrations CMDB

L'application du magasin Integration Commons for CMDB fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l'état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de tous les connecteurs du graphe de services installés. Vous pouvez afficher les mesures pour toutes les exécutions d'intégration. Vous pouvez filtrer la vue en fonction d'une intégration spécifique, d'une durée spécifique ou d'une exécution d'intégration spécifique. Pour plus d'informations sur la surveillance des intégrations SolarWinds dans le tableau de bord des intégrations CMDB, reportez-vous à la section [Éléments communs d'intégration pour CMDB 2.16.0](#).

Ensembles de données à importer

Les ensembles de données à importer constituent l'entrée du Centre d'intégration ETL, dans lequel les cartes de transformation créent et modélisent des relations. Lorsque les données sont chargées dans le jeu d'importation, le processus de transformation est déclenché.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

Accédez à la **Tout > Jeux d'importation système > Administration > Ensembles de données à importer**.

Le script Source de données crée automatiquement des tables intermédiaires.

Number	Short description	State	Import set table	Data source	Created	Load completed	Load run time	Transaction ID	Created by
IRET000014	Specific on-demand discovery	Processed	SG-Altiplano OLT Inventory (sn_sgc_altiplano_bomn_olt)	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-02 00:35:25	2025-01-01 14:35:44			IsantAnnam@inc
IRET000013	Specific on-demand discovery	Loaded	SG-Altiplano OLT Inventory (sn_sgc_altiplano_bomn_olt)	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:40:52	2024-12-31 23:40:53			IsantAnnam@inc
IRET000012	Specific on-demand discovery	Loaded	SG-Altiplano OLT Inventory (sn_sgc_altiplano_bomn_olt)	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:36:14	2024-12-31 23:36:14			IsantAnnam@inc
IRET000011	Specific on-demand discovery	Loaded	SG-Altiplano OLT Inventory (sn_sgc_altiplano_bomn_olt)	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:34:17	2024-12-31 23:34:18			IsantAnnam@inc
IRET000010	Specific on-demand discovery	Loading	SG-Altiplano OLT Inventory (sn_sgc_altiplano_bomn_olt)	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:33:08				IsantAnnam@inc
IRET000009	Specific on-demand discovery	Loading	SG-Altiplano OLT Inventory (sn_sgc_altiplano_bomn_olt)	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:33:14				IsantAnnam@inc

Mappage de données

Les données provenant de sources de données dans le logiciel Nokia Altiplano sont mappées et transformées en tables CMDB ServiceNow à l'aide du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans ServiceNow CMDB à l'aide du moteur Identification et rapprochement (IRE).

Une fois la configuration guidée terminée, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire régulièrement des données du logiciel SolarWinds.

Les données sont chargées dans des tables intermédiaires, puis insérées dans les tables cibles CMDB suivantes avec les relations suivantes :

Cartage des CI CMDB et relations CI (couche physique)

Éléments CI	Relations CI
OLT CI	<p>L'appareil OLT est représenté par le CI OLT.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_optical_line_terminal</p> <p>Le CI OLT contient les CI d'emplacement.</p>
ONT CI	<p>L'appareil ONT est représenté par le CI ONT.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_optical_network_terminal</p> <p>Le CI ONT contient les CI d'interface réseau.</p> <p>Les CI d'interface réseau ONT sont contenus dans le CI ONT.</p>
CI de logement	<p>Les emplacements de châssis sont représentés par le CI de l'emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_slot</p> <p>Le CI d'emplacement est contenu dans le CI OLT.</p> <p>Le CI de l'emplacement contient le CI de carte d'interface (cartes LT/NT, ventilateurs/ blocs d'alimentation).</p>
CI de sous-emplacement	<p>Les cages de cartes LT/NT sont représentées par le CI du sous-emplacement.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_container_subslot</p> <p>Le CI du sous-emplacement est contenu par le CI de la carte OLT LT.</p> <p>Le CI du sous-emplacement est contenu dans le CI de la carte OLT NT.</p> <p>Le CI du sous-emplacement contient le CI de carte d'interface (cartes émetteurs-récepteurs).</p>
CI de carte d'interface	<p>Les cartes LT et NT sont représentées par le CI de la carte d'interface.</p>

Éléments CI	Relations CI
	<p>Les cartes émetteurs-récepteurs sont représentées par le CI de carte d'interface.</p> <p>Les ventilateurs et les blocs d'alimentation sont représentés par le CI de la carte d'interface. (Les cartes spéciales, le CI des ventilateurs et des blocs d'alimentation pourraient être modifiés dans les prochaines versions).</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_interface_card</p> <p>La carte LT contient les CI des sous-emplacements.</p> <p>La carte NT contient les CI des sous-emplacements.</p> <p>Cartes NT CI contient CI d'interface réseau</p> <p>Les CI des cartes émetteurs-récepteurs LT/NT contiennent des CI d'interface réseau.</p> <p>Le CI de la carte LT/NT est contenu dans le CI des emplacements LT/NT.</p> <p>Le CI de la carte de l'émetteur-récepteur LT est contenu dans le CI du sous-emplacement (carte LT).</p> <p>Le CI de carte d'émetteur-récepteur NT est contenu dans le CI de sous-emplacement (carte NT).</p>
<p>CI d'interface réseau</p>	<p>Les ports d'accès PON de la carte LT ainsi que les ports réseau de la carte NT sont représentés par le CI d'interface réseau.</p> <p>Nom de la table : cmdb_ci_ni_interface</p> <p>CI d'interface réseau contenus par les CI d'émetteur-récepteur LT/d'émetteur-récepteur NT/de cartes NT.</p> <p>Le CI d'interface réseau ONT est contenu par les CI ONT.</p>

Vous pouvez utiliser l'application Centre d'intégration ETL pour afficher et gérer les cartes de données.

Pour plus d'informations, consultez [Centre d'intégration ETL \(3.2\)](#) .

xNF pris en charge

- Lightspan MF-2 (OLT)
- Lightspan ISAM FX-4 (OLT)

- Lightspan XS-010X-Q (ONT)
- Lightspan XS-010X-R (ONT)

Propriétés système spéciales

Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano installe des propriétés système spéciales qui contrôlent divers comportements de l'application.

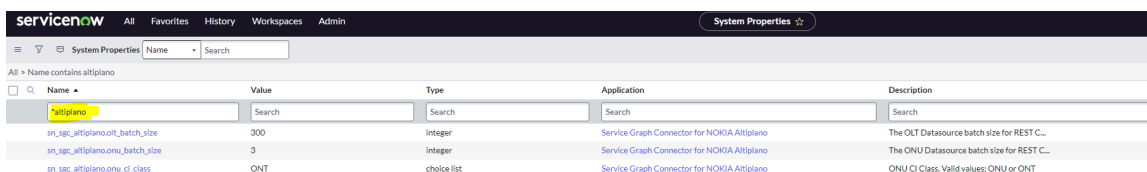
Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Nokia Altiplano > Propriétés**.

Vous pouvez également accéder à ces propriétés en entrant `sys_properties.list` et en filtrant par le nom `'*altiplano'`.



Propriétés système de Nokia Altiplano SGC

Nom de la propriété	Valeur recommandée/par défaut	Description
sn_sgc_altiplano.olt_batch_size	300	Taille du lot de la source de données OLT pour les appels REST. Ce nombre représente le nombre d'entités de réponse d'Altiplano. (Une augmentation peut entraîner une défaillance de l'exécution des actions REST)
sn_sgc_altiplano.onu_batch_size	3	Taille du lot de la source de données ONU pour les appels REST. Ce nombre représente le nombre d'entités de réponse des cartes LT associées aux données ONU. (Une augmentation peut entraîner une défaillance de l'exécution des actions REST)
sn_sgc_altiplano.onu_ci_class	ONT	Classe CI ONU, valeurs valides : ONU ou ONT

Exemples de récupération de données de Nokia Altiplano via REST API

Exemples de récupération de données à partir de Nokia Altiplano via REST API.

Format d'URL

URL versionnée : POST : altiplano-indexsearch/latestcompleted-inv/_search

Example: Pour OLT

```
{
  "_source": [
    "deviceAVmetadata",
    "inventorymetadata",
    "inventorydata.ietf-hardware:hardware",
    "inventorydata.ietf-hardware:hardware-state",
    "inventorydata.nokia-state:state"
  ],
  "sort": [{"_id": {"order": "asc"}}],
  "from": 0,
  "size": 300
}
```

Example: Pour ONU

```
{
  "query": {
    "bool": {
      "should": [
        {
          "exists": {
            "field":
"inventorydata.ietf-interfaces:interfaces-state.interface.bbf-xponvani
:v-ani.onu-present-on-this-olt.detected-serial-number"
          }
        }
      ]
    }
  },
  "_source": [
    "inventorydata.ietf-interfaces:interfaces-state.interface.bbf-xponvani
:v-ani.onu-present-on-this-olt.detected-serial-number",
    "inventorydata.bbf-fiber-onu-emulated-mount:onus.onu.root.ietf-hardwa
re-mounted:hardware-state",
    "inventorydata.bbf-fiber-onu-emulated-mount:onus.onu.name"
  ],
  "sort": [{"_id": {"order": "asc"}}],
  "from": 0,
  "size": 3
}
```

Configurer Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano

Ce document explique comment configurer Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano à l'aide de la configuration guidée pour intégrer les données de ressource réseau du contrôleur d'accès Nokia Altiplano (REST API) dans la CMDB ServiceNow. Elle comprend des étapes de configuration, d'authentification et de planification pour confirmer l'intégration précise des données réseau.

Pour utiliser Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano, vous devez disposer d'un abonnement à TSOM.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Dépendances et besoins

- Module d'extension Visibilité TSOM (sn_tsom_core)
- Module d'extension Découverte Core (com.snc.discovery.core), qui est automatiquement installé par Découverte.
- Module d'extension ITOM Découverte License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license).

Pour plus d'informations, consultez [Demander Discovery](#).

- Pour l'environnement de développement uniquement : Centre d'intégration ETL (sn_int_studio).
- Plateforme Nokia Altiplano (accès à son API REST vers le nord).

Rôles requis : admin

Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility


Consultez la section [Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility](#) pour obtenir des informations importantes et connaître les exigences relatives au processus d'installation.

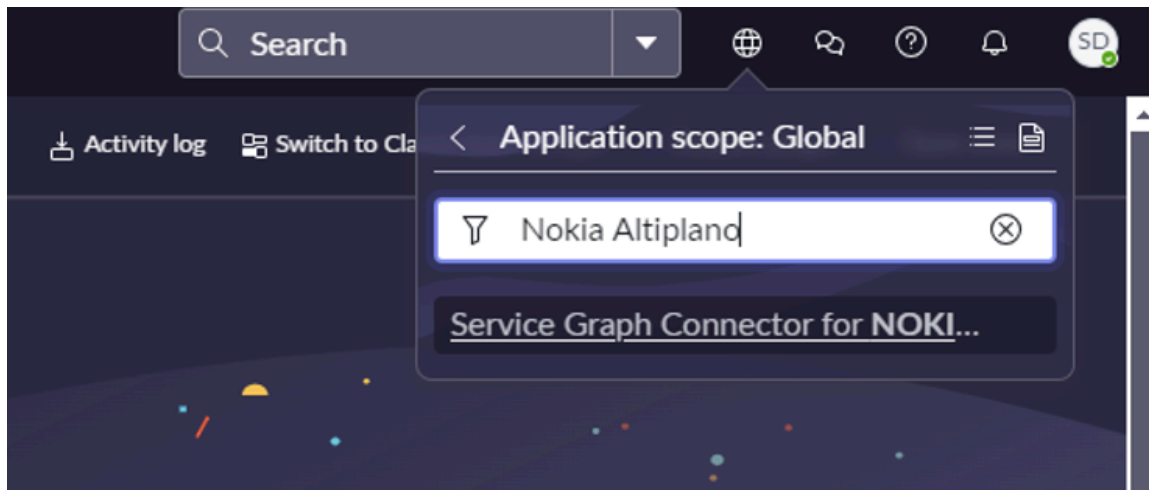
Procédure de configuration initiale

Cette procédure s'applique à la configuration initiale du Nokia Altiplano.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Modifiez le périmètre de l'application en « Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano » en sélectionnant , en recherchant Nokia Altiplano et en le sélectionnant.



Procédure

1. Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Nokia Altiplano > Configuration**.
2. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Mise en route**.
3. Configurer Serveur MID:

a. Sélectionnez **Configurer**.

b. Si un Serveur MID a été configuré, définissez tout **sur Marquer comme terminé**.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de Serveur MID, reportez-vous à la section [Configuration de Serveur MID](#) .

4. Configurer la connectivité :

a. Sélectionnez **Démarrer**.

b. Configurez des alias pour les connexions et les informations d'identification :

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le champ Nom déposé, spécifiez le nom des alliés.

iii. Laissez les autres champs par défaut, sélectionnez **Soumettre** , puis **Marquer comme terminé**.

Cela permet d'utiliser la connexion par nom plutôt que directement, ce qui permet au collecteur d'extraire tous les alias actifs de la CMDB et de commencer à effectuer la collecte de données sur la connexion HTTP qui lui est liée.

c. Créez les informations d'identification pour accéder au contrôleur Nokia Altiplano :

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le champ **Nom** , spécifiez le nom d'utilisateur de votre instance Nokia Altiplano.

iii. Dans le champ **Mot de passe** , spécifiez le mot de passe de votre instance Nokia Altiplano.

i Remarque :

D'autres champs d'authentification peuvent être requis en fonction des méthodes d'authentification utilisées dans votre instance Nokia Altiplano. Par défaut, nous utilisons [Informations d'identification d'authentification de base](#) (dans le cadre de la configuration guidée).

iv. Laissez les autres champs par défaut, sélectionnez **Soumettre** , puis **Marquer comme terminé**.

The screenshot shows the 'Basic Auth Credentials' configuration page in ServiceNow. The 'Name' field contains 'Nokia Altiplano Creds' and the 'User name' field contains 'Altiplano_username'. The 'Password' field is masked with asterisks. A yellow circle highlights the 'Name' and 'User name' fields. Below the form, there is a 'Submit' button and a 'Related Links' section with a link to 'External Stores View'. A blue banner at the bottom of the form area contains the text: 'A connection alias resolves your connection and credential at runtime. More than one Credential can be active per Connection Alias at a time. If more than one credential is active, they will be used in order.'

d. Créer une connexion HTTP :

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le **champ Nom** du fichier, spécifiez le nom de la connexion HTTP.

iii. Dans le champ **Informations d'identification** , sélectionnez l'icône de loupe et sélectionnez les informations d'identification définies à la section 5.b

iv. Dans le champ **Alias de connexion** , sélectionnez l'icône  et sélectionnez les alliés de connexion définis dans la section 5.a

v. Dans le champ URL de connexion, spécifiez l'URL du Nokia Altiplano.

vi. Cochez la case **Utiliser Serveur MID** et sélectionnez le serveur MID ou la grappe de serveurs MID spécifique à partir duquel exécuter la découverte.

vii. Laissez les autres champs par défaut, sélectionnez **Soumettre** , puis **Marquer comme terminé**.

The screenshot shows the 'Create HTTP Connection' form. Key fields include:


- Name: Yuri Altiplano Connection
- Credential: Yuri Altiplano credentials
- Connection alias: sn_sgc_althiplano.yuri_althiplano_alias
- Connection URL: http://althiplano-uri
- Use MID server:
- MID Server: ilanit_local_xanadu (highlighted with a yellow circle)

5. Configurez le calendrier de la collecte de données :

a. Sélectionnez **Démarrer**.

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le **champ Nom** du fichier, spécifiez le nom du planificateur.

iii. Dans le champ **Source de données** , sélectionnez l'icône et sélectionnez une source de données pour la  découverte OLT :

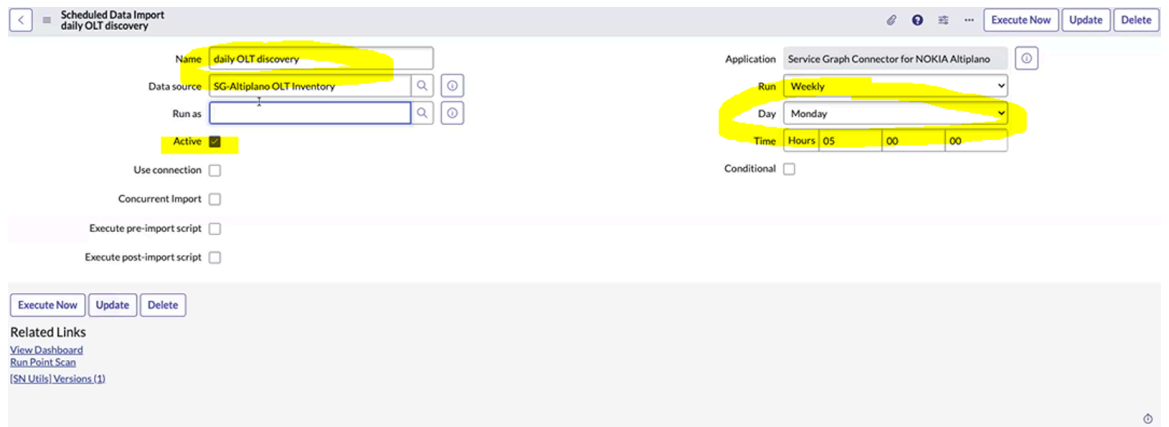
- **SG Altiplano OLT pour tous** : sélectionnez cette option pour tous les alias (instances) de Nokia Altiplano.
- **Service Graph Altiplano OLT [ALIAS_NAME]** : sélectionnez cette option pour l'alias spécifique d'une instance Altiplano.

iv. Cochez la case **Actif** pour activer.

Spécifiez quand vous souhaitez que ce calendrier s'exécute (quotidien, hebdomadaire, mensuel, périodiquement, après l'exécution parent, une fois).

v. Vous pouvez l'exécuter maintenant en sélectionnant l'**option Exécuter maintenant**.

vi. Laissez les autres champs par défaut, sélectionnez **Mettre à jour**, puis **Marquer comme terminé**.



b. Planifier la collecte de données pour ONU :

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le champ **Nom** , spécifiez le nom du planificateur.

iii. Dans le champ **Source de données** , sélectionnez et 🔍 sélectionnez une source de données pour la découverte ONU :

- **SG Altiplano ONU pour tous** : sélectionnez cette option pour tous les alias (instances) de Nokia Altiplano.
- **SG Altiplano ONU [ALIAS_NAME]** : sélectionnez cette option pour l'alias spécifique d'une instance Altiplano.

iv. Cochez la case **Actif** pour activer.

i **Remarque** : Spécifiez quand vous souhaitez que ce calendrier s'exécute (quotidien, hebdomadaire, mensuel, périodiquement, après l'exécution parent, une fois).

v. Vous pouvez l'exécuter maintenant en sélectionnant l'**option Exécuter maintenant**.

vi. Laissez les autres champs par défaut, appuyez sur **Mettre à jour** , puis **Marquer comme terminé**.

6. Testez la connexion à l'aide du lien connexe **Tester le chargement de 20 enregistrements** .

Cette étape teste la source de données sélectionnée et confirme que les données sont chargées dans la table intermédiaire. Une connexion réussie indique que la source de données Nokia Altiplano sélectionnée s'est connectée avec succès. Effectuez cette action à la fois pour **SG-Altiplano OLT pour tous** et pour **SG-Altiplano ONU pour toutes les** sources de données, ainsi que pour toutes les autres sources de données que vous avez créées.

a. Accédez à la **Connecteurs du graphe de services > Nokia Altiplano > Sources de données**.

7. Sélectionnez la source de données souhaitée.

8. Dans le formulaire Source de données, sous Liens connexes, sélectionnez Tester le chargement de 20 enregistrements.

9. Attendez que l'état du résultat du test soit Terminé avec un code d'achèvement de réussite.

Progress	
Name	ImportProcessor
State	Complete
Completion code	Success
Message	Processed: 4, inserts 4, updates 0, errors 0, empty and ignored 0, ignored errors 0 (0:00:04.720)

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: sn_sgc_altiplano_tsom_olt
- [Run Robust Transform](#) Transform a loaded import set using a robust transform
- [Import log](#) View the import log

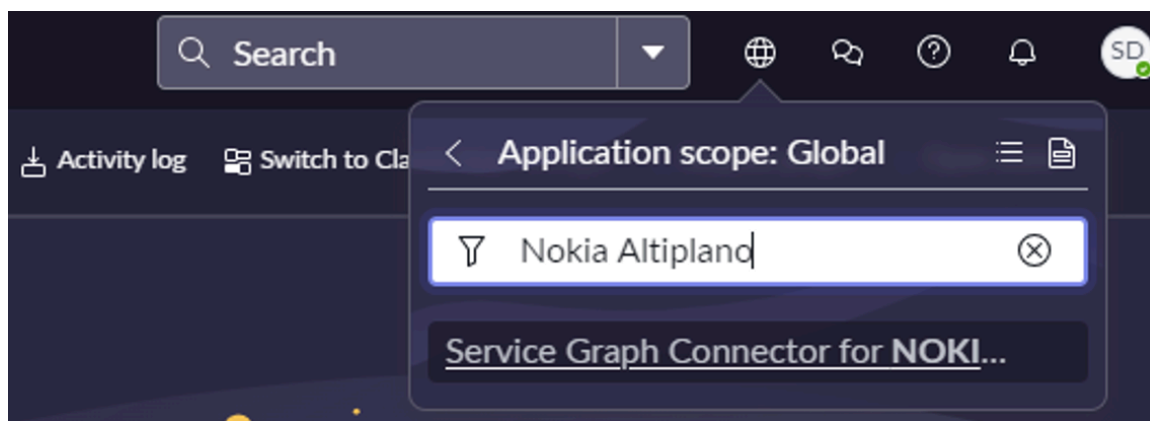
Configuration multi-instances

Ajouter la deuxième instance d'un Nokia Altiplano et les instances suivantes.

Avant de commencer


Rôle requis : admin

Remplacez le périmètre de l'application par Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano en sélectionnant l'icône , en recherchant Nokia Altiplano et en la sélectionnant.



Procédure

1. Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Nokia Altiplano > Configuration**.
2. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Mise en route**. Répétez toutes les étapes sous la section Connectivité configurée. Il crée des entrées de configuration pour la nouvelle instance de Nokia Altiplano.



100%

Status: Completed

Edit

Configure Connectivity

Configuration of information necessary for the Nokia Altiplano Collector to work properly.

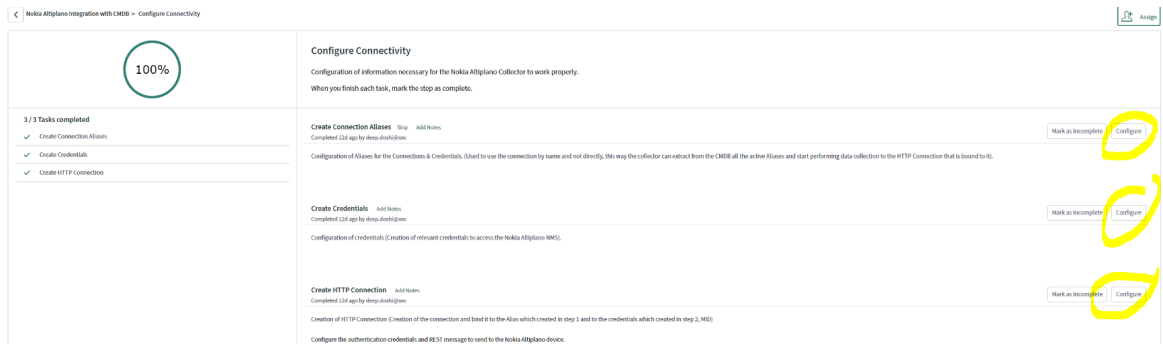
When you finish each task, mark the step as complete.

3 / 3 Tasks completed

- ✓ Create Connection Aliases
- ✓ Create Credentials
- ✓ Create HTTP Connection

3. Sélectionnez **Créer un alias de connexion**.

4. Configurez **Créer un alias de connexion**, **Créer des informations d'identification** et **Créer une connexion HTTP**.

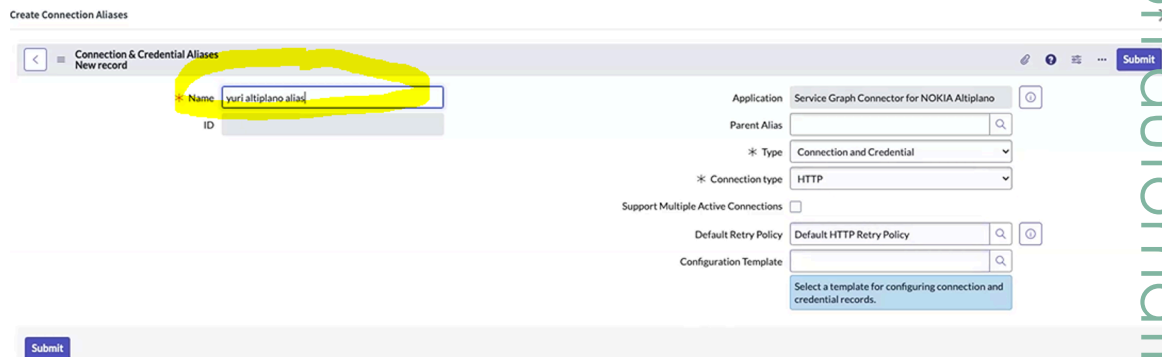


a. Configurez des alias pour les connexions et les informations d'identification :

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le **champ Nom** déposé, spécifiez le nom des alliés.

iii. Laissez les autres champs par défaut, sélectionnez **Soumettre**, puis **Marquer comme terminé**.



Cela permet d'utiliser la connexion par nom plutôt que directement, ce qui permet au collecteur d'extraire tous les alias actifs de la CMDB et de commencer à effectuer la collecte de données sur la connexion HTTP qui lui est liée.

b. Créez les informations d'identification nécessaires pour accéder au contrôleur Nokia Altiaplano :

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le champ **Nom** , spécifiez le nom d'utilisateur de votre instance Nokia Altiaplano.

iii. Dans le champ **Mot de passe** , spécifiez le mot de passe de votre instance Nokia Altiaplano.

Traduction automatique

i Remarque : D'autres champs d'authentification peuvent être requis en fonction des méthodes d'authentification utilisées dans votre instance Nokia Altiplano.

iv. Laissez les autres champs par défaut, sélectionnez **Soumettre** , puis **Marquer comme terminé**.

c. Créer une connexion HTTP :

i. Sélectionnez **Configurer**.

ii. Dans le **champ Nom** du fichier, spécifiez le nom de la connexion HTTP.

iii. Dans le champ **Informations d'identification** , sélectionnez l'icône 🔍 et sélectionnez les informations d'identification définies dans la section 5.b

iv. Dans le champ Alias de connexion , sélectionnez l'icône 🔍 et sélectionnez les alliés de connexion.

v. Dans le champ **URL de connexion** , spécifiez l'URL du Nokia Altiplano.

vi. Cochez la case **Utiliser Serveur MID** et sélectionnez le serveur MID ou la grappe de serveurs MID spécifique à partir duquel exécuter la découverte.

vii. Laissez les autres champs par défaut, sélectionnez **Soumettre** , puis **Marquer comme terminé**.

The screenshot shows the 'Create HTTP Connection' form. Key fields and their values are highlighted in yellow:

- Name:** Yuri Altiplano Connection
- Credential:** Yuri Altiplano credentials
- Domain:** global
- Connection alias:** sn_sgc_altiplano.yuri_altiplano_alias
- Connection URL:** http://altiplano-uri
- Use MID server:** Checked
- MID Selection:** Specific MID Server
- MID Server:** ilanit_local_xanadu

5. Testez la connexion à l'aide du lien connexe **Tester le chargement de 20 enregistrements** .

Différences de télécommunications : identification et rapprochement

Identification et rapprochement des écarts de télécommunications confirme que la CMDB/TNI de ServiceNow reflète fidèlement l'état mis à jour du réseau et reste synchronisée avec les ressources d'inventaire planifiées ou conçues.

Il compare en permanence les données réseau avec les enregistrements CI CMDB/TNI par le biais d'audits, identifiant et résolvant les écarts afin de maintenir l'alignement entre les deux. Ce processus est essentiel pour confirmer l'intégrité des données, éviter les incohérences et maintenir la synchronisation CMDB/TNI avec le déploiement réseau réel.

Le maintien de données fiables et précises dans votre CMDB/TNI est un élément clé pour l'exécution transparente des commandes et des services, l'assurance, la sécurité et la gestion des actifs. Cette fonctionnalité est l'un des principaux catalyseurs de l'automatisation et s'aligne sur le cadre de travail TM Forum Autonomous Network Operations (ANO).

Différences de télécommunications Identification et rapprochement Gestion des licences

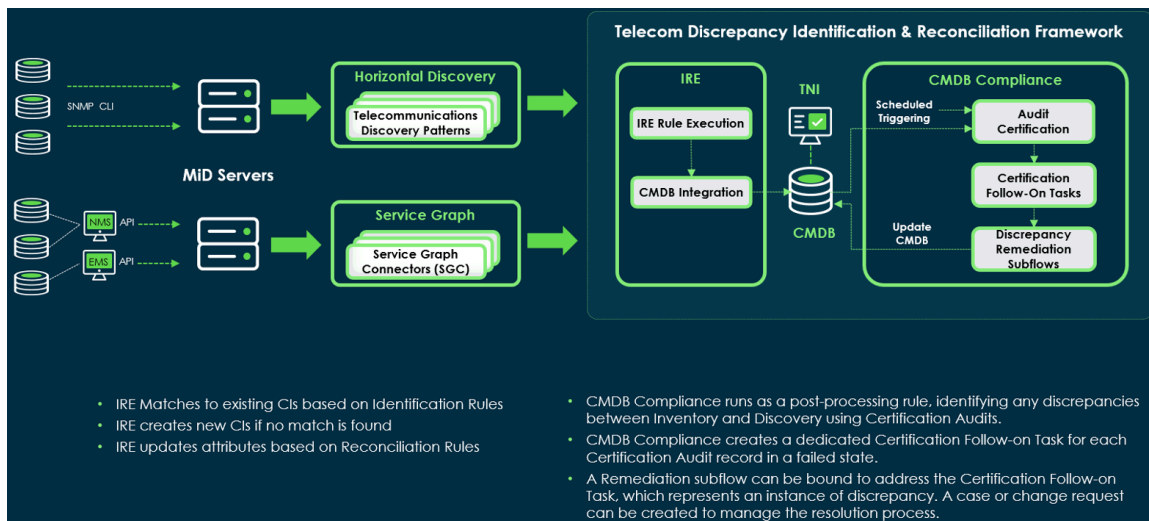
La Now Platform utilise un modèle de gestion des licences dans lequel votre organisation est facturée pour l'utilisation des applications TSOM Visibility, Telecom Discovery, Telecom Discordrepancy, Identification & Reconciliation et TSOM Visibility (module d'extension) sont des composants de TSOM Visibility. Pour utiliser Visibilité TSOM, votre organisation doit s'abonner à TSOM. Veuillez noter que la documentation produit de ServiceNow n'inclut pas de détails sur la tarification, l'emballage ou d'autres spécificités, car celles-ci sont déterminées par le contrat client de votre organisation.

Explorer l'identification et le rapprochement des écarts entre les télécommunications

La solution d'identification et de rapprochement des écarts de télécommunications est conçue pour confirmer l'exactitude et la cohérence des données de ressources réseau entre les systèmes de réseau et les bases de données de gestion des stocks, telles que CMDB/TNI.

L'identification et le rapprochement des écarts de télécommunications s'appuient sur la découverte des télécommunications et les capacités de la plateforme pour remplir ses fonctions.

Écart de télécommunications Vue d'ensemble de l'identification et du rapprochement



Module d'extension Visibilité TSOM

La logique d'identification et de rapprochement des écarts de télécommunications est un composant du module d'extension Visibilité de TSOM (sn_tsom_core). Ce module d'extension englobe une logique partagée essentielle pour les processus de découverte des télécommunications et d'identification et rapprochement des écarts de télécommunications. Il comprend des capacités de détection et de correction des écarts spécifiques aux télécommunications, ainsi que d'autres logiques de base conçues pour prendre en charge les fonctionnalités actuelles et futures des applications de télécommunications.

Moteur Identification et réconciliation (IRE)

IRE offre un cadre centralisé pour identifier et rapprocher les données provenant de sources multiples. Cela confirme l'intégrité de la CMDB et de certaines tables non CMDB lorsque diverses sources de données sont utilisées pour créer ou mettre à jour des enregistrements de CI.

- IRE correspond aux CI existants en fonction des règles d'identification.
- IRE crée des CI si aucune correspondance n'est trouvée.
- Les mises à jour IRE sont attribuées en fonction des règles de rapprochement.

Pour plus d'informations, consultez [Identification et rapprochement CMDB \(IRE\)](#).

Conformité CMDB et écart de télécommunications Identification et rapprochement

La conformité CMDB est un ensemble d'outils qui permet aux administrateurs de certifier l'exactitude des données CMDB et d'identifier les écarts détectés lors des audits de conformité. Il peut également générer et affecter automatiquement des tâches de suivi pour les enregistrements d'audit ayant échoué, qui servent de tâches pour déclencher un flux secondaire de rattrapage approprié afin de corriger les écarts. Les audits de conformité CMDB constituent la base de notre identification et rapprochement des divergences de télécommunications.

Traduction automatique

- La conformité CMDB exécute des audits en tant que règle de post-traitement et identifie les anomalies (discordances) dans la CMDB.
- La conformité CMDB crée une tâche de suivi pour chaque enregistrement d'audit présentant un état d'échec (l'état d'échec résulte de la découverte par un audit d'une anomalie ou d'un écart dans la CMDB). Un flux de rattrapage peut être conçu et déclenché pour chaque tâche de suivi afin de traiter et de résoudre l'écart.

La logique pour l'identification et le rapprochement des écarts de télécommunications, ainsi que les exemples de flux secondaires de rattrapage, sont incluses dans la version Yokohama et seront installées automatiquement avec le module d'extension Visibilité de TSOM.

Pour plus d'informations sur l'ensemble d'outils Conformité CMDB, reportez-vous à la section [CMDB Conformité](#) .

Scénarios d'identification des écarts (à l'aide d'audits de certification)

Il existe deux catégories d'écarts clés qui peuvent être détectées entre l'inventaire (CMDB) et Discovery et qui sont décrites ci-dessous :

- Entités qui existent dans l'inventaire, mais qui n'existent pas dans le réseau.
- Entités qui existent à la fois dans le réseau et dans l'inventaire, mais qui diffèrent par leur hiérarchie.

L'identification des écarts dans TSOM Visibility repose sur l'utilisation de la conformité CMDB (audits de certification) et l'a étendue en ajoutant une logique spécifique qui utilise les relations et les informations de modèles pour identifier les incohérences.

- i Remarque :** La version actuelle se concentre sur l'identification et le rapprochement des écarts au niveau de la couche des ressources physiques. Dans la version à venir, cette fonctionnalité est étendue pour inclure la prise en charge de la couche de ressources logiques et des attributs.

Pour plus d'informations sur la fonctionnalité générale Audits de certification, reportez-vous à la section [Audits de certification](#) .

Types de tâches de suivi créés pour les enregistrements de résultats d'audit ayant échoué

Les types d'écart suivants (résultats d'audit) peuvent être trouvés pour le CI parent et les CI enfants pour chaque enregistrement de relation dans la table des relations de CI (cmdb_rel_ci) qui correspond aux conditions, et les tâches de suivi suivantes peuvent être créées pour chacun des résultats d'audit ayant échoué :

1. Date de découverte la plus récente non définie : généré au cas où le champ de la date de découverte la plus récente dans le CI serait manquant.
2. La date de découverte la plus récente ne se situant pas dans le seuil configuré est générée si la différence entre la valeur du champ Date de découverte la plus récente entre un CI parent et un CI enfant est supérieure à 2,5 jours.

Par défaut, il est défini sur 2,5 jours dans la propriété système `sn_tsom_core.discovered_date.diff.threshold.in.days` et peut être modifié.

3. Modèle de CI introuvable (le champ « ID de modèle » n'est pas défini ou les données ne sont pas valides). Généré au cas où aucun modèle de CI correspondant n'est trouvé. Si aucun modèle de CI n'est trouvé, les validations suivantes (4-6) ne sont pas pertinentes car


elles reposent sur des modèles de CI. Si un modèle de CI est trouvé, l'audit se poursuivra jusqu'aux validations suivantes (4-6).

4. Écart entre les emplacements occupés - Généré au cas où une carte occupe un nombre incorrect d'emplacements.
5. Relations de modèle non définies : pertinent uniquement si TNI est installé. Généré si l'audit n'est pas en mesure de trouver une relation entre les modèles CI parent et enfant dans la table Relations de modèles réseau.
6. Nombre incorrect de relations ; pertinent uniquement si TNI est installé. Généré si l'audit constate que le nombre d'enregistrements de CI enfants détectés dépasse le nombre maximal de son enregistrement de CI parent correspondant dans le champ Nombre de relations du modèle de la table Relations de modèle de réseau.

Pour plus d'informations sur la fonctionnalité générale Tâches de suivi, voir [Création de flux secondaires](#).

Flux secondaires de correction des écarts

Lorsqu'un audit identifie un écart, il est consigné en tant que tâche de suivi. Le système permet aux utilisateurs de définir un flux secondaire pour des scénarios d'écart spécifiques, ce qui leur permet de distinguer différents types d'écarts et de créer des flux personnalisés pour les corriger.

Pour en savoir plus sur la création d'un flux secondaire, reportez-vous à la section [Création de flux secondaires](#) .

Exemple d'utilisation

Voici un exemple de scénario spécifique sur la façon dont vous pouvez utiliser l'identification et le rapprochement des écarts de télécommunications :

Supposons qu'une pièce d'équipement ait été initialement découverte avec une carte (Card40) dans son emplacement (Slot40). Au fil du temps, un problème a été identifié avec Card40, qui a été remplacé par Card41. L'inventaire (CMDB), cependant, contient toujours un CI Card40, alors que sur le réseau, il a été remplacé par Card41. Lors de l'exécution de la tâche de découverte suivante, le CI Card41 est détecté et ajouté à la CMDB dans le même emplacement (Slot40). Par conséquent, nous avons deux CI (l'ancien – Card40 – et le nouveau découvert – Card41) placés dans le même Slot40.

L'audit identifie cet écart, crée une tâche de suivi et permet à un utilisateur d'y remédier. (résoudre cette divergence et mettre hors service Card40).

Lorsque l'audit de conformité de la CMDB pour l'exploitation des services s'exécute, il identifie cet écart et crée un enregistrement d'audit dans l'état « échoué » (dans notre exemple AUDR0001283).

1. Naviguer **Tout > Conformité > Audits >** .
2. Sélectionnez **l'audit de conformité CMDB pour l'exploitation des services**.
3. Sélectionnez l'option **Exécuter les audits** pour exécuter l'audit.

Une tâche de suivi est automatiquement créée pour chaque enregistrement d'audit ayant échoué (dans notre exemple, TASK0020215).

Run Audit

Related Links
View Dashboard
Run Point Scan

Audit Results (45) Follow On Tasks (39)

Number Search

Actions on selected rows...

Audit Results	Created	Document	State	Column name	Desired value	Discrepancy value	Follow on task	Number	Template	Threshold	Stability
<input type="checkbox"/>	2024-11-26 04:34:33	Configuration Item: Card40	Failed	Most recent discovered date	is not within threshold 2024-11-25 00:59:44	2024-11-22 00:59:45	TASK0020215	AUDR0001283	(empty)	Pending	Pending

4. Sélectionnez **TASK0020215**.

Follow On Task TASK0020215

Number: TASK0020215

Assigned to: [Search]

Assignment group: [Search]

Audit: Service Operation CMDB Compliance Audit

Configuration Item: Card40

Short description: Most recent discovery date not within configured threshold.

Description: Card40 was last discovered more than 2.5 days ago. Relationships between the following CIs: C: Soc40 (8b2beb4247ceda10f04f83ac416d4398), Model: DEMO 20532Tree (1ba577524c1b3110f8772646dabeb9bb), C: Card40 (0b2beb4247ceda10f04f83ac416d4399), Model: Nokia 7360 FANT-F CARD MODULE (3af9617de5928110f877657a333391e0), C: Card41 (832beb4247ceda10f04f83ac416d439a), Model: ()

Work notes: [Text area]

Active:

Priority: 4 - Low

State: Closed Complete

ActivSec: 0 (Filtered)

All activity hidden

Update Delete

Audit Results	Created	Document	State	Column name	Desired value	Discrepancy value	Document	Template
<input type="checkbox"/>	2024-11-26 04:34:33	Service Operation CMDB Compliance Audit	Failed	Most recent discovered date	is not within threshold 2024-11-25 00:59:44	2024-11-22 00:59:45	Configuration Item: Card40	(empty)

La tâche de suivi contient une description détaillée de l'écart. Comme vous pouvez le voir dans la description, le CI Card40 présente une divergence.

Remarque : Ceci est un exemple de description de TASK0020215 créée pour le scénario « Nombre de relations incorrect ». D'autres scénarios et environnements peuvent avoir des descriptions différentes.

Card40 a été découvert pour la dernière fois il y a plus de 2,5 jours.

Relations entre les CI suivants :

CI	Modèle
Emplacement 40 (8b2beb4247ceda10f04f83ac416d4398)	DÉMO 20532Tree (1ba577524c1b3110f8772646dabeb9bb)
Carte40 (0b2beb4247ceda10f04f83ac416d4399)	Nokia 7360 FANT-F MODULE DE CARTE (3af9617de5928110f877657a333391e0)
Card41 (832beb4247ceda10f04f83ac416d439a)	

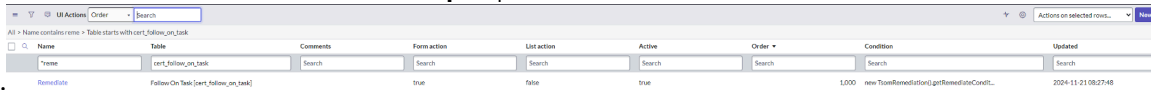
5. Sélectionnez le bouton **Rattraper** pour corriger.

6. Remarque : Remediate est une action d'interface utilisateur accessible de la manière suivante :

7. Tout > Définition du système > Actions d'interface utilisateur.

8. Ouvrez l'action d'interface utilisateur **Rattraper** pour

observer.



Pour plus d'informations sur les actions d'interface utilisateur, reportez-vous à la section [Définition des actions d'interface utilisateur](#).

Pour cet exemple, l'action d'interface utilisateur Rattraper (déclenchée par le **rattrapage**) appelle le flux secondaire Exécuter la mise hors service du CI TSOM pour traiter et résoudre l'écart spécifié dans le TASK0020215 de tâche de suivi. De plus, nous devons mettre hors service une ancienne Card40, qui sera exécutée automatiquement en appelant le flux secondaire « TSOM Decommissioning Card ».

Une fois le rattrapage terminé, des notes de travail sont générées avec les résultats du rattrapage dans la fenêtre Tâche de suivi (TASK0020215).

Comme vous pouvez le voir dans les notes de travail, nous avons mis hors service Card40 et supprimé la relation entre Slot40 → Slot40. L'écart a été résolu avec succès et les enregistrements CI de CMDB sont maintenant synchronisés avec l'état du réseau.

SM Service-now: Yaron Nechushtan [maint... Work notes • 2024-11-26 04:37:39

TSOM CI Decommission
=====

Card: Card40

LCS set to 'End of life'
LCSS set to 'Retired'

Relationships removed:

Slot40 ==> Card40

SA System Administrator Field Changes • 2024-11-26 04:34:33

Description Card40 was last discovered more than 2.5 days ago.
Relationships between the following CIs:
CI: Slot40 (8b2beb4247ceda10f04f83ac416d4398), Model: DEMO 20532Tree (1ba577524c1b3110f8772646dabeb9bb),
CI: Card40 (0b2beb4247ceda10f04f83ac416d4399), Model: Nokia 7360 FANT-F CARD MODULE (3af9617de5928110f877657a333391e0),
CI: Card41 (832beb4247ceda10f04f83ac416d439a), Model: ()

SA System Administrator Field Changes • 2024-11-26 04:34:32

Active	true
Audit	Service Operation CMDB Compliance Audit
Configuration item	Card40
Impact	3 - Low
Number	TASK0020215
Opened by	System Administrator
Priority	4 - Low
Short description	Most recent discovery date not within configured threshold.
State	Open

Traduction automatique

Cet exemple de flux secondaire est fourni avec la solution. Les utilisateurs peuvent définir des flux secondaires de rattrapage personnalisés à l'aide de Concepteur de flux.

Propriétés système affectant l'écart de télécommunications Identification et rapprochement

Ces propriétés système font partie du module d'extension Visibilité de TSOM (sn_tsom_core) et contrôlent le journal d'identification et de rapprochement des écarts de télécommunications (audit CMDB de TSOM). Le module d'extension Visibilité de TSOM sert d'activateur pour les applications Visibilité de TSOM, contenant une logique partagée dans les solutions Découverte de télécommunications et Identification et rapprochement des écarts de télécommunications.

Propriétés système de visibilité TSOM (impacte l'audit CMDB)

Nom de la propriété	Valeur recommandée/par défaut	De
<i>sn_tsom_core.audit.interface_card_tables</i>	cmdb_ci_interface_card	Si l'audit est activé, les cartes d'interface sont découvertes et ajoutées à la base de données CMDB. Les cartes d'interface sont découvertes à l'aide de l'outil de découverte de cartes d'interface.
<i>sn_tsom_core.audit.discovery_sources</i>	SG-Altiplano, ServiceNow	L'audit est activé pour les sources de découverte de cartes d'interface. Les sources de découverte de cartes d'interface sont les sources de découverte de cartes d'interface de ServiceNow et les sources de découverte de cartes d'interface de ServiceNow (Discovery) et les sources de découverte de cartes d'interface de ServiceNow (Discovery).
<i>sn_tsom_core.audit.relationship_types</i>	Contains::Contained by	L'audit est activé pour les relations de cartes d'interface. Les relations de cartes d'interface sont les relations de cartes d'interface de ServiceNow et les relations de cartes d'interface de ServiceNow (Discovery) et les relations de cartes d'interface de ServiceNow (Discovery).
<i>sn_tsom_core.audit.slot_tables</i>	cmdb_ci_container_slot	Si l'audit est activé, les slots de cartes d'interface sont découverts et ajoutés à la base de données CMDB. Les slots de cartes d'interface sont découverts à l'aide de l'outil de découverte de slots de cartes d'interface.

Traduction automatique

Propriétés système de visibilité TSOM (impacte l'audit CMDB) (suite)

Nom de la propriété	Valeur recommandée/par défaut	De
<i>sn_tsom_core.audit.log.level</i>	info	Dis Idé Re TSC
<i>sn_tsom_core.audit.subslot_tables</i>	cmdb_ci_container_subslot	L'c (Te Dis Idé Re TSC av jou dé Re ma du jou av les
<i>sn_tsom_core.audit.interface_tables</i>	cmdb_ci_ni_interface	Si l dé qu vic sou ne tra CM Dis Idé Re TSC

Traduction automatique

Propriétés système de visibilité TSOM (impacte l'audit CMDB) (suite)

Nom de la propriété	Valeur recommandée/par défaut	De
<i>sn_tsom_core.audit.equipment_tables</i>	<ul style="list-style-type: none"> • cmdb_ci_ni_telco_equipmen t • cmdb_ci_ip_switch • cmdb_ci_ip_router 	Si l po dir est d'e ne tra CM Dis Idé Re TSC
<i>sn_tsom_core.audit.discovered_date.diff.threshold.in.days</i>	2,5	L'o (id rap de tél ne de dis qu en do do les sor va dé
<i>sn_tsom_core.audit.max_number_of_records_to_process</i>	100000	L'o (Te Div Div Idé Re TSC tra 00 de

Traduction automatique

Configurer le rapprochement

Consultez [Configurer l'identification et le rapprochement des écarts de télécommunications.](#)

Configurer l'identification et le rapprochement des écarts de télécommunications

Ce guide décrit les étapes de configuration de l'identification et du rapprochement des écarts de télécommunications (qui fait partie de Visibilité TSOM) pour confirmer la détection et la résolution précises des écarts dans les ressources du réseau de télécommunications au sein de votre instance CMDB/TNI ServiceNow.

Avant de commencer

Pour utiliser l'identification et la réconciliation des différences de télécommunications, vous devez vous abonner à TSOM.

Rôle requis : admin

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

Dépendances et besoins

Dépendances du module d'extension Visibilité TSOM :

- Modèles de classe CI CMDB (sn_tsom_core) de base des opérations de télécommunications (ID d'application : sn_cmdb_ci_class, type : boutique)
- Modèle et application de classes d'actifs développés (ID d'application : sn_ent, type : boutique)
- Contenu de visibilité (ID d'application : sn_pattern_design, type : boutique)
- Éléments communs d'intégration pour CMDB (ID d'application : sn_cmdb_int_util, type : boutique)
- Programme d'installation du pack de démarrage ServiceNow IntegrationHub (ID de module d'extension : com.glide.hub.integration, type : famille)

Module d'extension Découverte Core (com.snc.discovery.core), qui est automatiquement installé par Découverte.

Module d'extension ITOM Découverte License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.

Module d'extension Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license).

Pour plus d'informations, consultez [Demander Discovery](#).

Installation

Le module d'extension Visibilité de TSOM (sn_tsom_core) est automatiquement installé avec les modèles de détection de télécommunications (sn_tsom_patterns) ou avec le connecteur du graphe de services de Nokia Altiplano (sn_sgc_altiplano_connector). Toutes les propriétés logiques et système sont installées sur votre instance ServiceNow.

Pour installer le module d'extension Visibilité TSOM, reportez-vous à la section [Configurer les schémas de découverte des télécommunications \(TSOM\)](#) ou [Configurer Connecteur du graphe de services pour Nokia Altiplano](#).

Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility

Consultez la section [Clause de non-responsabilité pour l'installation de TSOM Visibility](#) pour obtenir des informations importantes et les exigences relatives au processus d'installation.

Exécution

La solution d'identification et de rapprochement des écarts de télécommunications s'appuie sur Intégrité/Conformité CMDB, qui exécute des audits de certification sur des tables et des enregistrements sélectionnés dans la CMDB. Il fonctionne indépendamment de Discovery et peut être exécuté à la demande ou planifié.

Pour plus d'informations sur la conformité CMDB, voir [CMDB Conformité](#) et [Audits de certification](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Conformité > Audits > Audit de conformité CMDB pour l'exploitation des services (table « cert_audit »)**.
2. Sélectionnez **Exécuter l'audit**.

The screenshot displays the configuration page for the 'Service Operation CMDB Compliance Audit'. Key elements include:

- Name:** Service Operation CMDB Compliance Audit
- Filter:** CMDB Compliance Dummy Filter for Servic
- Table:** Configuration Item [cmdb_ci]
- Assignment type:** User Field
- Run:** On Demand
- Audit type:** Scripted
- Task description:** Remedy the discrepancies listed in the Audit Results below
- Run this script:** A code editor containing a JavaScript script for running the audit.
- Buttons:** 'Run Audit' (highlighted with a yellow arrow), 'Update', and 'Delete'.
- Related Links:** 'Run Point Scan'.

Traduction automatique

Il exécute divers scripts et opérations.

Logiques d'audit de certification

Les résultats d'audit sont créés pour chaque audit exécuté sur des enregistrements correspondant à la sélection (voir les conditions de correspondance dans Exécution d'audit de certification initiale).

L'état du résultat peut être certifié ou échoué. Une tâche de suivi est créée pour chaque enregistrement de résultat d'audit ayant échoué.

Exécution de l'audit de certification initiale

Validation des tables CMDB spécifiques pour les anomalies.

L'audit de conformité CMDB pour l'exploitation des services commence à s'exécuter sur la table de relations CI (cmdb_rel_ci), mais uniquement sur des enregistrements spécifiques avec les conditions de correspondance suivantes :

- Les classes CI parent ET enfant sont des classes prises en charge, y compris les tables étendues comme suit :

Emplacement (cmdb_ci_container_slot), sous-emplacement (cmdb_ci_container_subslot), carte (cmdb_ci_interface_card), interface (cmdb_ci_ni_interface), équipement de télécommunications (cmdb_ci_ni_telco_equipment), commutateur IP (cmdb_ci_ip_switch) et routeur IP (cmdb_ci_ip_router).

i Remarque : Ces propriétés peuvent être configurées via les propriétés système `sn_tsom_core.audit.*`.

- Le parent OU l'enfant est créé ou mis à jour par Discovery (discovery_source = SG-Altiplano, ServiceNow).

i Remarque : Cette propriété peut être configurée dans la propriété système `sn_tsom_core.audit.discovery_sources`.

- L'étape du cycle de vie parent ET enfant est définie sur Opérationnel.
- Le type de relation CI est Contient ::Contenu par.

i Remarque : Cette propriété peut être configurée dans la propriété système `sn_tsom_core.audit.relationship_types`.

Exécutions ultérieures d'audits de certification

Suit la même logique que l'exécution de l'audit de certification initiale, mais avec les critères de sélection de correspondance supplémentaires suivants :

L'horodatage dans le champ Mis à jour de la table des relations CI, l'horodatage dans le champ Mis à jour d'un CI parent ou l'horodatage dans le champ Mis à jour des CI enfants est ultérieur à l'horodatage indiqué dans le champ « Date de dernière exécution » de l'audit de conformité CMDB pour l'exploitation des services (cela signifie qu'il y a eu un changement depuis le dernier audit).