



Gestion de la technologie opérationnelle à Washington DC

Dernière mise à jour: 17/12/2025

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

Traduction automatique

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

Sommaire

Operational Technology.....	5
Gestion des licences et abonnements Operational Technology Management.....	7
Abonnements pour OTM.....	8
Installer ITOM la gestion des licences SU.....	8
Afficher les statistiques d'abonnement pour OTM.....	9
Passer en revue OTM l'utilisation des ressources par rapport aux unités d'abonnement allouées.....	10
Vérifier le nombre de CI utilisés pour les abonnements OTM.....	11
Afficher les CI qui utilisent des unités d'abonnement OTM.....	13
OTM Références de la gestion des licences SU.....	14
Operational Technology Manager.....	18
Exploration de l'Operational Technology Manager.....	20
Configuration de Operational Technology Manager.....	32
Operational Technology Manager Intégrations.....	46
Utilisation du Operational Technology Manager.....	109
Référence Operational Technology Manager.....	168
Gestionnaire de processus industriel.....	169
Explorer Gestionnaire de processus industriel.....	170
Configuration de Gestionnaire de processus industriel.....	172
Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'icône Operational Technology Manager.....	194
Référence Gestionnaire de processus industriel.....	215
Operational Technology Vulnerability Response.....	221
Explorer Operational Technology Vulnerability Response.....	223
Configurer Operational Technology Vulnerability Response.....	233
Operational Technology Vulnerability Response Intégrations.....	245
Utiliser Operational Technology Vulnerability Response.....	265
Référence Operational Technology Vulnerability Response.....	269
Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	278
Explorer Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	279
Configurer Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	281
Utiliser Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	292
Référence Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	303
Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	305
Explorer Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	306
Configurer Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	309
Utiliser Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	320
Référence Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	335
Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.....	337
Explorer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.....	338
Configurer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.....	339

Utiliser Gestion des connaissances en technologie opérationnelle..... 348

Référence Gestion des connaissances en technologie opérationnelle..... 356

Domain Separation et Operational Technology..... 360

Operational Technology

Utilisez ServiceNow® pour Operational Technology aider votre organisation à rationaliser les opérations, à stimuler la productivité et à maximiser votre Operational Technology disponibilité dans l'atelier de production grâce à des workflows digitaux.

Avantages dans Operational Technology, les opérations de base et l'autonomisation des travailleurs d'usine



Operational Technology

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



Core Operations

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



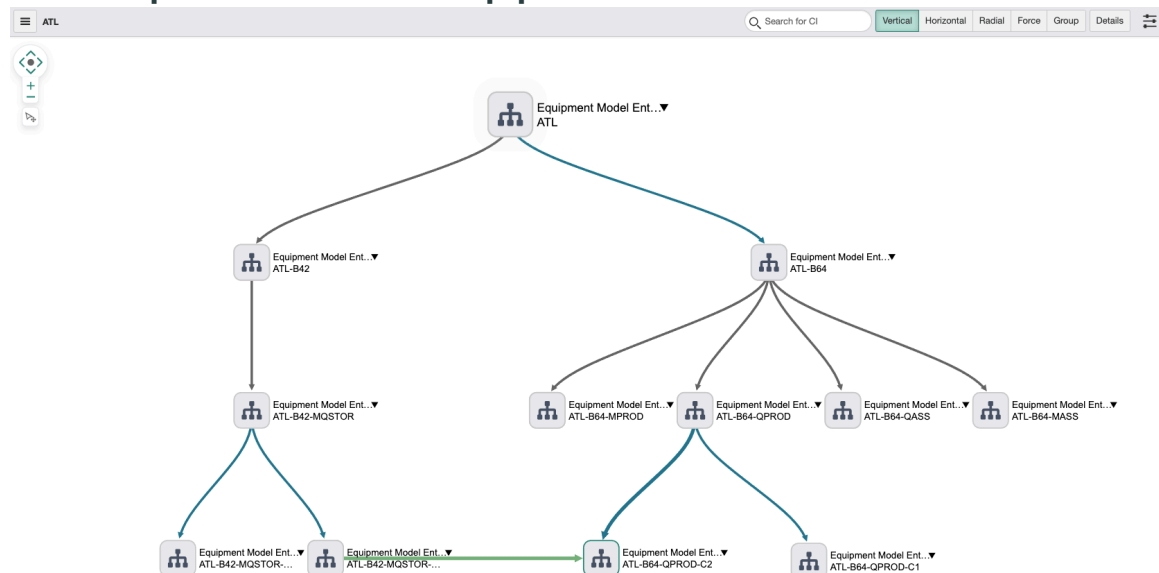
Factory Workers

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

Optimisez votre disponibilité et renforcez votre résilience opérationnelle avec ServiceNow Operational Technology Management

Avant l'avènement de la technologie opérationnelle industrielle, les fabricants dépendaient de processus manuels et de connaissances héritées pour maintenir leurs environnements. Ils ont trouvé difficile d'obtenir une vue complète de leurs environnements et de tout sécuriser, surveiller et gérer. Avec la ServiceNow solution Operational Technology Management, votre organisation industrielle peut désormais obtenir une vue complète et contextuelle de vos systèmes technologiques opérationnels. Grâce à cette vue, vous pouvez assurer la sécurité, le fonctionnement et la connexion de vos systèmes aux processus de production et aux flux de travail numériques. Vous pouvez également permettre à votre organisation d'évaluer les événements et les menaces, de les classer par ordre de priorité et d'y répondre.

Vue des dépendances du modèle d'équipement



Traduction automatique

En utilisant une carte digitale, votre organisation peut obtenir une meilleure visibilité des processus, des systèmes et des relations des opérations industrielles. Grâce à cette carte, vous pouvez gérer et évaluer vos impacts potentiels sur la production plus facilement et plus rapidement.

i Remarque :
La Operational Technology Management solution n’est pas prise en charge sur Now Mobile®.

Améliorer la visibilité	Obtenez une vue complète et contextuelle de vos systèmes de technologie opérationnelle, afin d’assurer la sécurité et le fonctionnement de vos systèmes.
Workflows digitaux	Connectez vos systèmes de technologie opérationnelle aux processus de production et aux flux de travail numériques.
Gestion de la vulnérabilité	Affichez tous les éléments au même endroit, afin de pouvoir évaluer, classer par ordre de priorité et répondre aux événements et aux menaces.

Équipez votre main-d’œuvre

Créez des applications low-code et no-code afin que vos employés puissent effectuer une surveillance collaborative, un dépannage étendu, la résolution de problèmes et une analyse approfondie de la situation.

Consultez la [présentation](#) de la solution pour plus de détails.

Premiers pas

- Regardez les fonctionnalités démontrées via [DemoNow](#) .
- Pour plus d’informations sur la façon de demander et de configurer Operational Technology, consultez
 - [Configuration de Operational Technology Manager](#)
 - [Configuration de Gestionnaire de processus industriel](#)
 - [Configurer Operational Technology Vulnerability Response](#)
 - [Configurer Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#)

Traduction automatique

- [Configurer Gestion des changements de technologie opérationnelle](#)
- [Configurer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle](#)
- Pour plus d'informations sur la façon de Operational Technology gérer et d'utiliser Modèle de données de services de base les tables, consultez [Tables Technologie opérationnelle et CSDM](#).
- Pour plus d'informations sur les dernières versions de Operational Technology, voir [ServiceNow Store : Operational Technology notes de publication](#) .

Applications

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)
- [Operational Technology Vulnerability Response](#)
- [Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des changements de technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des connaissances en technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des services : Gestion des services informatiques](#)
- [Sécurité : Vulnerability Response](#)
- [Visibilité : Gestion des opérations informatiques](#)

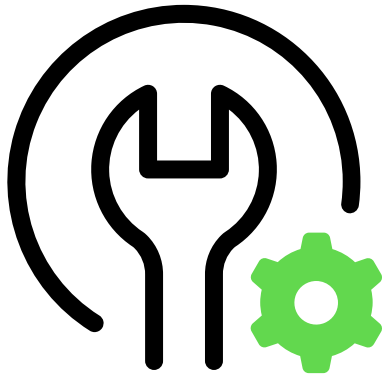
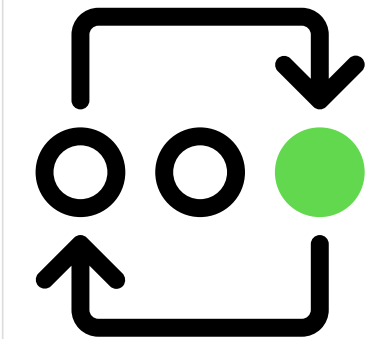
Gestion des licences et abonnements Operational Technology Management

ServiceNow® OTM La gestion des licences est un aspect crucial du calcul et de Operational Technology Management la présentation de l'utilisation des abonnements en fonction des unités d'abonnement OTM , qui peuvent englober des facteurs tels que le nombre d'appareils surveillés ou la durée de l'abonnement.

Vue d'ensemble

Cela permet aux entreprises d'assurer la conformité, d'allouer efficacement les ressources et de prendre des décisions éclairées sur la mise à l'échelle de leurs OTM capacités afin de protéger leurs systèmes technologiques opérationnels et de s'adapter à l'évolution des besoins opérationnels et de sécurité. Utilisez le module de gestion des licences pour accéder aux détails liés à l'abonnement OTM pour les OTM produits : ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility et ServiceNow OT Vulnerability and Response.

Premiers pas

Explorer la OTM licence  En savoir plus sur les détails liés à l'abonnement	Installer ITOM la gestion des licences SU pour OTM  Mettre à jour la dernière version du module d'extension	Références de gestion des licences  Connaître les composants installés tels que les tâches planifiées et les tables

Contacter le support

[Contact Service et assistance client](#)

Abonnements pour OTM

La ServiceNow plate-forme utilise OTM pour la gestion des licences dans le secteur de la fabrication. OTM englobe les licences disponibles dans Gestion des opérations informatiques, ainsi que les licences exclusives au OTM domaine.

Surveillez OTM les licences de la même manière que Gestion des opérations informatiques les licences. Au sein de l'instance ServiceNow, vous pouvez identifier les OTM types de licences sur les **métadonnées de la catégorie de gestion des licences ITOM (Licence OTM > Licences par types de CI)**, où la colonne **Type de UGS** affiche une valeur **otm**. Par défaut, le filtre de licence est défini sur **Le type de UGS** contient **otm**.

Installer ITOM la gestion des licences SU

Installez ou mettez à jour le ServiceNow® Gestion des licences ITOM SU [sn_itom_licensing] pour vous assurer d'utiliser la dernière fonctionnalité de gestion des licences. L'application inclut des données de démonstration et installe les applications et modules d'extension ServiceNow® Store associés, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, voir [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#).
- Passez en revue la liste des applications de gestion des licences [ITOM SU](#) dans ServiceNow Store pour obtenir des informations sur les dépendances, les exigences concernant la gestion des licences ou les abonnements, et la compatibilité des versions.

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avant le premier trimestre 2022, le mécanisme de licence d'origine était fourni dans le cadre des versions de la famille. Depuis lors, le mécanisme de gestion des licences est fourni à l'aide de ServiceNow® Gestion des licences ITOM SU via ServiceNow Store. Le système installe ServiceNow® Gestion des licences ITOM SU automatiquement. Vous recevez des notifications lorsque les mises à jour de cette application sont disponibles sur ServiceNow Store.

Les éléments suivants sont installés avec Gestion des licences ITOM SU :

- Tâches planifiées
- Tables

Pour plus d'informations, consultez [Composants installés avec ITOM SU Licensing for OTM](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tous**.

2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour trouver l'application (sn_itom_licensing).

Vous pouvez rechercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès du ServiceNow Store.

Dans la liste en regard du bouton **Mettre à jour**, les versions disponibles pour vous s'affichent.

3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Mettre à jour**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.

5. **Facultatif** : Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.

Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

Important :

Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Afficher les statistiques d'abonnement pour OTM

Affichez le nombre d'abonnements à l'application achetés et consommés par votre organisation, offrant ainsi des informations précieuses pour la gestion des ressources et l'optimisation des OTM technologies opérationnelles.

Avant de commencer

- Vérifiez que votre organisation dispose d'abonnements actifs OTM .
- Assurez-vous d'avoir installé la dernière version disponible de la ITOM gestion des licences SU à partir de [ServiceNow Store](#) .

Rôle requis : sn_itom_license.reader

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Évaluez l'allocation des éléments de configuration (CI) et leurs niveaux d'allocation afin d'évaluer l'utilisation OTM des abonnements de votre organisation et de préparer les futurs besoins d'abonnement.

Procédure

1. Pour afficher les informations d'abonnement pour OTM les abonnements achetés à la carte, accédez à **Licence OTM > Résumé des licences**.
2. Examinez les détails présentés sur le formulaire, comme indiqué dans le [Formulaire Abonnements pour les produits OTM](#).

Passer en revue OTM l'utilisation des ressources par rapport aux unités d'abonnement allouées

Examinez et analysez les statistiques de ressources que OTM les produits peuvent gérer et comparez ces informations à l'allocation moyenne d'unités d'abonnement.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Explorez les tendances détaillées en matière de données de gestion des licences liées à l'utilisation OTM du [OTM Tableau de bord de la gestion des licences](#) fichier . Observez les nombres de CI quotidiens ou affichez les moyennes des 90 derniers comptes quotidiens. Cette fonctionnalité fournit des informations spécifiques au domaine et des listes de CI spécifiques pour chaque décompte quotidien, ce qui vous permet de surveiller et d'analyser efficacement l'utilisation des ressources au fil du temps.

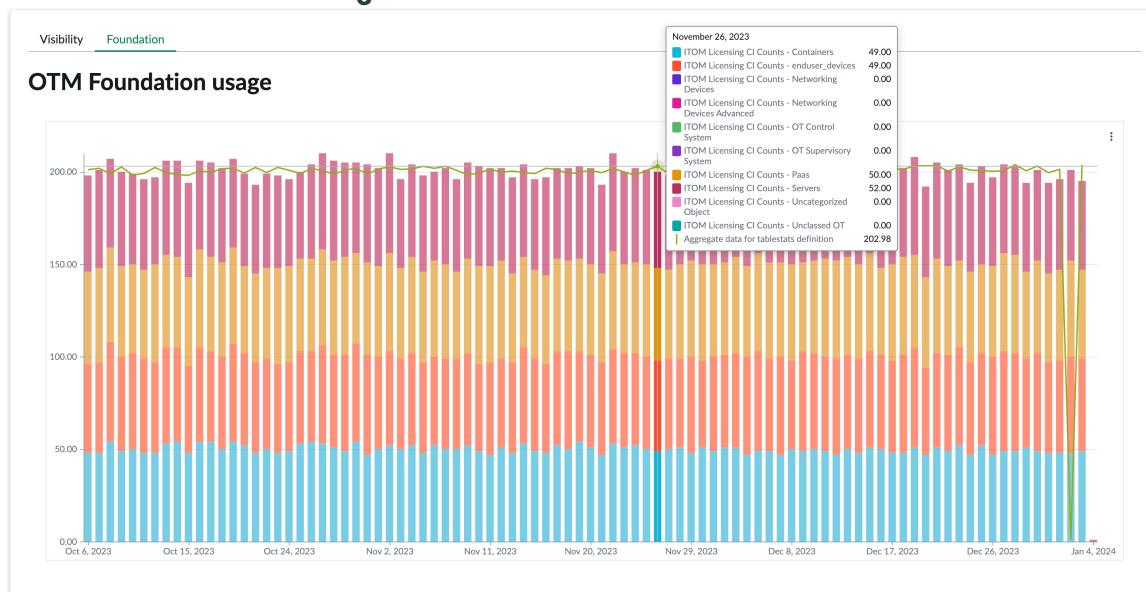
i Remarque :

Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence last_scan dates sont plus récentes, égales et supérieures à 90 jours.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Licence OTM > Tableau de bord de la gestion des licences OTM**.
2. Sélectionnez l'onglet pertinent pour afficher le tableau de bord du produit OTM.
Par exemple, sélectionnez **Fond de teint**.

OTM Tableau de bord de la gestion des licences



3. Placez le pointeur de la souris sur une barre pour afficher le nombre de CI dans chaque catégorie.
4. Sélectionnez la barre pour afficher la liste des CI comptés.
5. Examinez le tableau de bord décrit dans [OTM Tableau de bord de la gestion des licences](#).

Vérifier le nombre de CI utilisés pour les abonnements OTM

Affichez les nombres quotidiens ou les moyennes des 90 derniers jours de données CI. ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility et ServiceNow OT Vulnerability and Response offrent un aperçu des ressources sous licence prises en charge par OTM les applications. Les ressources que OTM les applications détectent, surveillent et mettent en service sont des éléments de configuration (CI) stockés dans la CMDB. Le OTM module de gestion des licences combine ces informations de CI aux informations sur les abonnements achetés par votre organisation pour produire des statistiques sur l'utilisation des abonnements par OTM les applications.

Avant de commencer

- Vérifiez que votre organisation dispose d'abonnements actifs OTM .
- Assurez-vous d'avoir installé la dernière version disponible de la ITOM gestion des licences SU à partir de [ServiceNow Store](#) .

Rôle requis : sn_itom_license.reader

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

ServiceNow engage des frais pour l'utilisation d'OT Foundation, ServiceNow OT ServiceNow Visibility et ServiceNow OT Vulnerability and Response. Pour en savoir plus sur les produits et fonctionnalités inclus dans OTM les abonnements, reportez-vous à la section [Abonnements pour OTM](#).

La procédure de collecte et de consolidation des données à des fins d'octroi de licences comporte les séries d'actions suivantes :

1. Le OTM système de gestion des licences calcule le nombre quotidien d'éléments de configuration (CI) gérés par chaque OTM produit, puis classe ces nombres de CI en catégories distinctes de CI sous licence.
2. Dans les cas où des éléments de configuration (CI) identiques sont gérés par diverses fonctionnalités au sein des mêmes OTM produits, des ajustements sont effectués pour éliminer toute duplication dans le nombre de CI.
3. Dans les cas où les éléments de configuration IT (CI informatiques) sont classés en tant qu'éléments de configuration OT, les CI ne sont comptés qu'une seule fois : sous OTM licence et non sous ITOM licence.
4. Le module de gestion des licences consolide les nombres de CI des OTM applications pour calculer la moyenne du nombre de CI quotidiens au cours des 90 derniers jours.

i Remarque :

Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence last_scan dates sont plus récentes, égales et plus anciennes que 90 jours plus tôt.

5. Le module de gestion des licences fait correspondre les nombres moyens quotidiens de CI pour OTM les applications avec les détails de gestion des licences fournis dans le contrat client afin de générer des statistiques relatives aux licences.

Par conséquent, vous pouvez consulter les statistiques sur la façon dont votre organisation utilise les unités d'abonnement achetées.

Affichez les informations sur le nombre de CI et les abonnements achetés séparément pour chaque application OTM (à la carte) :

- **Nombre total** : moyenne des nombres de CI collectés sur 90 jours, classés par types de CI, pour chaque application individuelle OTM .

i Remarque :

Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence last_scan dates sont plus récentes, égales et plus anciennes que 90 jours plus tôt.

- **Ratio d'unités d'abonnement** : les ratios déterminent le nombre de CI d'une catégorie de CI particulière nécessitant un abonnement. Le module de gestion des licences récupère ces informations de ratio à partir des contrats client.
- **Nombre total d'unités d'abonnement consommées** : quantité d'abonnements utilisés par votre organisation pour chaque catégorie de CI au sein de chaque OTM application. Ce calcul est effectué en appliquant le taux d'unités d'abonnement au nombre de CI dans chaque catégorie de CI respective.
- **Nombre total d'unités d'abonnement consommées** : nombre total d'unités d'abonnement consommées par toutes les OTM applications combinées.

Vous pouvez accéder à OTM la consommation d'unités d'abonnement classée par domaine. Ces données peuvent être utiles pour allouer la consommation et les dépenses à différentes organisations.

Procédure

1. Accédez à la **Licence OTM** > **Rapport de licence**.

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

2. Facultatif : Affichez la moyenne des nombres de CI quotidiens au cours des 90 derniers jours.

3. Facultatif : Pour afficher les nombres de CI quotidiens, modifiez le filtre pour définir **Agrégé** sur **faux**.

(Optional) Si nécessaire, vous pouvez modifier la vue en triant les colonnes. La colonne **Créé** affiche l'horodatage indiquant la dernière mise à jour des informations du CI.

Afficher les CI qui utilisent des unités d'abonnement OTM

Générez une liste des CI actuellement dénombrables pour chacune des OTM applications : ServiceNow® OT Foundation, ServiceNow® OT Visibility et ServiceNow® OT Vulnerability and Response.

Avant de commencer

- Vérifiez que votre organisation dispose d'abonnements actifs OTM .
- Assurez-vous d'avoir installé la dernière version disponible de la ITOM gestion des licences SU à partir de [ServiceNow Store](#) .

Rôle requis : sn_itom_license.reader

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La liste de CI générée est fortement corrélée au nombre quotidien de CI le plus récent. Toutefois, il est possible que le nombre de CI sur la liste générée affiche de légers écarts par rapport au dernier décompte quotidien si des changements se sont produits depuis le dernier décompte quotidien.

Procédure

1. Accédez à la **Tous** > **Licence OTM** > **Rapport des CI pouvant être sous licence OTM**.

La page **Rapport des CI pouvant être sous licence ITOM** s'affiche.

2. Sélectionnez l'application pour laquelle vous souhaitez afficher les CI sous licence.

- Foundation
- Visibilité
- HLA
- Santé

Report ITOM licensable CIs

Application

Search

Actions on selected rows...

New

All > SKU = otm > Sys ID != 3af7b49b1b7830507eb25311604bcb4f

Application

Max Results

Status

Progress

Additional Filters for CIs

Foundation

10,000

Completed

1/10000

Health

10,000

N.A.

Visibility

10,000

Completed

1/10000

HLA

10,000

N.A.

3. Pour créer un rapport pour les applications **sélectionnées, sélectionnez Renseigner les CI sous licence.**

4. Pour accepter le message de confirmation et générer le rapport, sélectionnez **Oui**.

Le nouveau rapport remplace les données dans le rapport précédemment généré. Vous pouvez annuler le rapport en sélectionnant l'application, puis en optant pour l'option **Annuler la tâche**.

5. Patientez quelques minutes, puis actualisez la page.
L'état de l'application est **défini sur Terminé** une fois le traitement du rapport terminé.

6. Sélectionnez l'application, puis **Afficher les CI sous licence**.

La ITOM page CI sous licence pour OTM les SKU affiche la liste des CI avec une OTM licence.

OTM Références de la gestion des licences SU

Utilisez des rubriques de référence pour obtenir des informations précieuses sur les composants installés avec OTM la gestion des licences, les formulaires d'abonnement pour OTM les produits et une vue d'ensemble du tableau de bord de gestion OTM des licences. Parcourez les sous-rubriques pour accéder à des conseils et des références spécifiques sur chacun de ces aspects essentiels, ce qui vous aide à gérer efficacement vos abonnements et vos OTM exigences en matière de licences.

Composants installés avec ITOM SU Licensing for OTM

Plusieurs types de composants sont installés lors de l'activation du module d'extension Gestion des licences SU, notamment des OTM tâches planifiées et des tables.

Tâches planifiées installées

Tâche planifiée	Description
ITOM Exclusion Tables Update Store	Met à jour la liste d'exclusion.
ITOM Licensing Aggregator Store	Calcule la moyenne des nombres de CI quotidiens au cours des 90 derniers jours.
ITOMHealthCIReporterWithOTOMCountOTOMStore	Compile la liste des CI sous licence pour OTM Health.
ITOM Health Licensing Usage Count Store	Calcule le nombre de CI quotidiens pour OTM l'intégrité.
OTOM Licensing Visibility CI Listing Store	Compile la liste des CI sous licence pour OTM Visibilité.
Magasin de listes de CI de gestion des licences OTM Foundation	Compile la liste des CI sous licence pour OTM Foundation.

Traduction automatique

Tâche planifiée	Description
Magasin du nombre d'utilisations des licences OTM Foundation	Calcule les nombres quotidiens de CI sous licence pour OT Foundation.

Tables installées

Table	Description
Mappage de source de détection d'utilisation de licence ITOM [itom_lu_discovery_source_mapping]	Contient la liste des sources Discovery sous licence pour chaque catégorie.
Mappage de l'application ITOM LU Governance [itom_lu_governance_app_mapping]	Liste des enregistrements qui contiennent le mappage des applications de gouvernance à leurs CI sous licence respectifs.
CI de ITOM LU Governance [itom_lu_governance_ci]	Contient la liste des CI comptés sous la licence Governance.
Métadonnée d'exclusion de licence ITOM [itom_license_exclusion_metadata]	Contient la liste des règles d'exclusion applicables à différentes licences.
Exclusions de la licence [license_exclusion_list]	Contient la liste des CI à exclure du nombre de licences en fonction de la règle d'exclusion.
Visibilité LU temporaire [visibility_lu_temp]	Contient la liste des CI comptés sous la licence Discovery.
Métadonnées de la catégorie de gestion des licences ITOM [itom_lu_category_metadata]	Contient les métadonnées de gestion des licences.
Sources de détection de gestion des licences ITOM [itom_lu_discovery_sources]	Contient les catégories de toutes les sources de détection.

Traduction automatique

Formulaire Abonnements pour les produits OTM

Découvrez les champs et indicateurs essentiels que l'on trouve sur le formulaire d'abonnement pour nos produits, permettant une gestion simplifiée des abonnements et une utilisation claire de vos OTM produits.

Affichez les statistiques d'abonnement suivantes pour les articles achetés individuellement (à la carte) :

- Nom
- Le nom de l'application OTM .
- Acheté le

Le nombre d’abonnements achetés par application.

ID de définition de capacité

ID utilisé pour récupérer les données de consommation quotidienne des unités d’abonnement à partir d’une application.

Date de début/Date de fin

Durée pendant laquelle cet abonnement reste actif.

Abonnements à la carte

Le module de gestion des licences calcule et affiche la consommation des abonnements comme suit :

Abonnements à la carte

La fenêtre Abonnements affiche les informations relatives aux abonnements achetés et alloués pour les applications OTM.

Fenêtre Abonnements affichant les abonnements achetés à la carte

Subscriptions

Name

Search

Actions on selected rows...

⌵

One or more of your custom applications is not mapped to a subscription. [Go to Custom Table Inventory](#) to map your applications to your purchased subscriptions.

Not all subscription services are monitored and not all of your purchased subscriptions may appear in the list. [More info](#)

All > Sys ID = 77d9e0a687042d105a7dc09cebb3541

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

OTM Tableau de bord de la gestion des licences

Utilisez le tableau de bord de gestion des licences pour évaluer la consommation et l’état OTM des ressources par rapport à vos abonnements acquis. Le tableau de bord fournit des rapports dédiés pour chaque application OTM, fournissant des représentations visuelles des nombres d’utilisations quotidiennes et de l’utilisation moyenne des unités d’abonnement sur une période de 90 jours. Le OTM tableau de bord de gestion des licences fait partie intégrante de la version 4.0 de l’application Gestion des licences ITOM, accessible à l’adresse ServiceNow Store.

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](#).

Rôles Now Platform requis

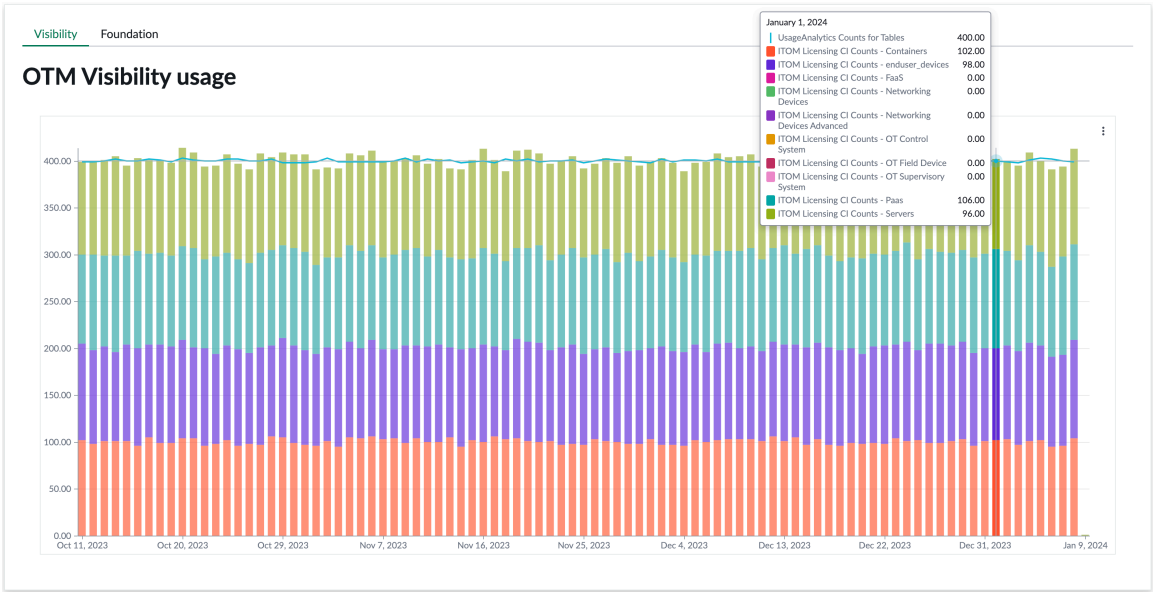
admin

Accéder au tableau de bord Évaluation

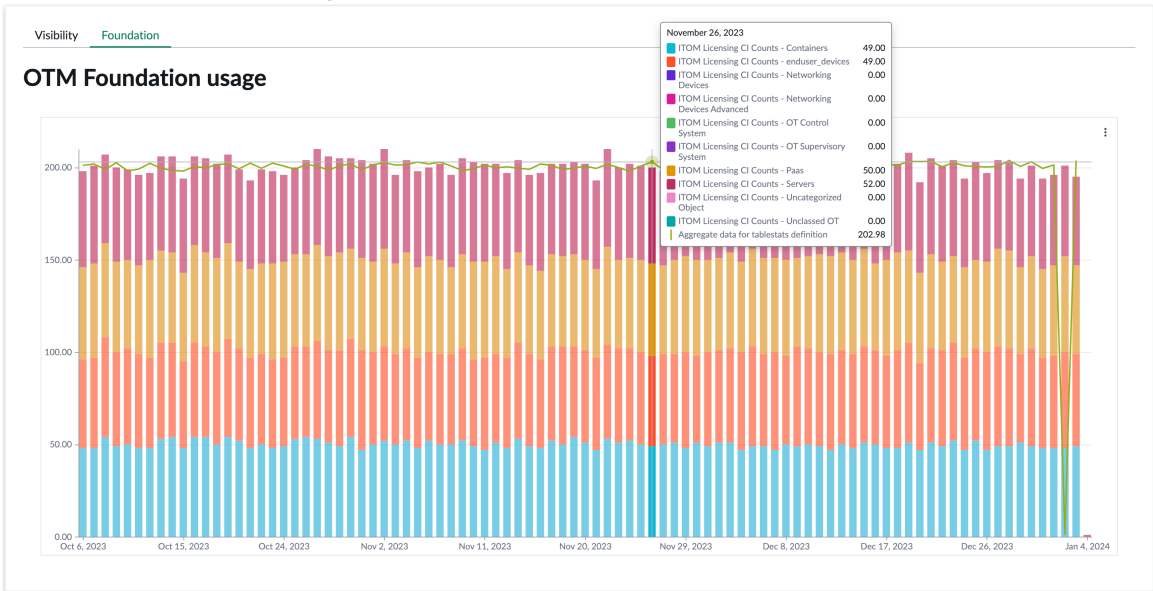
Pour ouvrir le tableau de bord de OTM, accédez à **Tous > Licence OTM > Tableau de bord de la gestion des licences OTM**.

Traduction automatique

OTM Tableau de bord de la gestion des licences : visibilité



OTM Tableau de bord de gestion des licences : Foundation



Traduction automatique

Cas d'utilisation

Pour obtenir des exemples sur la façon dont les différentes personnes de votre organisation utilisent ce tableau de bord, consultez ces cas d'utilisation.

Utilisateur	Utilisation du tableau de bord
admin	Validez l'utilisation des ressources pour différents produits OTM. Signalez les tickets dans lesquels l'organisation a dépassé le nombre d'unités d'abonnement achetées pour des ressources spécifiques.

Remarque : ServiceNow les applications font référence aux appareils et aux applications qui composent un service d'application sous forme d'éléments de configuration (CI).

Visualisation des données

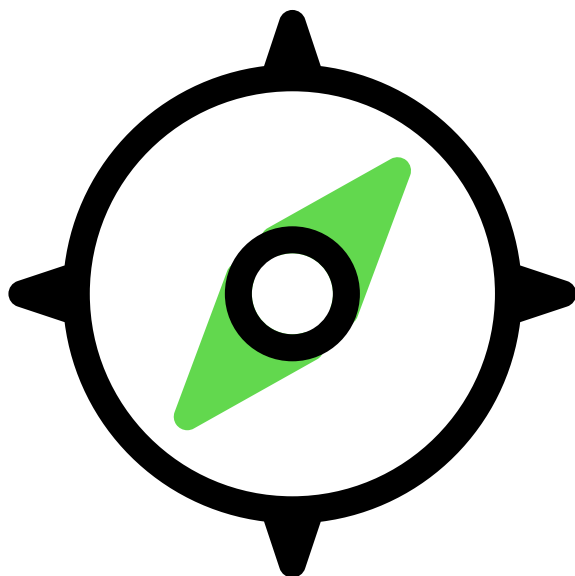
Le tableau de bord comprend la visualisation suivante :

Titre	Table source	Description
OTM Utilisation de Visibility et OTM utilisation de Foundation	Nombres de CI de gestion des licences ITOM [itom_lu_ci_counts] et Nombres d'analyses d'utilisation pour les tables [usageanalytics_count]	Affiche les barres qui représentent le nombre de CI de différentes catégories sous licence pour les 120 derniers jours par application ITOM. Ce tableau de bord affiche également la ligne qui représente la consommation moyenne d'unités d'abonnement au cours des 90 derniers jours. i Remarque : Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence last_scan dates sont plus récentes, égales et plus anciennes que 90 jours plus tôt.

Operational Technology Manager

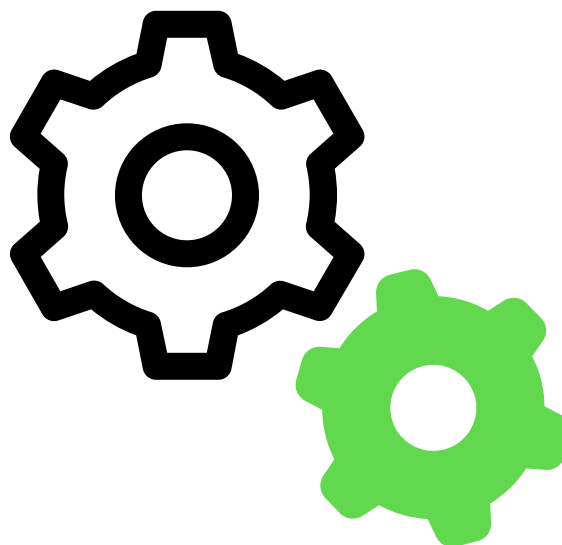
L'application Operational Technology Manager crée les données et relations de base qui permettent à votre organisation d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution. Operational Technology Manager prend en charge l'utilisation des connecteurs Graphe de services et Détection des Base de données de gestion des configurations (CMDB)applications dans le Now Platform.

Explorer



En savoir plus sur la façon dont les fabricants utilisent le Operational Technology Manager

Configurer



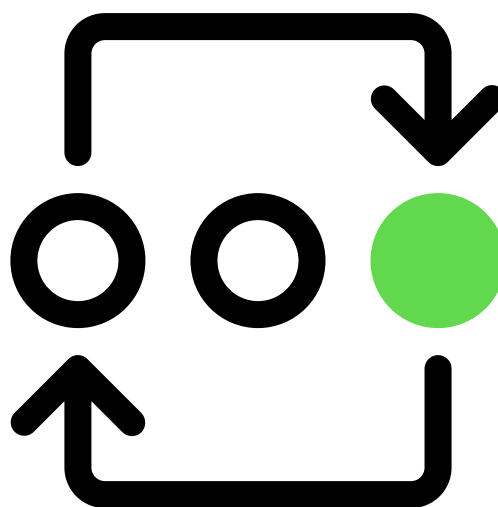
Planifier et configurer votre implémentation

Utiliser



Importer, détecter et examiner les appareils de technologie opérationnelle

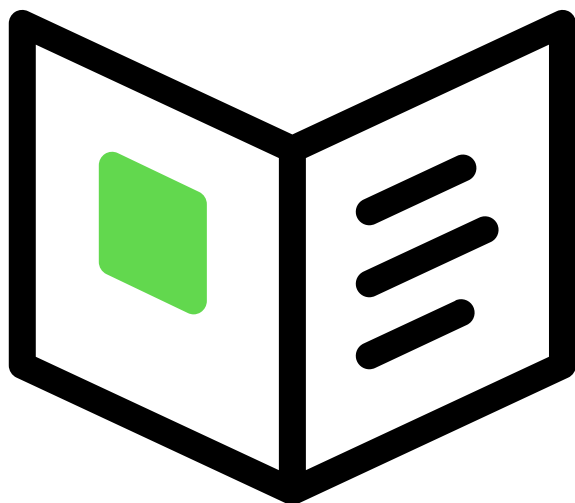
Intégrer



Étendez-le Operational Technology Manager en l'intégrant à d'autres applications

Traduction automatique

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Exploration de l'Operational Technology Manager

Découvrez comment utiliser l'application Operational Technology Manager pour créer les données et relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution.

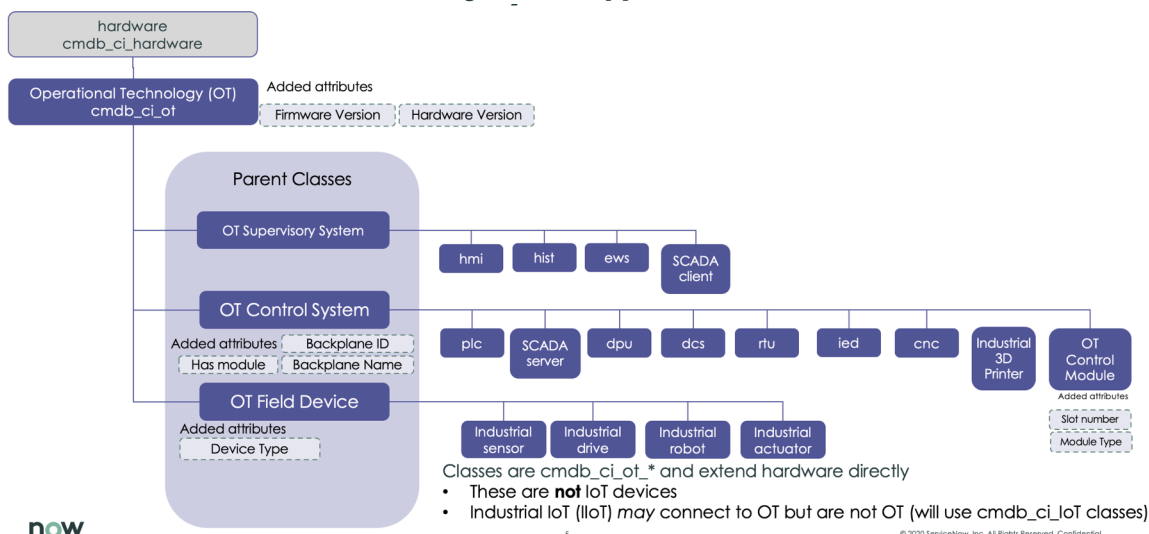
Le Operational Technology Manager prend en charge l'utilisation des connecteurs , Graphe de servicesDétection et Base de données de gestion des configurations (CMDB)des applications dans le Now Platform.

Operational Technology Manager Classes d'extension d'éléments de configuration (OT)

Operational Technology Manager utilise Operational Technology des classes d'extension d'élément de configuration (CI) (OT) qui étendent la CMDB hiérarchie des classes, comme illustré dans la figure suivante.

Traduction automatique

Les classes d'extension OT CI sont égales aux appareils OT



Operational Technology Manager inclut des descriptions de classe, des règles d'identification, des entrées d'identificateur et des relations dépendantes, le cas échéant. Les Graphe de services applications utilisent ces extensions de classe pour renseigner les CI et détecter diverses technologies et logiciels. Pour en savoir plus, consultez [Classes d'extension de technologie d'exploitation \(OT\)](#).

Classes CI CMDB pour Operational Technology Manager

Operational Technology Manager ajoute ces Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes d'éléments de configuration (CI) qui font partie de l'application CMDB CI Class Models.

Remarque :

Pour en savoir plus sur cette application, consultez l'application Modèles de CMDB classe CI dans le [ServiceNow Boutique](#) .

Classes CI CMDB pour Operational Technology Manager les workflows

Classe	Description	Classe CI étendue
Système de détection des intrusions réseau	La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cmdb_ci_nids] établit les relations entre les appliances de surveillance réseau passives et les appareils du réseau qu'elle détecte.	cmdb_ci_nids

Importation et détection de données d'appareils OT

Plusieurs méthodes sont disponibles pour charger les données de votre appareil existant Operational Technology dans le Now Platformfichier .

Graphe de services Connecteur (Excel)

Vous pouvez utiliser la Graphe de services fonction Connecteur (Excel) pour importer vos Operational Technology données à partir d'une feuille de calcul Excel à fichier plat remplie Microsoft . Vous utilisez la feuille de calcul dans la charge Hub d'intégration ETL (Extract Transform Load) pour charger ces données dans le CMDBfichier . Pour en savoir plus, consultez [Graphe de services Connecteur pour Operational Technology \(Excel\)](#).

Détection pour Operational Technology

Pour détecter Operational Technology les appareils dans les niveaux Purdue désignés dans vos réseaux de système de contrôle industriel (ICS), vous exécutez la Détection fonction for Operational Technology de manière récurrente. Il fonctionne d'une manière similaire aux processus standard Détection . Toutefois, il Détection se déroule normalement dans les niveaux Purdue 3 à 3.5, selon le niveau que vous sélectionnez lorsque vous créez un calendrier de détection OT. Pour en savoir plus, consultez [Détection pour Operational Technology](#).

i Remarque :

Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .

Graphe de services Connecteurs des ServiceNow partenaires

ServiceNow Les partenaires proposent Graphe de services également des connecteurs que vous pouvez utiliser pour charger vos données OT existantes.

Différences entre les réseaux OT et IT standard

Il existe des différences dans la façon dont le Base de données de gestion des configurations (CMDB) gère les appareils situés dans Operational Technology les réseaux et ceux dans les réseaux informatiques standard.

Les éléments de configuration (CI) gérés sous Information Technology Operations Management (ITOM) sont classés comme type IT dans la .CMDB Ils existent aux niveaux 4 et 5 du modèle Purdue, ou au niveau de l'entreprise.

Les appareils gérés dans le cadre du modèle de données OT existent dans les niveaux 0 à 3.5 du modèle Purdue, et il existe deux composants principaux des appareils OT :

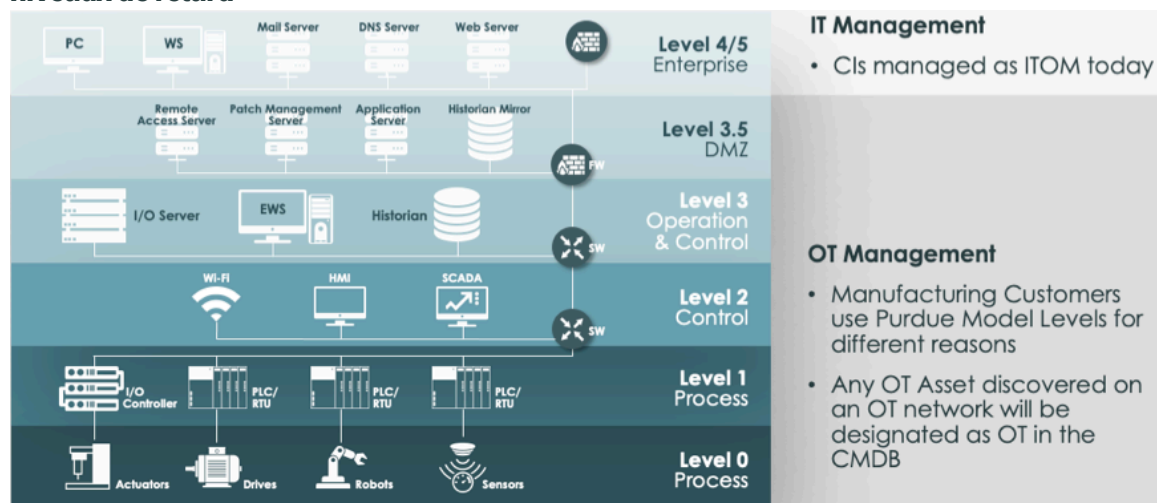
1. Enregistrement de classe CI. Il peut s'agir d'un CI de classe IT ou OT.
2. Un enregistrement des détails d'un appareil OT. Il décrit le type d'appareil OT (fonction) et d'autres attributs spécifiques à OT.

i Remarque :

Pour plus d'informations sur le modèle de données OT et les classes d'extension, consultez [Operational Technology \(OT\) extension classes](#) .

Le graphique suivant illustre ces différences.

Operational Technology CMDB Les modèles de classe prennent en charge les niveaux de retard



Remarque :

Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems.

Operational Technology Onglet de la page de destination des appareils

L'onglet **de la page de destination Appareils OT** est un emplacement centralisé dans l'Industriel Espace de travail. Vous pouvez utiliser cet onglet pour examiner vos Operational Technology ManagerGestionnaire de processus industriel données. Vous pouvez également l'utiliser pour examiner ou modifier les informations détaillées pour les appareils OT et les entités de modèles d'équipement dans votre réseau OT.

L'onglet **de la page de destination Appareils OT** de l'application Industriel Espace de travail vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Découvrez quelles informations sur les appareils OT ont changé dans votre réseau OT au cours de la dernière semaine.
- Afficher la progression d'un inventaire des appareils OT via une installation industrielle.
- Analysez vos appareils OT de manière significative. Par exemple, vous pouvez obtenir des informations sur le nombre d'appareils de production qui correspondent à vos processus de production.

Contenu de l'onglet Page de destination

Pour accéder aux données des appareils OT dans l'onglet **de la page de destination Appareils OT**, accédez à **Tous > Espace de travail industriel**, sélectionnez l'icône Accueil (🏠), puis sélectionnez l'onglet **Appareils OT**. Pour accéder au graphique des indicateurs clés de performance (KPI) pour n'importe quelle vignette décrite dans le tableau suivant, sélectionnez le nombre de numéros ou le composant du graphique dans la vignette.

Le tableau suivant décrit les données des appareils OT que vous pouvez voir sur les différentes vignettes de l'onglet **de la page de destination Appareils OT**.

Onglet de la page de destination des appareils OT

Mosaïque	Description
Mises à jour des 7 derniers jours	Nombre de changements critiques liés aux appareils OT qui se sont produits dans votre réseau OT au cours des sept derniers jours calendaires. i Remarque : Si la tâche s’est exécutée avec succès, il existe un horodatage Dernière mise à jour : qui indique l’heure de fin de la dernière collecte. Si la tâche échoue, il existe un horodatage Dernière exécution qui indique l’heure de fin de la dernière exécution.
Nouveaux appareils OT détectés	Nombre de nouveaux appareils OT qui ont été détectés par Détection for Operational Technology et d’autres processus automatisés dans votre réseau OT au cours des sept derniers jours civils.
Appareils OT inactifs	Nombre d’appareils OT qui ne sont pas apparus dans votre réseau OT au cours des sept derniers jours calendaires. Ces appareils sont considérés comme inactifs.
Vue d'ensemble des appareils OT	Nombre d’appareils OT non classifiés, non affectés et non mappés dans votre réseau OT. i Remarque : Si la tâche s’est exécutée avec succès, il existe un horodatage Dernière mise à jour : qui indique l’heure de fin de la dernière collecte. Si la tâche échoue, il existe un horodatage Dernière exécution qui indique l’heure de fin de la dernière exécution.
Non classé	Nombre d’appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à une catégorie de type d’appareil OT.
Non affectées	Nombre d’appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à un utilisateur.
Non mappé	Nombre d’appareils OT de votre réseau OT qui ne sont mappés à aucun site. i Remarque : Cette mosaïque n’est disponible que lorsque l’est Gestionnaire de processus industriel installé, car elle nécessite que votre organisation dispose d’un modèle d’équipement pour mapper les appareils OT à un processus de production.
Appareils OT par catégorie	Nombre d’appareils OT dans votre réseau OT, par leurs classes de type d’appareil OT affectées.

Traduction automatique

Onglet de la page de destination des appareils OT (suite)

Mosaïque	Description
Systèmes de surveillance	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à une catégorie de systèmes de surveillance.
Systèmes de contrôle	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Systèmes de contrôle. i Remarque : Les modules de contrôle ne sont pas inclus dans ce nombre.
Appareils de champ	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Appareils de champ.
Ordinateurs et serveurs	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Ordinateurs et serveurs.
Équipement réseau	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Équipement réseau.
IoT industriel	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Internet industriel des objets (IoT).
Appareils OT par niveau de retard	Histogramme qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT en fonction de leur niveau Purdue affecté. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue dans les systèmes OT, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Appareils OT par type (niveau supérieur)	Histogramme qui classe les données des appareils OT par types d'appareils OT.
Appareils OT par fabricant (niveau supérieur)	Graphique à secteurs qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT selon leur fabricant attribué.
Appareils OT par criticité	Graphique circulaire qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT en fonction de leur criticité affectée.

Filtres de page de destination OT

Vous pouvez utiliser les filtres de la Operational Technology page de destination (OT) pour spécifier les données que vous souhaitez afficher sur votre page de destination par site ou unité business (BU). Par exemple, vous pouvez afficher les données de votre appareil OT pour plusieurs sites à la fois.

Vue d'ensemble

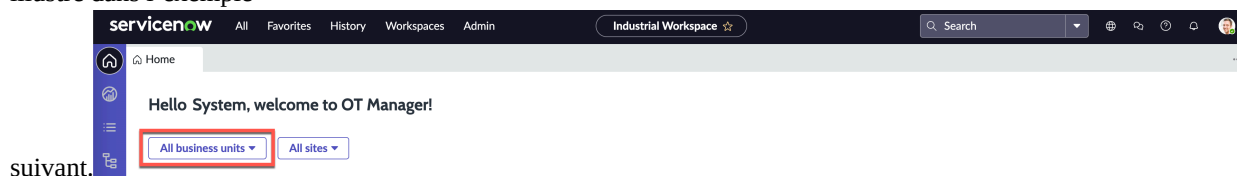
Les filtres d'unité business et de site vous permettent de spécifier les appareils OT ou les données de vulnérabilité que vous souhaitez afficher sur la page de destination. Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs unités business et leurs sites respectifs pour afficher leurs données OT dans un emplacement dans le Industriel Espace de travail.

Filtre d'unité business

Le filtre d'unité business (BU) vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Affichez les données OT pour toutes les unités business.
- Affichez les données OT pour une unité business spécifique.
- Affichez les données OT pour plusieurs unités business.

Par défaut, la page de destination affiche les données OT pour toutes vos unités business disponibles comme illustré dans l'exemple



suivant.

Une fois que vous avez défini le filtre d'unité d'organisation, la page de destination affiche les données de chaque site inclus dans les unités d'unité commerciale sélectionnées. Vous pouvez ensuite sélectionner un site dans le menu Tous les sites, qui est décrit dans la section suivante. Si vous modifiez le filtre d'unité commerciale et sélectionnez d'autres unités d'organisation, le filtre de site est mis à jour pour inclure uniquement les sites associés à l'unité d'affaires que vous avez sélectionnée.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des filtres de BU et de site, reportez-vous à la section [Utiliser les filtres d'unité business et de site sur la page de destination OT](#).

Filtre de site

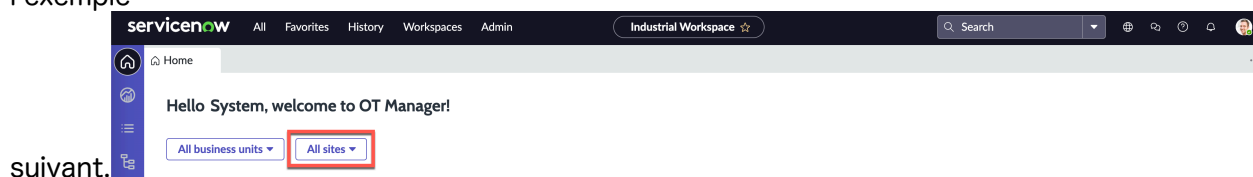
Le filtre de site vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Affichez les données OT pour tous les sites.
- Affichez les données OT pour un site spécifique.
- Affichez les données OT pour plusieurs sites.
- Affichez les données OT pour aucun site affecté.

i Remarque :

S'il n'y a aucun site affecté à un appareil OT, le filtre **affiche Aucun site affecté**. Pour que les sites corrects s'affichent sur la page de destination, vous devez affecter un site à l'appareil, puis affecter une unité business à ce site.

Par défaut, la page de destination affiche les données OT pour tous les sites affichés dans l'exemple



suivant.

Utiliser les filtres d'unité business et de site sur la page de destination OT

Utilisez les filtres d'unité business (BU) et de site sur la Operational Technology page de destination (OT) pour filtrer les données par unité business ou par site.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
- 2. Ouvrez la page de destination en sélectionnant l'icône Accueil (🏠).
- 3. Affichez les données OT d'une ou de plusieurs BU.
 - a. Dans l'en-tête de la page de destination, sélectionnez le menu **Toutes les unités business**.
 - b. Dans la liste, sélectionnez une ou plusieurs unités business pour lesquelles vous souhaitez afficher les données. Vous pouvez utiliser la fonction de recherche pour rechercher une unité commerciale spécifique.
- 4. Affichez les données de ressuage pour un ou plusieurs sites.
 - a. Dans l'en-tête de la page de destination, sélectionnez le menu **Tous les sites**.
 - b. Dans la liste, sélectionnez un ou plusieurs sites pour lesquels vous souhaitez consulter les données.

i Remarque :

Vous pouvez utiliser la fonction de recherche pour rechercher un site spécifique. Entrez le nom du site ou le code court dans la barre de recherche. Le code court est une abréviation de votre site.

Configurer l'onglet de la page de destination des appareils OT

Effectuez les Configuration guidée tâches afin de pouvoir commencer à configurer l'onglet **de la page de destination Appareils OT** avec les collectes de données, les ressources d'indicateurs et les filtres pour votre organisation.

Pour accéder à l'onglet **de la page de destination Appareils OT** pour , Configuration guidéeaccédez à **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée** et sélectionnez la section de l'onglet Page de destination des appareils OT sous Operational Technology Manager.

Pour plus d'informations sur l'onglet **de la page de destination Appareils OT** et son contenu, consultez [Operational Technology Onglet de la page de destination des appareils](#).

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches pour lesquelles vous pouvez configurer l'onglet **de la page de destination Appareils OT**.

Appareils OT : tâches de l'onglet Configuration guidée de la page de destination

Tâche	Objectif
1. Terminez la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT.	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs de l'onglet de la page de destination Appareils Analyse des performances OT. Vous devez terminer cette étape avant que d'autres personnes puissent afficher l'onglet de la page de destination.

Appareils OT : tâches de l'onglet Configuration guidée de la page de destination (suite)

Tâche	Objectif
2. [Facultatif] Passez en revue les sources d'indicateurs.	Examine les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements. Si vous attendez plus que la valeur par défaut de 1 million d'enregistrements au total, vous devez remplacer la collecte d'enregistrements.
3. Créer des unités commerciales (BU).	Crée des unités business (BU) pour afficher les BU dans le filtre d'unité business de l'onglet de la page de destination des appareils OT. Remarque : Seules les BU associées aux sites s'affichent sur la page de destination.
4. Affectez vos sites à des unités commerciales.	Affecte les sites aux unités business (BU) afin que les utilisateurs puissent filtrer l'onglet de la page de destination par BU.

Configurer la collecte de données pour les appareils OT

Configurez la collecte de données pour Operational Technology les appareils (OT) afin de pouvoir collecter et afficher les données quotidiennes pour tous les indicateurs à partir de Analyse des performances. Cette configuration garantit que vos données OT s'affichent avec précision sur l'onglet de la page de destination.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT ne s'est pas encore exécutée, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible pour l'onglet de la page de destination et que le dernier horodatage **mis à jour** est masqué. Si vous disposez du rôle administrateur, le message d'avertissement suivant s'affiche et vous invite à exécuter la tâche de collecte de données quotidienne des appareils OT :

ⓘ No Data is shown on the dashboard because the 'OT Devices Daily Data Collection' job has not been run yet. [Run job now](#)

Remarque :

Si vous ne disposez pas d'un rôle administrateur, un message d'avertissement s'affiche et vous invite à demander de l'aide à l'administrateur.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches**.

Si vous êtes dans l'onglet **de la page de destination Appareils OT**, vous pouvez accéder à la table Collecte de données planifiée en sélectionnant **Exécuter la tâche maintenant** dans le message d'erreur.

2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône) et ajoutez un filtre de [Nom] [est] [Collecte de données quotidienne des appareils OT].3. Commencez à collecter les données en cochant la case en regard du champ **Actif** dans la section Paramètres de la tâche, puis planifiez une heure dans le champ **Heure**.

Vous pouvez collecter les données manuellement à l'aide du bouton **Exécuter maintenant**. Dans le cas contraire, aucune donnée ne s'affiche lorsque vous affichez l'onglet de la page de destination. Utilisez

uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lorsque vous exécutez la tâche pour la première fois. Les données collectées après cette date doivent être collectées à une heure planifiée.

4. Vérifiez si l'heure de collecte du calendrier par défaut vous convient.

L'heure par défaut est 00 :00 :00 quotidiennement. Si vous souhaitez modifier l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la modifier après avoir activé la tâche. Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce changement.

Résultats

L'onglet **de page de destination Appareils OT** affiche désormais les données correctes des appareils OT collectés pour vos utilisateurs.

Que faire ensuite

Maintenant, vous pouvez examiner les sources d'indicateurs et déterminer si vous devez remplacer la collecte d'enregistrements par défaut. Pour plus d'informations, consultez [Passez en revue les sources d'indicateurs pour un grand nombre d'enregistrements](#).

Passez en revue les sources d'indicateurs pour un grand nombre d'enregistrements

Passez en revue les sources d'indicateurs si vous avez besoin d'un grand nombre d'enregistrements. Vous pouvez remplacer la collecte d'enregistrements afin que l'onglet de page de destination affiche plus d'enregistrements que la valeur par défaut de 1 million.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de la migration avec *Analyse des performances*, chaque indicateur de l'onglet de la **page de destination des appareils OT** ne peut afficher que 1 million d'enregistrements par défaut. Si vous disposez du rôle administrateur et que les enregistrements dépassent 1 million après l'exécution de la tâche de collecte de données quotidienne des appareils OT, un message d'erreur vous dirige vers les journaux des tâches.

Remarque :

Si vous n'avez pas le rôle administrateur et que les enregistrements dépassent 1 million après l'exécution de la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT, un message d'erreur vous invite à contacter un administrateur pour obtenir de l'aide.

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez consulter la liste connexe des journaux des tâches à partir d'un lien dans le message d'erreur et filtrer les informations pour voir quelle source d'indicateur contient l'erreur. Une fois que vous avez trouvé la source de l'indicateur avec l'erreur, vous pouvez modifier les sources d'indicateur pour un plus grand nombre d'enregistrements et remplacer les données de la source de l'indicateur. Ensuite, un message d'erreur n'apparaît plus pour les autres utilisateurs et les données sont affichées pour la source d'indicateur. Pour en savoir plus sur les sources d'indicateurs, reportez-vous à [Indicator sources](#).

Remarque :

Les journaux des tâches peuvent contenir des erreurs qui ne concernent pas les sources d'indicateurs. Vous devez filtrer l'enregistrement des journaux des tâches par la colonne **Niveau** pour trouver les messages d'erreur sur les sources d'indicateurs.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Analyse des performances > Sources > Sources d'indicateurs**.

2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre () et ajoutez les filtres suivants.

- [Application] [est] [Responsable de la technologie opérationnelle]
- [Table de faits] [est] [cmdb_ci]

Après l'application des filtres, la table affiche sept enregistrements d'indicateurs

Name	Conditions	Facts table	Valid for frequency
Benchmark: Inactive OT Devices	OT device details is not empty .and. Mos...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: Industrial IoT	OT device details is not empty .and. OT ...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: New OT Devices Discovered	OT device details is not empty .and. Fir...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: OT Computer and Servers	OT device details is not empty .and. Sys...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: OT Devices	OT device details is not empty .and. OT ...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: OT Network Gear	OT device details is not empty .and. OT ...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: Unmapped OT Devices	OT device details is not empty .and. Cre...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily

d'appareils.

- Sélectionnez l'enregistrement source de l'indicateur que vous devez modifier.
Vous pouvez trouver la source d'indicateur qui doit être ajustée à partir du lien des journaux des tâches dans le message d'erreur.
- Dans l'onglet **Collecte d'enregistrements**, cochez la case à côté du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.
- Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements récupérés**, remplacez la valeur par XM.
- Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Créez des unités business (BU) à appliquer à la page de destination. Pour plus d'informations, consultez [Créer des unités business](#).

Créer des unités business

Créez des unités business (BU) pour activer le filtre d'unité business pour l'onglet **de la page de destination des appareils OT**. La création de BU vous aide à définir vos fonctions organisationnelles.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez afficher le filtre d'unité business sur l'onglet **de la page de destination Appareils OT** en créant des unités business à mapper aux sites. En effectuant cette action, les autres utilisateurs peuvent voir les BU sous le filtre d'unité business dans l'onglet **de la page de destination Appareils OT**.

Procédure

- Accédez à la **Tous > Organisation > Unités business**.
- Sélectionnez **Nouveau**.
- Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Unité business

Champ	Description
Nom	Nom de l'unité business.
Société	Société, le cas échéant, liée à cette unité business.
Directeur de l'unité business	Personne qui dirige l'unité business.

Champ	Description
Description	Description de l'unité business.
Parent	Autre unité business. Le champ Parent fait de l'unité business un élément de hiérarchie.
Niveau de hiérarchie	Nombre ou texte pour indiquer le niveau de l'unité business.
Liste connexe	
Départements	Départements qui composent cette unité business. Ajoutez autant de départements que nécessaire.

4. Sélectionnez **Envoyer**.

5. Facultatif : Répétez les étapes 2 à 4 autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que vous ayez créé toutes les unités business requises.

Résultats

L'unité business est créée. Vous pouvez ajouter une unité commerciale à un enregistrement de site ou dans la liste Sites.

Affecter un site à une unité business

Affectez un site à une unité business afin de filtrer la page de Operational Technology destination (OT) en fonction de l'unité business et des sites qui lui sont affectés.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter un site à une unité business de la manière suivante :

- Modification directe de l'enregistrement du site.
- Sélection de plusieurs enregistrements de site dans la table Sites et mise à jour de la colonne Unité business.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Modèle d'équipement : ISA > Sites**.
2. Affectez un site à une unité business en modifiant l'enregistrement du site.
 - a. Sélectionnez un enregistrement de site pour l'ouvrir.
 - b. Dans le champ **Unité business**, ajoutez une unité business.
 - c. Sélectionnez **Mettre à jour**.
3. Sélectionnez plusieurs enregistrements de site dans la table Sites et mettez à jour la colonne Unité business.
 - a. Dans la table Sites, cochez la case en regard de chaque site que vous souhaitez affecter à une unité business.
 - b. Dans la colonne Unité business, sélectionnez le bouton **d'options** de colonne, puis sélectionnez **Mettre à jour la sélection**.

Remarque :

La colonne Unité business n'est visible qu'avec la vue Site ISA. Si vous ne voyez pas la colonne Unité business, vérifiez que la vue de la table Sites est définie sur **Afficher : Site ISA**.

- c. Dans le champ **Unité business** , ajoutez l'unité business.
- d. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configuration de Operational Technology Manager

Configurez l'application Operational Technology Manager afin de pouvoir créer la base de données pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

Tâche	Objectif
1. Installez des classes d'extension de technologie opérationnelle (OT).	Étendez la hiérarchie de classes pour l'utiliser dans Operational Technology le Base de données de gestion des configurations (CMDB) traitement.
2. Installez Operational Technology Manager.	Installez l'application Operational Technology Manager.
3. Attribuez des Operational Technology rôles.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
4. Préparer une feuille de calcul Excel pour l'importation MicrosoftGraphe de services du connecteur.	Créez et remplissez une feuille de Microsoft calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology pour le chargement dans le Now Platform. Pour plus d'informations, consultez Préparer votre outil d'examen des entrées de feuille de travail OT avant importation pour Graphe de services l'importation du connecteur .
5. Importez votre feuille de calcul Excel.	Chargez vos Operational Technology données dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier . Pour plus d'informations, consultez Importer le modèle Excel .
6. Exécutez la Détection fonction for Operational Technology .	Détecter Operational Technology les appareils (OT) dans les niveaux Purdue désignés dans vos réseaux de système de contrôle industriel (ICS). Pour en savoir plus sur pour , Operational Technologyreportez-vous Détection à Détection pour Operational Technology .
7. Installez les connecteurs Service Graph fournis par ServiceNow® des partenaires.	Installez ServiceNow, Inc. les connecteurs fournis par les partenaires dès qu'ils sont disponibles dans la version .ServiceNow® Store
8. Utilisez les sélections Tous les appareils OT ou Tous les appareils OT par adresse IP dans le menu Technologie opérationnelle (OT) .	Modifiez ou affichez des informations détaillées sur les appareils OT de votre entreprise après avoir importé votre feuille de calcul Excel ou exécuté la Détection fonction for Operational Technology .

Traduction automatique

Mise en œuvre du cadre de mise en œuvre de la CSDM Operational Technology

Suivre le cadre de travail vous permet d'atteindre votre objectif principal de précision constante dans les CSDM rapports et les analyses afin de pouvoir gérer efficacement votre Operational Technology environnement (OT).

CSDM Cadre de travail pour OT

Vous devez terminer l'implémentation du cadre de CSDM travail par étapes. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#) .

Operational Technology Vue du produit

Operational Technology couvre les produits qui abordent les aspects de la gestion des appareils OT et des processus de production à différentes étapes du cycle de vie. L'objectif de cette vue de produit est de vous aider à comprendre comment Operational Technology les entités clés fonctionnent avec le cadre de travail () de baseModèle de données de services de baseCSDM.

Operational Technology Manager

Crée les données et les relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la Operational Technology solution. Pour plus d'informations, reportez-vous à [la section Operational Technology Manager](#).

Gestionnaire de processus industriel

Vous permet de créer la base de données du modèle d'équipement ISA-95 requise pour la Operational Technology solution. Pour plus d'informations, consultez [Gestionnaire de processus industriel](#).

Operational Technology Vulnerability Response

Permet une hiérarchisation et une correction efficaces des vulnérabilités des appareils OT au niveau du site. Pour plus d'informations, consultez [Operational Technology Vulnerability Response](#).

Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#).

Gestion des changements de technologie opérationnelle

Permet à votre organisation d'implémenter des changements aux appareils OT et aux processus de production. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des changements de technologie opérationnelle](#).

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Permet à votre organisation de capturer des informations sur votre système OT dans les articles de la base de connaissances qui sont liés aux incidents OT. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des connaissances en technologie opérationnelle](#).

Gestion des demandes de technologie opérationnelle

Active votre.

Operational Technology et CSDM les tables

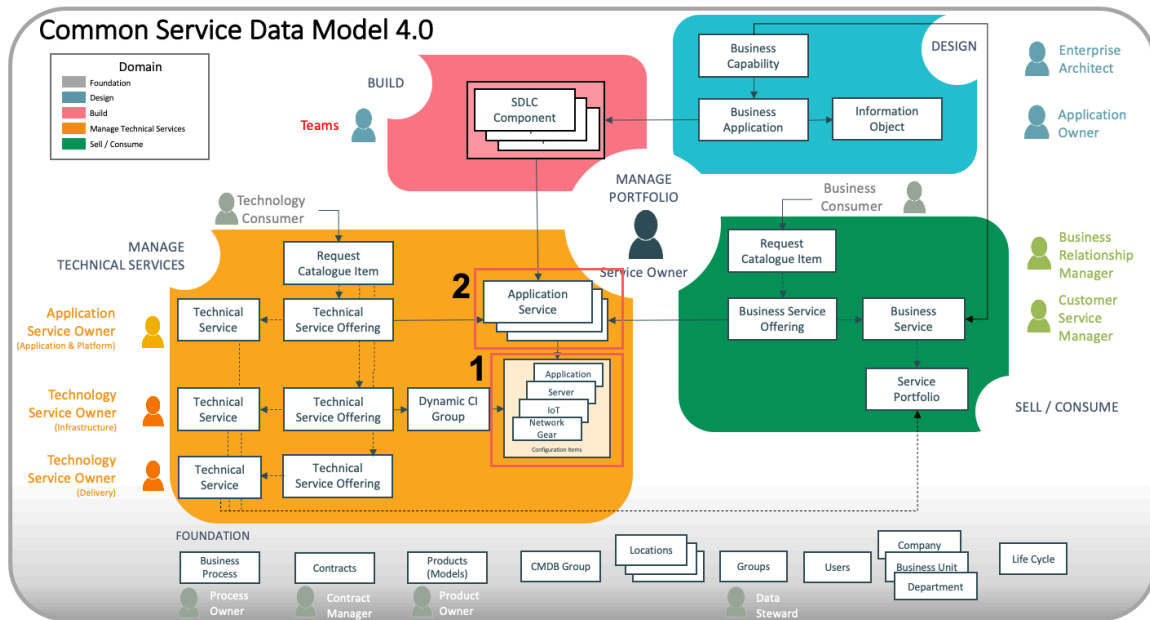
Operational Technology Gère et utilise CSDM des tables. Plusieurs ServiceNow produits en bénéficient et ajoutent de la valeur à Operational Technology.

CSDM Tables gérées par Operational Technology

Il existe deux catégories principales de tables gérées par Operational Technology (OT) :

- Operational Technology appareils : éléments de configuration trouvés sur un réseau OT (ICS ou PCN).
- Entité du modèle d'équipement ISA : processus industriel automatisé par les appareils OT.

Les nombres de cette figure correspondent aux CSDM tables gérées par Gestion des incidents.



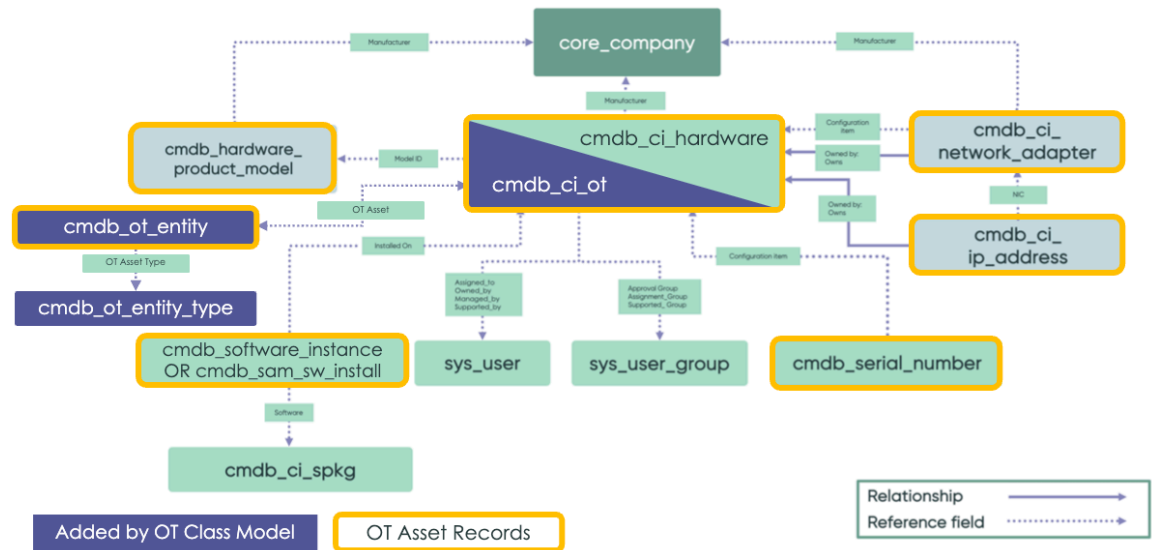
CSDM Tables utilisées par Operational Technology

1. Appareils OT :

- Les classes d'éléments de configuration ont été créées pour les classes de matériel (cmdb_ci_ot) en Operational Technology étendant le matériel. Consultez [Operational Technology \(OT\) extension classes](#) pour en savoir plus.
- N'importe quelle classe CI (toute classe matérielle existante pertinente ainsi que les nouvelles classes OT) peuvent être désignées comme appareils OT en ajoutant des détails sur les appareils OT à l'aide de la référence Détails de l'appareil OT (cmdb_ot_entity) à la table cmdb_ot_entity. Les détails de l'appareil OT incluent des caractéristiques spécifiques à OT telles que le niveau de retard et le type d'appareil OT.
- Les types d'appareils OT décrivent la fonction de tout CI qui automatise un processus industriel ou de production. La table cmdb_ot_entity_type décrit ces fonctions ou rôles.

Comme illustré ici, un seul appareil OT est représenté par au moins deux enregistrements : un enregistrement de CI et un enregistrement d'entité OT. L'appareil

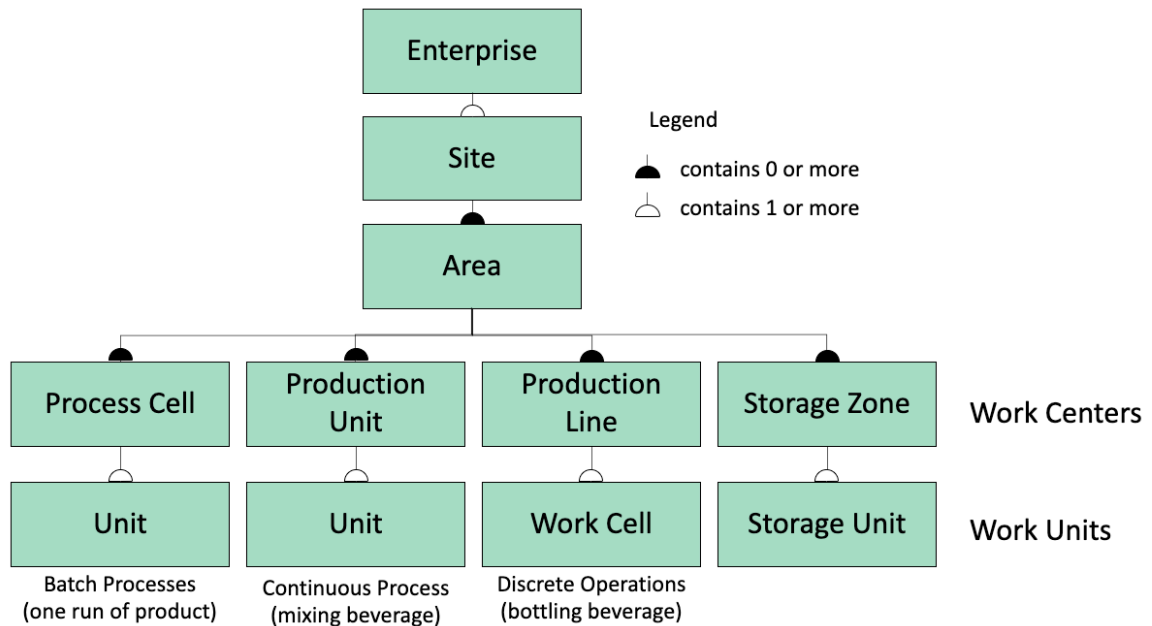
peut contenir six enregistrements ou plus dans un maximum de six tables (par exemple, si le CI possède plusieurs adresses IP et MAC).



2. Entités de modèles d'équipement :

- a. La classe d'entité de modèle d'équipement étend le service d'application calculé et est utilisée pour :
 - i. Représente le site de n'importe quelle entité de modèle d'appareil ou d'équipement OT. Un enregistrement dans la table Entité du modèle d'équipement (cmdb_ci_ot_isa_entity) sans parent est considéré comme un site.
 - ii. Représente l'entité du modèle d'équipement ISA pour une partie du processus de production.
- b. Vous pouvez utiliser des modèles de modèle d'équipement (isa_entity_template) pour décrire plus précisément les relations entre les entités de modèle d'équipement trouvées dans un environnement industriel.
 - i. Les niveaux (isa_entity_level) décrivent le niveau hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement. Pour le modèle ISA-95 par défaut, les niveaux indiqués ici (surface, poste de charge et unités de travail) sont inclus dans le système de basefichier .
 - ii. Les types de niveau (isa_entity_type) décrivent le type de processus représenté par les entités du modèle d'équipement à un niveau donné. Pour le modèle ISA-95

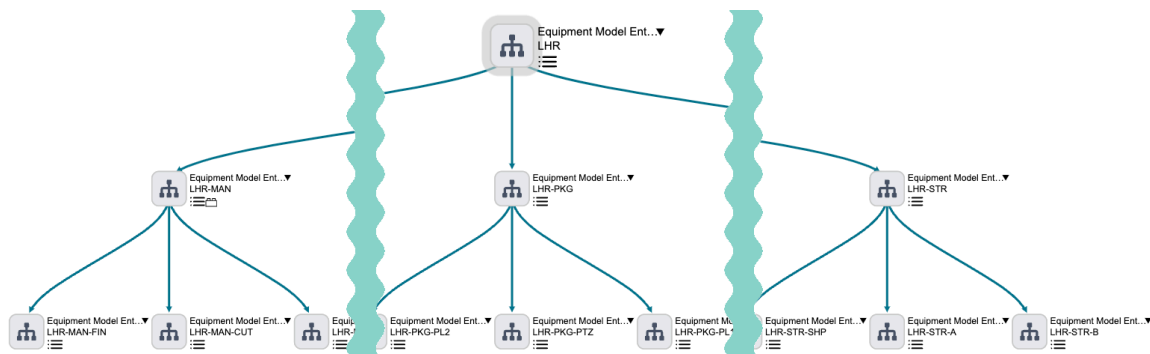
par défaut, les types indiqués ici (cellule de processus, unité de production, ligne de production et zone de stockage) sont inclus dans le système de basefichier .

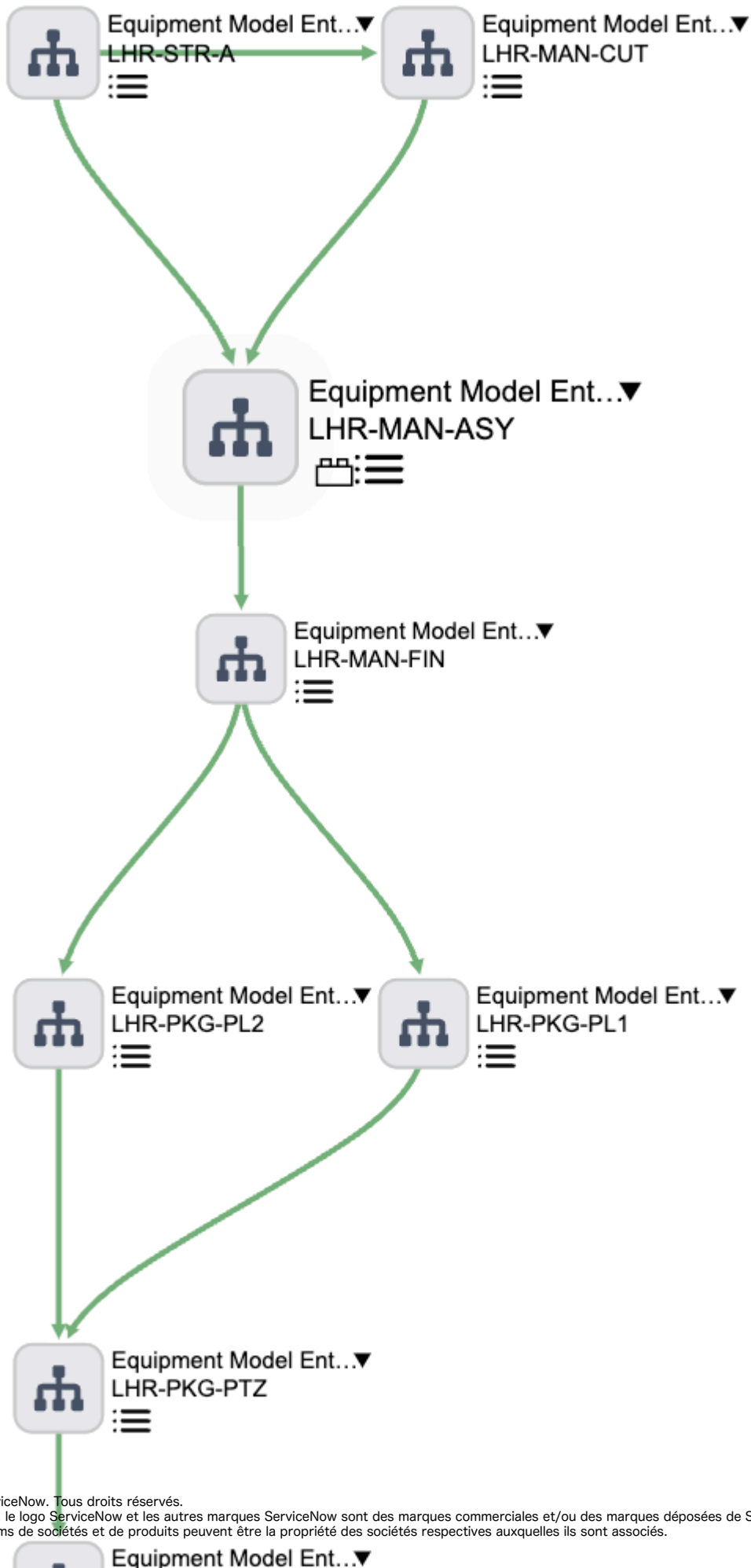


CSDM inclut des types de relations (spécifiques à Operational Technology) qui distinguent plus précisément la façon dont les appareils OT et les entités de modèles d'équipement sont liées les unes aux autres :

- **Producteur pour ::Consommateur de** : décrit le processus de production (flux de matières) entre les entités du modèle d'équipement.
- **Contient l'élément ::Élément de** : décrit la relation hiérarchique entre les entités du modèle d'équipement.
- **Automated by ::Automates** : décrit la relation entre un appareil OT et une entité de modèle d'équipement que l'appareil OT automatise.
- **Détecte ::D défini par** : décrit quelle classe du système de détection des intrusions réseau (NIDS) (cmdb_ci_nids) a détecté un appareil OT sur un réseau OT.
- **Owns ::Owned by** : décrit la relation lorsqu'un module de contrôle OT appartient à un système de contrôle OT (API, DCS, entre autres)

Les cartes de dépendance suivantes montrent les relations entre les appareils OT et les entités de modèles d'équipement :





Traduction automatique

Des produits qui ajoutent de la valeur à Operational Technology

Lorsque vous utilisez OT avec l'un des produits suivants ServiceNow, vous augmentez la valeur que vous obtenez d'OT.

Détection pour Operational Technology

Détection for Operational Technology fournit des détails sur les CI matériels et logiciels de classe IT et peut être configuré pour fournir un contexte d'appareil OT supplémentaire, comme le niveau de retard et le site, sur une base de calendrier par calendrier OT. Détection for OT fait partie du Operational Technology Manager produit.

Gestionnaire de processus industriel

Lorsque des appareils OT sont affectés à une entité de modèle d'équipement, *automated by* : *automates* des relations sont créées entre eux. Cette opération peut être effectuée manuellement dans le Industriel Espace de travail ou à l'aide de la relation entre les sous-réseaux OT et les entités de modèle d'équipement à l'aide de la fonctionnalité Mappage automatique entre les groupes de réseaux IP basés sur les zones (AMAZING) dans l'élément de menu Mappage de sous-réseau OT.

Operational Technology Vulnerability Response

Lorsque les enregistrements d'éléments vulnérables (VI) sont créés en important des enregistrements à partir d'une intégration certifiée OT avec une plateforme de sécurité tierce, les appareils OT sont associés au VI. Cela active les deux options suivantes :

- Calcul du risque basé sur la criticité de l'entité du modèle d'équipement mappé.
- Affectation des VI à l'équipe locale appropriée pour le rattrapage via des groupes d'affectation basés sur le site.

Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Gestion des incidents pour OT s'exécute séparément de IT pour la plupart des appareils OT. Les enregistrements d'incident OT permettent d'accéder et de visualiser les problèmes liés aux appareils OT à partir du site et de les afficher.

Gestion des changements de technologie opérationnelle

Les demandes de changement OT permettent de modifier les configurations des appareils ou des équipements industriels OT.

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle vous permet de capturer des informations sur votre système OT dans les articles de la base de connaissances qui sont liés aux incidents OT.

Gestion des demandes de technologie opérationnelle

Active votre.

Les produits qui bénéficient de Operational Technology

Gestion des services informatiques (ITSM)

Les services comprennent le contexte du site, du processus de production et des appareils OT, ainsi que les informations et les technologies qui les sous-tendent.

Information Technology Operations Management (ITOM)

Comprend le contexte business des processus de production ainsi que le matériel et les logiciels des appareils OT gérés.

Security Operations

Comprend le contexte business des processus de production ainsi que le matériel et les logiciels des appareils OT sécurisés.

Gouvernance, risque et conformité (GRC)

Les auditeurs peuvent mieux exploiter les flux de processus de production et les objets d'informations associés. Cela aide les auditeurs à comprendre la sensibilité des données au moment de la conception pour la définition du champ d'application des audits, la mesure des risques et la gestion des activités d'audit.

Gestion des actifs

Gère l'impact du processus de cycle de vie logiciel et matériel sur les processus de production.

Cas d'utilisation d'Operational Technology Manager

Les Operational Technology Manager cas d'utilisation sont décrits dans cette section.

Cas d'utilisation d'Operational Technology Manager

L'application Operational Technology Manager crée les données et les relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la Operational Technology solution. Il prend en charge l'utilisation des connecteurs, Graphe de services, Détection et Base de données de gestion des configurations (CMDB) des applications dans le Now Platform.

L'onglet de la page de destination Appareils OT dans le Industriel Espace de travail résume votre inventaire d'appareils OT. Pour plus d'informations sur l'onglet de la page de destination Appareils OT, consultez [Operational Technology Onglet de la page de destination des appareils](#).

Fonctionnalités principales

- Operational Technology Manager utilise des classes d'extension d'éléments de configuration (CI) OT qui étendent la hiérarchie des CMDB classes.
- La détection pour OT est limitée aux rôles spécifiques OT et les métadonnées liées à OT peuvent être ajoutées à un calendrier de détection OT.
- Le Graphe de services connecteur (Excel) importe des données OT à partir d'une feuille de calcul de fichier plat Microsoft Excel remplie. Ces données sont validées, puis transformées en enregistrements de table et en relations appropriés pour représenter les détails des appareils OT dans .CMDB

Résultats

Avec ce cas d'utilisation Operational Technology Manager, vous pouvez :

- Visualisez les dépendances des appareils OT dans l'environnement industriel.
- Gérer le cycle de vie des appareils OT site par site avec un RBAC spécifique au site
- Créez une base de données solide et définissez les niveaux critiques de l'infrastructure.

Cas d'utilisation d'Gestionnaire de processus industriel

Utilisez l'application Gestionnaire de processus industriel pour créer la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la Operational Technology solution.

Fonctionnalités principales

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes dans l'espace de Gestionnaire de processus industriel travail :

- Utilisez les modèles ISA-95 pour décrire le processus de production de chaque site dans l'environnement industriel.
- Gérez les entités de modèles d'équipement et leurs relations entre elles et avec les appareils OT.
- Mappez automatiquement la relation de tous les appareils OT à l'entité de modèle d'équipement qu'il automatise à l'aide de la relation entre le sous-réseau OT et l'entité du modèle d'équipement.

Résultats

Le Gestionnaire de processus industriel vous permet de créer une version personnalisée des modèles d'équipement dans chacun de vos sites.

Cas d'utilisation d'Operational Technology Vulnerability Response

Operational Technology Vulnerability Response vous permet de hiérarchiser et de corriger efficacement les vulnérabilités des appareils OT au niveau du site.

Fonctionnalités principales

- L'espace de travail du propriétaire de rattrapage mappe les éléments vulnérables (VI) au processus de production.
- Le calcul du risque pour les VI OT peut être basé sur la criticité de l'entité du modèle d'équipement automatisé par l'appareil OT.
- Affectation automatique des VI aux propriétaires de rattrapage en fonction du site affecté à l'appareil OT avec le VI.

Résultats

En tirant parti CMDB des relations des appareils OT, vous pouvez hiérarchiser les appareils ou les éléments vulnérables en fonction de la criticité du processus de production qu'ils automatisent.

En tant qu'ingénieur OT ou gestionnaire de vulnérabilité OT, Operational Technology Vulnerability Response vous permet de trouver des réponses à des questions telles que :

- Quelles sont les vulnérabilités de mon appareil OT ?
- Comment puis-je hiérarchiser le rattrapage des vulnérabilités à l'aide d'un risque spécifique OT ?
- Quels progrès faisons-nous vers la remédiation des vulnérabilités OT ?

L'onglet de la page de destination Vulnérabilités OT de l'résumé Industriel Espace de travail les vulnérabilités de votre système. Pour plus d'informations sur l'onglet de page de destination Vulnérabilités OT, consultez [Operational Technology Onglet de page de destination des vulnérabilités](#).

Cas d'utilisation d'Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Les incidents OT se produisent lorsqu'il y a une interruption de service fournie par un appareil OT sur un réseau OT. Parfois, l'appareil OT peut ne pas être connu lors de la création de l'incident pour la première fois. Gestion des incidents de technologie opérationnelle permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils OT et de processus de production.

Fonctionnalités principales

Lorsqu'un utilisateur crée un incident OT à partir de , Industriel Espace de travail l'incident est automatiquement affecté comme type de réseau OT pour distinguer un incident OT d'un incident IT. Le champ ne s'affiche pas par défaut.

Résultats

Gestion des incidents de technologie opérationnelle permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils OT et de processus de production. Cela vous permet de gérer les incidents OT séparément des incidents IT.

Cas d'utilisation d'Gestion des changements de technologie opérationnelle

Gestion des changements de technologie opérationnelle permet aux membres de votre équipe de travailler en collaboration sur les changements apportés aux appareils OT ou aux configurations d'équipements industriels.

Fonctionnalités principales

- Workflow de changement digitalisé qui connecte toutes les parties prenantes.
- Sites qui ont différents processus de gestion des modifications (workflows).
- Gestion des changements informatiques séparés et Gestion des changements de technologie opérationnelle, mais possibilité d'être combinée si nécessaire.
- Workflow intégré Gestion des changements de technologie opérationnelle aux Gestion des incidents de technologie opérationnelle applications et Operational Technology Vulnerability Response
- Alignez les changements d'atelier d'usine pour les entités de modèles d'équipement avec des calendriers de temps d'indisponibilité.

Résultats

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des changements de technologie opérationnelle à votre organisation :

- Un propriétaire de rattrapage OT, qui est responsable de la correction des vulnérabilités sur les appareils OT, souhaite initier un changement pour corriger un groupe de vulnérabilités.
- Un technicien OT, responsable des configurations OT et des activités d'ingénierie d'usine, souhaite exécuter un changement pour réparer un bras robotique défectueux sur le sol industriel.
- Un chef d'usine, qui est responsable de l'ensemble de l'activité de production, souhaite examiner et approuver un changement demandé par l'équipe d'ingénierie.

Cas d'utilisation d'Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle vous aide à capturer des informations sur votre Operational Technology système (OT) dans les articles de la base de connaissances qui sont liés aux incidents OT. Votre organisation peut ensuite utiliser ces articles de la base de connaissances pour aider vos utilisateurs à accéder aux bonnes informations et éviter les problèmes de communication avec vos utilisateurs.

Fonctionnalités principales

- Possibilité d'utiliser l'existant Gestion des connaissances Options de la Now Platform avec la Operational Technology Management solution.
- Possibilité de parcourir tous les articles de la base de connaissances associés à un incident OT et de créer des articles de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident.

- Possibilité de configurer une base de connaissances OT pour les gestionnaires et les utilisateurs de la base de connaissances.
- Possibilité de créer des articles de la base de connaissances dans le Industriel Espace de travail.
- Possibilité de demander des approbations pour publier, modifier, mettre hors service ou supprimer un article de la base de connaissances.
- Possibilité de modifier des articles de la base de connaissances existants avec des informations mises à jour.

Résultats

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle à votre équipe :

- Un ingénieur OT avec plusieurs années d'expérience souhaite capturer ses connaissances sur les appareils OT en un seul endroit pour guider les travailleurs et les techniciens juniors.
- Les travailleurs de première ligne et les techniciens responsables des opérations de processus de production ont remarqué un problème dans l'usine et ont besoin d'un article de la base de connaissances qui explique les mesures correctives.

Cas d'utilisation Operational Technology Request Management

Caractéristiques principales Résultats

Operational Technology et CSDM les éléments

Termes liés à la gestion des applications d'entreprise avec des éléments de CSDM.

Operational Technology FAQ

Vous pouvez avoir des questions lors de l'implémentation du cadre de CSDM travail.

Quelle est la différence entre un processus de production et une entité de modèle d'équipement ?

Les entités de modèle d'équipement sont les enregistrements de service utilisés pour décrire l'organisation d'une opération industrielle en vue de produire une sortie ou un produit. Le processus de production décrit les relations entre les entités du modèle d'équipement en tant que flux de matière allant de l'entrée brute au produit fini.

Qu'est-ce qu'un site ?

Un site est un enregistrement d'entité de modèle d'équipement parent qui n'a lui-même aucun parent. Un site est un enregistrement d'entité de modèle d'équipement spécial, car il est utilisé pour affecter un accès en lecture ou en écriture aux appareils OT affectés au site.

Pourquoi un appareil OT possède-t-il à la fois une affectation de site et des relations `automates::automated by` ?

L'affectation du site est nécessaire pour la sécurité basée sur les rôles (RBAC) des appareils OT. Il est implémenté en tant que champ de référence de liste de choix sur la partie de la table Détails de l'appareil OT (`cmdb_ot_entity`) de l'enregistrement d'appareil OT, car un appareil OT ne peut appartenir qu'à un seul site.

La `automates::automated by` relation décrit la façon dont l'appareil OT est lié au processus de production, qui peut inclure plusieurs entités de modèle d'équipement.

Quelle est la différence entre un Windows serveur trouvé sur un réseau OT et un serveur trouvé sur un réseau IT ?

Dans les deux types de réseaux, le Windows serveur est représenté dans le serveur cmdb_ci_win_server. En outre, le Windows serveur du réseau OT a une référence dans le champ cmdb_ci_win_server.cmdb_ot_entity pointant vers un enregistrement dans la table cmdb_ot_entity qui décrit sa fonction dans OT et d'autres caractéristiques OT telles que le niveau de retard, le site, etc.

Operational Technology Installation des classes d'extension (OT)

Vous devez installer les classes d'extension Operational Technology (OT) qui constituent la Operational Technology Managerbase du fichier .

Ces modèles de classes étendent la hiérarchie des classes, qui comprend les Base de données de gestion des configurations (CMDB) descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les relations dépendantes, le cas échéant. Les applications, telles que Détection les Graphe de services connecteurs, utilisent ces extensions de classe pour renseigner les CI et détecter diverses technologies et logiciels.

Pour en savoir plus, consultez [Classes d'extension de technologie opérationnelle \(OT\)](#) .

Installer Operational Technology Manager

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez installer l'application Operational Technology Manager. L'application inclut des données de démonstration et installe des applications et des modules d'extension connexes ServiceNow® Store , le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#) .

Remarque :

Pour en savoir plus sur les abonnements requis pour , Operational Technology Managerconsultez [Abonnements pour Operational Technology Management \(OTM\)](#)

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Operational Technology Manager :

- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles
- Tables
- Script includes

Pour plus d'informations sur l'affichage des composants installés avec une application, consultez [Rechercher les composants installés avec une application](#) .

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.
- 2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Operational Technology Manager.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow 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 Store notes de publication relatives à l'historique des versions](#).

- 3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants apparaissent s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. S'il existe des modules d'extension ou des applications nécessitant une installation, vous devez les installer avant de pouvoir installer Operational Technology Manager.

- 4. **Facultatif :** Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.
Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

 **Important :**
Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

- 5. Sélectionnez **Installer**.

Script includes installés avec Operational Technology Manager

Le Operational Technology Manager module d'extension installe les script includes suivants.

Nom	Description
BaseDAO	Classe DAO de base que toutes les classes DAO doivent étendre.
NIDSUtils	Utilitaires pour les appareils cmdb_ci_nids.
OTDevicesMigrationUtils	Migrer les enregistrements des classes spécifiées vers les tables de classes mises à jour. Pour plus d'informations, consultez Operational Technology Classes d'extension (OT) .
Service OTDevice	Classe d'implémentation pour effectuer des opérations sur la table [cmdb_ot_entity] et les tables connexes [cmdb_ci] et [cmdb_rel_ci].
OTDeviceDAO	Utilitaires d'aide à l'utilisation de Discovery pour Operational Technology les appareils.

Nom	Description
OTBaseDAO	Classe DAO de base que toutes les classes DAO doivent Operational Technology étendre.
OTFoundationConstants	Une collection de constantes utilisées par d'autres script includes.
OTUtils	Une collection de méthodes d'utilitaire Operational Technology .
SGOTDeviceConstants	Une collection de constantes utilisées par Operational Technology les connecteurs du graphe de services.
SGOTDeviceTransformUtil	Une collection de méthodes utilitaires de transformation pour Operational Technology les connecteurs du graphe de services.
SGOTDataStreamBase	Modèle de base pour appeler un flux de données spécifique avec des entrées données.
SGOTTroubleShootHelper	Méthodes d'aide pour valider les configurations de Connecteur du graphe de services.
OTAssetFilterAjax	Script client utilitaire pour filtrer les enregistrements d'application et les modules de contrôle OT de la vue de liste Tous les appareils OT dans .Industriel Espace de travail
OTBulkEditHandler (en anglais seulement)	Script côté serveur pour gérer la modification en bloc IT vers OT (conversion) et la modification en bloc des détails de l'appareil OT qui sont déclenchées via les actions de flux et les tâches planifiées.
Points d'extension	
SGOTDeviceImportExtensionPoint	Point d'extension d'importation d'appareil SG OT qui comprend deux méthodes : 1. getDeviceCMDBClassNameWithSysId ; 2. getComputerType.

Affecter Operational Technology Manager des rôles

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin que vous puissiez contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Operational Technology Manager .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs dotés des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Operational Technology Manager .

Si vous souhaitez configurer les utilisateurs du site, vous pouvez créer et affecter des critères d'utilisateur pour les utilisateurs du site de l'entité du modèle d'équipement. Pour plus d'informations, consultez [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs.](#)

Rôle	Description
Operational Technology Détection Administrateur [ot_discovery_admin]	Peut exécuter le Détection processus for Operational Technology , mais ne peut pas accéder à pour Base de données de gestion des configurations (CMDB) afficher les éléments de configuration (CI) et les entités connexes Operational Technology (OT) créés à partir des éléments détectés. Pour en savoir plus, consultez Créer un calendrier de Operational Technology détection et exécuter le Détection processus .
Operational Technology Manager Visionneuse [cmdb_ot_viewer]	Accès en lecture seule aux enregistrements d'appareils Operational Technology (OT).
Operational Technology Manager Editeur [cmdb_ot_editor]	Créez, lisez, mettez à jour et supprimez l'accès pour les classes d'extension de technologie opérationnelle (OT) . ↗
Operational Technology Manager Administrateur [cmdb_ot_admin]	Crée, lit, met à jour et supprime l'accès pour Operational Technology les enregistrements d'appareils (OT). Peut également modifier et gérer des configurations spécifiques dans le type d'entité OT. Pour en savoir plus, consultez Classes d'extension de technologie d'exploitation (OT) . ↗

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Operational Technology Manager Intégrations

L'application Operational Technology Manager inclut la prise en charge des intégrations tierces.

Les intégrations tierces suivantes sont actuellement prises en charge.

- Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD
- Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)
- Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Intégrez Claroty Continuous Threat Detection (CTD) à l'application ServiceNow Operational Technology Manager pour importer les appareils détectés et les sites Claroty CTD (capteurs ou appliances Network Intrusion Detection System).

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) [↗](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et 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 notes de publication relatives à [l'historique des versions ServiceNow Store](#) [↗](#) .

Versions prises en charge

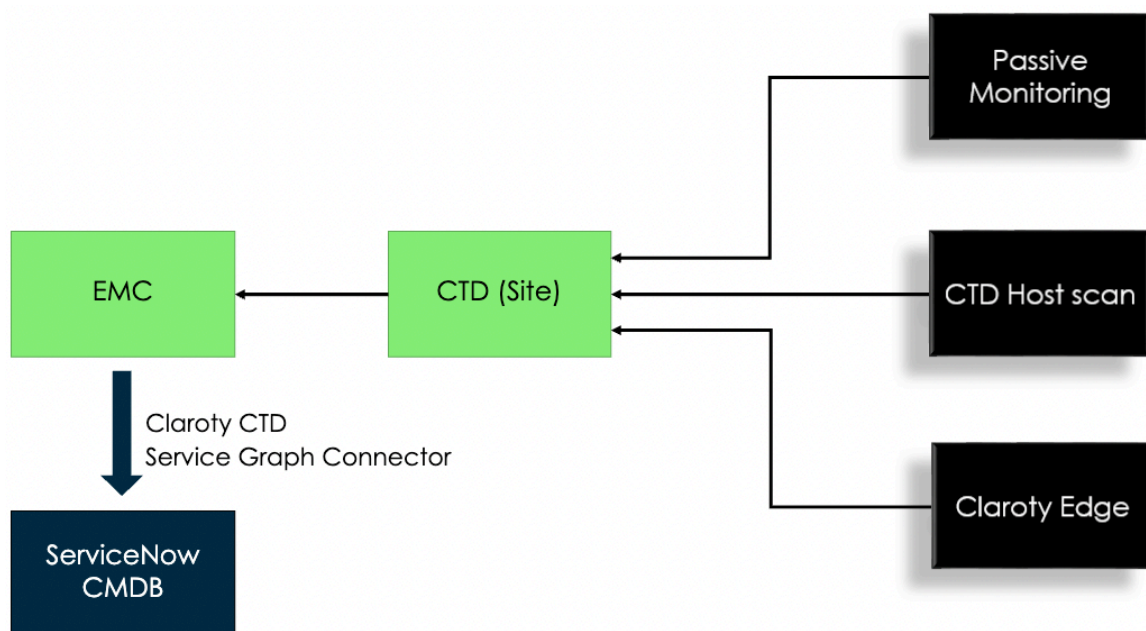
- Claroty CTD Version : 2.0.1 ou ultérieure
- Versions prises en charge ServiceNow :
 - Utah
 - Vancouver
 - Washington

Cas d'utilisation

Utilisez le Intégration de Connecteur du graphe de services pour Claroty Continuous Threat Detection avec l'application Operational Technology Manager pour importer les informations suivantes dans le fichier Base de données de gestion des configurations (CMDB)

- Sites
- Appareils détectés par chaque site
- Connexions (ou bases de référence)
- Programmes installés

La figure suivante montre la méthode de détection pour l'importation de données Claroty CTD dans le CMDB.



Traduction automatique

Configuration guidée

La configuration guidée pour fournit Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à [Configurer la configuration guidée](#).

Tableau de bord des intégrations CMDB

L'application Éléments communs d'intégration pour CMDB de stockage fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l'état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de toutes les intégrations installées. Vous pouvez voir les mesures pour toutes les exécutions

d'intégration. Vous pouvez filtrer la vue sur une intégration spécifique CMDB , une durée spécifique ou une exécution d'intégration spécifique. Pour plus d'informations sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, consultez [Integration Commons for CMDB](#) .

Mappage de données

Les données provenant des sources de données Claroty CTD sont mappées et transformées en définitions de classe d'élément ServiceNow CMDB de configuration (CI) à l'aide du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans le ServiceNow CMDB à l'aide du moteur Identification et réconciliation (IRE).

Le tableau suivant répertorie les sources de données incluses pour la Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD table intermédiaire et les tables intermédiaires correspondantes dans lesquelles les données importées sont chargées.

Sources de données et tables intermédiaires pour Claroty CTD

Source de données	Table stagin
Appareils Service Graph OT Claroty CTD	Importation d'appareils Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_devices_import]
Bases de référence Service Graph OT Claroty CTD	Importation des bases de référence Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_baselines_import]
Programmes Service Graph OT Claroty CTD	Importation des programmes Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_programs_import]
Sites Service Graph OT Claroty CTD	Importation des sites Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_sites_import]

Les données importées des tables intermédiaires sont ensuite insérées dans les tables cibles suivantes :

- Ordinateur [cmdb_ci_computer]
- Matériel [cmdb_ci_hardware]
- Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
- Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
- Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity]
- Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
- Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
- Numéro de série [cmdb_serial_number]

Pour plus d'informations, consultez [Classes CMDB ciblées](#).

Traduction automatique

Paramètres de requête par défaut pour Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Par défaut, il Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD est fourni avec des filtres de paramètre de requête. Vous pouvez modifier leurs valeurs en ServiceNow fonction des autorisations dont vous disposez avec le package IntegrationHub Enterprise.

Lorsque vous commencez à importer les données à partir de Claroty CTD, utilisez Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD les filtres de paramètre de requête par défaut répertoriés dans le tableau suivant.

Filtres de paramètres de requête par défaut

Filtre de paramètre de requête	Valeur	Description
approved_exact	VRAI	Les périphériques non approuvés sur le Claroty CTD ne sont pas importés, car la valeur de approved_exact est définie sur vrai.
valid_exact	VRAI	Les périphériques non valides sur le Claroty CTD ne sont pas importés, car la valeur de valid_exact est définie sur vrai.
special_hint_exact	0	Les types d'adresses qui ne sont pas définis sur 0 (monodiffusion) sur Claroty CTD ne sont pas importés.
ghost_exact	faux	Si un appareil sur Claroty CTD est classé comme fantôme, l'intégration de Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD ne l'importe pas, car la valeur par défaut est définie sur faux.

Configurez la Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD.

Utilisez la configuration guidée pour Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD vous guider à travers les étapes d'intégration.

Avant de commencer

Dépendances et exigences :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) du magasin, qui est automatiquement installée.
- [CMDB CI Class Models store app](#) qui est automatiquement installé.
- Le module d'extension ITOM Discovery License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension ITOM Licensing (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Request Discovery](#).
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : admin

i Remarque :

Si vous disposez d'une version antérieure de , Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDne migrez pas les données à partir de l'ancien connecteur. Vous devez désinstaller la version précédente et exécuter la nouvelle intégration.

Procédure

1. Assurez-vous que l'application est définie à l'aide Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD du sélecteur d'application.
Pour plus d'informations, consultez [Application picker](#) .
 2. Accédez à la **Tous > Service Graph Connector Claroty CTD > Configuration guidée**.
 3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Premiers pas**.
 4. Pour configurer un Serveur MID, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer le MID Server.
 - b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois la Serveur MID configuration terminée.
 5. Pour configurer les enregistrements de connexions, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer les connexions.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Ouvrez l'enregistrement de l'API Claroty CTD dans la table Connexions.
 - d. Dans le champ **URL de connexion** , saisissez le nom de l'URL de votre console de gestion Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC).
Par exemple, <https://192.168.1.100> .
 - e. Si vous utilisez un Serveur MID, cochez la case **Utiliser Serveur MID** dans l'enregistrement.
- i Remarque :**
Si vous n'utilisez pas un Serveur MID, passez à l'étape 5g.
- f. Dans la liste connexe Configuration avancée Serveur MID , sélectionnez une sélection MID Serveur MID et un autre.
 - g. Sélectionnez **Mettre à jour**.
 - h. Répétez les étapes 5a à 5h pour mettre à jour l'enregistrement **d'authentification de base Claroty CTD EMC** .
6. Pour configurer les enregistrements d'informations d'identification, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer les informations d'identification.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Ouvrez l'enregistrement d'authentification de base Claroty CTD EMC dans la table Informations d'identification.

- d. Dans le champ **Nom d'utilisateur** , saisissez le nom d'utilisateur que vous avez utilisé pour vous connecter à Claroty CTD EMC.
 - e. Dans le champ **Mot de passe** , saisissez le mot de passe que vous avez utilisé pour vous connecter à Claroty CTD EMC.
 - f. Sélectionnez **Mettre à jour**.
7. Pour tester la connexion, procédez comme suit :
- a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Tester/ Valider la connexion.
 - b. Sélectionnez l'action d'interface utilisateur Test de la **connexion** à partir de la section des liens connexes sur l'enregistrement de source de données pour les capteurs.
Une fois le test de connexion terminé, affichez les résultats. Vous devez suivre les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test renvoie **l'état Réussite**.
 - c. Vérifiez que le gestionnaire de connexion dispose d'un certificat valide.

Un certificat valide doit être installé pour un environnement de production. Pour une instance de non-production ou de preuve de concept (POC), vous pouvez configurer les propriétés système pour permettre l'intégration de fonctionner lorsque le gestionnaire de connexions ne dispose pas d'un certificat valide. La table suivante répertorie les propriétés système que vous pouvez configurer pour un environnement de non-production.

Propriétés système pour un environnement de non-production

Propriété	Valeur
com.glide.communications.httpclient.verify_hostname	Définir sur faux .
com.glide.communications.httpclient.verify_revoked_certificate	Définir sur faux . Si vous devez ajouter cette propriété système, reportez-vous à la section Ajouter une propriété système .
com.glide.communications.trustmanager_trust_all	Définir sur vrai .

- d. Vérifiez la politique de sécurité MID.
Dans l'enregistrement intranet, vérifiez que les colonnes de la table suivante affichent les valeurs spécifiées.

Valeurs d'enregistrement Intranet

Colonne	Valeur
Vérification de la chaîne de certificats	false
Vérification du nom d'hôte	false
Vérification de la révocation	false

Pour plus d'informations, consultez [Politiques de vérification des certificats de Serveur MID](#) .

8. Pour définir les propriétés système qui configurent les chemins d'accès des ressources API, les tailles de pagination et les délais d'expiration des clés API, procédez comme suit :
- a. Dans la section Configurer les propriétés système, sélectionnez **Configurer**.
- b. Configurez les propriétés système dans la table suivante :

Propriété	Description
sn_clarotyctdsgc.chemindesressources.site	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les sites : i Remarque : Le chemin d'accès de la ressource pour les sites est fourni par défaut pour la version d'API Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC) v4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.cheminresressource.appareil	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les appareils : i Remarque : Le chemin d'accès à la ressource pour les appareils est fourni par défaut pour la version d'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.pagesize.device	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements d'appareil à extraire dans un appel REST paginé vers Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page. i Remarque : 500 est le nombre maximal d'appareils par page.
sn_clarotyctdsgc.resourcepath.baseline	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les bases de référence :

Propriété	Description
	i Remarque : Le chemin d'accès de la ressource pour les bases de référence est fourni par défaut pour la version d'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.pagesize.base de référence	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements de base de référence à extraire dans un appel REST paginé vers Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page.
sn_clarotyctdsgc.get_all_baselines	Propriété permettant d'extraire tous les enregistrements des bases de référence ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie. i Remarque : Lorsque vous importez des bases de référence pour la première fois, tous les enregistrements sont importés, quel que soit le paramètre de cette propriété.
sn_clarotyctdsgc.cheminressource.entité	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les entités : i Remarque : Le chemin d'accès de la ressource pour les entités est fourni par défaut pour la version de l'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.chemindesressources.programme	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les programmes installés : i Remarque : Le chemin d'accès de la ressource pour les programmes installés est fourni par défaut pour la version d'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et appareils CTD.

Propriété	Description
	Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.pagesize.entity	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements d'entité à extraire dans un appel REST paginé vers Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page.
sn_clarotyctdsgc.pagesize.program	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements de programme à extraire dans un appel REST paginé vers Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page.
sn_clarotyctdsgc.api_token_life_in_minutes	Propriété permettant de définir le nombre de minutes pendant lesquelles l'API est considérée comme active. Une fois le délai expiré, Connecteur du graphe de services récupère une nouvelle clé API lors de l'importation suivante. La valeur par défaut est 0 et un nouveau jeton est récupéré pour chaque appel REST. i Remarque : Vous pouvez modifier la valeur pour conserver le même jeton pendant un maximum de 24 heures et réduire le nombre d'appels REST.
sn_clarotyctdsgc.classify_based_on_os	Propriété permettant de fournir une liste des classes qui prennent en charge la classification par système d'exploitation dans le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDcadre du fichier . Lorsque le marqueur est défini sur True, la classification par système d'exploitation est prise en charge. Lorsqu'elle est définie sur faux, Connecteur du graphe de services n'effectue plus de classifications par système d'exploitation. Par exemple : <pre>{ "cmdb_ci_ip_switch":true, "cmdb_ci_nids":false }</pre>
sn_clarotyctdsgc.filter.asset_type_code	Propriété permettant de fournir une liste de codes pour les types d'appareils séparés par le délimiteur (\$). Pour plus d'informations sur les types et codes Claroty, reportez-vous à la section

Propriété	Description
	Classes CMDB ciblées. Par exemple, pour importer uniquement les types d'appareils API et IHM, saisissez le code de type Claroty 0 \$1.
sn_clarotycdsgc.filter.asset_purdue_level	Propriété permettant de fournir une liste des niveaux de retard séparés par le délimiteur (\$). Par exemple, pour filtrer uniquement les appareils avec les niveaux de retard 1 et 2, pour filtrer uniquement les appareils avec les niveaux de retard 1 et 2, définissez la valeur sur 1,0 \$2,0.

c. Sélectionnez **Enregistrer**.

9. Pour importer des sites CTD, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les sites CTD, sélectionnez la tâche Importer les sites CTD.
- b. Sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez le bouton **Exécuter maintenant**.

10. Pour configurer les systèmes de détection des intrusions réseau (NIDS), procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les sites CTD, sélectionnez la tâche Configurer NIDS.
- b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez configuré le NIDS utilisé pour obtenir des périphériques à partir de Claroty CTD.

11. Pour configurer les calendriers d'importation afin d'exécuter les sites, les appareils, les bases de référence et les programmes installés, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des sites.
- b. Sélectionnez **Configurer**.
- c. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des sites CTD Service Graph OT**.
 - Par défaut, le calendrier d'importation des sites est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.
 - Vous devez importer et valider les sites CTD avant d'importer les appareils.
- d. Effectuez les actions suivantes selon les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon vos besoins :

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit s'exécuter en sélectionnant Conditionnel .
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme il convient.

Action	Description
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Référenciez un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ S'exécute en tant que . i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. Le rôle administrateur doit être affecté à l'utilisateur sélectionné pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer tous les enregistrements ou seulement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, consultez Configurer la configuration guidée.
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Active .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

e. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des périphériques.

f. Sélectionnez **Configurer**.

g. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des appareils CTD SG-OT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation de vos appareils.

- Par défaut, le calendrier d'importation des appareils est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.
- Les appareils sont interrogés par le site CTD. Connecteur du graphe de services interroge uniquement les appareils détectés par des sites CTD validés.

h. Effectuez les actions suivantes selon les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon vos besoins :

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit s'exécuter en sélectionnant Conditionnel .
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme il convient.

Action	Description
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Référenciez un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ S'exécute en tant que . i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. Le rôle administrateur doit être affecté à l'utilisateur sélectionné pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer tous les enregistrements ou seulement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, consultez Configurer la configuration guidée .
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Active .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

- i. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des bases de référence.
- j. Sélectionnez **Configurer**.
- k. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des bases de référence CTD SG-OT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des bases de référence. Par défaut, le calendrier d'importation des bases de référence est configuré pour s'exécuter après l'exécution du système de contrôle OT parent.
- l. Effectuez les actions suivantes selon vos besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon vos besoins.

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit s'exécuter en sélectionnant Conditionnel .
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme il convient.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Référenciez un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ S'exécute en tant que .

Action	Description
	i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. Le rôle administrateur doit être affecté à l'utilisateur sélectionné pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer tous les enregistrements ou seulement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, consultez Configurer la configuration guidée .
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Active .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

- m.** Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des programmes installés des sites.
- n.** Sélectionnez **Configurer**.
- o.** Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des programmes installés Service Graph OT CTD** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des programmes installés.
Par défaut, le calendrier d'importation des programmes installés est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.
- p.** Effectuez les actions suivantes selon vos besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon vos besoins.

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme il convient.
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme il convient.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Référenciez un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ S'exécute en tant que .

Action	Description
	i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. Le rôle administrateur doit être affecté à l'utilisateur sélectionné pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer tous les enregistrements ou seulement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, consultez l'étape 7c.
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Active .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

12. Facultatif : Pour résoudre le problème du Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD, procédez comme suit :

- a. Sélectionnez la section [FACULTATIF] Dépannage de Service Graph Connector for Claroty CTD.
- b. Dans la tâche planifiée Exécuter les validations, sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.
 Cette tâche effectue des tâches pour valider les configurations pour SGC et la connexion à Claroty CTD. Si des problèmes de configuration sont détectés, les résultats de validation signalent le problème et suggèrent des étapes de dépannage. Attendez la fin de la tâche planifiée.
- d. Une fois la tâche planifiée terminée, revenez à la section [FACULTATIF] Dépannage de Service Graph Connector pour Claroty CTD.
- e. Dans la tâche Examiner les résultats de validation, sélectionnez **Configurer**.
 Cette étape ouvre les journaux d'exécution et les suggestions de la dernière exécution de dépannage pour que vous puissiez les afficher.

f. Répondez aux suggestions selon vos besoins.

Remarque :

Vous pouvez utiliser le script planifié à tout moment après la configuration initiale du Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDfichier . Pour déclencher des validations, accédez à **Tous > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Dépannage > Exécuter le dépannage**. Pour afficher les résultats de la validation, accédez à **Tous > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Dépannage > Résultats**.

Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes lors de l'utilisation de , Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDconsultez [Scénarios de dépannage de l'intégration de Service Graph Connector pour Claroty CTD \(KB1502041\)](#)  .

Valider les capteurs NIDS

Validez les capteurs IDS réseau (NIDS) une fois qu'ils sont importés pour préparer l'importation des appareils. Les capteurs ne peuvent réussir la validation que s'ils ne sont pas en mode d'apprentissage, car ces capteurs ne sont pas éligibles à l'importation d'appareils.

Avant de commencer

Il est recommandé d'avoir installé le module d'extension CSDM. Connecteur du graphe de services s'aligne sur les modèles de données de cycle de vie selon les normes CMDB. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#)  .

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs **Étape du cycle de vie** et **État de l'étape du cycle de vie** sont utilisés pour capturer le mode d'apprentissage d'un capteur. Si le champ **Étape du cycle de vie** est défini sur **Opérationnel** et que l'**État de l'étape du cycle de vie** est défini sur **Mode d'apprentissage**, la validation échoue. Si le champ **État de l'étape du cycle de vie** est défini sur **En cours d'utilisation**, la validation est réussie.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Appliances IDS réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. Sélectionnez l'enregistrement de capteur que vous souhaitez valider.
3. Dans la section Métadonnées affectées NIDS, ajoutez des valeurs pour le capteur que vous souhaitez affecter aux appareils détectés.
4. Dans la section Configuration de l'administrateur NIDS, assurez-vous que la valeur du champ **État de l'étape du cycle de vie** n'est pas Learning Mode (Mode **d'apprentissage**). Dans le cas contraire, la validation échoue.
5. Assurez-vous que le champ **Type de réseau NIDS** est défini en fonction de l'emplacement réseau NIDS. Par exemple, vous pouvez sélectionner un type de réseau **NIDS IT** pour un déploiement de centre de données du NIDS, ou un type de réseau NIDS **OT pour** un déploiement industriel sur un réseau industriel/OT.

Si vous sélectionnez OT, les détails des appareils OT sont créés pour tous les appareils.

6. Lorsque les attributs sont correctement renseignés, sélectionnez **Valider**.

i Remarque :

REMARQUE : les attributs transmis du capteur aux appareils sont définis dans la propriété système `sn_cmdb_ci_class.nids_map_fields`. La liste suivante est la liste par défaut des attributs.

- assigned_to
- emplacement
- société
- owned_by
- managed_by
- supported_by
- change_control
- support_group
- managed_by_group
- assignment_group
- zone
- isa_entity_site (disponible uniquement si l'application Gestionnaire de processus industriel est installée)

Utiliser le cadre de travail de Graphe de services connexion

Utilisez le cadre de travail de Graphe de services connexion pour rassembler les sources de données, les propriétés système et les importations de données planifiées connexes créées pour Claroty CTD en un seul endroit.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Des modules d'application sont disponibles pour accéder aux sources de données, aux propriétés système et aux importations de données planifiées pour le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD séparément. Toutefois, le nouveau Graphe de services cadre de travail de connexion permet de rassembler toutes les sources de données connexes et les importations de données planifiées créées pour Claroty CTD en un seul endroit. Vous pouvez également tester la connexion à la source (Claroty CTD) à l'aide de la section Liens connexes.

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur l'application **Service Graph Connector Integration for Claroty CTD** à l'aide du sélecteur d'application.
2. Accédez à la **Tous > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Connexion Claroty CTD SGC**.
3. Sur la page Connexions du graphe de services, sélectionnez **Connexion par défaut SG-OT Claroty CTD**.
4. **Facultatif :** Pour accéder aux propriétés système, sélectionnez l'onglet **Propriétés de connexion du graphe de services**.

- 5. Facultatif :** Pour accéder aux sources de données, sélectionnez l'onglet **Sources de données de connexion à Service Graph**.
- 6. Facultatif :** Pour accéder aux importations de données planifiées, sélectionnez l'onglet **Importations de données planifiées de Connexion au graphe de services**.
- 7. Facultatif :** Pour tester votre connexion avec la plateforme Claroty CTD, sélectionnez le lien connexe **Test de la connexion**.
Vous pouvez tester votre connexion à tout moment. Une fois le test de connexion terminé, vous trouverez l'état et les suggestions de dépannage des étapes ayant échoué sous **État** et **Suggestion** sur la même page, respectivement.

CMDB Classes ciblées dans le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Lorsque vous avez terminé les tâches de configuration, vous pouvez configurer l'intégration périodiquement pour extraire les données de Claroty CTD. Les données sont enregistrées dans des tables qui s'étendent à partir de la table Élément de configuration [cmdb_ci].

Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Les attributs suivants de la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière détection	last_discovered
Version de microprogramme	firmware_version
Version de SE	système d'exploitation, os_version

Matériel [cmdb_ci_hardware]

Les attributs suivants de la table Matériel [cmdb_ci_hardware] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Nom de classe de l'appareil	device_class_name
Premier observé	first_seen
Dernier observé	last_seen
Première détection	first_discovered
Numéro de série	serial_number
Numéro de modèle	model_number
Fabricant	fabricant
Fournisseur	vendor

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Les attributs suivants de la table Adresse IP [cmdb_ci_ip_address] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse IP	ip_address
Version IP	ip_version

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Les attributs suivants de la table Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	mac_address

Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants de la table Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Type d'appareil OT	ot_device_type
Criticité opérationnelle	business_criticality
ID de corrélation OT	ot_correlation_id
Niveau de retard	purdue_level
Zone	zone

Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Les attributs suivants dans la table Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Emplacement	emplacement
Nom	nom
Version de microprogramme	firmware_version
Modèle	modèle
Numéro de série	serial_number
Fabricant	fabricant
Fournisseur	vendor

Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Les attributs suivants dans la table Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière détection	last_discovered

Numéro de série [cmdb_serial_number]

Les attributs suivants de la table Numéro de série [cmdb_serial_number] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Numéro de série	serial_number

Mappage de classe par défaut

Un mappage de classe par défaut est fourni avec l’application Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD .

i Remarque :
Vous pouvez trouver le mappage de classe dans le **sn_clarotyctdsgc.SGOTClarotyCTDConstants** .

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eAAAServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eAAAServer = 61
Contrôle d'accès électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		eAccessControl = 50
eAccessPoint (en anglais)	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eAccessPoint = 60
eADServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eADServer = 33
Véhicule eAutonome	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eVéhiculeAutonome = 58
eAVServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eAVServer = 32
eBarcodeScanner	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eBarcodeScanner = 48
ePériphérique eBluetooth	(Vide)	cmdb_ci_iot		eBluetoothDevice = 41
Diffusion électronique	(Vide)	cmdb_ci_netgear		Diffusion électronique = 4
eCamera	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eCamera = 42
eCleaningDevice (Appareil de nettoyage)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eCleaningDevice = 55
eController	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eController = 20

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eDataLogger (en anglais seulement)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eDataLogger = 66
eDBServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eDBServer = 35
eDomainController	(Vide)	cmdb_ci_server		eDomainController = 5
eElectricalDrive (en anglais seulement)	Entraînement industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	industrial_drive	eElectricalDrive = 68
Point de terminaison électronique	Dispositif de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eEndpoint = 2
eEngineeringStation (en anglais)	EWS	cmdb_ci_ot_ews	Ews	eEngineeringStation = 14
eFileServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eFileServer = 10
Pare-feu électronique	(Vide)	cmdb_ci_ip_firewall		Pare-feu électronique = 31
eFrontEndProcessor	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eFrontEndProcessor = 26
Passerelle électronique	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eGateway = 15
eGPSClock	Dispositif de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eGPSClock = 37
eGPSDevice	Dispositif de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eGPSDevice = 62
eHistorian (en anglais)	Historien	cmdb_ci_ot_historian	Historien	eHistorian = 9
IHM électrique	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eHMI = 1
eHomeAssistant	(Vide)	cmdb_ci_iot		eHomeAssistant = 53
eIED (en anglais seulement)	IED	cmdb_ci_ot_ied	Engin explosif	eIED = 19
eInfusionPump (Pompe à perfusion)	(Vide)	cmdb_ci_iot		eInfusionPump = 46
eMediaServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eMediaServer = 54
Dispositif médical électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		eMedicalDevice = 47
eMicroscope	(Vide)	cmdb_ci_iot		eMicroscope = 49
eModem	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eModem = 27
eMotorStarter	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	industrial_drive	eMotorStarter = 69

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eNetworkAccessStorage	(Vide)	cmdb_ci_server		eNetworkAccessStorage = 30
Mise en réseau en ligne	(Vide)	cmdb_ci_netgear		Mise en réseau en ligne = 3
eNTPServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eNTPServer = 21
eOPCServer	Serveur OPC	cmdb_ci_ot_opc_server	opc_server	eOPCServer = 16
Eot	Dispositif de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eOT = 17
Automate programmable électronique	PLC	cmdb_ci_ot_plc	Plc	ePLC = 0
Imprimante électronique	(Vide)	cmdb_ci_printer		Imprimante électronique = 6
Serveur eProxy	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eProxyServer = 28
eRemoteIO	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eRemoteIO = 13
eReverseProxyServer	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eReverseProxyServer = 29
eRobot	Robot industriel	cmdb_ci_ot_industrial_robot	industrial_robot	eRobot = 57
Routeur électronique	Routeur	cmdb_ci_ip_router		eRouter = 11
L'eRTU	RTU	cmdb_ci_ot_rtu	Rtu	eRTU = 18
eSCADAClient	SCADA Client	cmdb_ci_ot_scada_client	scada_client	eSCADAClient = 7
eSCADAMaster	Serveur SCADA	cmdb_ci_ot_scada_server	scada_server	eSCADAMaster = 38
eSCADAServer	Serveur SCADA	cmdb_ci_ot_scada_server	scada_server	eSCADAServer = 8
Capteur électronique	Capteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_sensor	industrial_sensor	eCapteur = 67
eSmartLight (en anglais seulement)	(Vide)	cmdb_ci_iot		eSmartLight = 51
eSmartPhone	(Vide)	cmdb_ci_iot		eSmartPhone = 44
Montre eSmartWatch	(Vide)	cmdb_ci_iot		eSmartWatch = 45
eStorageArray	(Vide)	cmdb_ci_server		eStorageArray = 36
eStreamer	(Vide)	cmdb_ci_iot		eStreamer = 52
eSwitch (en anglais)	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eSwitch = 12
eSyslogServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eSyslogServeur = 25

Traduction automatique

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eTerminalServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eTerminalServer = 24
eTVScreen	(Vide)	cmdb_ci_iot		eTVScreen = 40
eUPS (en anglais seulement)	(Vide)	cmdb_ci_ups		Onduleur électronique = 63
eUserConsole (en anglais)	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eUserConsole = 22
eUserStation de travail	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eUserWorkstation = 23
Distributeur automatique électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		Distributeur automatique électronique = 43
eVideoRecorder	(Vide)	cmdb_ci_server		Enregistreur vidéo électronique = 64
eVirtualizationServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eVirtualizationServer = 65
Téléphone eVoIP	(Vide)	cmdb_ci_comm_hardware		eVoipPhone = 39
Serveur eVoIP	(Vide)	cmdb_ci_server		eVoIPServer = 56
Serveur Web électronique	(Vide)	cmdb_ci_server		eWebServer = 34
eWirelessLanController	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eWirelessLanController = 59
eBarcodeReader	(Vide)	cmdb_ci_iot		eBarcodeReader = 77
eBiometricScanner	(Vide)	cmdb_ci_iot		eBiometricScanner = 74
eDNSServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eDNSServer = 75
eSNMPScanner	(Vide)	cmdb_ci_server		eSNMPScanner = 73
eSNMPServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eSNMPServer = 72
eVisionCamera	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eVisionCamera = 76
eVisionController	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eVisionController = 78
eVisionSensor (en anglais seulement)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eVisionSensor = 79
eVOIPAccessPoint	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eVOIPAccessPoint = 71
eVulnerabilityScanner (en anglais)	(Vide)	cmdb_ci_server		eVulnerabilityScanner = 70

Traduction automatique

Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Intégrez Microsoft Defender pour IoT l'application pour automatiser l'importation ServiceNow® Operational Technology Manager d'appareils OT et de dispositifs de capteurs.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et 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 notes de publication relatives à [l'historique des versions ServiceNow Store](#).

Versions prises en charge

- Prend en charge Microsoft Defender pour IoT les versions de capteur :
 - 22.2.3.22
 - 22.2.5.9
- Versions prises en charge ServiceNow :
 - Utah
 - Vancouver
 - Washington

Cas d'utilisation

Vous pouvez utiliser le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) avec l'application ServiceNow® Operational Technology Manager afin d'importer des appareils OT et des dispositifs de capteurs.

Configuration guidée

La configuration guidée du Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) fournit une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à [Configurer la configuration guidée](#).

CMDB Tableau de bord des intégrations

L'application Éléments communs d'intégration pour CMDB de stockage fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l'état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de toutes les intégrations installées. Vous pouvez voir les mesures pour toutes les exécutions d'intégration. Vous pouvez filtrer la vue sur une intégration spécifique CMDB, une durée spécifique ou une exécution d'intégration spécifique. Pour plus d'informations sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, consultez [Integration Commons for CMDB](#).

Mappage de données

Les données provenant des sources de données (Azure) sont mappées et transformées en définitions de classe d'élément ServiceNow CMDB de Microsoft Defender pour IoT configuration (CI) à l'aide du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans le ServiceNow CMDB à l'aide du moteur Identification et réconciliation (IRE).

Lorsque vous avez terminé la configuration, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire périodiquement les données de l'application Microsoft Defender pour IoT (Azure).

Le tableau suivant répertorie les sources de données incluses pour un Microsoft Defender pour IoT projet (Azure) et les tables intermédiaires correspondantes dans lesquelles les données importées sont chargées.

Sources de données et tables intermédiaires pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Source de données	Table intermédiaire
Graphe de services-OT : importation d'appareils Azure D4IoT	Graphe de services-OT : importation d'appareils Azure D4IoT [sn_msftd4iotazsgc_sg_ot_azure_d4iot_devices_import]
Graphe de services-OT : importation de capteurs Azure D4IoT	Importation de capteurs SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotazsgc_sg_ot_azure_d4iot_sensors_import]

Les données importées des tables intermédiaires sont ensuite insérées dans les tables cibles suivantes :

- Serveur AIX [cmdb_ci_aix_server]
- Ordinateur [cmdb_ci_computer]
- Élément de configuration [cmdb_ci]
- DCS [cmdb_ci_ot_dcs]
- Serveur ESX [cmdb_ci_esx_server]
- EWS [cmdb_ci_ot_ews]
- Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
- Console de jeu [cmdb_ci_game_console]
- Appareil de calcul portable [cmdb_ci_handheld_computing]
- Historien [cmdb_ci_ot_historian]
- IHM [cmdb_ci_ot_hmi]
- Serveur HP-UX [cmdb_ci_hpux_server]
- Équipement CVC [cmdb_ci_hvac]
- Serveur HyperV [cmdb_ci_hyper_v_server]
- Engin explosif improvisé [cmdb_ci_ot_ied]
- Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
- Entraînement industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
- Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
- Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]
- Appareil IoT [cmdb_ci_iot]
- Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
- Caméra IP [cmdb_ci_ip_camera]
- Pare-feu IP [cmdb_ci_ip_firewall]

Traduction automatique

- Téléphone IP [cmdb_ci_ip_phone]
- Serveur Linux [cmdb_ci_linux_server]
- Netgear [cmdb_ci_netgear]
- Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
- Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
- Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]
- Serveur OSX [cmdb_ci_osx_server]
- Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
- Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
- Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity]
- Appareil de terrain OT [cmdb_ci_ot_field_device]
- Automate [cmdb_ci_ot_plc]
- Imprimante [cmdb_ci_printer]
- RTU [cmdb_ci_ot_rtu]
- Numéro de série [cmdb_serial_number]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur Solaris [cmdb_ci_solaris_server]
- Source [sys_object_source]
- Unix Server [cmdb_ci_unix_server]
- Onduleur [cmdb_ci_ups]
- Point d'accès sans fil [cmdb_ci_wap_network]

Pour plus d'informations sur l'emplacement d'enregistrement des données lors de l'extraction de données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (Azure), reportez-vous à la section [Classes CMDB ciblées](#).

Configurer le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Utilisez la configuration guidée du Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) afin de vous guider à travers les étapes d'intégration.

Avant de commencer

Dépendances et exigences :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) du magasin, qui est automatiquement installée.
- [CMDB CI Class Models store app](#) qui est automatiquement installé.
- Le module d'extension ITOM Discovery License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension ITOM Licensing (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Request Discovery](#).
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : admin

i Remarque :
Si vous disposez d’une version antérieure du Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure), ne migrez pas les données à partir de l’ancien connecteur. Vous devez désinstaller la version précédente et exécuter la nouvelle intégration.

Procédure

- 1. Assurez-vous que le périmètre de l’application est défini sur le connecteur pour Microsoft Defender pour IoT l’application Graphe de services (Azure) à l’aide du sélecteur d’application.
Pour plus d’informations, consultez [Application picker](#) .
- 2. Accédez à la **Tous > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Configuration guidée**.
- 3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Premiers pas**.
- 4. Pour accéder aux ressources, procédez Azure comme suit :
 - a. Sélectionnez la tâche Accès aux Azure ressources.
 - b. Une fois que vous avez terminé les instructions de la description, sélectionnez **Marquer comme terminé**.
- 5. Pour configurer les connexions et les informations d’identification, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d’identification, sélectionnez la tâche Configurer les connexions et les informations d’identification.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Sélectionnez l’enregistrement **Connexion Service Graph OT Azure** .
 - d. Sélectionnez le lien connexe Créer une nouvelle connexion et de nouvelles informations d’identification.
 - e. Dans la fenêtre Créer une connexion et des informations d’identification, renseignez les champs suivants.

Champ	Description
Nom de la connexion	Nom d’affichage de l’enregistrement de connexion
URL de connexion	Azure URL
ID client OAuth	ID client (ID d’application) ou ID principal du service
Secret client OAuth	Clé secrète du client associée au principal du service
URL du jeton OAuth	URL pour récupérer le jeton d’autorisation. Remplacez <id> dans l’URL par la valeur ID de locataire.

Remarque :

Lorsqu'une génération de jetons est réussie, une nouvelle fenêtre s'affiche avec un message de réussite. Lorsqu'une génération de jetons échoue, une nouvelle fenêtre s'affiche avec le message d'erreur **Échec du flux OAuth**. Veuillez vérifier les détails fournis et réessayer en modifiant l'enregistrement que vous avez créé.

f. Sélectionnez **Créer et obtenir un jeton OAuth.****6. Pour tester la connexion, procédez comme suit :**

- a.** Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Tester/Valider la connexion.
- b.** Sélectionnez l'action d'interface utilisateur Test de la **connexion** à partir de la section des liens connexes sur l'enregistrement de source de données pour les capteurs.
Une fois le test de connexion terminé, affichez les résultats. Vous devez suivre les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test renvoie **l'état Réussite**.

7. Pour configurer les propriétés système, procédez comme suit :

- a.** Dans la section Configurer les propriétés système, sélectionnez **Configurer**.
- b.** Configurez les propriétés système suivantes.

Propriété	Description
sn_msftd4iotazsgc.chemin_des_ressources	Définissez la propriété du chemin d'accès à la ressource. Le chemin d'accès de la ressource par défaut pour l'API ARG REST version 2021-03-01 est <code>/providers/Microsoft.ResourceGraph/resources</code>.
sn_msftd4iotazsgc.pagesize.sensor	Définissez la propriété de taille de page pour les capteurs. - Comme Azure ARG REST API prend en charge la pagination, vous pouvez choisir le nombre d'enregistrements par page pour chaque API. - La valeur par défaut est de 1 000 enregistrements par page. Remarque : 1000 est également le nombre maximal d'enregistrements par page.
sn_msftd4iotazsgc.pagesize.device	Définissez la propriété de taille de page pour les appareils.

Propriété	Description
	- Comme Azure ARG REST API prend en charge la pagination, vous pouvez choisir le nombre d'enregistrements par page pour chaque API. - La valeur par défaut est de 1 000 enregistrements par page. i Remarque : 1000 est également le nombre maximal d'enregistrements par page.
sn_msftd4iotazsgc.get_all_devices	- Pour les appareils, vous pouvez choisir d'extraire tous les enregistrements (case cochée) ou delta (case décochée). - Le DELTA récupère tous les enregistrements créés ou mis à jour depuis l'heure de début de la dernière importation réussie dans le CMDB. i Remarque : Lorsque vous exécutez l'intégration des appareils pour la première fois, tous les enregistrements sont importés indépendamment de cette propriété.
sn_msftd4iotazsgc.convert_sensor_names_to_lower	Définissez cette propriété pour l'importation des appareils. - Cette propriété système est utilisée pour convertir les noms de capteurs fournis par Microsoft Azure en minuscules lors de l'importation des appareils. - Cela est requis, car Microsoft Azure les données attendues pour la requête sont en minuscules.
sn_msftd4iotazsgc.filter.device_sub_types	Définissez cette propriété pour filtrer les appareils pendant l'importation des appareils par sous-type. - Liste de Microsoft Azure sous-types séparés par des virgules pour filtrer les appareils. - Par exemple : pour importer uniquement des automates et des serveurs, fournissez la valeur de l'attribut DeviceSubType sous Microsoft Azure la forme Serveur, API.
sn_msftd4iotazsgc.filter.device_tags	Définissez cette propriété pour filtrer les appareils pendant l'importation de l'appareil par balise d'appareil.

Propriété	Description
	- Liste séparée par des virgules des balises sensibles à la casse nécessaires pour filtrer les appareils. - Par exemple : pour importer des appareils avec des balises spécifiques, fournissez une liste de valeurs à partir de l'attribut DeviceTags dans Microsoft Azure.
sn_msft4iotazsgc.filter.custom_query	Définissez cette propriété pour ajouter d'autres filtres pour l'importation de l'appareil en dehors du filtre Sous-type d'appareil et Balises de l'appareil. - Requête pour filtrer en fonction d'autres attributs. - Cela permet de filtrer d'autres attributs. Pour plus d'informations, consultez Langage de requête Azure .

c. Sélectionnez **Enregistrer**.

8. Pour importer des capteurs, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer des capteurs.
- b. Sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Actif** pour activer la tâche d'importation de données planifiée.

9. Pour configurer le NIDS, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer des capteurs.
- b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez terminé la configuration NIDS liée dans la description.

10. Pour configurer les calendriers d'importation, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez **Configurer**.
- b. Sélectionnez **l'importation planifiée des capteurs SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des capteurs selon vos besoins.
 - i. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des capteurs.
 - ii. Par défaut, le calendrier d'importation des capteurs est configuré pour s'exécuter quotidiennement à minuit. Modifiez le calendrier à l'aide des champs **Exécuter** et **Heure** .
 - iii. Cochez **la** case conditionnelle pour rendre ce calendrier conditionnel.
 - iv. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour lancer une importation manuelle.
- c. Sélectionnez **l'importation planifiée des appareils SG-OT Microsoft Azure D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des appareils selon vos besoins.

- i. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des capteurs.
- ii. Par défaut, le calendrier d'importation des capteurs est configuré pour s'exécuter quotidiennement à minuit. Modifiez le calendrier à l'aide des champs **Exécuter** et **Heure**.
- iii. Cochez la case conditionnelle pour rendre ce calendrier conditionnel.
- iv. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour lancer une importation manuelle.

i Remarque :

Les appareils sont interrogés par capteur. Connecteur du graphe de services interroge uniquement les appareils détectés par un capteur validé. Pour plus d'informations, consultez l'étape 9.

11. Facultatif : Pour dépanner le Graphe de services connecteur Microsoft Defender pour IoT pour (Azure), procédez comme suit :

- a. Sélectionnez la section [FACULTATIF] Dépannage du connecteur du graphe de services pour Microsoft Defender pour IoT (Azure).
- b. Dans la tâche planifiée Exécuter les validations, sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.
Cette tâche effectue des tâches pour valider les configurations de SGC et la connexion à Microsoft Azure. Si des problèmes de configuration sont détectés, les résultats de validation signalent le problème et suggèrent des étapes de dépannage. Attendez la fin de la tâche planifiée.
- d. Une fois la tâche planifiée terminée, revenez à la section [FACULTATIF] Dépannage de Service Graph Connector for Microsoft Defender for IoT (Azure).
- e. Dans la tâche Examiner les résultats de validation, sélectionnez **Configurer**.
Cette étape ouvre les journaux d'exécution et les suggestions de la dernière exécution de dépannage pour que vous puissiez les afficher.
- f. Répondez aux suggestions selon vos besoins.

i Remarque :

Vous pouvez utiliser le script planifié à tout moment après la configuration initiale du Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDfichier. Pour déclencher des validations, accédez à **Tous > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Dépannage > Exécuter le dépannage**. Pour afficher les résultats de la validation, accédez à **Tous > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Dépannage > Résultats**.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant connecter Microsoft Defender pour IoT (Azure) avec le ServiceNow Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure). Pour plus d'informations, consultez [Connexion de votre abonnement Microsoft Defender for IoT \(Azure\) à ServiceNow Service Graph Connector for Microsoft Defender for IoT \(Azure\) \(KB1587770\)](#).

Valider les capteurs NIDS

Validez les capteurs IDS réseau (NIDS) une fois qu'ils sont importés pour préparer l'importation de l'appareil. Les capteurs ne réussissent la validation que s'ils ne sont pas en mode d'apprentissage, car ces capteurs ne sont pas éligibles à l'importation d'appareils.

Avant de commencer

Il est recommandé d'avoir installé le module d'extension CSDM. Connecteur du graphe de services s'aligne sur les modèles de données de cycle de vie selon les normes CMDB. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#) .

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Remarque :

Un dispositif NIDS dans ServiceNow représente un Microsoft Defender pour IoT capteur (Azure).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs **Étape du cycle de vie** et **État** de l'étape du cycle de **vie** sont utilisés pour capturer le mode d'apprentissage d'un capteur. Si le champ **Étape du cycle de vie** est défini sur **Opérationnel** et que l'**État** de l'étape du cycle de vie est défini sur **Mode d'apprentissage**, la validation échoue. Si le champ **État** de l'étape du cycle de vie est défini sur **En cours d'utilisation**, la validation est réussie.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Appliances IDS réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. Sélectionnez l'enregistrement de capteur que vous souhaitez valider.
3. Dans la section **Métadonnées affectées NIDS**, ajoutez des valeurs pour le capteur que vous souhaitez affecter aux appareils détectés.
4. Dans la section **Configuration de l'administrateur NIDS**, assurez-vous que la valeur du champ **État de l'étape du cycle de vie** n'est pas en **mode d'apprentissage**.
Dans le cas contraire, la validation échoue.
5. Assurez-vous que le champ **Type de réseau NIDS** est défini en fonction de l'emplacement réseau NIDS.
Par exemple, vous pouvez sélectionner un type de réseau **NIDS IT** pour un déploiement de centre de données du NIDS, ou un type de réseau **NIDS OT pour** un déploiement industriel sur un réseau industriel/OT.

Si vous sélectionnez OT, les détails des appareils OT sont créés pour tous les appareils.

6. Lorsque les attributs sont correctement renseignés, sélectionnez **Valider**.

i Remarque :

REMARQUE : les attributs transmis du capteur aux appareils sont définis dans la propriété système `sn_cmdb_ci_class.nids_map_fields`. La liste suivante est la liste par défaut des attributs.

- `assigned_to`
- `emplacement`
- `société`
- `owned_by`
- `managed_by`
- `supported_by`
- `change_control`
- `support_group`
- `managed_by_group`
- `assignment_group`
- `zone`
- `isa_entity_site` (disponible uniquement si l'application Gestionnaire de processus industriel est installée)

Utiliser le cadre de travail de Graphe de services connexion

Utilisez le Graphe de services cadre de travail de connexion pour rassembler les sources de données connexes, les propriétés système et les importations de données planifiées créées au Microsoft Azure sein d'un emplacement unique.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Des modules d'application sont disponibles pour accéder séparément aux sources de données, aux propriétés système et aux importations de données planifiées pour le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure). Toutefois, le nouveau Graphe de services cadre de travail de connexion permet de rassembler toutes les sources de données connexes et les importations de données planifiées créées en Microsoft Azure un seul endroit. Vous pouvez également tester la connexion à la source (Microsoft Azure) à l'aide de la section Liens connexes.

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur le connecteur pour Microsoft Defender pour IoT l'application Graphe de services (Azure) à l'aide du sélecteur d'application.
2. Accédez à la **Tous > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Connexion SGC Azure**.
3. Sur la page Connexions du graphe de services, sélectionnez l'enregistrement **de connexion par défaut SG-OT Azure SGC**.
4. **Facultatif :** Pour accéder aux propriétés système, sélectionnez l'onglet **Propriétés de connexion du graphe de services**.

- 5. Facultatif :** Pour accéder aux sources de données, sélectionnez l'onglet **Sources de données de connexion à Service Graph**.
- 6. Facultatif :** Pour accéder aux importations de données planifiées, sélectionnez l'onglet **Importations de données planifiées de Connexion au graphe de services**.
- 7. Facultatif :** Pour tester votre connexion à la plateforme, sélectionnez le lien connexe **Test de la Microsoft Azure connexion**.
Vous pouvez tester votre connexion à tout moment. Une fois le test de connexion terminé, vous trouverez l'état et les suggestions de dépannage des étapes ayant échoué sous **État** et **Suggestion** sur la même page, respectivement.

CMDB classes ciblées dans le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Lorsque vous avez terminé la configuration guidée, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire périodiquement les données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (Azure). Les données sont enregistrées dans des tables qui s'étendent à partir de la table Élément de configuration [cmdb_ci].

Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Les attributs suivants de la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Système d'exploitation	système d'exploitation
Version de SE	os_version
Domaine SE	os_domain
Largeur de l'adresse de système d'exploitation	os_address_width

Élément de configuration [cmdb_ci]

Les attributs suivants de la table Élément de configuration [cmdb_ci] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fournisseur de matériel	fabricant
Dernière détection	most_recent_discovery
Première détection	first_discovered
Nom	nom
Nom d'affichage	sys_class_name

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Les attributs suivants de la table Adresse IP [cmdb_ci_ip_address] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse IP	ip_address

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Les attributs suivants de la table Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	nom, mac, mac_address

Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Les attributs suivants dans la table Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Version de microprogramme	firmware_version
ID de modèle	model_id
Numéro de rack	rack_number
Numéro de série	serial_number
Fournisseur	vendor
Dernière détection	most_recent_discovery
Première détection	first_discovered

Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants de la table Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Niveau de retard	purdue_level
Criticité des actifs	asset_criticality

Automate [cmdb_ci_ot_plc]

Les attributs suivants de la table API [cmdb_ci_ot_plc] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Changer de position	switch_position
Changer de mode distant	switch_remote_mode

Mappage et classification d’attributs pour Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Les tableaux suivants décrivent le mappage et la classification des attributs pour les capteurs et les appareils.

Mappage des attributs des capteurs

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
ID	Format de chaîne : /subscriptions/<subscription-id>/provider/<provider>/locations/<location>/sites/<site>/sensor/<sensor-name>	- sys_object_source - cmdb_ci_nids	SNK dans sys_object_source correlation_id	ID unique pour le capteur.
nom	Chaîne	cmdb_ci_nids	nom	Nom du capteur.
propriétés.nom d’hôte	Chaîne	cmdb_ci_nids	fqdn	Nom d’hôte du capteur.
propriétés.ip	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IP du capteur.
properties.learningMode	Booléen	cmdb_ci_nids	Faux ou indisponible : Statut de l’étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : Statut de l’étape du cycle de vie opérationnel (life_cycle_stage_status) : En cours d’utilisation Vrai: Statut de l’étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : État de l’étape du cycle de vie opérationnel (life_cycle_stage_status) : Apprentissage	État du mode d’apprentissage du capteur IoT.
propriétés.mac	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	mac_address	Adresse MAC du capteur.
properties.sensorStatus	Chaîne	cmdb_ci_nids	connection_state	État du capteur IoT.

Mappage des attributs des capteurs (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
properties.sensorVersion	Chaîne	cmdb_ci_nids	firmware_version	Version du capteur IoT.
properties.upSince_utc	Date et heure en tant que chaîne	cmdb_ci_nids	first_discovered	Heure de démarrage.
propriétés.zone	Chaîne	cmdb_ci_nids	zone	Zone du capteur IoT.

Mappage des attributs d'appareils

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
ID	Format de chaîne : /subscriptions/subscription-id>/providers/<providers-id>/location/<location>/deviceGroups/<device-Group>/devices/<name-field>	• sys_object_source • cmdb_ot_entity • cmdb_key_value_v2	SNK dans sys_object_source • discovery_source_id en cmdb_ot_entity	ID unique pour l'appareil.
resourceGroup	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	Groupe de ressources
tenantId	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	ID de locataire
properties.authorizedState	Chaîne	cmdb_key_value_v2	(Vide)	État autorisé de l'appareil
propriétés.criticité	Chaîne	cmdb_ot_entity	business_criticality	Criticité de l'appareil
properties.deviceName	Chaîne	cmdb_ci	nom	Nom de l'appareil.
properties.deviceSubType	TypeDisplayName	cmdb_ci	sys_class_name	Nom d'affichage du sous-type d'appareil.
propriétés.firstSeen	Date et heure en tant que chaîne	• cmdb_ci • cmdb_ci_ot_control_module (si des modules de contrôle sont présents)	first_discovered	C'est la première fois que l'appareil a été vu.
propriétés.lastSeen	Date et heure en tant que chaîne	• cmdb_ci • cmdb_ci_ot_control_module (si des	most_recent_discovery	La dernière fois que l'appareil a été vu.

Traduction automatique

Mappage des attributs d'appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
		modules de contrôle sont présents)		
properties.purdueLevel	Chaîne	cmdb_ot_entity	purdue_level	Niveau de retard de l'appareil.
propriétés.système.d'exploitation	Chaîne	cmdb_ci_computer	système d'exploitation	Distribution du système d'exploitation
properties.operatingSystemVersion	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_version	Version de SE
propriétés.système.d'exploitation.plateforme	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_domain	Plateforme de système d'exploitation
propriétés.système.d'exploitation	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_address_width	Architecture de système d'exploitation
properties.additionalFields.plcKeyState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_position	État de la clé de l'automate
properties.additionalFields.plcRunState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_remote_mode	État d'exécution de l'automate
propriétés.matériel	Objet	(Vide)	(Vide)	Données matérielles de l'appareil
propriétés.matériel.modèle	Chaîne	cmdb_ci	(Vide)	Modèle de matériel
properties.hardware.serialNumber	Chaîne	cmdb_serial_number	serial_number	Numéro de série du matériel
propriétés.matériel.fournisseur	Chaîne	cmdb_ci	fabricant	Fournisseur de matériel
propriétés.nics	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste des cartes d'interface réseau de l'appareil.
propriétés.nics[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Propriétés de la carte d'interface réseau
properties.nics[{}].ipv4Address	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IPv4
properties.nics[{}].macAddress	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	name, MAC	Adresse MAC
propriétés.créneaux	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste de l'emplacement de périphérique dans le fond de panier.
propriétés.créneaux[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Placer les données dans le fond

Traduction automatique

Mappage des attributs d'appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
				de panier de l'automate.
properties.slots[{}].firmware	String	cmdb_ci_ot_control	firmware_version	Version du microprogramme de l'emplacement.
properties.slots[{}].model	String	cmdb_ci_ot_control	model_id	Modèle de l'emplacement.
properties.slots[{}].rack	Number	cmdb_ci_ot_control	rack_number	Numéro de rack dans le fond de panier
properties.slots[{}].serial	String	cmdb_ci_ot_control	serial_number	Numéro de série de l'emplacement.
properties.slots[{}].slot	Number	cmdb_ci_ot_control	slot_number	Numéro d'emplacement à l'intérieur du rack.
properties.slots[{}].hardware	String	cmdb_ci_ot_control	vendor	Fournisseur du matériel de l'emplacement.

Classification des types d'équipements

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Sirène d'alarme	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Système d'alarme	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
DAB	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de sauvegarde	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Lecteur de codes-barres	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de base de données	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Contrôleur DCS	Industriel	(Vide)	DCS	cmdb_ci_ot_dcs	NULL
Contrôleur de domaine	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Panneau de commande de porte	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
DVR	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Ascenseur	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Station d'ingénierie	Industriel	(Vide)	EWS	cmdb_ci_ot_ews	EWS
Alarme incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Détecteur d'incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Pare-feu	(Vide)	(Vide)	Pare-feu IP	cmdb_ci_ip_firewall	NULL
Console de jeu	(Vide)	(Vide)	Console de jeu	cmdb_ci_game_console	NULL
Historien	(Vide)	(Vide)	Historien	cmdb_ci_ot_historian	Historien
HMI	Industriel	(Vide)	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	HMI
Capteur d'humidité	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
CVC	(Vide)	(Vide)	Équipement HVAC	cmdb_ci_hvac	NULL
Adaptateur d'E/S	(Vide)	(Vide)	Carte réseau	(Vide)	N/A
IED	(Vide)	(Vide)	IED	cmdb_ci_ot_ied	Engin explosif
Système d'emballage industriel	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Robot industriel	(Vide)	(Vide)	Robot industriel	cmdb_ci_ot_industrial_robot	Robot industriel
Échelle industrielle	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Interphone	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Caméra IP	(Vide)	(Vide)	Caméra IP	cmdb_ci_ip_camera	NULL
Téléphone IP	(Vide)	(Vide)	Téléphone IP	cmdb_ci_ip_phone	NULL
Rectangle de sélection	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Compteur	(Vide)	(Vide)	Capteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_sensor	Capteur industriel

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Détecteur de mouvement	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Multidiffusion/ Diffusion	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Serveur NTP	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Système de compteur de personnes	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Emplacement physique	(Vide)	(Vide)	(Vide)	(Vide)	NULL
PLC	Industriel	(Vide)	PLC	cmdb_ci_ot_plc	PLC
Dispositif pneumatique	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Imprimante	(Vide)	(Vide)	Imprimante	cmdb_ci_printer	NULL
Convertisseur de protocole	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Horloge de poinçonnage	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Contrôleur de robot	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
Routeur	(Vide)	(Vide)	Routeur IP	cmdb_ci_ip_router	NULL
RTU	(Vide)	(Vide)	RTU	cmdb_ci_ot_rtu	NULL
Serveur	Serveur	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Servo-variateur	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Emplacement	(Vide)	(Vide)	Module de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control_module	Module de contrôle OT
Éclairage intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléphone intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Interrupteur intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléviseur intelligent	(Vide)	(Vide)	Téléviseur intelligent	cmdb_ci_stv	NULL
Stockage	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Commutateur	Équipement réseau	(Vide)	Commutateur IP	cmdb_ci_ip_switch	NULL
Tablette	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Gare terminale	(Vide)	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Thermostat	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Tourniquet	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	
Alimentation sans coupure	(Vide)	(Vide)	UPS	cmdb_ci_ups	NULL
Variateur de fréquence	(Vide)	(Vide)	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	Lecteur industriel
Passerelle VPN	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Wifi Ananas	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Point d'accès sans fil	(Vide)	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL
Point d'accès WLAN	Équipement réseau	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL
Station de travail	Station de travail	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Inconnu	Tous	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Non classifié	Non classifié ou tous	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Tout autre type	(Vide)	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Serveur Windows • Windows Server, version 2004[8] • Windows Server, version 1909[9]	Serveur Windows	cmdb_ci_linux_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
		• Windows Server, version 1903[9] • Serveur Windows 2019 • Windows Server 2016 • Serveur Windows 2012 R2 • Windows Server 2012 • Windows Server 2008 R2 • Windows Server 2008 • Windows Server 2003 R2 • Windows Server 2003 • Serveur Windows 2000 • Windows NT 4.0 Server • Windows NT 3.51 Server • Serveur Windows NT 3.5 • Serveur Windows NT 3.1			
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de	(Vide)	• Linux • arch • centos	Serveur Linux	cmdb_ci_linux_server	Idem que lorsque le système d'exploitation

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
la désignation Réseau et IoT		• Debian • Fedora • Suse • Red Hat • Rhel • Ubuntu • Oracle			n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	Aix	AIX Server	cmdb_ci_aix_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	Esx	Serveur ESX	cmdb_ci_esx_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• HP/UX • Hpux	HP-UX Server	cmdb_ci_hpux_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Hyper-V • Hyperv • Hyper	Serveur HypverV	cmdb_ci_hyper_v_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Solaris • Sunos • Sunos	Solaris Server	cmdb_ci_solaris_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de	(Vide)	• Serveur macOS X • Serveur macOS	Serveur OSX	cmdb_ci_osx_server	Idem que lorsque le système d'exploitation

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
la désignation Réseau et IoT		• OS X • OSX			n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Unix • Gnu	Serveur Unix	cmdb_ci_unix_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Gagner • windows • Microsoft • Windows 1.0, 1.02, 1.03, 1.04, 2.03, 2.10, 2.11, 3.0, 3.1, 3.2, 7, 8, 8.1, 10, 98, 95 • Windows 2000 • Windows pour les groupes de travail 3.11 • Windows Me • Windows NT 3.1, 3.5, 3.51, 4.0 • Windows Vista • Windows XP • Windows XP Professionnel Édition x64	Classe d'ordinateur de base	cmdb_ci_computer	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de	(Vide)	serveur	Classe de serveur de base	cmdb_ci_server	Idem que lorsque le système d'exploitation

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
la désignation Réseau et IoT					n'est pas présent.

Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Intégrez Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) à l'application pour automatiser l'importation ServiceNow® Operational Technology Manager des appareils de capteurs, des appareils OT et des connexions réseau.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et 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 notes de publication relatives à [l'historique des versions ServiceNow Store](#).

Versions prises en charge

- Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale) version : 10.5.2 ou ultérieure
- Versions prises en charge ServiceNow :
 - Utah
 - Vancouver
 - Washington

Cas d'utilisation

Vous pouvez utiliser le Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) avec l'application ServiceNow® Operational Technology Manager pour importer des dispositifs de capteurs, des appareils OT et des connexions réseau.

Configuration guidée

La configuration guidée du Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) fournit une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à [Configurer la configuration guidée](#).

CMDB Tableau de bord des intégrations

L'application Éléments communs d'intégration pour CMDB de stockage fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l'état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de toutes les intégrations installées. Vous pouvez voir les mesures pour toutes les exécutions d'intégration. Vous pouvez filtrer la vue sur une intégration spécifique CMDB , une durée spécifique ou une exécution d'intégration spécifique. Pour plus d'informations sur la

surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, consultez [Integration Commons for CMDB](#) .

Mappage de données

Les données des sources de données (console de gestion locale) sont mappées et transformées en définitions de classe d'élément de Microsoft Defender pour IoT configuration (CI) à l'aide ServiceNow CMDB du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans le ServiceNow CMDB à l'aide du moteur Identification et réconciliation (IRE).

Lorsque vous avez terminé la configuration, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire périodiquement les données de l'application Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Le tableau suivant répertorie les sources de données incluses pour un Microsoft Defender pour IoT projet (console de gestion locale) et les tables intermédiaires correspondantes dans lesquelles les données importées sont chargées.

Sources de données et tables intermédiaires pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Source de données	Table intermédiaire
Importation de connexions SG-OT Microsoft D4IoT	Importation de connexions SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_connections_import]
Importation d'appareils SG-OT Microsoft D4IoT	Importation d'appareils SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_devices_import]
Importation de capteurs SG-OT Microsoft D4IoT	Importation de capteurs SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_sensors_import]

Les données importées des tables intermédiaires sont ensuite insérées dans les tables cibles suivantes :

- Serveur AIX [cmdb_ci_aix_server]
- Ordinateur [cmdb_ci_computer]
- Élément de configuration [cmdb_ci]
- DCS [cmdb_ci_ot_dcs]
- Serveur ESX [cmdb_ci_esx_server]
- EWS [cmdb_ci_ot_ews]
- Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
- Console de jeu [cmdb_ci_game_console]
- Appareil de calcul portable [cmdb_ci_handheld_computing]
- Historien [cmdb_ci_ot_historian]
- IHM [cmdb_ci_ot_hmi]
- Serveur HP-UX [cmdb_ci_hpux_server]
- Équipement CVC [cmdb_ci_hvac]
- Serveur HyperV [cmdb_ci_hyper_v_server]
- Engin explosif improvisé [cmdb_ci_ot_ied]

- Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
- Entraînement industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
- Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
- Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]
- Appareil IoT [cmdb_ci_iot]
- Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
- Caméra IP [cmdb_ci_ip_camera]
- Pare-feu IP [cmdb_ci_ip_firewall]
- Téléphone IP [cmdb_ci_ip_phone]
- Serveur Linux [cmdb_ci_linux_server]
- Netgear [cmdb_ci_netgear]
- Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
- Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
- Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]
- Serveur OSX [cmdb_ci_osx_server]
- Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
- Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
- Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity]
- Appareil de terrain OT [cmdb_ci_ot_field_device]
- Automate [cmdb_ci_ot_plc]
- Imprimante [cmdb_ci_printer]
- RTU [cmdb_ci_ot_rtu]
- Numéro de série [cmdb_serial_number]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur Solaris [cmdb_ci_solaris_server]
- Source [sys_object_source]
- Unix Server [cmdb_ci_unix_server]
- Onduleur [cmdb_ci_ups]
- Point d'accès sans fil [cmdb_ci_wap_network]

Pour plus d'informations sur l'emplacement d'enregistrement des données lors de l'extraction de données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (On-premises Management Console), reportez-vous à la section [Classes CMDB ciblées](#).

Configurer le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Utilisez la configuration guidée du Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) pour vous guider tout au long des étapes d'intégration.

Avant de commencer

Dépendances et exigences :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) du magasin, qui est automatiquement installée.
- , [CMDB CI Class Models store app](#) qui est automatiquement installé.
- Le module d'extension ITOM Discovery License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension ITOM Licensing (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Request Discovery](#).
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : admin

Remarque :

Si vous disposez d'une version antérieure du connecteur (Microsoft Defender pour IoT console de Graphe de services gestion locale), ne migrez pas les données à partir de l'ancien connecteur. Vous devez désinstaller la version précédente et exécuter la nouvelle intégration.

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT l'application Graphe de services (console de gestion locale) à l'aide du sélecteur d'application. Pour plus d'informations, consultez [Application picker](#).
2. Accédez à la **Tous > Connecteur du graphe de services pour Microsoft D4IoT > Configuration guidée**.
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Premiers pas**.
4. Pour configurer un Serveur MID, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer le MID Server.
 - b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez terminé la Serveur MID configuration liée dans la description.
5. Pour mettre à jour l'enregistrement Alias de connexion et d'informations d'identification, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Connexions et informations d'identification.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Ouvrez **l'enregistrement par défaut de l'API de base Microsoft D4IoT**.
 - d. Dans la liste connexe Connexions, sélectionnez **Nouveau** pour créer un enregistrement de connexion HTTP(s).
 - e. Dans le champ **URL de connexion**, entrez le nom de l'URL de votre gestionnaire centralisé Microsoft Defender for IoT.
Par exemple, <https://192.168.1.100>.

f. Facultatif : Si vous utilisez un Serveur MID, sélectionnez toutes les options suivantes :

- Utiliser le boîtier **Serveur MID**
- **MID Server** dans la liste connexe Configuration avancée du MID Server
- **Sélection de MID** dans la liste

g. Dans le champ **Informations d'identification** , sélectionnez l'icône de recherche pour ouvrir la liste des enregistrements d'informations d'identification.

h. Sélectionnez **Nouveau** pour créer un enregistrement.

i. Sélectionnez le type **d'informations d'identification de clé API** .

j. Dans le champ **Clé API** , saisissez un nom et la clé API fournie par votre Microsoft Defender pour IoT console de gestion.

k. Sélectionnez **Envoyer** pour créer l'enregistrement d'informations d'identification.
Pour créer une clé API dans la console de gestion, reportez-vous à Microsoft la Microsoft Defender pour IoT documentation du produit : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/defender-for-iot/organizations/references-work-with-defender-for-iot-apis> .

l. Dans le formulaire Connexion, sélectionnez **Envoyer** pour terminer la création de l'enregistrement de connexion.

6. Pour tester la connexion, procédez comme suit :

a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Tester/ Valider la connexion.

b. Sélectionnez l'action d'interface utilisateur Test de la **connexion** à partir de la section des liens connexes sur l'enregistrement de source de données pour les capteurs.
Une fois le test de connexion terminé, affichez les résultats. Vous devez suivre les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test renvoie **l'état Réussite**.

c. Vérifiez que le gestionnaire de connexion dispose d'un certificat valide.

Un certificat valide doit être installé pour un environnement de production. Pour une instance de non-production ou de preuve de concept (POC), vous pouvez configurer les propriétés système pour permettre l'intégration de fonctionner lorsque le gestionnaire de connexions ne dispose pas d'un certificat valide. La table suivante répertorie les propriétés système que vous pouvez configurer pour un environnement de non-production.

Propriétés système pour un environnement de non-production

Propriété	Valeur
com.glide.communications.httpclient.verify_hostname	Définir sur faux .
com.glide.communications.httpclient.verify_revoked_certificate	Définir sur faux .

Propriété	Valeur
	Si vous devez ajouter cette propriété système, reportez-vous à la section Ajouter une propriété système .
com.glide.communications.trustmanager_trust_all	Définir sur vrai .

d. Vérifiez la politique de sécurité MID.

Dans l'enregistrement intranet, vérifiez que les colonnes de la table suivante affichent les valeurs spécifiées.

Valeurs d'enregistrement Intranet

Colonne	Valeur
Vérification de la chaîne de certificats	false
Vérification du nom d'hôte	false
Vérification de la révocation	false

Pour plus d'informations, consultez [Politiques de vérification des certificats de Serveur MID](#) .

La connexion montre qu'elle est définie correctement lorsque la fenêtre de progression indique la **réussite** du code d'achèvement et que le nombre d'enregistrements traités correspond au même nombre de capteurs dans le gestionnaire de connexion.

7. Pour configurer les propriétés système, procédez comme suit :

a. Dans la section Configurer les propriétés système, sélectionnez **Configurer**.

b. Configurez les propriétés système suivantes.

Propriété	Description
sn_msftd4iotsgc.cheminresressources.capteur	Définissez le chemin d'accès à la ressource des capteurs. - Le chemin d'accès à la ressource des capteurs est fourni par défaut pour la version de l'API V3. - Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_msftd4iotsgc.cheminresressources.appareil	- Le chemin d'accès à la ressource des appareils est fourni par défaut pour la version de l'API V3. - Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.

Propriété	Description
sn_msftd4iotsgc.cheminresressources.connexion	- Le chemin d'accès à la ressource de connexion est fourni par défaut pour la version de l'API V3. - Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_msftd4iotsgc.pagesize.device	Entrez le nombre d'enregistrements à afficher par page pour chaque API d'appareils et de connexions. Valeur par défaut : 50 enregistrements par page
sn_msftd4iotsgc.pagesize.connection	- Si vous souhaitez utiliser un alias de connexion différent de l'API de base Microsoft D4IoT configurée lors de la configuration des enregistrements de connexion et d'informations d'identification, vous pouvez saisir le sys_id de votre enregistrement d'alias de connexion personnalisé dans ce champ de propriété. - La valeur par défaut de cette propriété est vide. Si ce champ de propriété est laissé vide, l'alias de connexion de l'API de base Microsoft D4IoT est utilisé par défaut.
sn_msftd4iotsgc.get_all_devices	Indiquez si vous souhaitez extraire tous les enregistrements pour les appareils ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie. i Remarque : Lorsque vous importez des appareils pour la première fois, tous les enregistrements sont importés, quel que soit le paramètre de cette propriété.
sn_msftd4iotsgc.get_all_connections	Indiquez s'il faut extraire tous les enregistrements pour les connexions, ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie dans le CMDB. i Remarque : Lorsque vous importez des connexions pour la première fois, tous les enregistrements sont importés, quel que soit le paramètre de cette propriété.
sn_msftd4iotsgc.ot.vr.integration.id	Si vous utilisez l'application Operational Technology Vulnerability Response avec l'intégration Graphe de services for Microsoft Defender pour IoT , fournissez l'ID système de l'enregistrement d'importation OT VR.

Propriété	Description
	i Remarque : Si le module d'extension Operational Technology Vulnerability Response est installé et que ce champ de propriété est laissé vide, l'intégration CVE des appareils Microsoft D4IoT (importation delta) s'exécute si Actif est défini sur vrai dans l'enregistrement.

c. Sélectionnez **Enregistrer**.

8. Pour importer des capteurs, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer des capteurs.
- b. Sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Actif** pour activer la tâche d'importation de données planifiée.

9. Pour configurer le NIDS, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer des capteurs.
- b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez terminé la configuration NIDS liée dans la description.

10. Pour configurer les calendriers d'importation, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez **Configurer**.
- b. Sélectionnez **l'importation planifiée des capteurs SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des capteurs selon vos besoins.
 - Par défaut, le calendrier d'importation des capteurs est configuré pour s'exécuter quotidiennement à minuit.
 - Importez des capteurs avant d'importer des appareils ou des connexions.
- c. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des capteurs.
- d. Sélectionnez **l'importation planifiée des appareils SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des appareils selon vos besoins.
 - Par défaut, le calendrier d'importation des appareils est configuré pour s'exécuter quotidiennement à minuit.
 - Les appareils sont interrogés par capteur. Le Graphe de services connecteur interroge les appareils détectés par des capteurs validés. Pour en savoir plus sur la configuration des dispositifs NIDS (Network Intrusion Detection System), reportez-vous à la section [Valider le NIDS](#).
- e. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des appareils.
- f. Sélectionnez **l'importation planifiée des connexions SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des connexions selon vos besoins.

- Par défaut, le calendrier d'importation des connexions est configuré pour s'exécuter après l'importation des appareils (**Après les exécutions du parent**).
- Les connexions ne sont importées que si les deux appareils (source et destination dans l'API Microsoft, ou parent et enfant dans la CMDB) se trouvent déjà dans la CMDB.
- Importez les appareils avant d'importer les connexions.

CMDB classes ciblées dans le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Lorsque vous avez terminé la configuration guidée, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire périodiquement les données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (console de gestion locale). Les données sont enregistrées dans des tables qui s'étendent à partir de la table Élément de configuration [cmdb_ci].

Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Les attributs suivants de la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Système d'exploitation	système d'exploitation
Version de SE	os_version
Domaine SE	os_domain
Largeur de l'adresse de système d'exploitation	os_address_width

Élément de configuration [cmdb_ci]

Les attributs suivants de la table Élément de configuration [cmdb_ci] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fournisseur de matériel	fabricant
Dernière détection	most_recent_discovery
Première détection	first_discovered
Nom	nom
Nom d'affichage	sys_class_name

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Les attributs suivants de la table Adresse IP [cmdb_ci_ip_address] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse IP	ip_address

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Les attributs suivants de la table Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	nom, mac, mac_address

Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Les attributs suivants dans la table Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Version de microprogramme	firmware_version
ID de modèle	model_id
Numéro de rack	rack_number
Numéro de série	serial_number
Fournisseur	vendor
Dernière détection	most_recent_discovery
Première détection	first_discovered

Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants de la table Détails des appareils OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Niveau de retard	purdue_level
Criticité des actifs	asset_criticality

Automate [cmdb_ci_ot_plc]

Les attributs suivants de la table API [cmdb_ci_ot_plc] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Changer de position	switch_position
Changer de mode distant	switch_remote_mode

Mappage et classification d'attributs pour le Graphe de services connecteur de Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Les tableaux suivants décrivent le mappage et la classification des attributs pour les capteurs et les appareils.

Mappage des attributs des capteurs

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
ID	Format de chaîne : /subscriptions/<subscription-id>/provider/<provider>/locations/<location>/sites/<site>/sensor/<sensor-name>	- sys_object_source - cmdb_ci_nids	SNK dans sys_object_source correlation_id	ID unique pour le capteur.
nom	Chaîne	cmdb_ci_nids	nom	Nom du capteur.
propriétés.nom d'hôte	Chaîne	cmdb_ci_nids	fqdn	Nom d'hôte du capteur.
propriétés.ip	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IP du capteur.
properties.learningMode	Booléen	cmdb_ci_nids	Faux ou indisponible : Statut de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : Statut de l'étape du cycle de vie opérationnel (life_cycle_stage_status) : En cours d'utilisation Vrai: Statut de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : État de l'étape du cycle de vie opérationnel (life_cycle_stage_status) : Apprentissage	État du mode d'apprentissage du capteur IoT.
propriétés.mac	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	mac_address	Adresse MAC du capteur.
properties.sensorStatus	Chaîne	cmdb_ci_nids	connection_state	État du capteur IoT.
properties.sensorVersion	Chaîne	cmdb_ci_nids	firmware_version	Version du capteur IoT.
properties.upSince_utc	Date et heure en tant que chaîne	cmdb_ci_nids	first_discovered	Heure de démarrage.
propriétés.zone	Chaîne	cmdb_ci_nids	zone	Zone du capteur IoT.

Traduction automatique

Mappage des attributs d'appareils

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
ID	Format de chaîne : /subscriptions/subscriptions-id>/providers/<providers-id>/location/<location>/deviceGroups/<device-Group>/devices/<name-field>	- sys_object_source - cmdb_ot_entity - cmdb_key_value_v2	SNK dans sys_object_source discovery_source_id en cmdb_ot_entity	ID unique pour l'appareil.
resourceGroup	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	Groupe de ressources
tenantId	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	ID de locataire
properties.authorizedState	Chaîne	cmdb_key_value_v2	(Vide)	État autorisé de l'appareil
propriétés.criticité	Chaîne	cmdb_ot_entity	business_criticality	Criticité de l'appareil
properties.deviceName	Chaîne	cmdb_ci	nom	Nom de l'appareil.
properties.deviceSubType	Chaîne	cmdb_ci	sys_class_name	Nom d'affichage du sous-type d'appareil.
propriétés.firstSeen	Date et heure en tant que chaîne	- cmdb_ci - cmdb_ci_ot_control_module (si des modules de contrôle sont présents)	first_discovered	C'est la première fois que l'appareil a été vu.
propriétés.lastSeen	Date et heure en tant que chaîne	- cmdb_ci - cmdb_ci_ot_control_module (si des modules de contrôle sont présents)	most_recent_discovery	La dernière fois que l'appareil a été vu.
properties.purdueLevel	Chaîne	cmdb_ot_entity	purdue_level	Niveau de retard de l'appareil.
propriétés.système.d'exploitation	Chaîne	cmdb_ci_computer	système d'exploitation	Distribution du système d'exploitation
properties.operatingSystemVersion	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_version	Version de SE

Traduction automatique

Mappage des attributs d'appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
propriétés.système.d'exploitation	Chaine	cmdb_ci_computer	os_domain	Plateforme de système d'exploitation
propriétés.système.d'architecture	Chaine	cmdb_ci_computer	os_address_width	Architecture de système d'exploitation
properties.additionalFields.plcKeyState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_position	État de la clé de l'automate
properties.additionalFields.plcRunState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_remote_mode	État d'exécution de l'automate
propriétés.matériel	Objet	(Vide)	(Vide)	Données matérielles de l'appareil
propriétés.matériel.modèle	Chaine	cmdb_ci	(Vide)	Modèle de matériel
properties.hardware.serialNumber	Chaine	cmdb_serial_number	serial_number	Numéro de série du matériel
propriétés.matériel.fournisseur	Chaine	cmdb_ci	fabricant	Fournisseur de matériel
propriétés.nics	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste des cartes d'interface réseau de l'appareil.
propriétés.nics[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Propriétés de la carte d'interface réseau
properties.nics[{}].ipv4Address	Chaine	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IPv4
properties.nics[{}].macAddress	Chaine	cmdb_ci_network_adapter	name, MAC	Adresse MAC
propriétés.créneaux	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste de l'emplacement de périphérique dans le fond de panier.
propriétés.créneaux[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Placer les données dans le fond de panier de l'automate.
properties.slots[{}].firmwareVersion	Chaine	cmdb_ci_ot_control_module	firmware_version	Version du microprogramme de l'emplacement.
properties.slots[{}].modèle	Chaine	cmdb_ci_ot_control_module	module_id	Modèle de l'emplacement.
properties.slots[{}].rackNumber	Chaine	cmdb_ci_ot_control_module	rack_number	Numéro de rack dans le fond de panier

Traduction automatique

Mappage des attributs d'appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé au champ	Description
properties.slots[{}].serialNumber	Number	cmdb_ci_ot_control	serialNumber	Numéro de série de l'emplacement.
properties.slots[{}].slotNumber	Number	cmdb_ci_ot_control	slotNumber	Numéro d'emplacement à l'intérieur du rack.
properties.slots[{}].hardwareVendor	String	cmdb_ci_ot_control	hardwareVendor	Fournisseur du matériel de l'emplacement.

Classification des types d'équipements

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Sirène d'alarme	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Système d'alarme	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
DAB	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de sauvegarde	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Lecteur de codes-barres	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de base de données	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Contrôleur DCS	Industriel	(Vide)	DCS	cmdb_ci_ot_dcs	NULL
Contrôleur de domaine	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Panneau de commande de porte	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
DVR	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Ascenseur	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Station d'ingénierie	Industriel	(Vide)	EWS	cmdb_ci_ot_ews	EWS
Alarme incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Détecteur d'incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Pare-feu	(Vide)	(Vide)	Pare-feu IP	cmdb_ci_ip_firewall	NULL
Console de jeu	(Vide)	(Vide)	Console de jeu	cmdb_ci_game_console	NULL
Historien	(Vide)	(Vide)	Historien	cmdb_ci_ot_historian	Historien
HMI	Industriel	(Vide)	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	HMI
Capteur d'humidité	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
CVC	(Vide)	(Vide)	Équipement HVAC	cmdb_ci_hvac	NULL
Adaptateur d'E/S	(Vide)	(Vide)	Carte réseau	(Vide)	N/A
IED	(Vide)	(Vide)	IED	cmdb_ci_ot_ied	Engin explosif
Système d'emballage industriel	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Robot industriel	(Vide)	(Vide)	Robot industriel	cmdb_ci_ot_industrial_robot	Robot industriel
Échelle industrielle	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Interphone	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Caméra IP	(Vide)	(Vide)	Caméra IP	cmdb_ci_ip_camera	NULL
Téléphone IP	(Vide)	(Vide)	Téléphone IP	cmdb_ci_ip_phone	NULL
Rectangle de sélection	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Compteur	(Vide)	(Vide)	Capteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_sensor	Capteur industriel
Détecteur de mouvement	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Multidiffusion/ Diffusion	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Serveur NTP	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Système de compteur de personnes	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Emplacement physique	(Vide)	(Vide)	(Vide)	(Vide)	NULL
PLC	Industriel	(Vide)	PLC	cmdb_ci_ot_plc	PLC

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Dispositif pneumatique	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Imprimante	(Vide)	(Vide)	Imprimante	cmdb_ci_printer	NULL
Convertisseur de protocole	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Horloge de poinçonnage	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Contrôleur de robot	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
Routeur	(Vide)	(Vide)	Routeur IP	cmdb_ci_ip_router	NULL
RTU	(Vide)	(Vide)	RTU	cmdb_ci_ot_rtu	NULL
Serveur	Serveur	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Servo-variateur	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Emplacement	(Vide)	(Vide)	Module de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control_module	Module de contrôle OT
Éclairage intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléphone intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Interrupteur intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléviseur intelligent	(Vide)	(Vide)	Téléviseur intelligent	cmdb_ci_stv	NULL
Stockage	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Commutateur	Équipement réseau	(Vide)	Commutateur IP	cmdb_ci_ip_switch	NULL
Tablette	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Gare terminale	(Vide)	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Thermostat	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Tourniquet	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	
Alimentation sans coupure	(Vide)	(Vide)	UPS	cmdb_ci_ups	NULL
Variateur de fréquence	(Vide)	(Vide)	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	Lecteur industriel

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
Passerelle VPN	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Wifi Ananas	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Point d'accès sans fil	(Vide)	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL
Point d'accès WLAN	Équipement réseau	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL
Station de travail	Station de travail	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Inconnu	Tous	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Non classifié	Non classifié ou tous	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Tout autre type	(Vide)	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Serveur Windows • Windows Server, version 2004[8] • Windows Server, version 1909[9] • Windows Server, version 1903[9] • Serveur Windows 2019 • Windows Server 2016 • Serveur Windows 2012 R2	Serveur Windows	cmdb_ci_linux_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
		• Windows Server 2012 • Windows Server 2008 R2 • Windows Server 2008 • Windows Server 2003 R2 • Windows Server 2003 • Serveur Windows 2000 • Windows NT 4.0 Server • Windows NT 3.51 Server • Serveur Windows NT 3.5 • Serveur Windows NT 3.1			
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Linux • arch • centos • Debian • Fedora • Suse • Red Hat • Rhel • Ubuntu • Oracle	Serveur Linux	cmdb_ci_linux_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-	(Vide)	Aix	AIX Server	cmdb_ci_aix_server	Idem que lorsque le

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT					système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	Esx	Serveur ESX	cmdb_ci_esx_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• HP/UX • Hpux	HP-UX Server	cmdb_ci_hpux_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Hyper-V • Hyperv • Hyper	Serveur HypverV	cmdb_ci_hyper_v_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Solaris • Sunos • Sunos	Solaris Server	cmdb_ci_solaris_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Serveur macOS X • Serveur macOS • OS X • osx	Serveur OSX	cmdb_ci_osx_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Unix • Gnu	Serveur Unix	cmdb_ci_unix_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à	(Vide)	• Gagner • windows	Classe d'ordinateur de base	cmdb_ci_computer	Idem que lorsque le système

Traduction automatique

Classification des types d'équipements (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type NOW OT
l'exception de la désignation Réseau et IoT		• Microsoft • Windows 1.0, 1.02, 1.03, 1.04, 2.03, 2.10, 2.11, 3.0, 3.1, 3.2, 7, 8, 8.1, 10, 98, 95 • Windows 2000 • Windows pour les groupes de travail 3.11 • Windows Me • Windows NT 3.1, 3.5, 3.51, 4.0 • Windows Vista • Windows XP • Windows XP Professionnel Édition x64			d'exploitation n'est pas présent.
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	serveur	Classe de serveur de base	cmdb_ci_server	Idem que lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Utilisation du Operational Technology Manager

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'installation des classes d'extension (OT) et l'affectation Operational Technology des rôles d'utilisateur, effectuez les tâches suivantes pour créer les données et relations de base de la ServiceNow® Operational Technology solution.

Tâche	Objectif
1. Remplir une Microsoft feuille de calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology .	Positionne vos données existantes dans les bonnes colonnes d’une Microsoft feuille de calcul Excel pour assurer le succès de votre chargement de données.
2. Importez votre feuille de calcul Excel.	Charge vos données existantes Operational Technology dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .
3. Exécutez la Détection fonction for Operational Technology .	Détecte les appareils (OT) dans les Operational Technology niveaux Purdue désignés dans vos réseaux de systèmes de contrôle industriel (ICS)
4. Utilisez les sélections du Operational Technology menu (OT).	Permet de modifier ou d’afficher des informations détaillées pour les appareils OT de votre entreprise.

Graphe de services Connecteur pour Operational Technology (Excel)

La Graphe de services fonction de connecteur (Excel) vous permet d’importer vos données existantes Operational Technology à partir d’une feuille de calcul de fichier plat Excel remplie Microsoft . Vous l’utilisez dans la Hub d’intégration charge ETL (Extract Transform Load) pour charger ces données dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Avant de pouvoir exécuter le processus d’importation, vous devez remplir la Microsoft feuille de calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology . Lorsque vous importez votre Microsoft feuille de calcul Excel à l’aide de l’ETL Hub d’intégration , cela crée les enregistrements d’éléments de configuration (CI) corrects dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier . Pour en savoir plus, consultez [Classes d’extension de technologie d’exploitation \(OT\)](#). ↗

Information associée

- [Centre d'intégration](#) ↗
- [Centre d'intégration ETL](#) ↗

Configuration de Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel

Configurez Service Graph Connector for Microsoft Excel pour importer vos données de technologie opérationnelle existantes à partir d’une feuille de calcul de fichier plat Excel remplie Microsoft .

Utilisez la configuration guidée de Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel et effectuez les tâches par séquence pour configurer Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel.

Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**, ouvrez les configurations guidées suivantes et effectuez les tâches.

Pour plus d’informations sur l’utilisation de la configuration guidée, consultez [Configuration guidée](#) ↗ .

Tâche	Objectif
Utilisateurs	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.

Tâche	Objectif
Configuration de la table intermédiaire	Configurez pour déterminer quels facteurs constituent l'identification d'un nom unique pour un CI. Pour en savoir plus sur les propriétés système, reportez-vous à Propriétés système ayant un impact sur le traitement de l'importation d'Excel de l'appareil SG-OT.
Préparer les données	Créez et préparez la feuille de calcul en positionnant vos données existantes dans les colonnes appropriées. Pour plus d'informations sur la préparation des données, reportez-vous à Préparer votre outil d'examen des entrées de feuille de travail OT avant importation pour Graphe de services l'importation du connecteur.
Créer de nouveaux appareils OT	Créez manuellement un nouvel appareil OT en cliquant sur le bouton Nouveau dans la vue de liste de la table Intermédiaire. Pour plus d'informations sur la création de nouveaux appareils OT, consultez
Valider les enregistrements	Exécutez des validations par rapport aux données importées pour mettre à jour l'étape Validation des enregistrements et fournir des commentaires de validation. i Remarque : Vous n'avez pas besoin de sélectionner d'enregistrements dans la liste pour exécuter des validations. Les validations sont exécutées sur tous les enregistrements présents dans la table intermédiaire. Pour plus d'informations sur la validation des enregistrements, reportez-vous à Gestion des validations.
Importation du calendrier	Importez des données de la table intermédiaire vers la table de jeux d'importation et examinez-les dans les vues de listes OT et dans l'espace de travail.

Affecter une entrée de feuille de calcul OT avant importation Passer en revue les rôles

Affectez des rôles aux utilisateurs ou aux groupes d'utilisateurs afin de pouvoir gérer la table intermédiaire pour Excel de Connecteur du graphe de services et ETL.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs dotés des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Operational Technology Manager .

Rôle	Description
Administrateur [cmdb_inst_admin]	• Peut afficher ou modifier l'ETL. • Peut afficher les enregistrements dans la table intermédiaire.
Administrateur [cmdb_OT_admin]	Peut afficher ou modifier les enregistrements dans la table intermédiaire.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Prévisualiser les enregistrements OT existants dans le CMDB

Prévisualisez les enregistrements d'appareils (OT) existants Operational Technology dans le avant d'importer Base de données de gestion des configurations (CMDB) de nouveaux enregistrements à partir de la table intermédiaire. En prévisualisant les enregistrements existants, vous évitez de rapprocher ou de fusionner des enregistrements non liés.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un élément de configuration (CI) correspondant se trouve dans le CMDB lorsque vous importez des appareils OT à partir de la table intermédiaire, les enregistrements existants peuvent être rapprochés ou fusionnés avec de nouveaux enregistrements. Les CI correspondants comprennent le nom d'hôte, l'adresse MAC ou le numéro de série. Pour éviter de rapprocher ou de fusionner accidentellement des enregistrements, vous pouvez prévisualiser les enregistrements existants qui partagent les CI correspondants avec les enregistrements de la table intermédiaire.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire.**

Les commentaires de validation expliquent le CI correspondant trouvé et contiennent un lien vers le CI correspondant. Lorsqu'un CI correspondant est trouvé dans le CMDB, l'état de validation est défini sur **Partiellement valide**. Le tableau suivant répertorie les commentaires de validation de CI correspondants.

Commentaires de validation de CI correspondants

CI correspondant	Commentaire de validation
Nom d'hôte	Même nom transformé trouvé pour un autre CI :<Link to CI>
Adresse MAC	Même adresse MAC [adresse MAC] trouvée pour un autre CI :<Link to CI>

CI correspondant	Commentaire de validation
Numéro de série	Même numéro de série [serial number] trouvé pour un autre CI : <Link to CI>

- 2. Facultatif :** Affichez le CI correspondant en le sélectionnant dans la liste des CI correspondants de la colonne CMDB.

Easy Import

Easy Import est un processus d'importation simplifié qui vous permet d'importer uniquement les colonnes souhaitées.

Seuls les utilisateurs disposant du rôle administrateur peuvent utiliser Easy Import. Vous pouvez importer des données dans les tables du périmètre actuel et dans les tables qui accordent l'accès en écriture à d'autres applications.

Télécharger le modèle Excel

Téléchargez le Microsoft modèle Excel pour créer et remplir une Microsoft feuille de calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table intermédiaire**.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'en-tête de colonne, puis sélectionnez **Importer** dans le menu de liste.
3. Sélectionnez cette option si vous souhaitez **insérer** ou **mettre à jour** des enregistrements.

Importer un modèle

Modèle	Description
Insérer	Utilisez ce modèle pour ajouter de nouveaux enregistrements à une table.
Mettre à jour	Utilisez ce modèle pour modifier les valeurs des enregistrements existants dans une table. Ce modèle contient une ligne pour chaque enregistrement de la liste. Le filtre de liste actuel détermine les enregistrements contenus dans le modèle.

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

< Import external data into SG OT Excel Staging

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

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

Step 1: Create an Excel template file to enter data

Include all fields in the template? ☒

Create Excel template

Step 2: Upload the template file

Excel template file No file chosen

4. Décochez **la case Inclure tous les champs dans le modèle** pour inclure uniquement les colonnes qui apparaissent dans la liste du modèle.

Certains champs de la table sont mis à jour par des processus système et vous ne pouvez pas y importer de valeurs. Par exemple, le champ **Créé par**, qui est renseigné pendant l'importation avec l'utilisateur connecté qui effectue l'importation.

Laissez cette case cochée pour inclure toutes les colonnes de la table dans le modèle, même celles qui sont masquées dans la liste.

5. Sélectionnez **Créer un modèle Excel**.

6. Sur la page Exportation terminée, sélectionnez **Télécharger** pour télécharger la feuille de Microsoft calcul Excel.

Que faire ensuite

Ouvrez la feuille de calcul à l'aide de votre application préférée.

i Remarque :

Le modèle contient un onglet **Directions** décrivant comment utiliser le modèle.

Préparer votre outil d'examen des entrées de feuille de travail OT avant importation pour Graphe de services l'importation du connecteur

Préparer votre feuille de calcul en positionnant vos données existantes dans les bonnes colonnes est crucial pour le succès de votre téléchargement.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Procédure

1. Renseignez les colonnes suivantes de la feuille de calcul Microsoft Excel :

i Remarque :

Les noms de colonnes ne peuvent pas être modifiés. Des colonnes supplémentaires peuvent être ajoutées à la table intermédiaire. Pour en savoir plus sur l'ajout d'un nouveau mappage de champs personnalisés dans la table intermédiaire, reportez-vous à [Ajouter un mappage de champs personnalisé dans la table intermédiaire pour Graphe de services](#).

Reportez-vous aux tableaux suivants pour obtenir des conseils lorsque vous remplissez la feuille de calcul. La feuille de calcul contient de nombreuses colonnes. Les exemples et descriptions de champs sont divisés en plusieurs sections.

- Remplissage des colonnes A à K
- Remplissage des colonnes L à Y
- Remplir les colonnes Z grâce à l'IA
- Remplissage des colonnes AJ à AT
- Remplissage des colonnes AU à BD
- Remplissage des colonnes BE à BR
- Remplissage des colonnes BS à BW

Colonnes A à K

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
A	Criticité de l'appareil	chaîne	Mesure du degré de criticité ou d'importance de l'appareil OT, en fonction de son rôle. Exemples : ○ Élevé ou le plus critique ○ Moyen ou assez critique ○ Faible ou peu critique ○ Aucun ou non critique
B	Affecté à	chaîne	Adresse e-mail de l'utilisateur auquel cet appareil OT est affecté. Par exemple : bob@example.com
C	ID de la carte d'insertion	chaîne	ID unique utilisé pour l'identification du fond de panier et le mappage aux modules de contrôle. Par exemple : BPSN123
D	Nom de la carte d'insertion	chaîne	Nom du fond de panier, le cas échéant, pour l'appareil OT. Exemples : fond de panier #51, fond de panier PLC1
E	ID parent du module de contrôle	chaîne	ID unique utilisé pour l'identification des modules de contrôle dans le fond de panier du système de contrôle parent. Par exemple : 482bb239-05e8-4bad-ba59-925eb87ff06e
F	ID de corrélation	chaîne	ID unique utilisé pour l'identification de l'appareil OT. Saisissez le correlation_id une chaîne. Exemples : 482bb239-05e8-4bad-ba59-925eb87ff06e ou 5123456. Cette entrée de colonne est obligatoire.

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			- Chaque appareil OT importé doit avoir un <code>correlation_id</code> unique. - Les données des appareils OT que vous importez proviennent normalement d'un système source externe, qui attribue généralement un identificateur unique à chaque enregistrement.
G	Champ personnalisé 1	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins. Exemples : Remis à neuf, Utilisé
H	Champ personnalisé 2	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins. Exemples : Peinture, Estampage
#	Champ personnalisé 3	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins.
J	Champ personnalisé 4	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins.
K	Champ personnalisé 5	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins.

Colonnes L à Y

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
L	Nom d'affichage	chaîne	Utilisé pour renseigner le nom d'affichage des appareils OT.
M	Chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement	chaîne	Chemin d'accès de l'entité de modèle d'équipement à laquelle l'appareil OT est mappé.
N	Version de microprogramme	chaîne	Version de microprogramme de l'appareil OT, le cas échéant. Par exemple : 12,0

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
O	Première détection	Datetime	Horodatage au format ISO de la première détection de l'appareil OT sur votre réseau. Par exemple : AAAA-MM-JJ HH :MM :SS.
P	Version du matériel	chaîne	Version du matériel de l'appareil OT, le cas échéant. Par exemple : 13,2
Q	Contient un module	Booléen	Pour les systèmes de contrôle avec modules, indique que ce système a des modules. Exemples : vrai, faux
R	Type de l'appareil de champ d'E/S	chaîne	S'il s'agit d'un appareil de terrain, indique s'il est utilisé pour l'entrée, la sortie ou les deux. Exemples : - entrée - sortie - input_output L'appareil sert à la fois d'entrée et de sortie.
S	Adresse IP 1	chaîne	Première adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT. S'il existe plusieurs adresses IP, utilisez la colonne Adresse IP suivante (Adresse IP 2). Exemples : 10.0.0.22, 10.0.0.12
T	Adresse IP 2	chaîne	Deuxième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT. Exemples : 192.168.100.1, 192.168.100.5
U	Adresse IP 3	chaîne	Troisième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
V	Adresse IP 4	chaîne	Quatrième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
W	Adresse IP 5	chaîne	Cinquième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
X	Adresse IP 6	chaîne	Sixième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
Y	Adresse IP 7	chaîne	Septième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.

Colonnes Z à travers AI

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
Z	Adresse IP 8	chaîne	Huitième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AA	Adresse IP 9	chaîne	Neuvième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AB	Adresse MAC 1	chaîne	Première adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT. S'il existe plusieurs adresses MAC, utilisez la colonne Adresse MAC suivante (Adresse MAC 2). Exemples : 94 :94 :1d :01 :6d :5f, cc :7c :4a :fb :20 :71

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer une entrée dans au moins une de ces trois colonnes de feuille de calcul. Toutes les valeurs de ces colonnes doivent être uniques pour la feuille de calcul : ○ Adresse MAC 1 ○ Nom ○ Numéro de série
CA	Adresse MAC 2	chaîne	Deuxième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT. Par exemple : e5 :4d :c8 :36 :b1 :2d
AD	Adresse MAC 3	chaîne	Troisième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AE	Adresse MAC 4	chaîne	Quatrième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AF	Adresse MAC 5	chaîne	Cinquième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AG	Adresse MAC 6	chaîne	Sixième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AH	Adresse MAC 7	chaîne	Septième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AI	Adresse MAC 8	chaîne	Huitième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.

Colonnes AJ à AT

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
AJ	Adresse MAC 9	chaîne	Neuvième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AK	Fabricant	chaîne	Nom du fabricant de l'appareil OT. Exemples : Rockwell Automation, Dell
AL	Carte mémoire série 1	chaîne	Numéro de série affecté de la première carte mémoire, le cas échéant, installée dans l'appareil OT. S'il y a plusieurs cartes mémoire, utilisez la colonne série de carte mémoire suivante (Carte mémoire série 2). Exemples : MMC DA362131, MemSN123
Matin	Carte mémoire série 2	chaîne	Numéro de série affecté de la deuxième carte mémoire, le cas échéant, installée dans l'appareil OT. Par exemple : MemSN123
UN	Carte mémoire série 3	chaîne	Numéro de série affecté de la troisième carte mémoire, le cas échéant, installée dans l'appareil OT.
AO	Taille de mémoire 1	chaîne	Taille de la première carte mémoire, le cas échéant, installée dans l'appareil OT. Exemples : 256 Go ou 1 Go
AP	Taille de mémoire 2	chaîne	Taille de la deuxième carte mémoire, le cas échéant, installée dans l'appareil OT. Exemples : 256 Go ou 1 Go
AQ	Taille de mémoire 3	chaîne	Taille de la troisième carte mémoire, le cas échéant, installée dans l'appareil OT. Exemples : 256 Go ou 1 Go
AR	Type de mémoire 1	chaîne	Type de carte mémoire installée dans l'appareil OT. S'il y a plusieurs cartes mémoire, utilisez plusieurs colonnes. Par exemple : RAM
COMME	Type de mémoire 2	chaîne	Type de carte mémoire installée dans l'appareil OT. Exemples : RAM
À	Type de mémoire 3	chaîne	Type de carte mémoire installée dans l'appareil OT.

Colonnes AU à BD

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
AU	Numéro de modèle	chaîne	Numéro de modèle du fabricant de l'appareil OT. Exemples : ThinkServer TD230, XPS 15z
AV	Type de module	chaîne	Description de la fonction du module de commande, s'il s'agit d'un appareil. Exemples : entrée, sortie
AW (en anglais seulement)	Nom	chaîne	Nom d'hôte de l'appareil OT, généralement dans le cadre du nom de domaine complet. Exemples : PLC1, IHM d'assemblage de porte et module de commande de robot.

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer une entrée dans au moins une de ces trois colonnes de feuille de calcul. Toutes les valeurs de ces colonnes doivent être uniques pour la feuille de calcul : ○ Adresse MAC 1 ○ Nom ○ Numéro de série
AX	Système d'exploitation	chaîne	Système d'exploitation, le cas échéant, installé sur l'appareil OT. Exemples : Linux Fedora, Windows 10, Windows 2000, Mac OS 8. i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer des entrées dans les colonnes de feuille de calcul suivantes, même si elles ne sont pas requises : ○ Type ○ Le cas échéant, le système d'exploitation ○ Le cas échéant, Version de microprogramme
AY	Version de SE	chaîne	Version signalée du système d'exploitation, le cas échéant, qui est installée sur l'appareil OT. Exemples : 10.0, 13.5.2 i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer des entrées dans les colonnes de feuille de calcul suivantes, même si elles ne sont pas requises : ○ type ○ Si disponible, os_version ○ Le cas échéant, la version du microprogramme
AZ	Tâche de stockage intermédiaire OT	chaîne	Tâches créées pour corriger les enregistrements non valides sur la table intermédiaire.
BA	Niveau de retard	chaîne	Niveau de retard affecté pour l'appareil OT. L'affectation d'un niveau Purdue garantit que la Détection fonction place Operational Technology correctement chaque élément au niveau ICS correct et produit des résultats précis Détection . Exemples : 1, 2, 3
BB	Numéro de rack	chaîne	Rack sur lequel le module de contrôle est installé. Exemples : 1, 2, 3
BC	Numéro de série	chaîne	Numéro de série affecté, le cas échéant, pour l'appareil OT. Exemples : SN545, SN998

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer une entrée dans au moins une de ces trois colonnes de feuille de calcul. Toutes les valeurs de ces colonnes doivent être uniques pour la feuille de calcul : ○ Adresse MAC 1 ○ Nom ○ Numéro de série
BD	Type de numéro de série	chaîne	Normalement défini sur la valeur « système », mais il peut s'agir d'un autre type de numéro de série. Par exemple : uuid

Colonnes BE à BR

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
BVE	Description courte	chaîne	Brève description de l'appareil OT. Exemples : IHM pour la cellule de peinture de portes, contrôle le robot d'assemblage de portes.
BF	Site	chaîne	Les modèles d'équipements commencent au niveau du site et contiennent une structure hiérarchique détaillée qui décrit chaque site industriel. Pour plus d'informations, consultez Modèle d'équipement ISA-95.
BG	Numéro d'emplacement	chaîne	Pour un module de commande, indique les emplacements que cet appareil occupe dans le châssis du système de commande. Exemples : 1, 2
BH	Date d'installation du logiciel 1	Datetime	Date à laquelle le logiciel d'application a été installé sur l'appareil OT. S'il y a plusieurs dates, utilisez plusieurs colonnes. Utilisez uniquement le format UTC pour la date. Par exemple : AAAA-MM-JJ HH :MM :SS
BI	Date d'installation du logiciel 2	Datetime	Date à laquelle le logiciel d'application a été installé sur l'appareil OT. S'il y a plusieurs dates, utilisez plusieurs colonnes. Utilisez uniquement le format UTC pour la date. Par exemple : AAAA-MM-JJ HH :MM :SS
BJ	Date d'installation du logiciel 3	Datetime	Date à laquelle le logiciel d'application a été installé sur l'appareil OT. S'il y a plusieurs dates, utilisez plusieurs colonnes. Utilisez uniquement le format UTC pour la date. Exemple : AAAA-MM-JJ HH :MM :SS.

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
BK	Logiciel installé 1	chaîne	Nom du logiciel d'application, le cas échéant, installé sur l'appareil OT. S'il y a plusieurs noms, utilisez plusieurs colonnes. Par exemple : Rockwell HMI Vision
BL	Logiciel installé 2	chaîne	Nom du logiciel d'application, le cas échéant, installé sur l'appareil OT.
BM	Logiciel installé 3	chaîne	Nom du logiciel d'application, le cas échéant, installé sur l'appareil OT.
BN	Version 1 du logiciel	chaîne	Version signalée du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installée sur l'appareil OT. S'il existe plusieurs versions, utilisez plusieurs colonnes. Par exemple : v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145
BO	Version 2 du logiciel	chaîne	Version signalée du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installée sur l'appareil OT. Par exemple : v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145
BP	Version 3 du logiciel	chaîne	Version signalée du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installée sur l'appareil OT. Par exemple : v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145
BQ	Statut	chaîne	État de l'appareil OT : --Aucun-- Aucun statut affecté. Absent L'appareil OT est absent de vos installations. En cours de maintenance L'appareil OT est en cours de maintenance et est actuellement hors ligne. En stock L'appareil OT est en stock dans vos installations. Installée L'appareil OT est installé dans vos installations. Installation en attente L'appareil OT est en attente d'installation dans vos installations. Réparation en attente L'appareil OT est en attente de réparation mais n'est pas encore en ligne. Mis hors service L'appareil OT est mis hors service. Volé

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			L'appareil OT a été volé.
BR	Groupe de support	chaîne	Nom du groupe de support principal pour cet appareil OT. Exemples : support de porte, support informatique d'entreprise.

Colonnes BS à BW

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
BS	Nom transformé	chaîne	Les utilisateurs ne doivent pas remplir cette colonne. Par défaut, la valeur du nom transformé est renseignée à l'aide des propriétés système des colonnes transformées. Un utilisateur ne peut pas modifier le nom transformé. Pour en savoir plus sur les propriétés système, reportez-vous à la section Propriétés système ayant un impact sur le traitement de l'importation d'Excel de l'appareil SG-OT.
BT	Type	chaîne	Type d'appareil/ d'élément de configuration (CI) OT. Exemples : PLC, DCS

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			i Remarque : ○ Pour obtenir une liste et une explication des types de CI valides, consultez les classes d'extension de technologie d'exploitation (OT). ↗ ○ Pour un appareil OT, vous devez créer des entrées dans les colonnes de feuille de calcul suivantes, même si elles ne sont pas requises : ▪ type ▪ os_version
Unité commerciale	Commentaires de validation	chaîne	Les utilisateurs ne doivent pas remplir cette colonne. Par défaut, les commentaires de validation sont renseignés après l'exécution des validations sur les enregistrements de la table intermédiaire importés à partir d'Excel. Les commentaires de validation ne sont pas mis à jour lorsque les enregistrements sont importés.

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			L'utilisateur ne peut pas modifier les commentaires de validation.
BV	État de validation	chaîne	Les utilisateurs ne doivent pas remplir cette colonne. Par défaut, l'état de validation est renseigné lorsque les données sont importées dans la table intermédiaire. État de l'appareil OT : Validation en attente État par défaut lorsque les enregistrements sont importés dans la table intermédiaire. Non valide Impossible de créer un enregistrement CI de façon unique dans le CMDB. Partiellement valide Le nom, l'adresse MAC 1 et le numéro de série transformés n'ont aucune valeur. Tous les autres

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			champs (ID de corrélation, ID parent du module de contrôle) ont des valeurs. Valide Tous les identificateurs sont présents et prêts à être importés. Importé A terminé l'importation des données de la table intermédiaire vers la table de jeu d'importation. L'utilisateur ne peut pas modifier l'état de validation.
BW	Fournisseur	chaîne	Nom du fournisseur de l'appareil OT.

2. Après avoir rempli la feuille de Microsoft calcul Excel, enregistrez-la dans un emplacement connu pour pouvoir facilement y accéder et la télécharger.

Propriétés système ayant un impact sur le traitement de l'importation d'Excel de l'appareil SG-OT

Le processus d'importation Excel de l'appareil SG-OT dépend des propriétés système suivantes pour être terminé.

sn_otsm_sgc.excel.fields.for.transformed.name

- Cette propriété permet à l'utilisateur de fournir les champs pour construire le nom transformé.
- La valeur du champ ou les noms de colonnes doivent être séparés par des virgules.

Ce nom transformé est utilisé comme nom de l'élément de configuration (CI) au lieu du champ nom directement à partir de la table intermédiaire. Par défaut, la valeur du champ nom est elle-même utilisée comme valeur de nom transformée.

- Cette propriété appartient au **périmètre sn_otsm_sgc** et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

sn_otsm_sgc.excel.transformed.name.delimiter

- Cette propriété spécifie le délimiteur à utiliser lors du calcul du nom transformé avec plusieurs valeurs de champ ou de colonne spécifiées dans la **propriété système fields.for.transformed.name**.
- Si un seul nom de colonne est spécifié dans la propriété **fields.for.transformed.name**, le délimiteur n'est pas utilisé.
- Cette propriété appartient au **périmètre sn_otsm_sgc** et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

sn_otsm_sgc.excel.fields.for.validation.state.change

- Cette propriété vous permet de fournir une liste d'attributs séparés par des virgules afin que leur état de validation passe à **En attente de validation**. La valeur par défaut est **vide**.

i Remarque :

Si vous modifiez les champs d'identificateur, tels que Adresse MAC, Numéro de série, Nom transformé et Numéro d'emplacement (pour les modules de contrôle OT), l'état de la validation passe à **En attente de validation**.

- Cette propriété appartient au périmètre sn_otsm_sgc et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations

- Cette propriété active CMDB les validations pour les appareils de stockage intermédiaire. Si la valeur est définie sur **true**, les appareils de stockage intermédiaire sont validés par rapport aux CI existants CMDB pour le rapprochement.
- Cette propriété appartient au périmètre sn_otsm_sgc et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

Importer le modèle Excel

Après avoir mis à jour le modèle d'importation avec les nouvelles données, importez le modèle dans votre instance pour valider et trouver les données manquantes, dupliquées et non valides.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table intermédiaire.**
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de colonne et sélectionnez **Importer** dans le menu.

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

< Import external data into SG OT Excel Staging

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

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

Step 1: Create an Excel template file to enter data

Include all fields in the template? ☒

Create Excel template

Step 2: Upload the template file

Excel template file No file chosen

Upload

3. Sélectionnez **Insérer** ou **Mettre à jour** comme type d'importation.
4. Sélectionnez **Choisir un fichier** pour sélectionner la feuille de Microsoft calcul Excel.
5. Sélectionnez **Charger** pour charger la feuille de Microsoft calcul Excel.

6. Sur la page Progression du chargement, sélectionnez **Prévisualiser les données importées** pour vérifier les données importées.
7. Si le modèle passe la validation et que l'aperçu importé correspond à vos attentes, sélectionnez **Terminer l'importation** pour importer des données dans la table intermédiaire.

Créer un appareil OT

Créez manuellement un appareil OT dans la table intermédiaire Importer des appareils OT.

Avant de commencer

Rôle requis : ot_staging_user, cmdb_ot_admin ou admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.
2. Sélectionnez le bouton **Nouveau**.
3. Dans la liste **Quel est le type d'appareil ?**, sélectionnez le type d'appareil OT.
Le type d'appareil que vous sélectionnez est automatiquement ajouté au formulaire.
4. Renseignez les champs du formulaire **Étape intermédiaire SG OT Excel - Nouvel enregistrement**, selon les besoins.

Étape intermédiaire SG OT Excel : champs du formulaire Nouvel enregistrement

Champ	Description
Nom d'affichage	Nom de l'appareil OT affiché dans l'enregistrement. i Remarque : Vous pouvez ajouter n'importe quelle valeur de chaîne à ce champ. Plusieurs appareils peuvent avoir le même nom d'affichage OT. Cela permet de faciliter la compréhension de l'appareil OT et est différent du nom de CI unique généré lorsque vous importez des appareils OT à partir de la table de stockage intermédiaire.
Nom	Nom unique généré par CI.
Niveau de retard	Niveau de retard affecté. Les plages de niveau vont de 0 à 5. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif pour le processus du site en cas de défaillance de l'appareil :

Champ	Description
	1 – Très critique 4 – Non critique
ID de corrélation	Site auquel appartient l'appareil.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil est situé ou auquel il est affecté.
Chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement	Chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement sur lequel se trouve l'appareil.

5. Facultatif : Ajoutez des informations supplémentaires dans les listes connexes suivantes si nécessaire.

- Informations supplémentaires
- Cartes réseau
- Adresse IP
- Numéro de série
- Informations sur l'OS
- Informations sur le système de contrôle
- Informations sur le module de contrôle
- Informations sur le logiciel
- Informations sur le module mémoire

6. Sélectionnez **Créer un appareil OT**.

Résultats

L'appareil OT est créé et ajouté à la table de stockage intermédiaire.

Gestion des validations

La validation vous permet d'examiner et de gérer les données importées dans la table intermédiaire.

Validations à exécuter :

- ID de corrélation manquant (ID de corrélation)
- ID de corrélation parent manquant dans le cas où le type est Module de contrôle (ID parent du module de contrôle)
- Numéro de série manquant (Numéro de série)
- Nom transformé manquant (nom transformé)
- Adresse MAC manquante (la validation est exécutée sur la colonne Adresse MAC 1)
- Type manquant (Type)
- Numéro de rack manquant (numéro de rack)
- Numéro d'emplacement manquant (numéro d'emplacement)
- Le chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement n'existe pas (chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement)
- Le nom de site fourni n'est pas valide (nom du site)
- Valider les doublons sur le nom transformé (Nom transformé)

i Remarque :

Cette validation est ignorée pour les modules de contrôle.

- Valider les doublons sur l'adresse MAC (vérifier sur toutes les colonnes de l'adresse MAC 1)
- Valider les doublons dans la colonne Numéro de série (Numéro de série)
- Valider les doublons dans la colonne ID de corrélation (ID de corrélation)
- Valider les doublons sur les numéros de racks et d'emplacements

i Remarque :

Cette validation concerne uniquement les modules de contrôle.

- Valider A un module et un module de contrôle ID parent

i Remarque :

Cette validation concerne uniquement les automates et les modules de contrôle.

- Valider les types non valides : comparez le type Excel par défaut au mappage de type d'appareil OT via l'implémentation du point d'extension `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint`.

Si vous disposez de mappages supplémentaires, créez une implémentation de point d'extension pour le point d'extension du système `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint` de base.

Pour en savoir plus sur l'ajout d'une implémentation personnalisée pour la classification des périphériques, reportez-vous à la section [Ajouter une implémentation personnalisée pour la classification des appareils](#).

Exécuter les validations

Exécutez des validations sur les enregistrements pour trouver des données manquantes, dupliquées et non valides.

Avant de commencer

Rôle requis : `ot_staging_user`, `cmdb_ot_admin` ou `admin`

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table intermédiaire**.

2. Sélectionnez Exécuter les validations pour déclencher les validations dans la table intermédiaire.

Les validations sont exécutées en arrière-plan pour tous les enregistrements.

Le temps nécessaire à la validation des données dépend du nombre d'enregistrements présents dans la table intermédiaire.

3. Une fois la validation terminée, vérifiez l'état de l'enregistrement dans la colonne État de validation de la table intermédiaire.
4. Si l'état de l'enregistrement est partiellement valide ou non valide, procédez comme suit :

- a. Vérifiez les données manquantes dans l'enregistrement.
 - b. Apportez des corrections au dossier.
L'enregistrement peut être modifié dans la vue de liste de la table intermédiaire et dans la vue de l'enregistrement à poursuivre.
 - c. Mettez à jour l'enregistrement.
 - d. Exécutez les validations.
5. Si les données manquantes ne sont pas disponibles, procédez comme suit pour remplacer l'état de l'enregistrement spécifique afin de définir manuellement cet enregistrement comme valide :
- a. Sélectionnez l'enregistrement pour ouvrir le formulaire.
 - b. Sélectionnez **Définir sur Valide**.

Remarque :

Si un enregistrement est défini manuellement comme étant valide, cela peut entraîner des problèmes de rapprochement et un CI peut ne pas être créé.

Utiliser les tâches de stockage intermédiaire OT pour corriger les enregistrements non valides

Corrigez les enregistrements non valides dans la table Étapes intermédiaires SG OT Excel à l'aide des tâches de préparation Operational Technology (OT). L'utilisation des tâches de stockage intermédiaire OT peut vous aider à suivre les enregistrements non valides que vous devez corriger.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin, cmdb_ot_editor et ot_staging_user

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez utiliser des tâches de stockage intermédiaire OT pour corriger vos enregistrements non valides dans la table Stockage intermédiaire SG OT Excel (sg_ot_excel_staging).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.
2. Dans l'en-tête de la table, sélectionnez le bouton **Créer des tâches** .
Le message de confirmation suivant s'affiche.

 Staging task creation process for all the invalid records have started in the background. It may take few minutes to complete.
3. Attendez la fin du processus de création de la tâche de stockage intermédiaire.
Une fois la création de la tâche de stockage intermédiaire terminée, la colonne Tâche de stockage intermédiaire OT de la table est remplie avec les tâches de stockage intermédiaire OT associées aux enregistrements de stockage intermédiaire non valides.
4. Examinez et modifiez l'enregistrement de la tâche de préparation.
 - a. Dans la colonne Tâche de stockage intermédiaire OT, sélectionnez un enregistrement.
 - b. Renseignez les champs du formulaire d'enregistrement de tâche de stockage intermédiaire, le cas échéant.

Formulaire d'enregistrement de tâche de stockage intermédiaire OT

Champ	Description
État	État de la tâche intermédiaire. L'état déplace et suit les tâches de stockage intermédiaire à travers plusieurs étapes de correction.
Site	Site auquel la tâche de préparation est associée. L'enregistrement de tâche de stockage intermédiaire par défaut a un champ Site vide. Tous les enregistrements intermédiaires non valides avec des champs Site vides ou non valides sont associés à la tâche intermédiaire par défaut. i Remarque : Si vous modifiez le champ Site sur un enregistrement intermédiaire, l'enregistrement de tâche intermédiaire connexe est supprimé.
Description	Explication détaillée de la tâche de préparation.
Ouvert par	Utilisateur qui a créé l'enregistrement de tâche de stockage intermédiaire.
Affecté à	Utilisateur qui travaille sur la tâche de préparation.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur la tâche de préparation.

c. Sélectionnez **Mettre à jour**.

5. Facultatif : Affichez les enregistrements de tâches de stockage intermédiaire OT qui ont été créés dans la table Tâches de stockage intermédiaire SG OT Excel (sg_ot_excel_staging_task) en accédant à **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de tâches de stockage intermédiaire**.

Résultats

L'enregistrement de la tâche de stockage intermédiaire est maintenant créé et affecté à l'utilisateur responsable du rattrapage.

Planifier l'intervalle de temps pour importer les données

Planifiez l'intervalle de temps pour importer les données de la table intermédiaire vers le CMDB.

Avant de commencer

Rôle requis : admin ou cmdb_inst_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table intermédiaire**.
- 2. Dans la page Étape intermédiaire SG OT Excel, sélectionnez **Importation planifiée**.
- 3. Cochez la case **Actif** pour planifier l'intervalle de temps pour l'importation des données.

4. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour importer l'enregistrement à partir de la table intermédiaire vers le CMDB.

L'état de validation affiche l'état **Importé** pour les données importées avec succès.

Dans la table intermédiaire, le nettoyeur de table supprime tous les enregistrements importés avec succès. Pour plus d'informations sur le nettoyeur de table, voir .

Importez votre Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de la table intermédiaire

Importez votre Microsoft feuille de calcul Excel dans la table intermédiaire à l'aide de Easy Import afin de créer les données requises dans la table intermédiaire à partir de la feuille de calcul.

Avant de commencer

Ce processus nécessite le module d'extension Centre d'intégration ETL (com.sn_int_studio).

Avant d'effectuer ce processus, vous devez préparer correctement une feuille de calcul Excel pour l'importation Microsoft . Pour en savoir plus, consultez [Préparer votre outil d'examen des entrées de feuille de travail OT avant importation pour Graphe de services l'importation du connecteur](#).

Lorsque les données sont prêtes à être importées, vous pouvez planifier l'importation dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Ce processus crée des enregistrements uniques dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB) pour les appareils OT inclus dans votre feuille de calcul.

Rôles requis : cmdb_inst_admin, import_admin, import_scheduler, admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque vous exécutez la charge ETL Hub d'intégration (Extract Transform Load), vous pouvez également vous référer au contenu incorporé dans le pour obtenir de Industriel Configuration guidée l'aide.

Exécutez les validations dans la table intermédiaire pour vérifier les doublons et les incohérences dans les données.

Pour accéder au Industriel Configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Configuration > Centre d'intégration ETL**.
2. Sélectionnez **l'application CMDB : ETL d'importation SG-OT Excel** .
3. Dans le formulaire Assistant de carte de transformation ETL, sélectionnez **Importer les données sources et les détails de base**.
4. Dans le formulaire Fournir des informations de base pour la carte de transformation ETL, dans le champ **Exemple de jeu d'importation** , sélectionnez **Extraire automatiquement un nouveau jeu d'importation**.
5. Retournez au Hub d'intégration formulaire ETL.

i Remarque :

Les étapes restantes pour la création d'une carte de transformation ETL sont automatiquement terminées. Toutefois, vous pouvez sélectionner une étape spécifique pour l'examiner avant d'effectuer l'importation proprement dite. Par exemple, sélectionnez **Préparer et Prévisualiser les données** pour afficher la structure des données imbriquées et les données sources brutes.

i Remarque :

Pour plus d'informations, consultez [Créer une carte de transformation ETL](#) .

6. Pour effectuer l'importation réelle de la feuille de calcul Excel, sélectionnez **Résultats d'intégration de test et de restauration**.

7. Sélectionnez **Exécuter l'intégration**.

i Remarque :

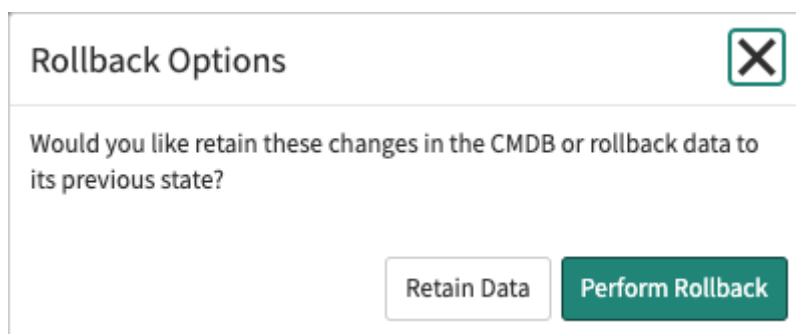
Cette importation teste 100 enregistrements. Pour exécuter une importation complète de plus de 100 enregistrements, vous devez planifier l'importation. Vous pouvez planifier l'importation pour qu'elle s'exécute selon un calendrier défini régulièrement en **sélectionnant Définir le calendrier d'importation**.

Une fois l'importation des données terminée, le formulaire Résultats d'intégration de test et de restauration s'affiche avec les statistiques d'importation, notamment :

- Classes mappées
- Relations entre les classes
- Nouveaux enregistrements créés à partir de l'exécution de cette intégration.
- Enregistrements mis à jour à partir de cette exécution d'intégration.
- Enregistrements partiels créés à partir de l'exécution de cette intégration.
- Enregistrements incomplets créés à partir de cette exécution d'intégration.

8. Quittez le formulaire Résultats d'intégration de test et de restauration.

La boîte de dialogue Options de restauration s'affiche.



9. Sélectionnez **Conserver les données** pour conserver les données importées, ou sélectionnez **Effectuer une restauration** pour restaurer les données importées et retenter l'importation Excel Microsoft .

10. Pour importer formellement les données de votre feuille de calcul dans :Now Platform

a. Sélectionnez **Définir le calendrier d'importation**.

b. Sélectionnez **Définir le calendrier**.

- c. Dans la liste Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des appareils SG-OT à l'aide d'une feuille de calcul**.
- d. Dans le formulaire Planifier l'importation de données, sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Que faire ensuite

Une fois toutes les étapes terminées, à partir de la page d'accueil de configuration guidée de l'importation d'appareils SG-OT, sélectionnez **Activer** pour activer l'ETL.

Ajouter un mappage de champs personnalisé dans la table intermédiaire pour Graphe de services

Ajoutez un champ personnalisé à la table intermédiaire et mappez le champ personnalisé de la table intermédiaire au champ CI via Excel SGC.

Avant de commencer

Pour configurer la mise en page du formulaire, [reportez-vous à la rubrique Configurer la mise en page du formulaire](#) .

Pour créer un champ personnalisé sur la table intermédiaire, consultez [Ajouter et personnaliser un champ dans une table](#) .

Rôles requis :

- admin : peut apporter des modifications dans le script include, ajouter des mappages de classes ou de champs et apporter des modifications dans l'ETL.
- cmdb_inst_admin : peut uniquement ajouter de nouveaux mappages de classes ou de champs et effectuer des changements dans l'ETL.

Procédure

1. Une fois qu'une colonne personnalisée est créée dans la table intermédiaire, accédez à **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table intermédiaire**.

2. Téléchargez le modèle Excel.
Pour plus d'informations, voir [Télécharger un modèle Excel](#).

Si des enregistrements sont présents dans la table intermédiaire, vous pouvez modifier la valeur de la colonne dans les enregistrements existants.

3. Préparez le modèle Excel.
Pour plus d'informations, consultez [Préparation de votre outil d'examen des entrées de feuille de travail OT avant importation pour l'importation de Connecteur du graphe de services](#).

4. Importez le modèle Excel.
Pour plus d'informations, voir [Importer un modèle Excel](#).

5. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : includes de script** et sélectionnez le script include `SGOTAssetImportExcelConstants` .

6. Dans le script, mettez à jour le nouveau nom de colonne à partir de la table intermédiaire, ainsi que le nouveau nom de colonne ETL à l'intérieur de l'objet `SGOTAssetImportExcelConstants.importSetColumnsVsStagingColumnsMap` au format « <ETL Column Name> » : « <Column Name from staging table> ».

Dans cet exemple, le « `u_my_custom_field` » précédant le symbole deux-points (:) indique le nom de colonne ETL (affiché sous la forme d'une colonne dans l'étape d'aperçu ETL)

et le « u_my_custom_field » après le deux-points indique le nom de colonne dans la table intermédiaire.

Assurez-vous qu'une virgule (,) est ajoutée à la fin de la ligne au-dessus de la nouvelle ligne. Dans cet exemple, une virgule est ajoutée après la ligne « custom_fields » : « custom_fields ».

```
SGOTAssetImportExcelConstants.importSetColumnsVsStagingColumnsMap = {
    // unique id used to uniquely identify the asset
    "id": "correlation_id",
    // Name of the asset
    "name": "transformed_name",
    // OperatingSystem of the asset
    //"operating_system": "os_version",
    // type of the asset.
    "type": "type",
    // if the asset has control module
    "has_module": "has_module",
    // id of the asset to which a control module belongs to (this is used in control module type asset).
    "control_module_parent_correlation_id": "control_module_parent_correlation_id",
    "ot_display_name": "display_name",
    "serial_number": "serial_number",
    "firmware_version": "firmware_version",
    "os_version": "os_version",
    "operating_system": "os",
    "assigned_to": "assigned_to",
    "manufacturer": "manufacturer",
    "model_number": "model_number",
    "serial_number_type": "serial_number_type",
    "purdue_level": "purdue_level",
    "asset_criticality": "asset_criticality",
    "short_description": "short_description",
    "vendor": "vendor",
    "equipment_model_entity_path": "equipment_model_entity_path",
    "first_discovered": "first_discovered",
    "hardware_version": "hardware_version",
    "status": "status",
    "backplane_name": "backplane_name",
    "backplane_id": "backplane_id",
    "slot_number": "slot_number",
    "rack_number": "rack_number",
    "module_type": "module_type",
    "device_type": "io_field_device_type",
    "support_group": "support_group",
    "site": "site",
    "ip_address": {
        "ip": "ip_address_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "mac_address": {
        "mac": "mac_address_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "memory": {
        "memory_card_serial": "memory_card_serial_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "memory_size": "memory_size_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "memory_type": "memory_type_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    ..
    "software_installed": {
        "name": "software_installed_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "version": "software_version_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "install_date": "software_install_date_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    // Do not change this. Key should match value of SGOTAssetImportExcelConstants.CUSTOM_FIELDS_COL_NAME_IN_IMPORT_SET
    "custom_fields": {
        "customfield": "customfield_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    }
}
```

7. Sélectionnez **Mettre à jour** pour enregistrer vos changements.

8. Accédez à la **Tous > Configuration > Centre d'intégration ETL**.

9. Sélectionnez **l'application CMDB : ETL d'importation SG-OT Excel**.

10. Si la page Données de mappage non valides détectées s'affiche, sélectionnez **Fermer**.

11. Dans l'assistant de carte de transformation ETL, dans la section Spécifier les détails de base de la configuration guidée, sélectionnez **Importer les données sources et fournir les détails de base**.

12. Dans le champ **Exemple de jeu d'importation**, sélectionnez **Extraire automatiquement un nouveau jeu d'importation**.

13. Sélectionnez **Enregistrer**.

La bannière des informations de base enregistrées avec succès s'affiche.

14. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

15. Dans la page Assistant de carte de transformation ETL, dans la section Préparer les données sources pour le mappage, sélectionnez **Prévisualiser et préparer les données**.

object	status_value	support_group	support_group_sys_id	type	u_my_custom_field	vendor	vendor_cleansed	vendor_name_cleansed
1	get initial status value	Original Value	get support group sys id	plc	My Custom value	Vendor E	48364f7453281110594addeeff7b127b1	Vendor E

Si la colonne n'est pas visible, répétez les étapes 11 à 14.

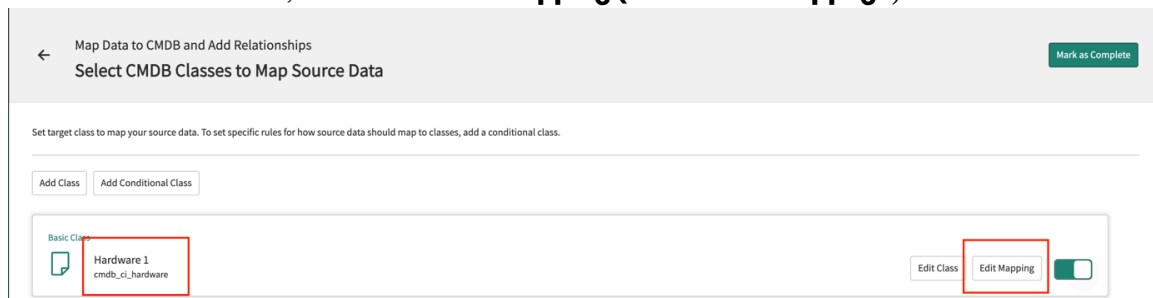
16. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

17. À partir de la page Assistant de carte de transformation ETL, dans la section Mapper les données à CMDB et ajouter des relations, sélectionnez **Classes CMDB pour mapper les données source**.

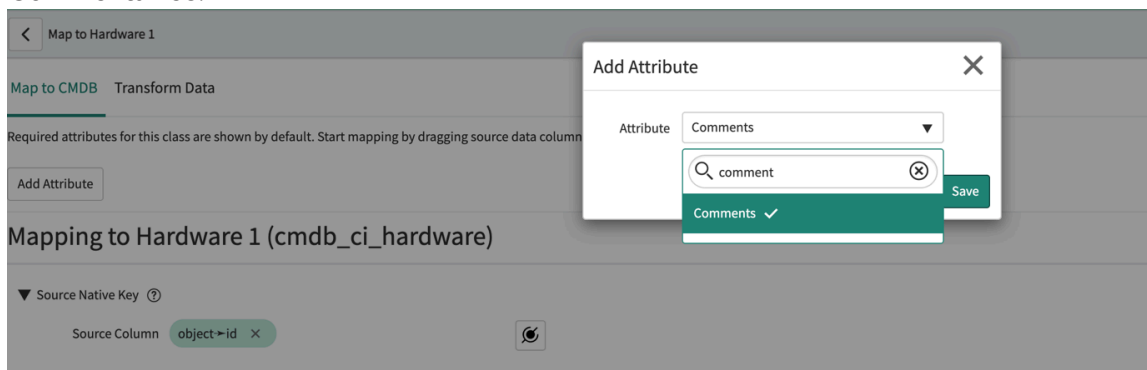
18. Mappez la colonne à la classe et à l'attribut cibles.

Par exemple, le champ « commentaires » est présent sur la classe *Hardware cmdb_ci_hardware*. Une fois ce champ mappé, le champ « commentaire » des classes enfants de matériel est également mis à jour, tant que la valeur de la colonne « commentaires » dans la table intermédiaire pour cette ligne n'est pas vide. Si vous ajoutez un mappage pour un nouveau champ qui n'est pas présent, ou pour un champ qui n'est pas spécifique à la classe de *cmdb_ci_hardware* matériel, mais qui est en fait un champ de la classe Technologie opérationnelle (*cmdb_ci_ot*), vous devez ajouter le mappage de champ dans le stub Technologie opérationnelle (OT) 1.

- a. Ajoutez un mappage de champs à la classe Matériel 1.
- b. Pour la classe Hardware 1, sélectionnez **Edit Mapping (Modifier le mappage)**.



19. Dans la boîte de dialogue Ajouter un attribut qui s'affiche, dans la liste **Attribut**, sélectionnez **Commentaires**.



20. Sélectionnez **Enregistrer**.

Un nouveau champ nommé « Commentaires » s'affiche. Vous devrez peut-être faire défiler l'écran pour voir le champ.

Map to Hardware 1
Last Saved: 2021-10-28 13:29:49

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)

Source Column	object → model_number_id_cleansed	✕	
▼ Support group			
Source Column	object → support_group_sys_id	✕	
▼ Manufacturer			
Source Column	object → manufacturer_sys_id_cleansed	✕	
▼ First discovered			
Source Column	object → first_discovered_date_time_format	✕	
▼ Class			
Source Column	object → asset_cmdb_class_sys_name	✕	
▼ Comments			
Source Column			

21. Dans le volet Données, faites glisser la pastille de données vers le champ **Colonne de la source** des commentaires.

now All Favorites History Workspaces IntegrationHub ETL

Map to Hardware 1
Last Saved: 2022-07-07 12:16:54

Successfully saved this mapping.

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)

From collection: object

Source Column	object → model_number_id_cleansed	
▼ Support group		
Source Column	object → support_group_sys_id	
▼ Manufacturer		
Source Column	object → manufacturer_sys_id_cleansed	
▼ First discovered		
Source Column	object → first_discovered_date_time_format	
▼ Class		
Source Column	object → asset_cmdb_class_sys_name	
▼ Comments		
Source Column	object → u_my_custom_field	

Data

serial_number_cleansed	SN0001
serial_number_snk	SN0001-066b81...
serial_number_type	system
serial_number_type_cleansed	system
serial_number_valid	true
sys_import_date_time_format	2022-07-07 06:4...
short_description	PLC with all the va...
site	Hyd Site
site_sys_id_computed	
slot_number	
status	installed
status_value	1
support_group	
support_group_sys_id	
type	plc
u_my_custom_field	My Custom value
vendor	Vendor E

Vous pouvez également sélectionner l'icône de colonne source ( pour sélectionner le champ de mappage de données correspondant.

La colonne Source inclut la pastille de données.

Traduction automatique

Map to Hardware 1
Last Saved: 2022-07-07 12:16:54

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)
From collection: object

Source Column	object.model_number_id_cleansed	
Support group	Source Column	object.support_group_sys_id
Manufacturer	Source Column	object.manufacturer_sys_id_cleansed
First discovered	Source Column	object.first_discovered_date_time_format
Class	Source Column	object.asset_cmdb_class_sys_name
Comments	Source Column	object.u.my_custom_field

- 22.** Revenez à la section **Classes CMDB pour mapper les données sources** de la CMDB à CMDB et ajouter des relations dans la page Assistant de carte de transformation ETL.

Map to Hardware 1
Last Saved: 2021-10-28 13:40:03

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)

Source Native Key	Source Column	object.id
Source Recency Timestamp	Source Column	
Name	Source Column	object.name

- 23.** Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

- 24.** Suivez ces étapes pour vérifier les nouveaux mappages de champs.

- Accédez à la page d'accueil de l'assistant de carte de transformation ETL.
- Dans la section Prévisualiser les échantillons de résultats d'intégration et planifier l'importation de la configuration guidée, sélectionnez **Résultats d'intégration de test et de restauration**.

SG-OT Asset Excel Import

DeleteActivate

ETL Transform Map Assistant

Use this guided walkthrough to create and manage ETL Transform Map for integrating third-party data into CMDB.

1/1

Tasks

2. Prepare Source Data for Mapping

Preview the third-party source data, and prepare it for mapping to CMDB classes and attributes.

✓

Preview and Prepare Data

2/2

Tasks

3. Map Data to CMDB and Add Relationships

Choose target classes in the CMDB to map source data to, and add any relationships amongst these classes.

✓

Select CMDB Classes to Map Source Data

✓

Add Relationships

1/2

Tasks

4. Preview Sample Integration Results and Schedule Import

Run your ETL Transform Map, make any necessary adjustments and perform rollback if needed.

✓

Test and Rollback Integration Results

●

Set Import Schedule

- c. Sélectionnez **Exécuter l'intégration**.
- d. Une fois l'exécution terminée, vérifiez que le champ Commentaires du CI pour lequel vous avez fourni une valeur de commentaires est mis à jour dans la table intermédiaire.
- e. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

now

AllFavoritesHistoryWorkspaces

IntegrationHub ETL

Search

⊞⌵🔍👤

←

Preview Sample Integration Results and Schedule Import

Test and Rollback Integration Results

Mark as Complete

View results for sample integration test using the SG-OT Asset Excel Import ETL Transform Map. You can return to any step to make changes.

5

Classes mapped

4

Relationships between classes

7

New records created from this integration run

1

Records updated from this integration run

0

Partial records created from this integration run

0

Incomplete records created from this integration run

IP AddressNetwork AdapterOT AssetPLCSerial NumberRelationshipsError LogWarning LogActivity Log

PLC

A sample of the mapping rule results for this class is displayed below.

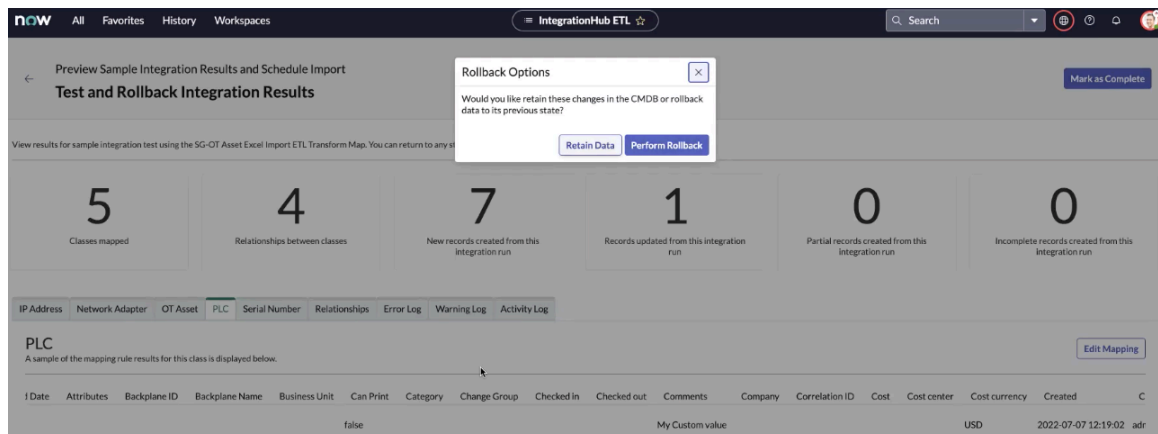
Edit Mapping

n ScoreAttestation StatusAttestedAttested ByAttested DateAttributesBackplane IDBackplane NameBusiness UnitCan PrintCategoryChange GroupChecked inChecked outCommentsCompanyCorrelation ID

Not Yet ReviewedfalsefalsefalseMy Custom value

- f. Sélectionnez **Effectuer une restauration**.

Traduction automatique



g. Si l'ETL n'est pas activé, sélectionnez **Activer**.

Le nouveau mappage de champ de colonne est ajouté et vérifié avec succès.

Ajouter une implémentation personnalisée pour la classification des appareils

Personnalisez la classification du système de base d'un appareil en fonction du type, de la os_version et du firmware_version.

Avant de commencer

Le système de base du point d'extension `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint` utilise le script d'implémentation par défaut fourni avec le nom `.sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportUtil`. Pour ajouter une classification personnalisée, créez une implémentation pour le point d'extension dans le champ d'application **de Service Graph Connector for Operational Technology (Excel)**.

i Remarque :

L'utilisateur ne doit avoir qu'une seule implémentation du point d'extension. Si vous implémentez et activez un point d'extension personnalisé au lieu de celui par défaut, vous devez désactiver l'implémentation par défaut.

Rôle requis : `cmdb_inst_admin`, `import_admin`, `import_scheduler`, `admin`

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Point d'extension système > Points d'extension scriptés**.
2. Sélectionnez `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint`.
3. Sélectionnez le lien connexe **Créer une implémentation**.
4. Entrez un nom pour l'implémentation du point d'extension.
5. Dans le champ Script, vérifiez que l'objet de classe avec les deux fonctions suivantes est renseigné.
Assurez-vous que le résultat renvoyé par le point **d'extension** `getAssetCMDBSysClassNameWithOtEntityTypeSysId` respecte le format mentionné dans les commentaires. Toute modification du format de la chaîne de résultat entraîne un échec de l'importation ou des irrégularités. Le format doit être `<nom de classe cmdb> :::<ot ID système du type d'entité>`.

Option	Description
<code>getAssetCMDBSysClassNameWithOtEntityTypeSysId(/*string*/ type, /*string*/ osVersion, /*string*/ firmware-Version)</code>	Implémentez cette méthode pour renvoyer le CMDB nom de classe système auquel appartient l'appareil, ainsi que le type d'entité OT sys_id concaténé avec « ::: ».

Option	Description
	Pour les appareils non classifiés, le type d'appareil OT est défini sur ot_base.
getComputerType(/*chaîne*/ système d'exploitation)	Renvoie le nom de classe CMDB système en fonction du système d'exploitation transmis.

6. Une fois que vous avez effectué toutes les modifications souhaitées, sélectionnez **Mettre à jour**.
L'implémentation du point d'extension est créée.

Que faire ensuite

Dans l'onglet Implémentations des listes connexes, ouvrez l'implémentation du point d'extension du système de base pour la désactiver.

Ajouter une validation personnalisée pour les appareils

Personnalisez la validation de vos appareils OT.

Avant de commencer

Système de base du **sn_otsm_sgc. Le point d'extension**

SGOTAssetCustomValidationExtensionPoint utilise le sn_otsm_sgc par défaut. **Script d'implémentation SGOTExcelStagingAssetValidationProcessor**. Vous pouvez ajouter une validation personnalisée en créant une implémentation pour le point d'extension dans le champ d'application de Service Graph Connector for Operational Technology (Excel).

Rôle requis : cmdb_inst_admin, admin

Procédure

- Accédez à la **Tous > Point d'extension système > Points d'extension scriptés**.
- Sélectionnez **sn_otsm_sgc. SGOTAssetCustomValidationExtensionPoint**.
- Sélectionnez le lien connexe **Créer une implémentation**.
Un script include est créé où vous pouvez ajouter votre validation personnalisée.
- Pour ajouter une validation personnalisée, référez-vous au scénario de validation

suivant.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Custom Validation									
1	Default Validation	Invalid	Valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid		Implementation has different Name	Invalid state (Typo)
2	Partially Valid	(Override - False)	(Override - False)	(Override - False)	(Override - True)	(Override - True)	(Override - True)	No Implementation created	(Override - True)	(Override - True)
3	(en_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)	Partially valid	Partially valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid	Partially Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
4	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Partially valid	Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
5	(en_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Same as Default state
6	Partially Valid	Partially valid	Partially valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid	Partially Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
7	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Partially valid	Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
8	(en_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False)	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Same as Default state

5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Tester le connecteur Excel Graphe de services

Les actions de dépannage peuvent aider à résoudre les problèmes courants lors de l'importation de vos Operational Technology appareils ou données. Accédez au journal système pour résoudre ces erreurs.

Ces journaux peuvent être utilisés pour déboguer tout problème ou pour vérifier si les étapes SGC sont exécutées correctement.

Problème	Solution
Si un problème se produit lors du chargement des données pour le Excel de l'appareil SG-OT Importer ETL sur la configuration guidée ETL	Dans la liste Liens connexes, essayez de charger les données. 1. Accédez à la source de données d'importation SG-OT Excel et sélectionnez Tester le chargement de 20 enregistrements ou Charger tous les enregistrements. 2. Revenez à ETL et essayez de charger à nouveau les données.
S'il y a des entrées dans l'onglet Charge utile partielle après le test d'exécution du Graphe de services connecteur à partir de la configuration guidée ETL	En raison des conditions suivantes : • Valeurs manquantes pour les champs obligatoires d'un appareil. • Modules de contrôle sans appareil parent associé : vérifiez que le type d'appareil et le champ d'ID parent du module de contrôle sont correctement renseignés dans la table intermédiaire.
S'il y a des entrées dans l'onglet Charge utile incomplète après le test d'exécution du Graphe de services connecteur à partir de la configuration guidée ETL	En raison des valeurs manquantes pour les champs qui sont utilisés uniquement pour identifier un appareil.
Une fois Easy Import exécuté, les utilisateurs peuvent voir les enregistrements importés à partir de l'exécution en cours. Lorsque des validations sont exécutées, elles sont exécutées sur tous les enregistrements de la table intermédiaire, et pas seulement sur les enregistrements de l'exécution d'importation actuelle.	Avant d'exécuter les validations, l'utilisateur doit cliquer sur TOUT sur le fil d'Ariane de la vue de liste de la table intermédiaire.
Si la colonne d'horodatage apparaît vide dans la table intermédiaire	L'utilisateur doit utiliser le format UTC (AAAA-MM-JJ hh :mm :ss) pour entrer la date et l'heure.
Si la mise à jour de l'état de validation sur les enregistrements n'est pas visible après cliquez sur le bouton Exécuter les validations.	L'utilisateur doit actualiser manuellement la page.
Lorsque l'utilisateur modifie les données existantes des enregistrements dans la table intermédiaire, l'état de validation n'est pas défini sur En attente de validation.	L'état de validation est défini sur En attente de validation lorsque les attributs suivants sont modifiés : • Champs d'identificateur (adresse Mac (1-9)) • Numéro de série • Nom • ID de corrélation • Type

Problème	Solution
	• ID de corrélation parent du module de contrôle • Champs utilisés dans le calcul du nom transformé • Numéro de rack • Numéro d'emplacement Pour en savoir plus sur les propriétés système, reportez-vous à la section Propriétés système ayant un impact sur le traitement de l'importation d'Excel de l'appareil SG-OT.
Une fois les enregistrements importés dans la table intermédiaire, les mises à jour effectuées dans les propriétés système liées au calcul du nom transformé ne sont pas reflétées dans les enregistrements de la table intermédiaire.	Changez les propriétés système avant d'importer les données dans la table intermédiaire.
Si plusieurs bannières d'erreur s'affichent lorsque les utilisateurs sélectionnent quelques enregistrements et cliquent sur Exécuter la validation .	Les validations sont exécutées pour tous les enregistrements disponibles dans la table intermédiaire. Ne sélectionnez pas l'enregistrement unique pour validation.
Si les enregistrements en double existent dans CMDB, la table intermédiaire ne les détecte pas comme des enregistrements en double.	Les validations sont exécutées uniquement pour les données disponibles dans la table intermédiaire. Les validations ne sont pas exécutées pour les données CMDB disponibles.
Le nom du site est fourni dans la feuille de calcul ou la table intermédiaire, mais ne s'affiche pas sur les appareils OT après l'importation de la feuille de calcul.	Seuls les enregistrements de site existants dans la CMDB sont pris en compte. La entity_name du site (entité du modèle d'équipement ISA) doit correspondre à la valeur fournie dans la colonne du site dans Excel ou dans la table intermédiaire. Si la entity_name du site ne correspond pas, la valeur est définie sur vide.
Lorsque les utilisateurs cliquent sur Charger tous les enregistrements sur la source de données, aucun enregistrement n'est importé dans le jeu d'importation.	Aucun enregistrement n'est disponible dans la table intermédiaire. Les enregistrements figurent dans la table intermédiaire, mais leur état n'est pas Valide ou Partiellement valide. Accéder à tous les journaux associés à Excel SGC dans Tous > Journaux système

Problème	Solution
	> Journal système > Tous . Recherchez la chaîne SGOTExcel dans la colonne Message.

Afficher les script includes utilisés par le Graphe de services connecteur

En tant qu'administrateur, affichez les script includes associés au Graphe de services connecteur.

Avant de commencer

Affichez une liste filtrée de tous les scripts utilisés par le Graphe de services connecteur.

Rôle requis : cmdb_ot_admin, cmdb_inst_admin ou admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : includes de script**.

Cette liste affiche les enregistrements dont le nom commence par SGOTAsset ou SGOTExcelStaging.

2. Affichez la liste des scripts.

Accéder aux propriétés système utilisées par le Graphe de services connecteur

En tant qu'administrateur, affichez les Graphe de services propriétés système associées au connecteur.

Avant de commencer

Affichez une liste filtrée de tous les scripts utilisés par le Graphe de services connecteur.

Rôle requis : admin, cmdb_inst_admin ou cmdb_ot_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Importer des appareils OT : propriétés système**.

La liste affiche les enregistrements dont le nom commence par **sn_otsm_sgc.excel**.

2. Affichez la liste des scripts.

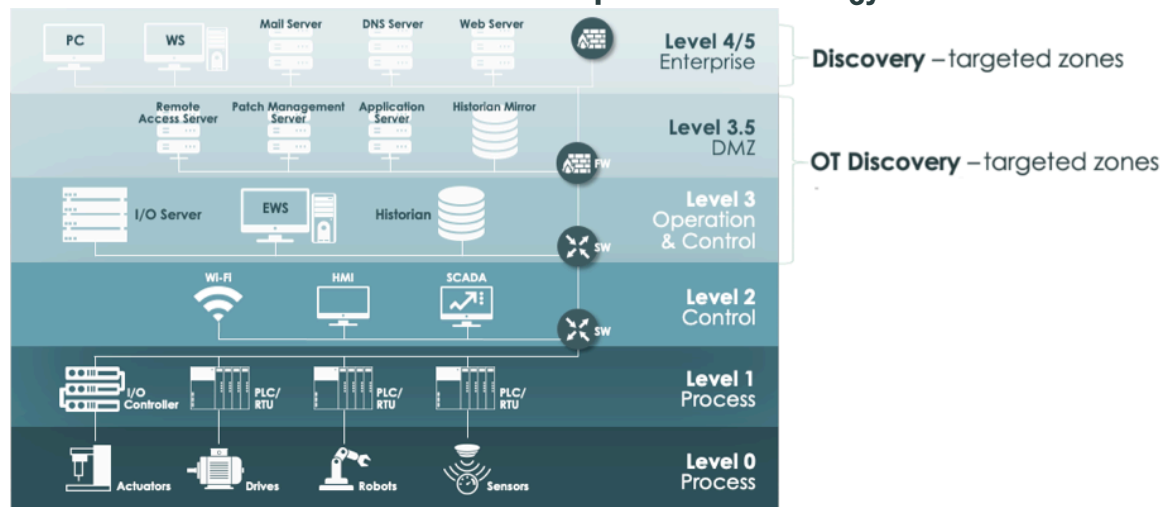
Détection pour Operational Technology

Vous pouvez exécuter la fonction for Operational Technology pour détecter les Détection appareils de classe Operational Technology IT (OT) dans les niveaux Purdue désignés dans vos réseaux de systèmes de contrôle industriel (ICS). Les éléments de classe informatique comprennent les commutateurs, les routeurs et les ordinateurs qui existent à la fois dans les centres de données et dans vos usines.

Emplacement où le traitement standard Détection a lieu

Le Détection processus for Operational Technology fonctionne de la même manière que les processus Discovery standard.

Niveaux de retard ciblés dans les normes et Operational Technology Détection



Le traitement standard Détection dans le Now Platform® a normalement lieu dans les niveaux Purdue suivants dans votre entreprise :

Niveaux de retard traités

Niveau de retard	Description
4	Les activités commerciales et logistiques du site, telles que toutes les fonctions de technologie de l'information (TI).
5	Réseau d'entreprise, où se déroulent les fonctions de planification des ressources d'entreprise (ERP).

i Remarque :

Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01vl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .

Où et comment Détection le Operational Technology traitement a-t-il lieu ?

En revanche, Détection le Operational Technology traitement peut avoir lieu dans les niveaux Purdue suivants, selon ce que vous sélectionnez lorsque vous créez un calendrier de détection OT :

Niveaux de retard traités

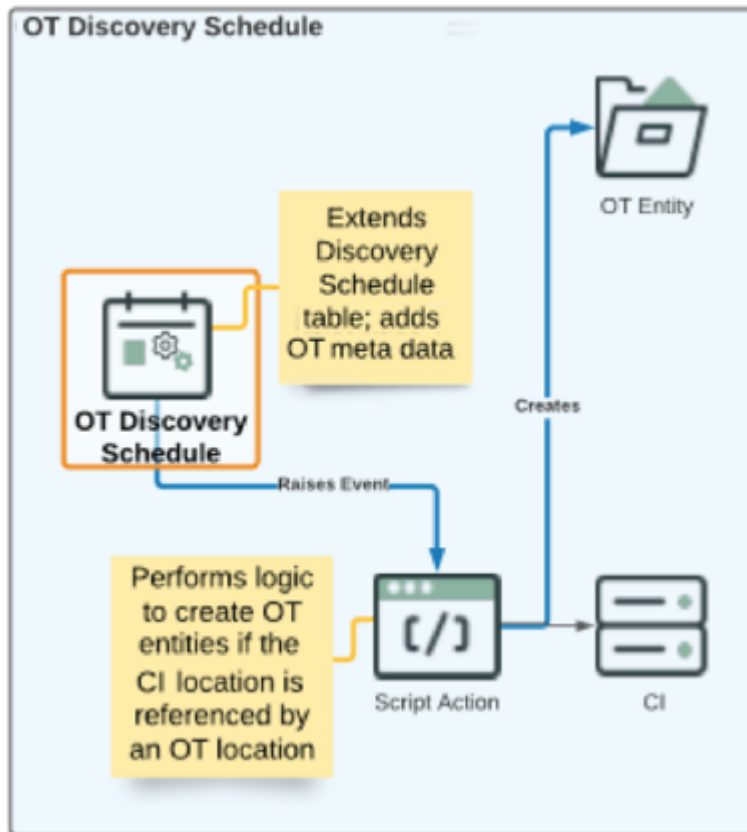
Niveau de retard	Description
3.5	Zone démilitarisée (DMZ) ou zone industrielle démilitarisée (IDMZ). À l'instar d'une zone DMZ (informatique) traditionnelle, l'IDMZ orientée OT vous permet de connecter en toute sécurité des réseaux répondant à différentes exigences de sécurité.
3	Opérations sur site où résident les fonctions de contrôle et de surveillance de l'usine ou du site.

Vous courez Détection généralement pour Operational Technology dans la DMZ (ou IDMZ, Purdue Level 3.5) de vos réseaux ICS. Ce niveau Purdue est l'endroit où il y a généralement des ordinateurs et des serveurs de classe IT et OT à détecter et à gérer.

i Remarque :

Pour éviter la possibilité de perturber vos opérations industrielles, vous ne devez pas exécuter Détection de processus par rapport aux niveaux Purdue 0 à 2 dans vos réseaux ICS.

Détection pour Operational Technology le traitement



Lorsque vous exécutez un calendrier de détection OT, il effectue le traitement suivant :

1. Passe par les adresses IP affectées et détecte tous les éléments matériels qui s'y trouvent.
2. Lorsqu'il termine la détection d'un élément de configuration (CI), il déclenche en interne un événement (discovery.device.complete). Cette logique vérifie si un enregistrement d'entité OT (cmdb_ot_entity) existe pour elle dans la Base de données de gestion des configurations (CMDB).
 - S'il en existe un et que tous les attributs associés ont changé pour l'élément détecté, il met à jour les entités OT associées à ce CI.
 - S'il n'y en a pas, il en crée un pour lui.
3. En plus de l'attribut d'emplacement, elle transmet également par push les attributs définis du calendrier de détection OT au CI et aux enregistrements d'entité OT connexes.
4. Il crée également des enregistrements d'entité OT pour les applications installées sur les appareils OT détectés. Pour afficher les applications qui ont des enregistrements d'entité OT créés via OT Discovery, accédez à la vue de liste Espace de travail industriel et ouvrez la liste **Applications** sous **Operational Technology (OT)**.

Information associée

- Classes d’extension de technologie d’exploitation (OT)
- Serveur MID
- Détection
- Flux de processus de détection horizontale avec des sondes et des capteurs
- Planifier une détection horizontale

Détection pour Operational Technology des liens et des listes connexes

Détection for Operational Technology contient plusieurs liens et listes connexes.

Liens connexes

Lien connexe	Description
Plages rapides	Adresses IP et plages d’adresses à analyser lors de l’exécution du calendrier de détection OT. Saisissez des adresses IP dans plusieurs formats (réseau, plage ou liste) dans une seule chaîne délimitée par des virgules. Le MID Server en cours d’utilisation doit être en mesure de se connecter aux plages IP spécifiées. Pour plus d’informations, consultez Créer une plage IP rapide pour un calendrier Discovery .
Détection Maintenant	Exécutez immédiatement le Détection processus for Operational Technology .
Exécuter l’analyse de points	Permet d’accéder à la boîte de dialogue Exécuter l’analyse de points. Pour en savoir plus, reportez-vous à la rubrique Exécuter un balayage de points .

Listes connexes

Liste connexe	Description
Détection Plages IP	Détection Adresses IP et plages d’adresses à analyser et à détecter. Si vous utilisez une analyse de CI simple (sans comportement), utilisez cette liste connexe pour définir ces adresses IP. Le MID Server en cours d’utilisation doit être en mesure de se connecter aux plages IP spécifiées. i Remarque : Pour améliorer la sécurité, limitez la plage de cibles de détection pour exclure les réseaux et appareils inutiles.
Détection Plages	Définition de chaque plage analysée par le calendrier de détection OT à l’aide d’une ou de plusieurs sondes Shazzam.
État de Détection	Historique des résultats des exécutions de calendriers OT discovery actuelles et passées.

Information associée

- Serveur MID
- Sonde Shazzam, sondes de ports et protocoles
- Créer une sonde Shazzam

Créer un calendrier de Operational Technology détection et exécuter le Détection processus

Définissez Operational Technology des calendriers de détection (OT) qui orchestrent comment et quand la fonction OT doit s'exécuter Détection . Vous pouvez également effectuer une exécution rapide Détection immédiate ou une exécution OT Détection réelle.

Avant de commencer

Effectuez les actions suivantes avant de vous présenter Détection pour Operational Technology:

- Installez et configurez l'application standard Détection . Pour en savoir plus, consultez [Configuration de Discovery](#) .
- Installez le module d'extension CMDB CI Class Models. Pour en savoir plus, consultez [Operational Technology Installation des classes d'extension \(OT\)](#).
- Installez le MID Server. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Installation du MID Server](#) .

Rôle requis : ot_discovery_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Détection OT > Calendriers de détection OT**.
2. Exécutez rapidement Détection ou sélectionnez ou créez un calendrier de détection OT.
3. Renseignez les champs Calendrier OT Discovery du formulaire.
La plupart des champs de ce formulaire sont identiques ou fonctionnent de la même manière que le formulaire Discovery standard. Seuls les champs qui diffèrent de la planification Discovery standard apparaissent dans cette rubrique. Pour en savoir plus sur les champs restants, consultez [Planifier une détection horizontale](#) .
4. Exécutez le Détection processus immédiatement ou enregistrez le calendrier de détection OT pour qu'il s'exécute aux heures que vous avez désignées dans l'enregistrement.

Résultats

Lorsque le Détection processus for Operational Technology s'exécute, il crée un enregistrement d'historique dans la Détection liste connexe État.

Modifier ou afficher les appareils OT après l'importation ou la détection

Utilisez les options du Operational Technology menu (OT) pour modifier ou afficher des informations détaillées sur les appareils OT de votre entreprise.

Avant de commencer

Importez les données de votre Operational Technology appareil de l'une des manières suivantes :

- Utilisez le modèle de Microsoft feuille de calcul Excel avec Extract Hub d'intégration Transform Load (ETL), un Operational Technology connecteur certifié Graphe de services . Pour plus d'informations, consultez [Importez votre Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de la table intermédiaire](#).
- Exécuter Détection pour Operational Technology. Pour plus d'informations, consultez [Détection pour Operational Technology](#).
- Utilisez un Operational Technology connecteur certifié Graphe de services du ServiceNow Store.

Rôle requis : cmdb_ot_viewer, cmdb_ot_editor, cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un rôle cmdb_ot_viewer vous est affecté, vous ne pouvez afficher que les appareils OT. Si un rôle cmdb_ot_editor ou cmdb_ot_admin vous est affecté, vous pouvez modifier les enregistrements d'appareils OT de l'une des manières suivantes :

- Modifier les enregistrements d'appareils OT individuellement sur le Now Platform.
- Modifiez en bloc plusieurs enregistrements d'appareils OT à partir de la vue de liste Industriel Espace de travail .

Procédure

1. Pour modifier un enregistrement Now Platform d'appareil OT, procédez comme suit.

a. Accédez à la **Tous > Technologie opérationnelle (OT)** et sélectionnez l'un des éléments de menu suivants :

Tous les appareils OT

Par défaut, cette liste n'inclut pas les modules de contrôle.

Tous les appareils OT par adresse IP

Lorsque vous affichez la liste Tous les appareils OT par adresse IP, notez les points suivants :

- Un appareil OT avec plusieurs adresses IP s'affiche une fois par adresse IP attribuée.
- Sélectionnez le nom de l'appareil OT pour ouvrir l'enregistrement de l'appareil OT. La sélection de l'adresse IP affichée pour l'enregistrement ouvre uniquement l'enregistrement de l'adresse IP.
- Vous **ne pouvez pas** créer un nouvel enregistrement d'appareil OT à partir de cette liste.

Systèmes de contrôle OT

Par défaut, cette liste n'inclut pas les modules de contrôle.

Systèmes de contrôle OT avec modules

Lorsque vous affichez la liste Systèmes de contrôle OT avec modules, notez les points suivants :

- La vue de liste affiche tous les modules de contrôle regroupés par leur système de contrôle parent.
- Vous ne pouvez pas créer un nouvel enregistrement d'appareil OT à partir de cette liste.

b. Dans la colonne **Appareil OT** , sélectionnez l'appareil OT que vous souhaitez modifier.

c. Renseignez les champs du formulaire.

d. Cliquez sur **Mettre à jour**.

2. Pour modifier en bloc plusieurs enregistrements Industriel Espace de travail d'appareils OT, procédez comme suit.

a. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.

b. Ouvrez la vue de liste () et sélectionnez l'une des listes suivantes disponibles sous **Technologie opérationnelle (OT)**.

- Systèmes de surveillance OT
- Systèmes de contrôle OT
- Appareils de champ OT
- Ordinateurs et serveurs OT
- Équipement réseau OT
- IoT industriel (IIoT)
- Appareils OT non classés

c. Cochez la case à côté de chaque appareil OT que vous souhaitez modifier.

Remarque :

Vous ne pouvez modifier en bloc les appareils OT qu'avec le même champ **Classe**. Vous ne pouvez pas utiliser la fonctionnalité de modification en bloc pour les appareils OT avec différentes classes.

d. Pour modifier les champs d'élément de configuration (CI), sélectionnez le bouton **Modifier** et modifiez les champs de formulaire selon vos besoins.



Remarque :

Le nombre maximal d'enregistrements pour lesquels vous pouvez modifier en bloc les champs de CI correspond aux enregistrements affichés sur une seule page.

e. Cliquez sur **Mettre à jour**.

f. Pour modifier les détails de l'appareil OT, sélectionnez le bouton **Modifier les détails OT** et modifiez les champs de formulaire selon vos



besoins.

Remarque :

La modification en bloc des détails OT est une tâche en arrière-plan qui peut prendre du temps. Si la tâche en arrière-plan est occupée, vous ne pouvez pas modifier en bloc d'autres enregistrements d'appareils OT.

Éléments associés aux appareils OT et listes connexes

Les options de menu Tous les appareils OT, Tous les appareils OT par adresse IP et Tous les appareils OT par CI contiennent plusieurs éléments et listes connexes.

Éléments connexes

Cette section répertorie tous les éléments connexes ou subordonnés associés à cet appareil OT.

Remarque :

Tous les appareils OT n'affichent pas les listes connexes suivantes. Pour les appareils OT d'une classe ou d'une Operational Technology classe étendue, les listes connexes suivantes s'affichent. Pour les appareils OT classés dans une classe de matériel différente, comme Windows Serveur, un administrateur d'instance doit ajouter les listes connexes au formulaire.

- 1. Pour afficher les enregistrements connexes, cliquez sur le nom de l'élément connexe (par exemple, Modules de mémoire).
- 2. Pour ajouter une relation d'élément de configuration (CI) pour cet appareil OT, cliquez sur l'icône Ajouter des relations CI (). Utilisez le champ de recherche pour trouver l'élément CI pour lequel vous souhaitez créer une relation.
- 3. Pour accéder au formulaire Vue des dépendances afin d'afficher une représentation illustrée des relations des appareils OT, cliquez sur l'icône Afficher les vues des dépendances ().
- 4. Pour modifier les paramètres qui régissent l'affichage et le filtrage des éléments connexes, cliquez sur l'icône Paramètres (icône ).

Listes connexes des appareils OT

Liste connexe	Description
Entités de modèles d'équipement	Les entités de modèle d'équipement qui sont automatisées par l'appareil OT.
Cartes réseau	Noms, adresses MAC, adresses IP, masques réseau, fabricants MAC et indicateurs activés selon le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Il inclut les états des cartes réseau associées à l'appareil OT.
Numéros de série	Numéros de série, indicateurs de validité et types de numéros de série associés à l'appareil OT.
Modules mémoire	Numéros de série, indicateurs de validité et types de numéros de série des modules de mémoire associés à l'appareil OT.
Logiciel installé	Logiciel d'application, le cas échéant, installé pour l'appareil OT.
Adresse IP	Les adresses IP, les versions IP, les masques réseau, les numéros de carte réseau et les éléments de configuration associés à l'appareil OT.
Incidents OT	Les incidents OT associés à l'appareil OT.
Demandes de changement TO	Les demandes de changement TO associées à l'appareil OT.
Éléments vulnérables OT	Les éléments vulnérables associés à l'appareil OT.
Modules de contrôle OT	Les modules de contrôle associés à l'appareil OT de type Système de contrôle OT ou classes étendues (par exemple, API). Chaque module de contrôle OT qui a une relation « Propriété de : possède » avec l'enregistrement du système de contrôle OT qui s'affiche. Dans la plateforme, l'utilisateur peut créer un module de contrôle OT. Vous pouvez choisir parmi les valeurs d'entrée/sortie suivantes en fonction du champ Type de module :

Traduction automatique

Listes connexes des appareils OT (suite)

Liste connexe	Description
	• Néant • Local • À distance • Distribué
Métadonnées système externes	URL de l'appareil dans le système source, la source Discovery et les appareils mis à jour associés au CI. L'URL est automatiquement renseignée par le système source via Service Graph Connector.
Protocoles OT	Ceci s'applique à la classe de conversion de protocole. Protocoles, description, fournisseur et version associés à la classe de convertisseur de protocole.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle

Utilisez le formulaire Appareil de technologie opérationnelle (OT) pour modifier les informations détaillées des appareils OT de votre entreprise.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle

Champ	Description
Nom d'affichage OT	Nom de l'appareil OT affiché dans l'enregistrement. i Remarque : Vous pouvez ajouter n'importe quelle valeur de chaîne à ce champ. Plusieurs appareils peuvent avoir le même nom d'affichage OT. Cela permet de faciliter la compréhension de l'appareil OT et est différent du nom de CI unique généré lorsque vous importez des appareils OT à partir de la table de stockage intermédiaire.
Type d'appareil OT	Type de catégorie dans lequel l'appareil OT est classifié. Le type d'appareil est également la fonction que l'appareil joue sur le réseau OT. Par exemple : Un appareil informatique, tel qu'un serveur, peut être converti en appareil OT, et la fonction qu'il joue sur le réseau est une IHM. Par conséquent, sa classe est server et son type d'appareil est HMI.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	i Remarque : Dans certains cas, il existe des appareils OT sans fonction OT ou des appareils OT dont le type d'appareil est inconnu. Pour les appareils OT sans fonction OT, sélectionnez Aucune fonction OT. Pour les appareils OT dont le type d'appareil est inconnu, sélectionnez Inconnu.
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif pour le site processus de défaillance de l'appareil. Par exemple : • 1 – Très critique • 4 – Non critique
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil est situé ou auquel il est affecté.
Niveau de retard	Le niveau de retard affecté. Comprises entre 0 et 5. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Zone	Zone à l'intérieur de l'emplacement du site à laquelle l'appareil est affecté.
Classe	Nom de la classe affectée pour l'appareil OT. i Remarque : Pour obtenir une liste et une explication des classes CI, consultez Classes d'extension de technologie d'exploitation (OT). ↗
Statut	État de l'appareil OT : --Aucun-- Aucun statut affecté. Absent L'appareil OT est absent de vos installations. En cours de maintenance L'appareil OT est en cours de maintenance et est actuellement hors ligne. En stock

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	L'appareil OT est en stock dans vos installations. Installée L'appareil OT est installé dans vos installations. Installation en attente L'appareil OT est en attente d'installation dans vos installations. Réparation en attente L'appareil OT est en attente de réparation mais n'est pas encore en ligne. Mis hors service L'appareil OT est mis hors service. Volé L'appareil OT a été volé.
Détection Source	Source Détection des données de l'appareil OT. Par exemple, Importation SG-OT Excel, si vous avez importé l'appareil OT à partir d'une Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de l'ETL Hub d'intégration . Pour en savoir plus, consultez Graphe de services Connecteur pour Operational Technology (Excel) .
Relations des infrastructures	Affiche la relation de l'appareil OT avec d'autres appareils OT et entités de modèles d'équipement.
Relations de service	Affiche la relation de l'appareil OT avec les entités de modèles d'équipement.
Chronologie CI	Affiche la chronologie des incidents OT, des changements OT et de l'historique des audits associés à l'appareil OT.
Les champs suivants s'appliquent uniquement aux enregistrements de classe API (Programmable Logic Controller) :	
Interrupteur à clé	Les modes de commutation de la clé : Mode distant Vous pouvez modifier la configuration de l'automate. Mode local En mode par défaut, vous ne pouvez pas modifier la configuration de l'automate.
Changer de position	La position du commutateur de l'API a les positions suivantes :

Traduction automatique

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	• Exécution • Programme • À distance • Arrêter • Test Par défaut, la position du commutateur est définie sur Aucun. Lorsque la position du commutateur est réglée sur Remote, les modes Switch remote sont activés.
Changer de mode distant	La télécommande Switch de l'API dispose des modes suivants : • Exécution • Programme • Test • Aucun

Créer le protocole OT

La table des protocoles OT aide les utilisateurs à capturer les informations relatives aux protocoles, telles que le nom, la version, s'il s'agit d'un protocole spécifique au fournisseur ou non. Les protocoles sont le moyen de communication entre les différents appareils connectés au réseau industriel.

Avant de commencer

Rôle requis : OT_admin et admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Technologie opérationnelle (OT) > Protocoles OT**.
2. Sur la page Protocoles OT, cliquez sur **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire Protocole OT.
4. S'il s'agit d'un protocole spécifique au fournisseur, cochez la case **Spécifique au fournisseur**.
5. Cliquez sur **Envoyer**.

Mapper les protocoles OT aux CI convertisseurs de protocole

Relier Operational Technology les protocoles (OT) aux éléments de configuration (CI) du convertisseur de protocole dans le Industriel Espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel** et ouvrez la Industriel Espace de travail vue de liste.
2. Dans la liste **Tous les appareils OT**, sélectionnez un enregistrement de convertisseur de protocole.
3. Dans l'enregistrement, sélectionnez l'onglet **Enregistrements connexes**.
4. Sélectionnez la liste connexe Protocoles OT.
5. Sélectionnez **Ajouter**.
6. Sélectionnez les protocoles que vous souhaitez ajouter à l'enregistrement du convertisseur de protocole, puis cliquez sur **Ajouter**.
Les protocoles sont ajoutés à la liste connexe.
7. **Facultatif** : Pour supprimer les enregistrements de protocole de la liste connexe, sélectionnez les enregistrements que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.

Convertir un appareil matériel IT en appareil OT

Si vous avez identifié des appareils matériels informatiques qui appartiennent au réseau OT, vous pouvez convertir ces éléments de configuration IT (CI) en appareils OT.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche s'applique à tous les appareils de matériel informatique.

Procédure

1. Sélectionnez un CI informatique.
Par exemple, vous pouvez accéder à **Tous > Configuration > Éléments de base > Ordinateurs**.
2. Sélectionnez l'appareil matériel IT que vous souhaitez convertir en appareil OT.
3. Dans le module Liens connexes, sélectionnez **Ajouter les détails de l'appareil OT**.

Le formulaire Appareil OT s'affiche.
4. Renseignez les champs du formulaire Détails de l'appareil OT.
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.
6. Pour afficher l'appareil OT converti, accédez à **Tous > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.

Résultats

L'appareil matériel IT sélectionné a été converti en appareil OT.

Vous pouvez également sélectionner plusieurs appareils de matériel informatique et les convertir en appareils OT lors d'une modification en bloc. Pour plus d'informations, consultez [Convertir du matériel IT en appareils OT dans une modification en bloc](#).

Convertir du matériel IT en appareils OT dans une modification en bloc

Choisissez plusieurs appareils informatiques et convertissez-les en appareils OT dans une modification en bloc afin de pouvoir modifier vos enregistrements plus rapidement et plus efficacement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Espace de travail industriel**.
- 2. Dans , Industriel Espace de travailaccédez à la liste Tout le matériel informatique.
- 3. **Facultatif** : Si vous souhaitez filtrer la liste Tout le matériel informatique, procédez comme suit :
 - Sélectionnez  dans le coin supérieur droit de la liste.
 - Ajoutez le filtre que vous souhaitez appliquer à la liste.
 - Sélectionnez **Mettre à jour**.
- 4. Cochez la case en regard de chacun des appareils informatiques que vous souhaitez convertir.
Si vous souhaitez sélectionner tous les appareils informatiques de la liste, cochez la case en regard de la colonne Nom.
- 5. Sélectionnez le bouton **Convertir en appareils OT** .
- 6. Renseignez les champs du formulaire.

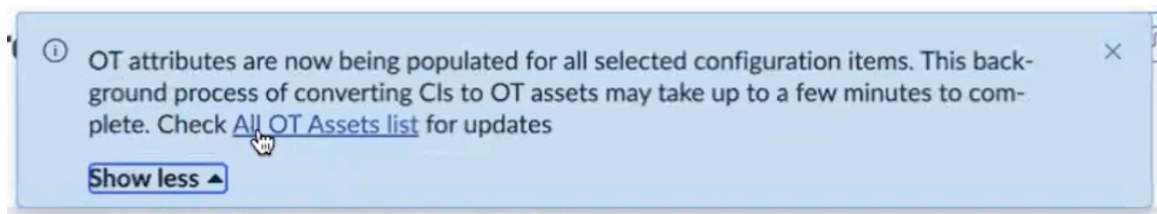
Formulaire Convertir en appareils OT

Champ	Description
Type d'appareil OT	Type de catégorie dans lequel l'appareil OT est classifié. Le type d'appareil est également la fonction que l'appareil joue sur le réseau OT. Par exemple : Un appareil informatique, tel qu'un serveur, peut être converti en appareil OT, et la fonction qu'il joue sur le réseau est une IHM. Par conséquent, sa classe est server et son type d'appareil est HMI. i Remarque : Dans certains cas, il existe des appareils OT sans fonction OT ou des appareils OT dont le type d'appareil est inconnu. Pour les appareils OT sans fonction OT, sélectionnez Aucune fonction OT. Pour les appareils OT dont le type d'appareil est inconnu, sélectionnez Inconnu.
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif pour le processus du site en cas de défaillance de l'appareil : ○ 1 – Très critique ○ 4 – Non critique
Niveau de retard	Niveau de retard affecté. Les plages de niveau vont de 0 à 5.

Champ	Description
	Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Zone	Zone à l'intérieur de l'emplacement du site auquel l'appareil est affecté.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil est situé ou auquel il est affecté.

7. Sélectionnez **Convertir**.

La bannière suivante s'affiche pour vous informer que le processus a démarré. Pour consulter la liste Tous les appareils OT pour les mises à jour, vous pouvez sélectionner le lien dans la bannière.



Résultats

Les appareils informatiques sélectionnés ont été convertis en appareils OT.

Vous pouvez également utiliser l'ensemble de règles de mise à jour en bloc pour réaffecter IT vers la fonctionnalité OT afin de créer une tâche planifiée qui convertit automatiquement le matériel IT en appareils OT. Pour plus d'informations, consultez [Convertir automatiquement vos enregistrements IT en appareils OT](#).

Convertir vos appareils OT en appareils matériels IT dans une modification en bloc

Modifiez en bloc vos Operational Technology appareils (OT) pour supprimer les détails des appareils OT. Convertissez ensuite vos appareils OT en appareils matériels informatiques.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous rencontrez des appareils OT qui n'ont pas de fonction OT et qui doivent être classés comme des appareils IT, vous pouvez sélectionner et modifier plusieurs appareils OT dans une modification en bloc pour les convertir en appareils IT.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Espace de travail industriel**.
2. Accédez à la vue de liste Tous les appareils OT dans le .Espace de travail
3. Sélectionnez les appareils OT que vous souhaitez convertir en appareils informatiques.

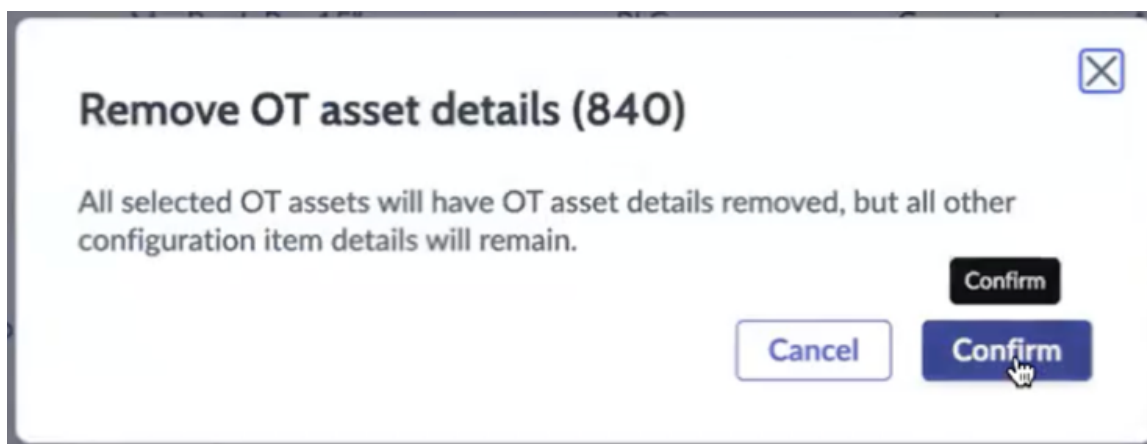
Si vous souhaitez sélectionner tous les appareils OT de la liste, cochez la case en regard de la colonne Appareil OT.

4. Sélectionnez le bouton **Supprimer les détails de l'appareil OT.**

Une boîte de dialogue s'affiche et vous demande de confirmer que vous souhaitez supprimer les détails de l'appareil OT tout en conservant tous les autres détails de l'élément de configuration.

i Remarque :

Aucun des détails de CI, des cartes réseau ou des adresses IP n'est supprimé. Seules les données spécifiques à l'OT sont supprimées.



5. Sélectionnez **Confirmer.**

Résultats

Les détails des appareils OT sont supprimés des appareils OT sélectionnés et les appareils OT sont convertis en appareils IT. Vous pouvez afficher ces appareils informatiques dans la vue de liste Matériel informatique de l'espace de travail industriel.

Gestion des appliances du système de détection des intrusions réseau

Si vous disposez du rôle cmdb_nids_admin ou administrateur, vous pouvez affecter des attributs de métadonnées aux enregistrements de classe du système de détection des intrusions réseau (NIDS) à partir du menu NIDS du Now Platform.

Un système de détection des intrusions réseau permet de gérer l'importation d'appareils IT et OT à partir d'intégrations prises en charge. L'affectation de métadonnées telles que l'emplacement et le type de réseau NIDS aux enregistrements NIDS vous aide à distinguer les appareils OT et IT détectés et ajoute automatiquement les métadonnées connexes aux enregistrements créés. Les utilisateurs dotés du rôle cmdb_nids_admin ou administrateur peuvent modifier l'onglet **Métadonnées affectées NIDS** et afficher les modifications apportées par l'utilisateur dans le flux d'activité.

i Remarque :

La création manuelle d'un enregistrement NIDS dans la table est limitée à partir de la vue de liste ou de la vue de formulaire des enregistrements.

Pour plus d'informations sur les enregistrements de classe NIDS, consultez [Classe d'extension CI du système de détection des intrusions réseau \(NIDS\)](#).

Si le champ Validé d'un enregistrement NIDS est défini sur vrai, un message d'avertissement s'affiche lorsque l'un des attributs NIDS suivants est modifié sur le formulaire NIDS.

- Type de réseau NIDS
- Nom de source NIDS
- NIDS source ID

Si l'enregistrement NIDS avec des relations détectives n'est détecté par est supprimé, un message d'avertissement s'affiche.

Vous pouvez utiliser la configuration guidée des systèmes de détection des intrusions réseau (NIDS) pour vous guider dans les tâches suivantes :

- Configurer des utilisateurs et des rôles pour les utilisateurs qui n'ont pas déjà de compte dans une instance
- Importation d'enregistrements NIDS à partir de Operational Technology connecteurs certifiés Graphe de services (OT) pour indiquer si les dispositifs NIDS sont en cours d'exécution sur des réseaux OT ou IT
- Validation NIDS afin que les appareils détectés puissent être importés. Pour plus d'informations sur la validation du NIDS, reportez-vous à [Valider le NIDS](#).

Pour accéder à la configuration guidée NIDS, accédez à **Systèmes de détection des intrusions réseau (NIDS) > Configuration guidée NIDS**.

Pour affecter un dispositif en tant que gestionnaire pour les capteurs NIDS qui détectent les appareils, accédez à **Systèmes de détection des intrusions réseau (NIDS) > Gestionnaires** pour modifier les enregistrements « Consoles de gestion » ou « Gestionnaires centraux » applicables.

- Passez en revue la liste des capteurs pour vous assurer qu'aucun appareil n'est actuellement affecté en tant que gestionnaire.
- Pour tous les appareils qui ne fonctionnent pas en tant que capteurs, remplacez **le gestionnaire** par **True**.

Pour plus d'informations sur le script include NIDSUtils qui copie les métadonnées affectées par NIDS aux appareils détectés, reportez-vous à la section [Script includes installés avec Operational Technology Manager](#).

Information associée

[Extension de classe CI du système de détection des intrusions réseau \(NIDS\)](#) 

[Script includes installés avec Operational Technology Manager](#)

Valider le NIDS

Validez le NIDS pour importer les appareils à partir de l'ETL qui ont été détectés par le capteur. Les capteurs ne peuvent réussir la validation que s'ils ne sont pas en mode d'apprentissage, car ces capteurs ne sont pas éligibles à l'importation d'appareils.

Avant de commencer

Il est recommandé d'avoir installé le Modèle de données de services de base module d'extension. Connecteur du graphe de services s'aligne sur les modèles de données de cycle de vie conformément aux Base de données de gestion des configurations (CMDB) normes. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#) .

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs **Étape du cycle de vie** et **État** de l'étape du cycle de **vie** sont utilisés pour capturer le mode d'apprentissage d'un capteur. Si le champ **Étape du cycle de vie** est défini sur **Opérationnel** et que l'**État** de l'étape du cycle de vie est défini sur **Mode d'apprentissage**, la validation échoue. Si le champ **État** de l'étape du cycle de vie est défini sur **En cours d'utilisation**, la validation est réussie.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Dispositif IDS réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. S'il existe des consoles de gestion ou des gestionnaires centraux dans la liste, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur **Modifier l'enregistrement**.
 - b. Dans l'onglet **Configuration de l'administrateur NIDS**, sélectionnez **Est un gestionnaire NIDS** pour définir la colonne **Validé** sur vrai.
3. Dans la section Configuration de l'administrateur NIDS, assurez-vous que la valeur **État** de **l'étape du cycle de vie** n'est pas **Mode d'apprentissage**. Dans le cas contraire, la validation échoue.
4. Sélectionnez le **type de réseau NIDS**.

Le type de réseau doit être sélectionné en fonction de l'emplacement du capteur.

Remarque :

Le type de réseau OT crée l'enregistrement d'appareil OT. Le type de réseau IT ne crée pas les enregistrements d'appareils OT.

5. Dans l'onglet **NIDS Assigned MetaData (Métadonnées affectées NIDS)**, vérifiez que tous les périphériques détectés par le NIDS sont saisis.
6. Cliquez sur **Valider**.

Remarque :

La valeur de la zone est renseignée par l'ETL. Si une valeur de zone est saisie manuellement dans l'enregistrement NIDS, elle remplace ce qui est renseigné par l'ETL.

Si l'enregistrement NIDS n'est pas validé, les appareils détectés par le capteur ne sont pas importés depuis l'ETL.

Convertir automatiquement vos enregistrements IT en appareils OT

Créez une tâche planifiée qui convertit automatiquement votre matériel informatique en appareils de technologie opérationnelle (OT) à l'aide de la fonctionnalité Ensemble de règles de mise à jour en bloc pour la réaffectation IT vers OT. Cette tâche planifiée ajoute des détails d'entité OT à tout le matériel informatique que vous souhaitez convertir à la fois.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez avoir des éléments de configuration (CI) classés comme du matériel informatique pour lesquels vous souhaitez créer des enregistrements d'entité OT. Suivez ces directives générales :

- Assurez-vous que les champs que vous utilisez respectent les conditions des critères de filtre des étapes 3 à 4. Vérifiez que l'ensemble de données ne dépasse pas 1 million d'enregistrements afin d'éviter les problèmes liés aux performances.
- Créez des définitions de tâches planifiées distinctes pour les classes CI distinctes aux étapes 3 à 6. De cette façon, vous pouvez filtrer chaque niveau de CI et définir les valeurs par défaut de l'entité OT.
- Utilisez le champ Class dans le filtre pour interroger uniquement les classes CI spécifiques à l'étape 3.

i Remarque :

Seules la classe Hardware et ses classes étendues sont utilisées dans la table source.

- Utilisez le bouton **Aperçu** pour vérifier les enregistrements sélectionnés pour un examen plus approfondi à l'étape 4.
- Vérifiez les données dans l'onglet **Configuration par défaut de l'entité OT** à l'étape 5. Les enregistrements d'entité OT sont créés à l'aide de ces valeurs par défaut.

Vous pouvez également convertir manuellement le matériel informatique en appareils OT. Pour plus d'informations, consultez [Convertir du matériel IT en appareils OT dans une modification en bloc](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Conversion en bloc automatisée IT en OT**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Dans l'onglet **Critères de filtre - Appareils OT**, définissez la table source et les critères de filtre pour identifier les CI que vous devez convertir.

Par exemple, si vous souhaitez ajouter les détails de l'entité OT pour tous les ordinateurs importés dans le système avec un préfixe COMP, sélectionnez la table source en tant que **cmdb_ci_computer**, puis ajoutez les critères de filtre en tant que **[Name] [starts by] [COMP],[Class] [is] [Computer]** et **[OT device details] [is**

4. Vérifiez le nombre d'enregistrements choisis dans la condition de filtre que vous avez définie en sélectionnant le bouton **Aperçu**.
Les détails d'entité OT sont ajoutés pour ces enregistrements, tels que le type d'appareil OT et la criticité de l'appareil.
5. Dans l'onglet **Configuration par défaut de l'entité OT**, renseignez les champs.
Les champs de la table suivante fournissent les valeurs par défaut qui sont ajoutées aux enregistrements d'entité OT ou aux métadonnées liées OT.

Formulaire Configuration par défaut de l'entité OT

Champ	Description
Type d'appareil OT	Type de catégorie dans lequel l'appareil OT est classifié. Le type d'appareil est également la fonction que l'appareil joue sur le réseau OT. Par exemple, un appareil informatique, tel qu'un serveur, peut être converti en appareil OT et la fonction qu'il joue sur le réseau est une IHM. Sa classe est serveur et son type d'appareil est IHM. i Remarque : Dans certains cas, les appareils OT n'ont pas de fonction OT ou le type d'appareil est inconnu. Lorsque les appareils OT n'ont pas de fonction OT, sélectionnez Aucune fonction OT. Lorsque les appareils OT ont un type d'appareil inconnu, sélectionnez Inconnu.
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif pour le processus du site en cas de défaillance de l'appareil : ○ 1 – Très critique ○ 4 – Non critique
Niveau de retard	Niveau de retard affecté. Les plages de niveau vont de 0 à 5. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Zone	Zone à l'intérieur de l'emplacement du site auquel l'appareil est affecté.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil est situé ou auquel il est affecté.

6. Dans le champ **Exécuter** , sélectionnez une heure planifiée pour l'exécution de cette tâche.

7. Cochez la case en regard du champ **Actif** .

8. Sélectionnez **Envoyer**.

Référence Operational Technology Manager

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Operational Technology Manager.

Logiciel installé pour Operational Technology Management

Le logiciel installé pour la Operational Technology Management solution provient de Discovery for Operational Technology (OT) ou de l'entreprise certifiée Connecteurs du graphe de services OT qui prend en charge les logiciels installés.

Vue d'ensemble

Le logiciel installé pour un CI varie selon que vous avez installé ou non l'application Gestion des actifs logiciels (SAM). Les tables suivantes sont créées lorsque SAM est activé :

- Modèle de détection de logiciels [cmdb_sam_sw_discovery_model]
- Modèle logiciel [cmdb_software_product_model]
- Installation logicielle [cmdb_sam_sw_install]

Pour en savoir plus sur la façon dont la structure de table pour la gestion des installations de logiciels se comporte différemment lorsque SAM est activé, reportez-vous à [Discovery with Software Asset Management](#) .

Vous pouvez également configurer un CI d'ordinateur pour afficher Gestion des actifs logiciels des données. Pour plus d'informations, consultez [Configure a CI to display Software Asset Management data](#) .

Afficher les logiciels installés pour les appareils OT

Vous pouvez afficher le logiciel installé pour les appareils OT dans les Industriel Espace de travail emplacements suivants :

- Liste **Logiciel installé sur les appareils OT** dans la vue de liste Industriel Espace de travail .
- La liste **des logiciels installés** sous l'onglet **Enregistrements connexes** dans un enregistrement d'appareil OT.

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur la classe d'extension du système de détection des intrusions réseau (NIDS), les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Operational Technology Management fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

[Network Intrusion Detection System \(NIDS\) CI extension class](#)

La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cmdb_ci_nids] établit les relations entre les appliances de surveillance réseau passives et les appareils du réseau qu'elle détecte.

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#)

Mises à jour des Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

[CMDB CI Class Models store app](#)

L'application CMDB de stockage CI Class Models ajoute des modèles de classe qui étendent la CMDB hiérarchie des classes, notamment des descriptions de classe, des règles d'identification, des entrées d'identificateur et des relations dépendantes.

[store-future: BEGIN review]

Profils pour le Operational Technology Manager

Le Operational Technology Manager a des Operational Technology profils (OT) associés à l'application.

[End]

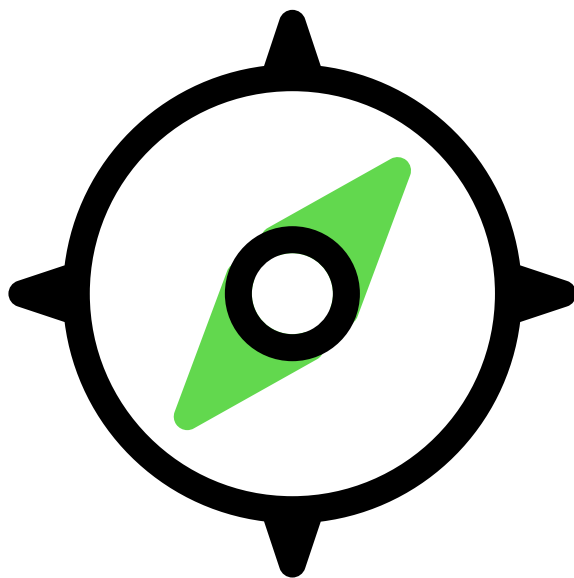
Gestionnaire de processus industriel

Utilisez l'application Gestionnaire de processus industriel pour créer la base de données du modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Operational Technology solution. La Gestionnaire de processus industriel possibilité de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites.

i Remarque :

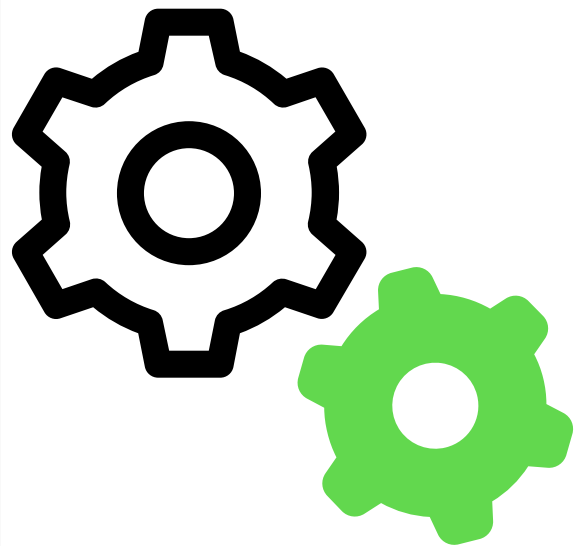
Le gestionnaire du processus de fabrication a été renommé gestionnaire du processus industriel pour Vancouver. Si vous utilisez la version 1.0.9 et les versions antérieures, l'application s'appelle toujours Manufacturing Process Manager. Si vous êtes sur la version 2.0, l'application s'appelle Industrial Process Manager.

Explorer



En savoir plus sur la façon dont les fabricants utilisent le Gestionnaire de processus industriel

Configurer



Planifier et configurer votre implémentation

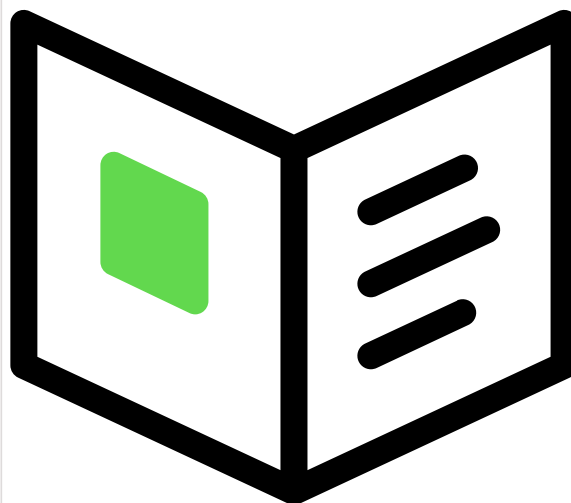
Traduction automatique

Utiliser



Passer en revue les entités de modèles d'équipements et d'appareils de technologie opérationnelle

Référence



Obtenez des détails sur les informations et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestionnaire de processus industriel

En savoir plus sur la terminologie courante, les acronymes et la norme industrielle ISA-95 sur les modèles d'équipement utilisés dans le Gestionnaire de processus industriel.

Gestionnaire de processus industriel Terminologie commune

Avant de commencer avec le Gestionnaire de processus industriel, examinons la terminologie et les acronymes couramment utilisés dans ce contenu.

Terminologie et acronymes courants

Terme	Acronyme	Définition
Operational Technology	OT	Technologie utilisée pour l'automatisation industrielle afin de contrôler les processus physiques. i Remarque : La technologie opérationnelle n'est pas l'Internet des objets (IoT).
Société internationale d'automatisation	ISA	Organisation qui publie les normes pour les entreprises industrielles, y compris le modèle d'équipement ISA-95.
Extraire, transformer, charger	ETL	Terme commun utilisé pour extraire des données d'un système source, les transformer, puis les charger dans un système cible.

Modèle d'équipement ISA-95

Le modèle d'équipement ISA-95 est une norme industrielle qui représente une installation industrielle et l'équipement de production qu'elle contient. Vous pouvez décrire les entités de modèle d'équipement de vos installations en définissant un modèle de modèle d'équipement avec différents niveaux et types de niveaux.

Avec ce modèle, vous pouvez effectuer les actions suivantes :

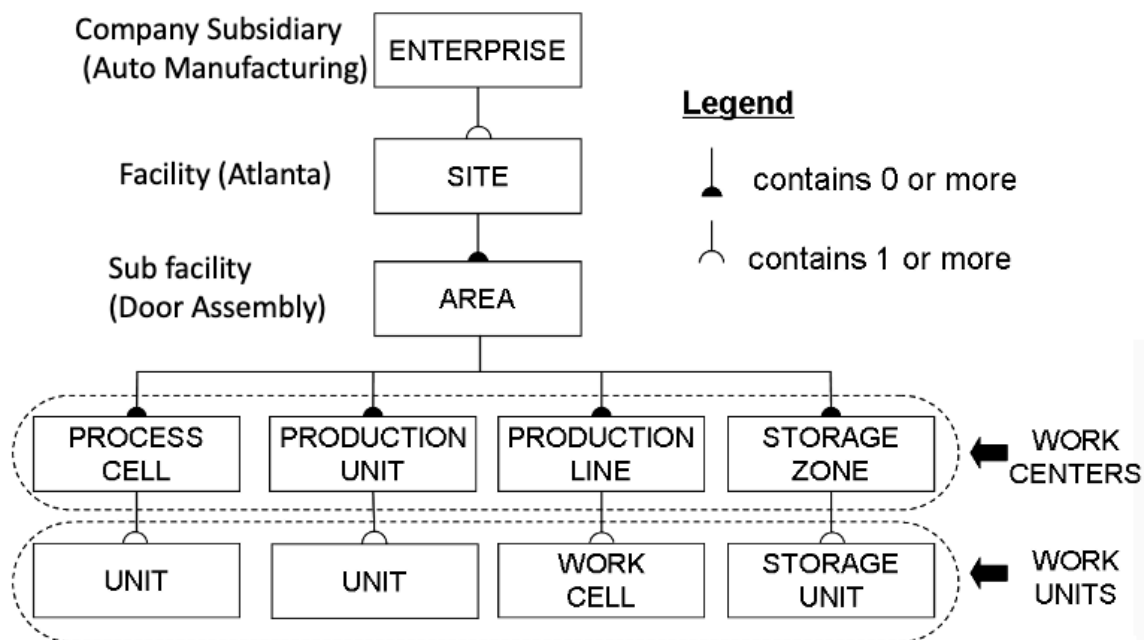
- Mappez vos entités de modèles d'équipement. Avec cette carte, vous créez une structure hiérarchique.
- Créez plusieurs modèles d'équipement pour plusieurs sites industriels.
- Affectez des utilisateurs à chaque site afin que vous puissiez gérer leur accès aux informations de modèle d'équipement pour des sites spécifiques. Par exemple, vous pouvez indiquer que les utilisateurs d'Atlanta peuvent accéder uniquement aux informations du site d'Atlanta, mais pas aux données d'un site du Michigan. Pour en savoir plus, consultez [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Les modèles d'équipements commencent au niveau du site et contiennent une structure hiérarchique détaillée qui décrit chaque site industriel. Vous appliquez un modèle de modèle d'équipement pour structurer ces données dans une séquence hiérarchique.

Le graphique suivant est un exemple du modèle par défaut standard ISA-95 qui vous est fourni lorsque vous installez le Gestionnaire de processus industriel. Ce graphique est une représentation d'une usine d'Atlanta qui fabrique des voitures.

- Les niveaux subordonnés sous un site représentent la zone d'assemblage de la porte, ses propres postes de charge subordonnés et les unités de charge.
- Les niveaux Centres de charge et Unité de travail ont chacun des types de niveaux. Dans ce modèle, il existe quatre types de niveaux différents pour le niveau du poste de charge :
 - Traiter la cellule
 - Unité de production
 - Ligne de production
 - Zone de stockage

Exemple de modèle de modèle d'équipement



Modèles de modèles d'équipement

Vous pouvez créer des modèles de modèle d'équipement que vous utilisez pour caractériser un modèle d'équipement ou pour structurer les données qui décrivent votre installation industrielle physique en regroupant des types similaires d'entités de modèle d'équipement.

Un modèle de modèle d'équipement se compose des composants suivants :

Modèle de modèle d'équipement

Nom et description du modèle de modèle d'équipement.

Niveaux hiérarchiques du modèle d'équipement

Niveaux hiérarchiques affectés qui sont utilisés pour trier et structurer les données du modèle d'équipement.

Types de niveaux hiérarchiques de modèles d'équipement

Types qui représentent différents types de domaines, de fonctions ou de processus de production au sein d'un niveau hiérarchique.

Pour en savoir plus sur les modèles d'équipement et voir un exemple graphique de leur structure, consultez [Modèle d'équipement ISA-95](#) et [Définir des modèles de modèles d'équipement](#).

Configuration de Gestionnaire de processus industriel

Configurez l'application Gestionnaire de processus industriel de sorte que vous puissiez créer la base de données de modèle d'équipement requise pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

i Remarque :

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Guided Industriel Setup pour vous guider dans la configuration de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Tâche	Objectif
1. Installez le Gestionnaire de processus industriel à partir du ServiceNow Store.	Installe l'application et les modules d'extension de prise Gestionnaire de processus industriel en charge.
2. Attribuez des Gestionnaire de processus industriel rôles.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Remplir une feuille de Microsoft calcul Excel pour l'importation Graphe de services du connecteur.	Crée et remplit une feuille de calcul Excel avec vos Microsoft données de modèle d'équipement ISA-95 existantes pour le chargement dans le Now Platform.
4. Importez votre feuille de calcul Excel.	Télécharge vos données de modèle d'équipement ISA-95 existantes au format .Base de données de gestion des configurations (CMDB)
5. Installez les connecteurs Service Graph [service-graph] fournis par ServiceNow® des partenaires et importez les données de modèle d'équipement à l'aide des intégrations.	Installe les ServiceNow connecteurs fournis par les partenaires au fur et à mesure qu'ils sont disponibles dans le , et importe les données du modèle d'équipement ServiceNow® Store.
6. Accordez l'accès au site du modèle d'équipement aux utilisateurs ayant des rôles non administratifs.	Affecte ou supprime l'accès au site pour les utilisateurs ayant des rôles cmdb_ot_isa_viewer ou cmdb_ot_isa_editor affectés.
Facultatif : automatiser le mappage des appareils OT	Automatise le mappage des appareils OT au processus de production. Remarque : L'activation de la fonctionnalité de mappage nécessite les modules d'extension suivants : • Operational Technology Manager • Gestionnaire de processus industriel

Installer Gestionnaire de processus industriel

Si vous disposez de l'autorisation requise et du rôle administrateur, vous pouvez installer l'application Gestionnaire de processus industriel et les modules d'extension connexes.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#) .

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec le Gestionnaire de processus industriel:

- Modules d'extension
- Menu d'application, y compris Guided Setup
- Rôles
- Tables

Pour en savoir plus sur l'affichage des composants installés avec l'application, reportez-vous à la Gestionnaire de processus industriel section [Composants installés avec Gestionnaire de processus industriel](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.
2. Trouvez l'application Gestionnaire de processus industriel en utilisant les critères de filtrage et la barre de recherche.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow 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](#).

3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants apparaissent s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. S'il existe des modules d'extension ou des applications nécessitant une installation, vous devez les installer avant de pouvoir installer le Gestionnaire de processus industriel.

4. **Facultatif** : Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.

Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

Important :

Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

5. Sélectionnez **Installer**.

Industrial Workspace Admin menu d'application et Guided Setup

Après avoir installé l'application et les modules d'extension connexes, vous pouvez utiliser le menu d'application Industrial Workspace Admin pour accéder aux fonctions , Gestionnaire de processus industriel, Gestion des incidents de technologie opérationnelle, Operational Technology Vulnerability ResponseGestion des changements de technologie opérationnelle, et .Operational Technology ManagerGestion des connaissances en technologie opérationnelle

Industrial Workspace Admin Contenu du menu d'application

Pour accéder au menu d'application Industrial Workspace Admin , entrez Admin de l'espace de travail industriel dans le navigateur d'application. La Operational Technology Management solution se compose actuellement de cinq applications :

- Operational Technology Manager
- Gestionnaire de processus industriel
- Operational Technology Vulnerability Response

- Gestion des incidents de technologie opérationnelle, qui comprend Gestion des connaissances en technologie opérationnelle
- Gestion des changements de technologie opérationnelle

i Remarque :

Vous devez d'abord installer les applications ou avant d'utiliser Gestion des incidents de technologie opérationnelle et Operational Technology Manager Gestion des changements de technologie opérationnelle. Gestionnaire de processus industriel

Les options qui apparaissent dans le menu d'application Industrial Workspace Admin dépendent des applications OT installées et des rôles attribués à l'utilisateur. Lorsque le Gestionnaire de processus industriel est installé, les fonctions suivantes sont disponibles dans le menu de l'application Industrial Workspace Admin :

- Configuration guidée
- Toutes les propriétés OT
- Gestionnaire OT, qui comprend les sélections suivantes :
 - Administrateur du gestionnaire OT
 - Gestionnaire de processus industriel
 - Administrateur d'incident OT
 - Operational Technology Change Management

Pour en savoir plus sur l'installation de l'application et les rôles attribués, reportez-vous aux sections [Installer Gestionnaire de processus industriel](#) et [Affecter Gestionnaire de processus industriel des rôles d'utilisateur](#).

Industrial Workspace Admin Configuration guidée

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Guided Setup pour vous guider dans la configuration de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Les étapes spécifiques qui apparaissent comme déverrouillées dans Guided Setup dépendent des applications que vous avez installées dans votre instance.

Si seul le Gestionnaire de processus industriel est installé, les fonctions de configuration suivantes sont verrouillées :

- Les Operational Technology Manager étapes de configuration.
- Toutes les Gestionnaire de processus industriel étapes qui dépendent du Operational Technology Manager fichier .
- Les Operational Technology Vulnerability Response étapes de configuration.
- Les Gestion des incidents de technologie opérationnelle étapes de configuration.
- Les Gestion des changements de technologie opérationnelle étapes de configuration.
- Les Gestion des connaissances en technologie opérationnelle étapes de configuration.

Pour en savoir plus sur les configurations guidées et leur utilisation, consultez [Utilisation de la configuration guidée](#)  .

Affecter Gestionnaire de processus industriel des rôles d'utilisateur

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin que vous puissiez contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs dotés des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestionnaire de processus industriel .

Rôle	Description
Visualiseur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_viewer]	Peut afficher uniquement les enregistrements de la table Modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectée. Pour en savoir plus, consultez Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'icône Operational Technology Manager et Gestion des modèles d'équipement .
Editeur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_editor]	Peut afficher et modifier les enregistrements de modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectés. Pour en savoir plus, consultez Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'icône Operational Technology Manager et Gestion des modèles d'équipement.
Administrateur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_admin]	Héritez du rôle cmdb_ot_isa_editor et pouvez également effectuer les actions suivantes : • Utilisez Guided Industriel Setup pour configurer le Gestionnaire de processus industriel et le Operational Technology Manager. • Modifiez les enregistrements de la table Modèle de modèle d'équipement [isa_entity_template], [isa_entity_level] et Type d'entité d'équipement [isa_entity_type]. Pour en savoir plus, consultez Industrial Workspace Admin menu d'application et Guided Setup.
Planificateur de temps d'indisponibilité du modèle d'équipement [sn_isa_schedule_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des planifications d'entité d'équipement. Peut également associer des calendriers à des entités d'équipement.
Visualiseur de modèle d'équipement Tout [cmdb_ot_isa_viewer_all]	Peut afficher tous les enregistrements de modèles d'équipement ISA (cmdb_ci_ot_isa_entity) et les enregistrements de modèles de modèles d'équipement associés (isa_entity_template, isa_entity_level, isa_entity_type).

Traduction automatique

Rôle	Description
	Rôle inclus dans cmdb_ot_admin.
Administrateur incroyable [sn_ot_amazing_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les propriétés système du sous-réseau OT de l'entité du modèle d'équipement.
Éditeur incroyable [sn_ot_amazing_write]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèle d'équipement associées à l'utilisateur.
Spectateur incroyable [sn_ot_amazing_read]	Peut afficher les enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèle d'équipement.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Afficher et modifier les propriétés système OT

Affichez et modifiez toutes les Operational Technology propriétés système (OT) associées pour différentes applications.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez modifier les propriétés système pour les applications OT suivantes à partir du module **Toutes les propriétés OT** sur le Now Platform.

- Discovery pour Operational Technology
- Gestionnaire de processus industriel
- Modèle d'équipement ISA
- Operational Technology Manager
- Gestion des incidents de technologie opérationnelle
- Gestion des connaissances en technologie opérationnelle
- Gestion des changements de technologie opérationnelle

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Toutes les propriétés OT**.
2. Dans la table Propriétés système, sélectionnez l'application dont vous souhaitez modifier les propriétés système.
3. Modifiez les propriétés système disponibles selon les besoins de l'application.
4. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Définir des modèles de modèles d'équipement

Créez des modèles que vous pouvez affecter aux entités de modèle d'équipement que vous avez créées dans le Now Platform. Vous pouvez utiliser ces modèles pour caractériser un modèle d'équipement ou structurer les données qui décrivent votre installation industrielle physique en regroupant des types similaires d'entités de modèles d'équipement.

Créer un modèle de modèle d'équipement

Créez un enregistrement de modèle de modèle d'équipement qui identifie et décrit l'utilisation du modèle. Après avoir créé un modèle de modèle d'équipement, vous pouvez créer des niveaux hiérarchiques et des types pour celui-ci.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Modèle de modèle d'équipement**.
2. Cliquez sur **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Modèle de modèle d'équipement

Champ	Description
Nom	Nom du modèle de modèle d'équipement.
Description	Description du modèle de modèle d'équipement.
Application	Périmètre de l'application sélectionné. Global apparaît si ce périmètre est le périmètre global de l'application.

4. Cliquez sur **Envoyer**.

Que faire ensuite

Créez des niveaux de tri hiérarchiques pour le modèle de modèle d'équipement.

Créer des niveaux de tri hiérarchiques pour un modèle de modèle d'équipement

Créez et affectez des niveaux hiérarchiques pour votre modèle de modèle d'équipement. Lorsque vous affectez un modèle d'équipement à un modèle d'équipement, ces niveaux trient et structurent les données qu'il contient.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter des niveaux à un modèle de modèle d'équipement à des fins de tri. Par exemple, vous pouvez affecter Site, Zone, Centre de charge et d'autres niveaux à l'équipement, et désigner la séquence de tri pour chacun d'eux.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Modèle de modèle d'équipement.**
- 2. Sélectionnez un modèle de modèle d'équipement.
- 3. Cliquez sur **Nouveau** dans la liste connexe Niveaux de modèle.
- 4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Niveau du modèle

Champ	Description
Nom du niveau	Nom du niveau auquel vous affectez le modèle d'équipement. Exemples : Site Un site industriel. Surface Une zone dans un site industriel. Centre de travail Un poste de travail dans un site industriel.
Parent	Identificateur du niveau de modèle d'équipement supérieur à ce niveau. S'il n'est pas renseigné, ce niveau est le niveau supérieur du modèle. Par exemple, vous pouvez effectuer les actions suivantes : ○ Si vous créez un niveau Site, laissez ce champ vide s'il s'agit du niveau supérieur de la hiérarchie des modèles d'équipement qui n'a pas de parent. ○ Si vous créez un niveau Zone et qu'il s'agit d'un enfant du niveau Site, sélectionnez Site comme parent. ○ Si vous créez un niveau de poste de charge et qu'il s'agit d'un enfant du niveau Zone, sélectionnez Zone comme parent.
Application	Périmètre de l'application sélectionné. Global apparaît si ce périmètre est le périmètre global de l'application.
Modèle	Nom du modèle de modèle d'équipement sélectionné.
Commande	Nombre qui indique la position du niveau dans la hiérarchie du modèle d'équipement à des fins de tri. Le plus petit nombre saisi représente le niveau hiérarchique le plus élevé. Par exemple, saisissez 1 pour Site si le site représente le niveau le plus

Traduction automatique

Champ	Description
	élevé de la hiérarchie pour le modèle de modèle d'équipement.

5. Cliquez sur **Envoyer**.

Que faire ensuite

Créez des types granulaires au sein d'un niveau hiérarchique de modèle d'équipement.

Créer des types de niveau de modèle d'équipement

Créez des types de niveau granulaires dans chaque niveau de modèle de modèle d'équipement que vous avez créé. Les types de niveau granulaire que vous créez dans ce niveau décrivent le type de processus de production qu'il contient.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer des types qui représentent les différents types d'emplacements, de zones ou de fonctions au sein d'un niveau. Par exemple, dans le modèle ISA 95, le niveau de poste de charge comporte les types de niveaux suivants :

- Cellule de production
- Unité de production
- Production Zone
- Zone de stockage

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Modèle de modèle d'équipement**.
2. Sélectionnez un modèle de modèle d'équipement.
3. Dans la liste connexe Niveaux de modèle, sélectionnez un niveau de modèle de modèle d'équipement.
4. Cliquez sur **Nouveau** dans la liste connexe Types de modèles.
5. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Type de niveau de modèle

Champ	Description
Nom du type de niveau	Nom du type de niveau que vous affectez au niveau de modèle de modèle d'équipement sélectionné. Par exemple, vous affectez une cellule de production pour créer un type de cellule de production pour un niveau de poste de charge.
Nom du niveau	Nom du niveau de modèle de modèle d'équipement sélectionné.
Application	Périmètre de l'application sélectionné. Global apparaît si ce périmètre est le périmètre global de l'application.

Champ	Description
Modèle	Nom du modèle de modèle d'équipement sélectionné.

6. Cliquez sur **Envoyer**.

Importation de données de modèle d'équipement

La fonction d'importation planifiée vous permet d'importer vos données de modèle d'équipement existantes à partir d'une feuille de calcul Excel à fichier plat remplie Microsoft . Vous pouvez l'utiliser pour importer vos données de modèle d'équipement ISA-95 au Base de données de gestion des configurations (CMDB)format .

Vous devez installer le avant d'importer des données de modèle d'équipement Gestionnaire de processus industriel .

Plusieurs méthodes sont disponibles pour importer les données du modèle d'équipement dans :Now Platform

1. Si vous importez les données avec la feuille de calcul, vous devez remplir la feuille de calcul Microsoft Excel avec vos données de modèle d'équipement ISA-95 existantes et exécuter **l'importation planifiée du modèle d'équipement SG à l'aide** de la feuille de calcul. De nombreux systèmes d'enregistrement hérités contiennent des fonctions qui vous permettent d'exporter ces données vers une feuille de calcul Excel, ce qui signifie que vous n'avez pas besoin de les remplir manuellement.
2. Plusieurs ServiceNow partenaires développent également des intégrations à des systèmes d'enregistrement hérités tiers qui stockent des données de modèles d'équipement.
 - Lorsque ces intégrations sont disponibles, vous pouvez les trouver sur le ServiceNow Store en recherchant Operational Technology des intégrations certifiées pour le Gestionnaire de processus industriel.
 - Installez les intégrations applicables à votre environnement et exécutez-les si nécessaire.

En utilisant ces méthodes d'importation, vous pouvez mettre à jour les modèles d'équipement existants dans le Now Platform avec les données stockées dans votre source de référence si nécessaire. Pour les données nouvellement importées, le crée automatiquement des enregistrements de classe CI d'entité Now Platform de modèle d'équipement dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

Propriétés système qui affectent le traitement des importations

Les propriétés système suivantes influent sur la façon dont vous renseignez votre Microsoft feuille de calcul Excel avec les données de modèle d'équipement et sur le fonctionnement du processus d'importation de modèle d'équipement : ETL.

sn_isa_model.cmdb_relationships_sync_levels

Détermine le nombre de niveaux d'un modèle d'équipement qui peuvent être importés dans le Now Platform , puis sont synchronisés dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). La valeur par défaut est de 8.

sn_isa_model.validation_du_code_court longueur_maximale

Définit la longueur maximale de la colonne Code court de votre feuille de calcul. La valeur par défaut est de 3.

sn_isa_model.user_search_matching_attribute

Associe les références de données utilisateur importées de votre feuille de calcul remplie aux enregistrements utilisateur correspondants stockés dans la table Utilisateurs système [sys_user]. La valeur par défaut est l'adresse e-mail de l'utilisateur, car l'adresse e-mail est unique à chaque enregistrement utilisateur.

glide.scriptable.excel.max_taille_fichier

Définit la taille maximale d'un fichier Excel, exprimée en octets. Cette propriété est globale.

i Remarque :

Pour en savoir plus sur l'ajout ou la création de propriétés système pour contrôler le comportement du système, reportez-vous à [la rubrique Ajouter une propriété système](#) .

Remplissage de votre Microsoft feuille de calcul Excel avec des données de modèle d'équipement

Créez et remplissez une Microsoft feuille de calcul Excel avec vos données de modèle d'équipement ISA existantes. Positionner vos données existantes dans les bonnes colonnes est crucial pour le succès de votre téléchargement.

Pour créer une Microsoft feuille de calcul Excel qui renseigne correctement le Base de données de gestion des configurations (CMDB) dans , Now Platform procédez comme suit :

1. Préparez votre feuille de calcul pour le chargement à l'aide de la Microsoft feuille de calcul Excel jointe à l'enregistrement source de données. Pour localiser un modèle vide, procédez comme suit :

a. Accédez à la **Modèle d'équipement : ISA > Import Equip. Modèle : source de données**

b. Cliquez sur **Importer le modèle d'équipement - Source de données - v2.xlsx**

i Remarque :

Pour télécharger la feuille de calcul **Importer un modèle d'équipement – Source de données v2.xlsx** , consultez les [feuilles de calcul Microsoft Excel requises pour l'article Connecteur du graphe de services Excel du modèle d'équipement ISA \[KB0966600\]](#) dans le Now Support Base de connaissances.

2. Téléchargez la feuille de calcul Importer un modèle d'équipement – Source de données – v2.xlsx ci-joint pour en savoir plus sur le modèle et ses feuilles de calcul :

i Remarque :

Si vous êtes un utilisateur ISA SGC effectuant une mise à niveau de la v1 vers la v2, reportez-vous à la section intitulée **Mise à niveau de la v1 vers la v2** ci-dessous.

Importer le modèle d'équipement - Source de données - v2.xlsx feuille de calcul

Nom de la feuille de travail	Objectif
Modèle vide pour l'importation de données	Remplit vos données de modèle d'équipement pour l'importation. Vous trouverez des exemples détaillés dans la suite de cette rubrique.
Descriptions des colonnes de données	Fournit des descriptions des colonnes de données de la feuille de calcul, similaires aux informations trouvées dans cette rubrique.
Données témoins à importer	Fournit un exemple de modèle d'équipement à importer dans la feuille de calcul. Vous trouverez ces exemples dans la suite de cette rubrique.

3. Après avoir rempli la feuille de Microsoft calcul Excel, enregistrez-la dans un emplacement connu pour y accéder facilement lorsque vous exécutez la Hub d'intégration fonction ETL.

i Remarque :

Les noms de colonnes ne peuvent pas être modifiés. Vous pouvez ajouter des colonnes supplémentaires pour prendre en charge les champs supplémentaires afin d'identifier de manière unique les propriétaires, comme indiqué dans la `sn_isa_model.user_search_matching_attribute` propriété système.

Remplissage de la feuille de calcul

Exemples de données sur la technologie opérationnelle, colonnes A à J

Vous pouvez importer des données à partir de plusieurs sites dans une seule feuille de calcul. L'image d'exemple montre les données pour deux sites : ATL et CTL.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Path	Short Code	Entity Name	Location	Assigned to	Support Group	Description	Process criticality	Company	Template
2	ATL	ATL	Atlanta Site	Atlanta Car Facility	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	the site in Atlanta where we make cars	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
3	ATL-B64	B64	Building 64	Atlanta Building 64	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	the building with the number 64 on the side	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
4	ATL-B42	B42	Building 42	Atlanta Building 42	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	similar to building 64 except with a 42 on the side	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
5	ATL-B64-MASS	MASS	Model M	Atlanta Building MASS	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	model S needs to be assembled somewhere	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
6	ATL-B64-QASS	QASS	Model Q	Atlanta Building QASS	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	a place for the Q model to get assembled	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
7	ATL-B64-MPROD	MPROD	Model MPROD	Atlanta Building MPROD	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Model S also needs a production line	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
8	ATL-B64-QPROD	QPROD	Model QPROD	Atlanta Building QPROD	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Model Q production line	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
9	ATL-B42-MQSTOR	MQSTOR	Model M and Q	Atlanta Building MQSTOR	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	storage for the models we built	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
10	ATL-B64-QPROD-C1	C1	Cell 1	Atlanta Building C1	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Q prod assembly cell 1	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
11	ATL-B64-QPROD-C2	C2	Cell 2	Atlanta Building C2	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Q prod assembly cell 2	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
12	ATL-B42-MQSTOR-Z1	Z1	Zone 1	Atlanta Building Z1	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	storage zone for MQ for transfer	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
13	ATL-B42-MQSTOR-Z6	Z6	Zone 2	Atlanta Building Z6	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	storage zone for MQ to just store the stuff	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
14	CTL	CTL	California Site	California Car Facility	fred.luddy@example.com	California Plant Support	the site in California where we make cars	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
15	CTL-C64	C64	Building 64	California Building 64	fred.luddy@example.com	California Plant Support	the building with the number 64 on the side	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template

Colonnes A à J

Colonne	Nom	Type	Description	Obligatoire
A	Chemin	chaîne	Concaténation des codes courts de cette entité et de toutes ses entités parentes. Par exemple, ATL-B42-MQSTOR-Z1 est la concaténation de ces codes courts : - Code court ATL pour le site d'Atlanta. - Code abrégé B42 pour le bâtiment B42. - Code court MQSTORE pour les modèles M et Q. - Code court Z1 pour la zone de stockage de transfert Zone 1 pour les modèles M et Q.	Oui
B	Code court	chaîne, alphanumérique uniquement	Code de brève description de l'entité. Reportez-vous à la description précédente de la colonne Chemin pour obtenir des exemples de codes courts. Le code court ne peut pas dépasser la longueur maximale indiquée dans la	Non

Colonnes A à J (suite)

Colonne	Nom	Type	Description	Obligatoire
			<i>sn_isa_model.short_code_validation_max_length</i> propriété système.	
C	Nom de l'entité	chaîne	Nom long de l'entité. Par exemple, un nom de ville, un numéro de bâtiment ou un numéro de modèle.	Oui
D	Emplacement	chaîne	Emplacement de l'entité. Par exemple, vous pouvez répertorier le bâtiment 64 d'Atlanta pour chacun des modèles d'équipement qui s'y trouvent. Valeur de l'emplacement commun stockée dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)Now Platform, qui l'utilise comme référence.	Non
E	Affecté à	chaîne	Adresse e-mail de la personne affectée qui possède et gère cet enregistrement d'entité. i Remarque : Vous pouvez utiliser des attributs supplémentaires, en fonction des paramètres désignés dans la <i>sn_isa_model.user_search_matching_attribute</i> propriété système.	Non
F	Groupe de support	chaîne	Nom du groupe qui prend en charge la maintenance et la gestion de cette entité.	Non
G	Description	chaîne	Description longue de cette entité de modèle d'équipement et de son objectif.	Non
H	Criticité du processus	chaîne	Mesure de la criticité ou de l'importance de l'entité pour le processus industriel. En voici quelques exemples : • 1 – Très critique. • 2 – Assez critique.	Non
#	Société	chaîne	Nom de la société à laquelle l'entité appartient. Valeur de l'emplacement commun stockée dans le CMDBNow Platform, qui l'utilise comme référence.	Non
J	Modèle	chaîne	Modèle utilisé pour importer des données. i Remarque : Une fois que vous avez importé vos données, vous ne pouvez plus définir le modèle.	Oui

Mise à niveau de v1 vers v2

Si vous êtes un utilisateur ISA SGC effectuant une mise à niveau de la version 1 vers la v2, vous pouvez importer de nouvelles entités de modèle d'équipement ISA ayant un chemin d'accès unique et mettre à jour les entités de modèle d'équipement ISA existantes qui ont déjà une valeur de chemin d'accès à l'aide d'un script correctif.

Importez vos données de modèle d'équipement à l'aide de la source de données et de l'importation planifiée

Une fois que vous avez rempli votre feuille de calcul Microsoft Excel avec vos données de modèle d'équipement, importez-la dans le à l'aide Now Platform de la source de données et de l'importation planifiée.

Avant de commencer

Avant d'effectuer ce processus, vous devez préparer une feuille de calcul Microsoft Excel pour l'importation. Pour en savoir plus, consultez [Remplissage de votre Microsoft feuille de calcul Excel avec des données de modèle d'équipement](#).

Rôle requis : cmdb_inst_admin, import_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En exécutant ce processus, vous créez des enregistrements de classe CI d'entité de modèle d'équipement uniques dans le pour les enregistrements de modèle d'équipement Base de données de gestion des configurations (CMDB) inclus dans votre feuille de calcul.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Modèle d'équipement : ISA > Import Equip. Modèle : source de données**.
2. Dans l'enregistrement de source de données Modèle **d'équipement SG**, joignez la feuille de calcul Microsoft Excel que vous avez créée :
 - a. Sélectionnez **Gérer les pièces jointes**.
 - b. Dans la boîte de dialogue Pièces jointes, sélectionnez **Choisir un fichier**.
 - c. Sélectionnez la feuille de calcul Microsoft Excel que vous avez créée, puis fermez la boîte de dialogue Pièces jointes.
 - d. Après avoir joint la feuille de calcul, sélectionnez le lien connexe **Charger tous les enregistrements** pour charger tous les enregistrements de la feuille de calcul dans la table d'importation. Une fois l'opération terminée, vous devriez voir le message de confirmation suivant avec le code **d'achèvement Réussite** si les données sont chargées sans aucune

Progress	
Name	ImportProcessor
State	Complete
Completion code	Success
Message	Processed: 25, inserts 0, updates 0, errors 0, empty and ignored 25, ignored errors 0 (0:00:00.087)

Next steps...

- [Import sets](#) Go to the import sets for this data load
- [Loaded data](#) Go to the newly imported data inside the staging table: sg_isa_entity_import
- [Run Robust Transform](#) Transform a loaded import set using a robust transform
- [Import log](#) View the import log

erreur.

- e. Dans le message de confirmation, sélectionnez le lien connexe **Exécuter la transformation robuste**.
- f. Sélectionnez **Transformer**. Si l'importation est réussie, le message de confirmation suivant doit s'afficher avec le code **d'achèvement**

Progress

Name	Transforming: ISET0010001
State	Complete
Completion code	Success
Message	Transformation complete

Next steps...

[ISET0010001](#) Go to the import sets for this data load

[Transform history](#) Show the transform history, related errors and log

[Import log](#) View the import log

Réussite

Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs

Affectez ou supprimez l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs. Vous pouvez créer les critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement pour des sites spécifiques.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez les critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent lire ou modifier des entités de modèles d'équipement pour des sites spécifiques. Après avoir créé un enregistrement de critères d'utilisateur, vous pouvez l'affecter à un site pour contrôler qui peut lire et modifier les entités de modèle d'équipement. Vous pouvez également affecter les rôles OT à des utilisateurs ou à des groupes pour leur permettre d'accéder aux appareils OT qui sont affectés à ces mêmes sites. Pour plus d'informations, consultez [Affecter Operational Technology Manager des rôles](#).

i Remarque :

Pour les utilisateurs qui effectuent la mise à niveau vers la version 1.0.12, leur accès utilisateur au site est migré vers les critères et groupes d'utilisateurs. Pour plus d'informations, consultez [Migration de l'accès des utilisateurs du site vers les critères et les groupes d'utilisateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Gestion des connaissances > Administration > Critères d'utilisateur**
2. Sélectionnez **Nouveau**.

3. Renseignez les champs du formulaire.

Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Formulaire Critères d'utilisateur](#).

Que faire ensuite

Une fois les critères d'utilisateur créés, vous pouvez les affecter à un site. Pour plus d'informations sur l'affectation de l'accès Peut modifier à un site, reportez-vous à la section [Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès Peut modifier un site](#). Pour plus d'informations sur l'ajout de l'accès Peut lire à un site, reportez-vous à [Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès en lecture à un site](#).

Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès en lecture à un site

Affectez les critères d'utilisateur à un site pour définir quels utilisateurs peuvent lire ou afficher les entités de modèle d'équipement qui appartiennent au site sélectionné.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter les critères d'utilisateur pour l'accès Peut lire à deux emplacements :

- À partir de la table Accès à la vue de l'entité du modèle d'équipement
- À partir de la liste connexe Modèles d'équipement peut être lue dans un enregistrement de site

Procédure

1. Accédez à la table ou à la liste connexe.
2. Créez un enregistrement en sélectionnant **Nouveau**.
3. Dans le champ **Site**, sélectionnez l'enregistrement de site du modèle d'équipement dont vous avez besoin.
4. Dans le champ **Critères d'utilisateur**, sélectionnez les critères d'utilisateur pour définir quels utilisateurs peuvent lire ou afficher les entités de modèle d'équipement du site sélectionné.

Remarque :

Si un utilisateur dispose du rôle cmdb_ot_viewer, il peut également afficher les Operational Technology appareils (OT) qui sont affectés au site sélectionné.

Si un utilisateur dispose d'un rôle cmdb_ot_editor, il peut modifier les appareils OT qui sont affectés au site sélectionné.

5. Sélectionnez **Envoyer**.

Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès Peut modifier un site

Affectez les critères d'utilisateur à un site pour définir quels utilisateurs peuvent modifier les entités de modèle d'équipement qui appartiennent au site sélectionné.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter les critères d'utilisateur pour l'accès Peut modifier à deux emplacements :

- À partir de la table Accès de modification à l'entité du modèle d'équipement
- À partir de la liste connexe Peut modifier les modèles d'équipement dans un enregistrement de site

Procédure

1. Accédez à l'un des emplacements suivants.
2. Créez un enregistrement en sélectionnant **Nouveau**.
3. Dans le champ **Site**, sélectionnez l'enregistrement de site du modèle d'équipement dont vous avez besoin.
4. Dans le champ **Critères d'utilisateur**, sélectionnez les critères d'utilisateur pour définir les utilisateurs pouvant modifier les entités de modèle d'équipement du site sélectionné.

Remarque :

Si un utilisateur dispose du rôle `cmdb_ot_viewer`, il peut également afficher les Operational Technology appareils (OT) qui sont affectés au site sélectionné.

Si un utilisateur dispose d'un rôle `cmdb_ot_editor`, il peut modifier les appareils OT qui sont affectés au site sélectionné.

5. Sélectionnez **Envoyer**.

Gestion d'un calendrier d'entité de modèle d'équipement

Vous pouvez gérer un calendrier d'entité de modèle d'équipement avec l'application Gestionnaire de processus industriel. En utilisant un calendrier, vous pouvez suivre plusieurs tâches de maintenance pour une entité de modèle d'équipement.

Vue d'ensemble

Vous pouvez lier les calendriers à n'importe quelle entité de modèle d'équipement. Si vous disposez du rôle Planificateur de temps d'indisponibilité du modèle d'équipement (`sn_isa_schedule_admin`), vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer les entrées de calendrier d'une entité de modèle d'équipement et effectuer les tâches suivantes :

- Gérez les calendriers pour les différentes entités de modèles d'équipement.
- Associez ces calendriers à des entités de modèles d'équipement.
- Choisissez un créneau horaire dans un calendrier pour travailler sur un incident (OT) ou une Operational Technology tâche de correction. Pour plus d'informations, consultez [Sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage OT](#).

Exemples

Supposons que vous souhaitiez définir plusieurs entrées de calendrier pour un calendrier d'entité de modèle d'équipement. Ces entrées accomplissent différentes tâches et se produisent à des moments différents. Pour ce faire, vous pouvez créer des entrées de calendrier dans le lien connexe Entrées de calendrier de l'enregistrement de calendrier de l'entité du modèle d'équipement existant.

Si vous ne souhaitez plus qu'un calendrier soit associé à une entité de modèle d'équipement, vous pouvez détacher le calendrier à l'aide du lien connexe Calendriers dans l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement.

Si vous souhaitez afficher les calendriers existants pour une entité de modèle d'équipement, vous pouvez le faire dans l'espace de travail du modèle d'équipement ou dans le module Temps d'arrêt planifié sur la plateforme.

Créer une planification de l'entité du modèle d'équipement

Créez un calendrier d'entité de modèle d'équipement avec l'application Gestionnaire de processus industriel . Avec ces calendriers, vous pouvez facilement gérer plusieurs entités de modèles d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
- 2. Sélectionnez **Nouveau**.
- 3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Calendriers de l'entité du modèle d'équipement

Champ	Description
Nom	Nom unique du calendrier.
Fuseau horaire	Fuseau horaire du calendrier. Si vous sélectionnez Flottant, le fuseau horaire correspond au processus qui accède à l'élément. Par exemple, si un gestionnaire de ressources à Amsterdam définit une planification flottante pour 8 h 00 à 17 h 00, un utilisateur à San Jose, en Californie, voit également la planification comme étant de 8 h 00 à 17 h 00. Lorsque vous définissez un calendrier sur un fuseau horaire, les utilisateurs de différents fuseaux horaires voient le calendrier dans leur propre fuseau horaire.
Type	Étiquette de texte qui décrit l'objectif du calendrier.
Description	Description du calendrier.

- 4. Sélectionnez **Envoyer**.

Que faire ensuite

Maintenant, vous pouvez créer les entrées d'une planification d'entité de modèle d'équipement. Pour plus d'informations, consultez [Créer une entrée de calendrier](#).

Créer une entrée de calendrier

Créez une entrée de calendrier pour un calendrier d'entité de modèle d'équipement existant dans l'application Gestionnaire de processus industriel . Vous pouvez créer plusieurs entrées pour un calendrier. Les entrées de calendrier permettent d'effectuer plusieurs tâches de maintenance pour une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
- 2. Sélectionnez un enregistrement de planification existant de l'entité du modèle d'équipement.
- 3. Sélectionnez l'onglet **Entrées de calendrier**.
- 4. Sélectionnez **Nouveau**.
- 5. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Entrées de calendrier

Champ	Description
Nom	Nom unique pour l'entrée de calendrier.
Type	Étiquette qui décrit l'objectif du calendrier.
Afficher comme	Option qui indique comment l'entrée de planification doit apparaître dans les applications de calendrier.
Répétitions	Intervalle de répétition pour l'entrée de calendrier, le cas échéant. Si vous sélectionnez un intervalle de répétition, d'autres champs apparaissent afin que vous puissiez spécifier davantage l'intervalle de répétition.
Répéter tous les	Fréquence de répétition de planification : hebdomadaire, mensuelle ou annuelle. Ce champ s'affiche uniquement lorsque Quotidien, Hebdomadaire, Mensuel ou Annuel est sélectionné dans le champ Répétitions .
Répéter sur	Jours de la semaine pendant lesquels un calendrier hebdomadaire se répète. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Hebdomadaire est sélectionnée dans le champ Répétitions .
Type mensuel	Fréquence de répétition mensuelle du calendrier. Ce champ s'affiche uniquement lorsque Mensuel est sélectionné dans le champ Répétitions . Les options incluent : ○ Répétez l'opération un jour spécifique du mois. ○ Répétez l'opération un jour spécifique d'une semaine spécifique du mois. ○ Répétez l'opération le dernier jour du mois. ○ Répétez l'opération un jour de la semaine au cours de la dernière semaine du mois.

Traduction automatique

Champ	Description
Type annuel	Fréquence de répétition du calendrier annuel. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l' option Annuel est sélectionnée dans le champ Répétitions . Les options incluent : ○ Répétez l'opération un jour spécifique de l'année. ○ Répétez l'opération lors d'une journée flottante.
Semaine flottante	Semaine du mois au cours de laquelle un calendrier annuel flottant se répète. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Jour flottant	Jour de la semaine pendant lequel un calendrier annuel flottant se répète. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Mois	Mois de l'année pendant lequel un calendrier annuel flottant se répète. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Répéter jusqu'à	Date de fin de répétition. Si vous laissez ce champ vide, le calendrier se répète indéfiniment.

6. Sélectionnez **Envoyer**.

Résultats

Votre entrée de calendrier est créée. Vous pouvez maintenant la modifier et la mettre à jour selon vos besoins.

Associer un calendrier à une entité de modèle d'équipement

Créez un ou plusieurs calendriers de maintenance pour une entité de modèle d'équipement, modifiez un calendrier existant ou supprimez des calendriers avec l'application Gestionnaire de processus industriel .

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**.
2. Sélectionnez l'entité de modèle d'équipement que vous souhaitez associer à un calendrier.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers** .
4. **Facultatif** : Pour ajouter un nouveau calendrier à l'entité du modèle d'équipement sélectionné, effectuez les actions suivantes :
 - Sélectionnez **Nouveau**.
 - Remplissez le formulaire et sélectionnez **Soumettre**.

5. Facultatif : Pour supprimer un calendrier pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée, effectuez les actions suivantes :

- Sélectionnez le calendrier que vous souhaitez supprimer.
- Sélectionnez **Supprimer**.

6. Facultatif : Pour modifier un calendrier pour l'entité du modèle d'équipement sélectionné, effectuez les actions suivantes :

- Sélectionnez le calendrier que vous souhaitez modifier.
- Ajoutez vos modifications, puis sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

Le calendrier de maintenance est créé, supprimé ou modifié. Selon les étapes que vous avez suivies, un utilisateur éligible peut voir le nouveau calendrier, ne plus voir le calendrier supprimé ou voir la version modifiée du calendrier.

Associer un calendrier à une entité de modèle d'équipement

Joignez un calendrier existant à une entité de modèle d'équipement avec l'application Gestionnaire de processus industriel . Joindre un calendrier à une entité de modèle d'équipement applique le calendrier et ses entrées à cette entité.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**.
2. Sélectionnez un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers** .
4. Sélectionnez **Modifier**.
5. Dans la liste Collecte, sélectionnez le calendrier que vous souhaitez associer à l'entité du modèle d'équipement.
6. Déplacez le calendrier sélectionné vers la liste Calendriers à l'aide des flèches du milieu.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Le calendrier ci-joint est maintenant appliqué à l'entité du modèle d'équipement. Vous pouvez afficher et gérer le calendrier attaché dans l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement.

Dissocier un calendrier d'une entité de modèle d'équipement

Détachez un calendrier existant d'une entité de modèle d'équipement avec l'application Gestionnaire de processus industriel . Si un calendrier ne s'applique plus à une entité de modèle d'équipement, vous pouvez facilement le supprimer afin qu'il ne s'affiche pas pour cette entité.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**.
2. Sélectionnez un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers**.
4. Sélectionnez **Modifier**.
5. Dans la liste Calendriers, sélectionnez le calendrier que vous souhaitez dissocier de l'entité du modèle d'équipement.
6. Déplacez le calendrier sélectionné vers la liste Collecte à l'aide des flèches du milieu.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Afficher un calendrier pour l'entité du modèle d'équipement

Affichez un calendrier pour une entité de modèle d'équipement existante dans l'application Gestionnaire de processus industriel.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_viewer

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez afficher les planifications de l'entité du modèle d'équipement à deux endroits en fonction de l'endroit où vous travaillez :

- L'espace de travail du modèle d'équipement
- Module Temps d'indisponibilité planifié sur la plateforme

Procédure

1. Pour afficher les calendriers de l'entité du modèle d'équipement dans le modèle Espace de travail d'équipement, effectuez les actions suivantes :
 - a. Accédez à **l'espace de travail du modèle d'équipement**.
 - b. Sélectionnez un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.
 - c. Sélectionnez **Afficher les calendriers**.
 - d. Affichez les créneaux de temps d'indisponibilité pour cette entité de modèle d'équipement.
2. Pour afficher les calendriers de l'entité du modèle d'équipement dans le module Temps d'indisponibilité planifié, effectuez les actions suivantes :
 - a. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Temps d'indisponibilité planifié**.
 - b. Affichez l'association des entités de modèles de calendriers et d'équipement.

Ajouter un calendrier enfant

Ajoutez un calendrier enfant à un calendrier d'entité de modèle d'équipement existant avec l'application Gestionnaire de processus industriel. Lorsque vous apportez des ajustements au calendrier enfant, cela s'applique également au calendrier parent. Par exemple, vous pouvez prolonger l'heure planifiée un jour particulier ou supprimer les jours fériés d'un calendrier.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
2. Sélectionnez un enregistrement pour un calendrier d'entité de modèle d'équipement existant.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers enfants**.
4. Sélectionnez **Modifier**.
5. Sélectionnez le calendrier souhaité dans la liste Collecte.
6. Déplacez le calendrier sélectionné vers la liste Calendriers enfants à l'aide des flèches du milieu.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

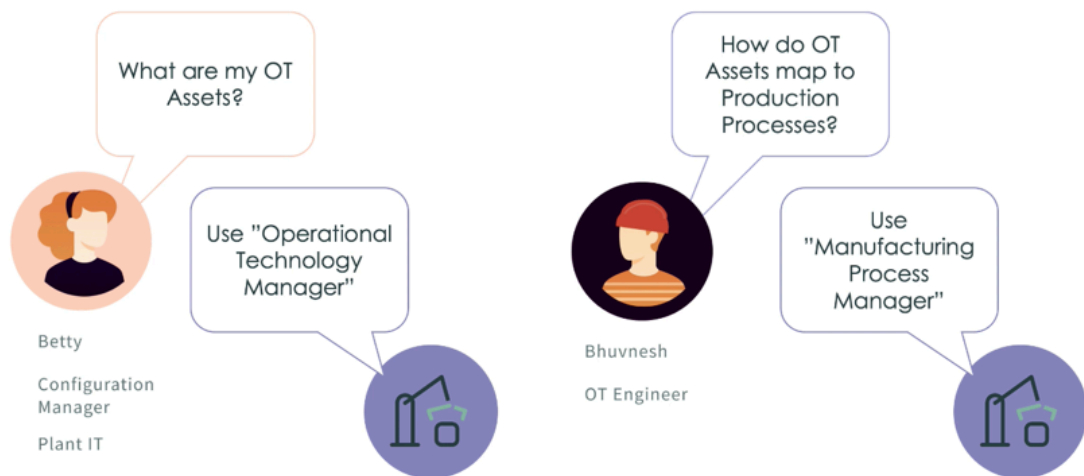
Le calendrier enfant sélectionné s'applique maintenant au calendrier parent.

Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'icône Operational Technology Manager

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'importation de modèles d'équipement, vous pouvez utiliser les Operational Technology Manager fonctions et Gestionnaire de processus industriel du Industrial Workspace Admin menu. Ces fonctions comprennent l'espace de travail du modèle d'équipement et la page de destination de l'espace Operational Technology Manager de travail.

Le graphique suivant montre certaines questions courantes posées par le personnel industriel sur les problèmes opérationnels dans une entreprise et les Now Platform fonctions que vous utilisez pour y répondre. Ces fonctions aident votre personnel à visualiser les relations de données dans vos installations industrielles.

Questions du personnel industriel sur les problèmes opérationnels



Betty, gestionnaire de configuration, travaille au niveau de l'entreprise et souhaite savoir où se trouvent les appareils OT dans l'entreprise. Pour répondre à cette question, un gestionnaire de configuration peut utiliser les Operational Technology Manager fonctions du Industrial Workspace Admin menu. Pour en savoir plus, consultez [Operational Technology Onglet de la page de destination des appareils](#).

Bhuvnesh, ingénieur OT, travaille au niveau du site et souhaite savoir comment les appareils OT s'adaptent à des processus de production spécifiques. Par exemple, une question

pourrait être posée : « Quelles sont les IHM et les automates qui contrôlent cette partie spécifique du processus industriel ? Pour répondre à cette question, un gestionnaire OT au niveau du site peut utiliser les Gestionnaire de processus industriel fonctions du Industrial Workspace Admin menu.

Gestion des modèles d'équipement

L'espace de travail du modèle d'équipement vous permet d'examiner et de gérer les données des modèles d'équipement ISA-95. Vous pouvez l'utiliser pour examiner les données de modèle d'équipement importées ou pour créer manuellement un modèle d'équipement.

Un modèle d'équipement mappe les éléments opérationnels d'une installation particulière. Par exemple, une installation industrielle à Atlanta qui stocke des matériaux et les utilise pour produire des voitures. À l'aide de l'espace de travail du modèle d'équipement, vous pouvez afficher les entités de modèle d'équipement sélectionnées pour des sites industriels spécifiques et effectuer les tâches suivantes :

- Affichez une représentation graphique d'une hiérarchie de modèles d'équipement et de sa relation avec d'autres entités.
- Visualisez ou cartographiez les processus de production en amont ou en aval.
- Examinez les entités enfants.
- Examiner ou associer des appareils OT supplémentaires à l'entité du modèle d'équipement sélectionné

i Remarque :

Les utilisateurs disposant d'un rôle `cmdb_ot_isa_admin` affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels des rôles `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_viewer` ont été affectés peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Examiner et mettre à jour les détails du modèle d'équipement

Examinez et mettez à jour les détails d'un modèle d'équipement que vous avez importé dans la base afin Now Platform de vous assurer que les informations sont correctes. Vous pouvez également créer manuellement une nouvelle entité de modèle d'équipement, puis y ajouter des détails.

Avant de commencer

Importez les données du modèle d'équipement dans le Now Platform. Pour en savoir plus, consultez [Importation de données de modèle d'équipement](#).

Rôle requis : `cmdb_ot_isa_viewer`, `cmdb_ot_isa_editor` `cmdb_ot_isa_admin`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous disposez d'un rôle `cmdb_ot_isa_viewer` affecté, vous ne pouvez afficher que les entités de modèle d'équipement. Si l'un des autres rôles de `cmdb_ot_isa` vous est affecté, vous pouvez également modifier les entités de modèle d'équipement.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Espace de travail du modèle d'équipement.**
- 2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement** , sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
- 3. Examinez une entité de modèle d'équipement existante ou créez-en une.
- 4. Sur le formulaire, passez en revue et mettez à jour les champs.

Formulaire Détails du modèle d'équipement

Champ	Description
Nom de l'entité	Nom de l'entité du modèle d'équipement.
Parent	Nom de l'entité, le cas échéant, qui est le parent de cette entité de modèle d'équipement. Ce champ est vide pour l'entité parente de niveau supérieur, qui n'a aucun parent. L'entité parente de niveau supérieur est appelée site. i Remarque : Vous pouvez mettre à jour le champ Parent après la création de l'entité du modèle d'équipement.
Modèle	Modèle de modèle d'équipement affecté à une entité de modèle d'équipement que vous créez manuellement. i Remarque : Vous ne pouvez pas affecter un modèle de modèle d'équipement à un modèle d'équipement que vous avez importé à l'aide Now Platform[®] de l'ETL Hub d'intégration ou d'une intégration tierce.
Niveau	Niveau hiérarchique affecté à partir du modèle de modèle d'équipement sélectionné à des fins de tri et de structuration des données. En voici quelques exemples : Site Site industriel. Surface Zone d'un site industriel. Centre de travail Centre de travail sur un site industriel.

Traduction automatique

Champ	Description
	Recherchez et sélectionnez un niveau d'équipement à affecter à l'entité du modèle d'équipement. Pour en savoir plus, consultez Créer des niveaux de tri hiérarchiques pour un modèle de modèle d'équipement .
Type	Nom du type de niveau affecté au niveau du modèle de modèle d'équipement. Par exemple, Assemblage de matériaux ou Cellule de production pour un niveau de poste de charge. Pour en savoir plus, consultez Créer des types de niveau de modèle d'équipement .
Description courte	Brève description de cette entité de modèle d'équipement et de son objectif.
Code court	Code court affecté à cette entité de modèle d'équipement.
Chemin	Concaténation des codes courts de cette entité de modèle d'équipement et de toutes ses entités parentes. Par exemple, ATL-B42-MQSTOR-Z1 est la concaténation des codes courts suivants : ○ Code court ATL pour le site d'Atlanta. ○ Code abrégé B42 pour le bâtiment B42. ○ Code court MQSTORE pour les modèles M et Q. ○ Code court Z1 pour la zone de stockage de transfert Zone 1 pour les modèles M et Q.
Emplacement	Emplacement de l'entité du modèle d'équipement. Par exemple, le bâtiment 64 d'Atlanta serait l'emplacement de chaque modèle d'équipement associé qui s'y trouve. Recherchez et sélectionnez l'emplacement à affecter à l'entité du modèle d'équipement.
Société	Nom de la société associée à l'entité du modèle d'équipement. Recherchez et sélectionnez une société à affecter à l'entité.
Affecté à	Utilisateur affecté qui exploite et gère cette entité de modèle d'équipement. Recherchez et sélectionnez l'utilisateur à affecter à l'entité.
Gérée par	Nom de la personne affectée qui possède et gère cet enregistrement d'entité. Recherchez et sélectionnez l'utilisateur à affecter à l'entité du modèle d'équipement.
Criticité du processus	Mesure de la criticité ou de l'importance de l'entité du modèle d'équipement pour le processus industriel. Sélectionnez la criticité du processus pour l'entité. Par exemple :

Champ	Description
	1 – Très critique. 2 – Assez critique.
Groupe de support	Nom du groupe qui prend en charge cette entité de modèle d'équipement. Recherchez et sélectionnez le groupe d'utilisateurs à affecter à l'entité du modèle d'équipement.
Géré par le groupe	Nom du groupe affecté qui possède et gère cet enregistrement d'entité. Recherchez et sélectionnez le groupe d'utilisateurs à affecter à l'entité.
Société	Nom de la société à laquelle appartient l'entité du modèle d'équipement. La valeur core_company est stockée dans le CMDB dans en Now Platform tant que référence.
État opérationnel	État opérationnel actuel de l'entité du modèle d'équipement : Opérationnel Entité pleinement opérationnelle dans le processus de production. Non opérationnel Entité non opérationnelle dans le processus de production.

5. Examinez les données de modèle d'équipement associées dans les onglets de liste connexe, comme suit :

Tâche	Description
Afficher la hiérarchie des modèles d'équipement	Consultez Afficher la hiérarchie des modèles d'équipement .
Mappez les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement.	a. Cliquez sur Processus en amont. b. Pour en savoir plus, consultez Mapper les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement sélectionné.
Mappez les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement.	a. Cliquez sur Processus en aval. b. Pour en savoir plus, consultez Mapper les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement sélectionné.
Affichez les entités enfants de l'entité du modèle d'équipement.	a. Cliquez sur Entités enfants. b. Pour en savoir plus, consultez Examiner les entités enfants pour l'entité du modèle d'équipement.

Tâche	Description
Affichez les appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement actuel et à ses entités enfants.	a. Cliquez sur Appareils OT mappés. b. Pour en savoir plus, consultez Ajouter des appareils OT associés à l'entité de modèle d'équipement sélectionnée. i Remarque : Par défaut, vous ne pouvez pas voir les modules de contrôle OT dans cette liste.

6. Lorsque vous avez terminé d'examiner et de mettre à jour les détails du modèle d'équipement, effectuez l'une des actions suivantes.

7. Facultatif : Pour afficher différentes données OT associées à l'entité du modèle d'équipement et à ses entités enfants, vous pouvez sélectionner les listes connexes suivantes dans l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement :

- Appareils OT mappés
- Incidents OT
- Demandes de changement TO
- Éléments vulnérables
- Tâches de remédiation

Créer une entité pour un nouveau modèle d'équipement

Créez une entité pour un nouveau modèle d'équipement. Vous effectuez cette tâche lorsque vous souhaitez créer manuellement une nouvelle entité de modèle d'équipement directement dans le Now Platform plutôt que d'importer les données du modèle d'équipement à partir d'une source externe.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels un rôle de cmdb_ot_isa_editor a été affecté peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

- 1.** Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire de modèle d'équipement**.
- 2.** Dans le champ **Vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
- 3.** Cliquez sur **Créer une nouvelle entité**.

4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Créer une nouvelle entité

Champ	Description
Parent	Nom de l'entité, le cas échéant, qui est le parent de cette entité. Le modèle d'équipement actuellement sélectionné apparaît comme entité parente. Pour modifier le parent, recherchez et sélectionnez l'entité qui est un parent de l'entité que vous créez.
Nom de l'entité	Nom de l'entité du modèle d'équipement.
Code court	Code court affecté à cette entité.
Type d'entité	Nom du type de niveau affecté au niveau du modèle de modèle d'équipement. Par exemple, Assemblage de matériaux ou Cellule de production pour un niveau de poste de charge. Recherchez et sélectionnez un type d'entité. Pour en savoir plus, consultez Créer des types de niveau de modèle d'équipement .

5. Cliquez sur **Enregistrer**.

6. Dans le formulaire Détails, saisissez les détails restants pour la nouvelle entité de modèle d'équipement. Pour en savoir plus, consultez [Examiner et mettre à jour les détails du modèle d'équipement](#).

Afficher la hiérarchie des modèles d'équipement

Affichez une représentation graphique de la structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionné et de ses relations avec d'autres entités dans le processus de production.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels des rôles cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_viewer ont été affectés peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

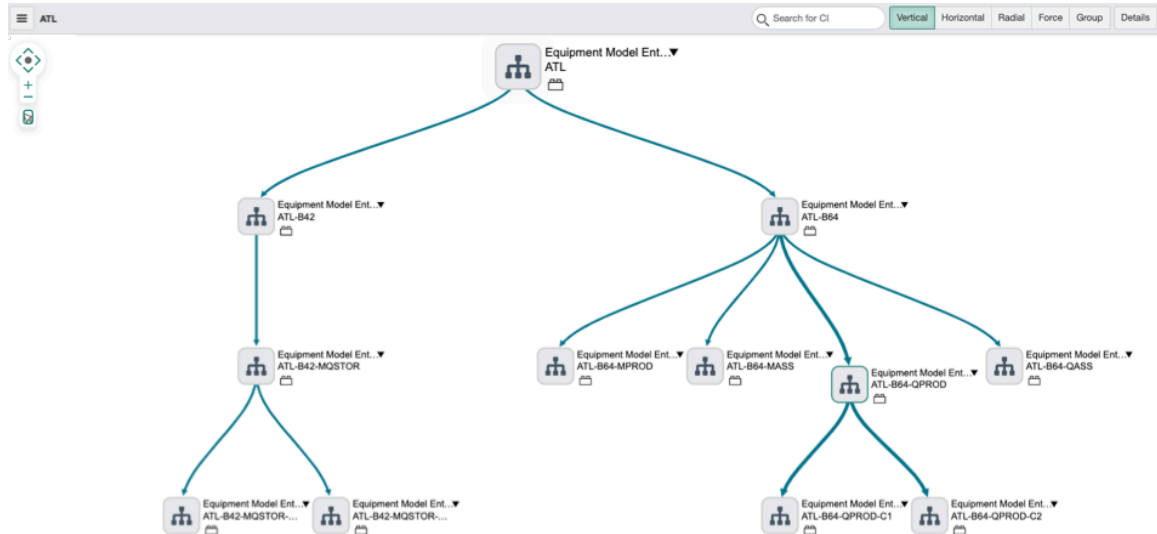
1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire de modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.

3. Dans le volet sélecteur, cliquez sur l'entité du modèle d'équipement pour afficher une représentation graphique de sa hiérarchie et de sa relation avec d'autres entités.
Par exemple, cliquez sur l'entité de site de niveau supérieur pour afficher une représentation de l'ensemble du site.
4. Pour afficher la structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Afficher la hiérarchie**.

Résultats

La représentation graphique suivante apparaît pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Le modèle d'équipement actuellement sélectionné apparaît en tant qu'entité parente dans la hiérarchie.

Hiérarchie de l'entité du modèle d'équipement



Afficher la carte des appareils OT du modèle d'équipement

Affichez la représentation graphique de l'entité du modèle d'équipement sélectionné et sa relation avec d'autres Operational Technology appareils (OT) dans le processus de production.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels des rôles cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_viewer ont été affectés peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire de modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du mode d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez consulter les informations sur le modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet de sélection, sélectionnez l'entité de modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une représentation graphique de sa relation avec d'autres appareils.

Par exemple, sélectionnez l'entité de site de niveau supérieur pour afficher une représentation de l'ensemble du site.

4. Pour afficher les relations de l'entité du modèle d'équipement avec les appareils, sélectionnez **Afficher la carte des appareils OT**.

Afficher la carte des dépendances OT du modèle d'équipement

Affichez la représentation graphique de la structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionné et de sa relation avec d'autres entités et appareils dans le processus de production.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels des rôles cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_viewer ont été affectés peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire de modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du mode d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez consulter les informations sur le modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet sélecteur, sélectionnez l'entité de modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une représentation graphique de sa hiérarchie et de sa relation avec d'autres appareils et entités.
Par exemple, sélectionnez l'entité de site de niveau supérieur pour afficher une représentation de l'ensemble du site.
4. Pour afficher la structure hiérarchique des relations de l'entité du modèle d'équipement avec d'autres appareils et entités, sélectionnez **Afficher la carte des dépendances OT**.

Mapper les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement sélectionné

Utilisez le processus en amont pour examiner les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Vous pouvez également créer et mapper un nouveau processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_viewer cmdb_ot_isa_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels un rôle de cmdb_ot_isa_editor a été affecté peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire de modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet sélecteur, développez la hiérarchie des modèles d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les processus de production en amont de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Processus en amont**.
5. Passez en revue les processus de production en amont pour le modèle d'équipement ou mappez-en un nouveau.
6. Cliquez sur **Envoyer**.

Mapper les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement sélectionné

Utilisez le processus en aval pour examiner les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Vous pouvez également créer et mapper un nouveau processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_viewer cmdb_ot_isa_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels un rôle de cmdb_ot_isa_editor a été affecté peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire de modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet sélecteur, développez la hiérarchie des modèles d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Processus en aval**.
5. Examinez les processus de production en aval pour le modèle d'équipement ou mappez-en un nouveau.
6. Cliquez sur **Envoyer**.

Examiner les entités enfants pour l'entité du modèle d'équipement

Examinez les entités enfants associées à l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Vous pouvez examiner les relations des entités associées qui sont subordonnées à une entité de niveau supérieur.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels un rôle de cmdb_ot_isa_editor a été affecté peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Espace de travail du modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet sélecteur, développez la hiérarchie du modèle d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les entités enfants de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Entités enfants**.
5. Pour créer une entité enfant, cliquez sur le bouton **Créer une nouvelle entité** et renseignez les détails dans le formulaire Créer une entité.
Pour en savoir plus, consultez [Créer une entité pour un nouveau modèle d'équipement](#).

Ajouter des appareils OT associés à l'entité de modèle d'équipement sélectionnée

Utilisez des appareils OT pour examiner les appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement sélectionné et à ses entités enfants. Vous pouvez également sélectionner et associer d'autres appareils OT à l'entité de modèle d'équipement sélectionnée.

Avant de commencer

Pour associer des appareils OT supplémentaires à l'entité de modèle d'équipement sélectionnée, les Operational Technology Manager applications et Gestionnaire de processus industriel doivent être installées.

Rôle requis : pour ajouter des appareils OT, l'utilisateur connecté doit avoir une combinaison des rôles affectés suivants :

- cmdb_ot_viewer, cmdb_ot_editor ou cmdb_ot_admin rôle
- cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_admin rôle

Remarque :

Pour en savoir plus sur l'affectation des rôles d'utilisateur, reportez-vous à [Affecter Gestionnaire de processus industriel des rôles d'utilisateur](#).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs auxquels

des rôles cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_viewer ont été affectés peuvent accéder uniquement aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire de modèle d'équipement**.
Vous pouvez rechercher un site en tapant le nom du site ou son code court.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
3. Dans le volet sélecteur, développez la hiérarchie du modèle d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les appareils OT associés pour l'entité du modèle d'équipement et ses entités enfants, cliquez sur **Appareils OT mappés**.
5. Examinez les appareils OT associés ou associez des appareils OT supplémentaires à l'entité de modèle d'équipement sélectionnée.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

Mappage automatisé des appareils OT au modèle d'équipement

Automatisez le mappage des appareils OT au processus de production.

Lorsque les gestionnaires OT rencontrent des vulnérabilités ou doivent gérer le workflow impliquant des appareils OT, le contexte de la façon dont l'appareil OT se connecte au processus de production qu'il automatise est essentiel pour hiérarchiser le travail. Le mappage automatique des appareils OT aux entités de modèles d'équipements ISA permet de visualiser les relations appareil-processus.

Remarque :

Une seule plage de sous-réseau par site est prise en charge. Deux sites différents peuvent avoir le même sous-réseau ; Par exemple, 192.168.101.0/24. Cependant, plusieurs sous-réseaux de la même plage **ne sont pas** pris en charge pour le même site. Il est recommandé d'utiliser le mappage manuel dans ce scénario.

Avantages clés

- Chargez et stockez les sous-réseaux OT provenant de sources faisant autorité (telles que NetDB ou les pare-feu) en tant qu'enregistrements dans une ServiceNow instance.
- Automatiser l'affectation des appareils OT à l'entité ISA à l'aide des adresses IP et du sous-réseau OT
- Minimisez les problèmes liés à la réutilisation des plages d'adresses IP privées sur plusieurs sites

Les réseaux industriels utilisent des sous-réseaux pour diviser l'espace d'adressage IP privé à l'aide d'un sous-réseau unique, souvent aligné sur une partie du processus de production ou sur l'entité du modèle d'équipement. Par exemple : Une ligne de mise en conserve fonctionne sur un réseau 192.168.101.0/24 dans lequel tous les équipements ont été programmés par l'intégrateur. Les adresses IP utilisées par les systèmes de contrôle, ou appareils OT, sont souvent codées en dur dans le logiciel d'automatisation utilisé pour

faire fonctionner la ligne. Si le sous-réseau est mappé à la ligne de mise en conserve du site d'Atlanta, un gestionnaire peut mapper automatiquement un API détecté avec l'IP 192.168.101.66 à la ligne de mise en conserve.

La fonctionnalité de mappage relie chaque sous-réseau à une entité de modèle d'équipement, ce qui vous permet de mapper automatiquement les appareils OT aux sous-réseaux associés à l'entité du modèle d'équipement en fonction de l'adresse IP qui a été signalée lors de l'importation à partir d'une intégration ou d'une détection certifiée OT ServiceNow® pour OT.

Un administrateur système peut importer des enregistrements de mappage de sous-réseau OT. Un administrateur ISA peut créer automatiquement des mappages des sous-réseaux sur les entités de modèle d'équipement via un flux de tâches planifiées. Un éditeur ISA peut créer manuellement des mappages d'un appareil OT individuel sur demande.

Profils de la fonctionnalité de mappage automatisé

La fonctionnalité de mappage automatisé s'adresse aux profils suivants.

Modules d'extension

L'activation de la fonctionnalité de mappage nécessite les modules d'extension suivants :

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Si les modules d'extension requis sont installés, un administrateur ISA peut accéder à la fonctionnalité de mappage de sous-réseau à partir du menu d'application Gestionnaire de processus industriel .

Workflow pour la fonctionnalité de mappage automatisé

Le Gestionnaire de processus industriel inclut un flux automatisé pour la fonctionnalité de mappage automatisé.

Des flux prédéfinis sont inclus avec cette fonctionnalité que vous pouvez utiliser pour planifier l'affectation d'appareils OT aux entités de modèles d'équipement.

À l'aide de [Concepteur de flux](#) , vous pouvez examiner et configurer le flux prédéfini selon les besoins de votre entreprise.

Flux disponible pour cette fonctionnalité

Le tableau suivant répertorie le flux prédéfini disponible avec le module d'extension lors de l'installation Gestionnaire de processus industriel avec Operational Technology Manager.

Application	Flux
Gestionnaire de processus industriel lorsqu'il est installé avec Operational Technology Manager	Flux de mappage des appareils OT

Cas d'utilisation généraux de la fonctionnalité de mappage automatisé

Ces cas d'utilisation s'appliquent généralement à la fonctionnalité de mappage automatisé :

- Un gestionnaire OT possède des appareils OT existants et souhaite mapper des appareils OT individuels sur demande.
- Un administrateur OT souhaite mapper automatiquement les appareils OT nouvellement détectés avec des adresses IP valides à une entité de modèle d'équipement.

Voici un workflow typique pour la fonctionnalité de mappage automatisé.

- Un administrateur système importe les données de sous-réseau OT dans la table de mappage de sous-réseau OT à partir d'une feuille de calcul Excel à l'aide de [Easy Import](#) .
- L'administrateur Amazing examine les enregistrements de données importés et associe (mappe) les enregistrements de mappage de sous-réseau OT à un site et/ou à l'entité du modèle d'équipement au sein de ce site.
- L'administrateur Amazing active ou déclenche le flux planifié pour mapper automatiquement les appareils OT pour tous les sites d'une instance.
- L'éditeur Amazing peut mettre à jour les enregistrements qui appartiennent aux sites auxquels il a accès en modification.

Configurer le mappage automatisé des appareils OT à l'aide de la configuration guidée

Utilisez la Gestionnaire de processus industriel configuration guidée pour mapper automatiquement les appareils OT à l'entité du modèle d'équipement ISA.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Guided Gestionnaire de processus industriel Setup pour vous guider tout au long du mappage des appareils OT à l'entité du modèle d'équipement ISA. Vous pouvez mapper les appareils OT pour les sites auxquels vous avez accès.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
2. Sélectionnez **Mise en route** pour l'application Gestionnaire de processus industriel .
3. Sélectionnez la tâche **Mapper automatiquement les appareils OT** .
4. Sélectionnez les onglets de tâche suivants, puis sélectionnez **Configurer** pour terminer les tâches de configuration.

Information associée

[Guided setup](#)

[Mappage automatisé des appareils OT au modèle d'équipement](#)

Mapper automatiquement tous les appareils OT à une entité de modèle d'équipement

Un administrateur Amazing peut déclencher le mappage automatisé de tous les appareils OT à l'entité de modèle d'équipement ISA appropriée.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : sn_ot_amazing_admin

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Mappage de sous-réseau OT**.
2. Sélectionnez **Mapper tous les appareils OT** pour exécuter le flux Mapper les appareils OT.

Résultats

Les appareils OT sont automatiquement mappés aux entités de modèle d'équipement répertoriées sur tous les enregistrements de mappage de sous-réseau OT « actifs ». Une fois le mappage déclenché, vous pouvez afficher les résultats du mappage en sélectionnant le lien disponible dans le message d'informations à partir de la vue de liste.

Mapper tous les appareils OT dans un sous-réseau

Un administrateur OT peut déclencher le mappage automatisé de tous les appareils OT au sein d'un sous-réseau sélectionné.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : sn_ot_amazing_write

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Mappage de sous-réseau OT**.
2. Dans la liste de mappage de sous-réseau OT, ouvrez l'enregistrement de mappage de sous-réseau OT dont vous souhaitez mapper les appareils.
3. Assurez-vous que les champs Site et Entité du modèle d'équipement sont correctement renseignés.
4. Sélectionnez l'action d'interface utilisateur **Mapper les appareils OT dans ce sous-réseau** pour mapper automatiquement tous les appareils OT de ce site avec les adresses IP dans le sous-réseau OT sélectionné.

Résultats

Si le site sélectionné contient des appareils OT dont les adresses IP se trouvent dans la plage IP sélectionnée, tous les appareils du site sont mappés pour le sous-réseau OT. Une fois le mappage déclenché, vous pouvez afficher les résultats du mappage en sélectionnant le lien disponible dans le message d'informations à partir de la vue de liste.

Afficher les appareils OT non affectés à un site

Affichez la liste des Operational Technology appareils (OT) qui ne sont pas affectés à un site.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_editor

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans le cadre du mappage des appareils OT, vous devez affecter l'appareil à un site avant de le mapper à une entité de modèle d'équipement. Pour ce faire, vous pouvez afficher une liste de tous les appareils OT qui ne sont pas affectés à un site.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Technologie opérationnelle (OT) > Appareils OT sans affectation de site**.
2. Pour affecter un appareil à un site individuellement, sélectionnez l'enregistrement de l'appareil et mettez à jour le champ **Site**.
3. Pour effectuer une modification en bloc afin de mettre à jour la colonne **Site** et d'affecter plusieurs appareils au même site, procédez comme suit.
 - a. Cochez les cases en regard de chaque appareil OT que vous souhaitez affecter à un site.
 - b. Dans l'en-tête de colonne **Site**, sélectionnez le bouton Options de colonne et choisissez **Mettre à jour la sélection**.
 - c. Mettez à jour le champ **Site**.
 - d. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Les appareils OT sont affectés à un site, mais ne sont pas mappés à une entité de modèle d'équipement. Vous pouvez afficher une liste des appareils OT non mappés pour effectuer le mappage des appareils. Pour plus d'informations, consultez [Afficher les appareils OT non mappés](#).

Afficher les appareils OT non mappés

Affichez une liste des appareils (OT) avec des adresses IP qui ne sont mappées à aucune entité de modèle d'équipement Operational Technology.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste Industriel Espace de travail sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Appareils OT non mappés**.

Cette liste affiche les enregistrements d'appareils OT avec les adresses IP et d'autres champs que vous pouvez utiliser pour les mapper aux entités de modèle d'équipement pour votre site affecté.

3. Facultatif : Dans l'en-tête de colonne **Site** , sélectionnez le bouton Filter (Filtrer) et sélectionnez **Group by Site (Grouper par site)**.

Ce filtre vous permet d'organiser les appareils OT non mappés par site et peut être utile si vous gérez plusieurs sites.

Que faire ensuite

Maintenant, vous pouvez mapper les appareils OT aux entités de modèles d'équipement. Pour en savoir plus, consultez [Mapper un appareil OT individuel à une entité de modèle d'équipement](#).

Mapper un appareil OT individuel à une entité de modèle d'équipement

Effectuez le mappage sur demande d'un appareil OT à l'entité du modèle d'équipement ISA pour les sites auxquels vous avez accès.

Avant de commencer

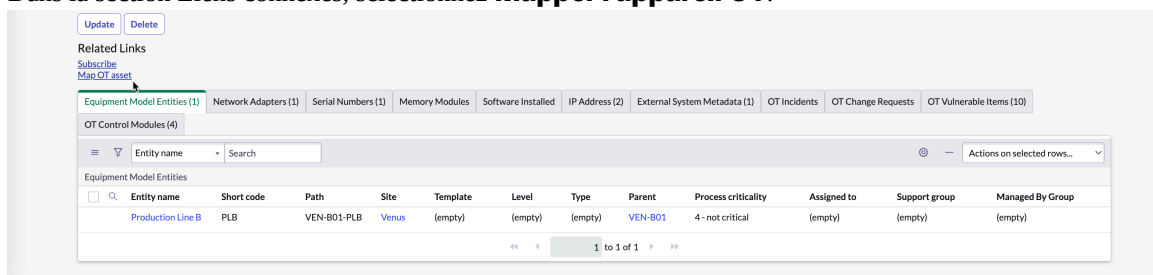
Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : sn_ot_amazing_write et cmdb_ot_viewer

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.
2. Dans la colonne **Appareil OT** , sélectionnez l'appareil OT que vous souhaitez mapper.
3. Dans la section Liens connexes, sélectionnez **Mapper l'appareil OT**.



Résultats

S'il existe un sous-réseau OT actif qui correspond à l'adresse IP et au site de l'appareil sélectionné, l'appareil est mappé.

Configurer le flux planifié de mappage de sous-réseau OT

Configurez le flux de mappage des appareils OT pour mapper automatiquement les appareils OT aux sites et aux entités de modèles d'équipement.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Operational Technology Manager](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le flux de mappage des appareils OT peut être configuré pour s'exécuter sur une base planifiée afin de mapper automatiquement les appareils OT pour tous les enregistrements de mappage de sous-réseau OT actifs.

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Flux planifié de mappage de sous-réseau OT**.
2. **Facultatif** : Activer le mappage de site :
 - a. Ouvrez la section Définir les variables de flux.
 - b. Cochez la case à côté de **Exécuter l'affectation automatique du site** et sélectionnez **Enregistrer**.
3. Pour planifier l'exécution du flux sur une base régulière, sélectionnez le lien dans la section Déclencher pour définir l'intervalle.
4. Dans l'en-tête, sélectionnez **Activer** pour activer l'exécution planifiée du flux de mappage des appareils OT. Après l'activation, ce flux peut s'exécuter selon une planification pour mapper automatiquement les appareils OT pour tous les enregistrements de mappage de sous-réseau OT actifs sur une instance.

Afficher les mappages de sous-réseau OT

Affichez tous les sous-réseaux OT mappés affectés à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôles requis :

- sn_ot_amazing_write, cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_viewer ou
- sn_ot_amazing_admin, cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_viewer

Procédure

1. Accédez à l'espace de travail en utilisant l'une des options suivantes :
 - Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Espace de travail du modèle d'équipement**.
 - Sélectionnez l'espace Industriel de travail dans l'élément de menu de l'espace de travail dans l'en-tête.
2. Dans la vue Modèle d'équipement, sélectionnez le site ou développez la hiérarchie du modèle d'équipement pour sélectionner l'entité pour laquelle vous souhaitez afficher les mappages.
3. Dans le formulaire entité, sélectionnez l'onglet de liste connexe **Sous-réseaux OT mappés** .
Les sous-réseaux OT mappés s'affichent comme actifs ou inactifs. Seuls les sous-réseaux OT actifs seront inclus dans le flux planifié. Pour plus d'informations, consultez [Configurer le flux planifié de mappage de sous-réseau OT](#).
4. **Facultatif** : Pour afficher les sous-réseaux OT utilisés pour le mappage au niveau de l'appareil OT, sélectionnez la liste connexe **Sous-réseaux OT** dans un enregistrement d'appareil OT.

Que faire ensuite

[Créer un enregistrement de mappage de sous-réseau OT](#)

Créer un enregistrement de mappage de sous-réseau OT

Créez un nouveau mappage de sous-réseau OT à associer à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_amazing_write ou sn_ot_amazing_admin

Remarque :

Lors de la création de nouveaux enregistrements de mappage de sous-réseau OT, les nouveaux enregistrements sont inactifs par défaut. Pour mapper automatiquement les enregistrements lorsque le flux de mappage des appareils OT se déclenche, les enregistrements de mappage de sous-réseau OT doivent être actifs.

Procédure

- 1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Entités de modèles d'équipement**.
- 2. Sélectionnez l'entité du modèle de site ou d'équipement pour laquelle vous souhaitez créer un nouveau mappage.
- 3. Sélectionnez la liste connexe **Sous-réseaux OT mappés** , puis sélectionnez **Nouveau**.
- 4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Mappage d'entité du sous-réseau OT vers le modèle d'équipement

Champ	Description
Nom	Nom de la zone ou du VLAN pour le sous-réseau.
Site	Dans la recherche, sélectionnez le site ISA dans la liste des sites disponibles s'il n'est pas déjà renseigné.
Type	Sélectionnez le type de sous-réseau parmi les options suivantes : • Plage IP : sous-ensemble d'adresses IP dans un sous-réseau • Réseau IP : l'ensemble du sous-réseau, en notation CIDR
Adresse IP de début	Adresse IP de départ pour la plage IP Ce champ est visible lorsque le type est Plage IP.
Adresse IP de fin	Adresse IP de fin pour la plage IP Ce champ est visible lorsque le type est Plage IP.
Nom de source	Nom de la source, par exemple NetDB ou Pare-feu.
Nom de pare-feu	Nom du pare-feu gérant la zone, le cas échéant.
Description	Description du mappage de sous-réseau.
Actif	Sélectionnez Actif pour inclure le sous-réseau dans le mappage automatisé lorsque le flux planifié de mappage de sous-réseau OT s'exécute.
Entité du modèle d'équipement	Dans la recherche, sélectionnez l'entité de modèle d'équipement dans la liste des entités disponibles si elle n'est pas déjà renseignée.

Traduction automatique

Champ	Description
Sous-réseau	Entrez l'adresse du sous-réseau (format CIDR). Ce champ est visible lorsque le type est Réseau IP.
Emplacement	Ajoutez un emplacement à l'enregistrement de sous-réseau pour ajouter ou mettre à jour automatiquement l'emplacement dans les appareils OT mappés. i Remarque : L'emplacement est mappé en fonction de la propriété système <code>sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_update</code> . Pour plus d'informations sur les propriétés système utilisées pour le mappage de sous-réseau OT, consultez Propriétés système utilisées par la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT .
Nom de l'interface	Nom de l'interface de pare-feu, le cas échéant.
ID VLAN	Spécifiez l'ID du VLAN le cas échéant.

5. Sélectionnez **Envoyer**.

Afficher tous les appareils OT mappés

Affichez une liste de tous les Operational Technology appareils (OT) qui sont mappés à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : `sn_ot_amazing_write` ou `sn_ot_amazing_admin`

Procédure

Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Appareils OT mappés**.

Cette liste contient tous les appareils mappés avec différentes entités de modèles d'équipement. La relation **Automate by :: Automatiser** CI est appliquée aux entités parent et enfant.

Propriétés système utilisées par la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT

Un administrateur Amazing peut afficher et configurer les propriétés système qui prennent en charge la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT.

Les utilisateurs disposant du rôle Administrateur exceptionnel peuvent accéder aux paramètres de propriété de mappage de sous-réseau OT en accédant à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Propriétés de mappage de sous-réseau OT**.

Propriétés système de mappage de sous-réseau OT

Propriété	Description
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.all_discovery_sources</code>	Consolidez le mappage des appareils OT pour toutes les sources Discovery. Mappez les appareils OT pour toutes les sources Discovery. Si cette option

Propriétés système de mappage de sous-réseau OT (suite)

Propriété	Description
	est cochée, cela remplacera les sources de détection spécifiques ci-dessous. La valeur par défaut est Oui (vrai). Valeur par défaut : vrai
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_sources</code>	Mappez les appareils OT pour les sources Discovery spécifiées (format séparé par des virgules). Applicable uniquement si la case « Mapper les appareils OT pour toutes les sources Discovery » ci-dessus n’est pas cochée.
<code>sn_otsm.subnet_mapping.auto_assign_ot_assets</code>	Activez tous les modules de contrôle OT aux entités de modèles d’équipement en fonction de la relation Possède ::Appartient à. La valeur par défaut est Oui (vrai).
<code>sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_replace</code>	Remplacez l’emplacement d’un appareil OT par l’emplacement du sous-réseau. Si cette option est cochée, l’emplacement du sous-réseau prévaut sur l’emplacement de l’appareil OT lorsqu’il est mappé avec le sous-réseau. La valeur par défaut est Oui.

Composants de mappage automatisé installés quand Gestionnaire de processus industriel et Operational Technology Manager sont installés

Plusieurs types de composants de mappage automatisés seront installés avec l’activation de quand est également actif, y compris les tables, les Gestionnaire de processus industrielOperational Technology Manager propriétés système et les flux planifiés.

Ces composants de mappage automatisé sont installés avec ou disponibles quand Gestionnaire de processus industriel est installé avec Operational Technology Manager.

Tables

Table	Description
Mappage d’entité du sous-réseau OT au modèle d’équipement [ot_subnet_mapping]	Stocke les mappages du sous-réseau OT sur les entités de modèle d’équipement.

Propriétés

Propriété	Description
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.all_discovery_sources</code>	Contrôlez le mappage des appareils OT pour toutes les sources Discovery. Valeur par défaut : vrai
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_sources</code>	Mappez les appareils OT pour les sources Discovery spécifiées (format séparé par des virgules).

Propriétés (suite)

Propriété	Description
sn_otsm.mappage_du_sous-réseau.auto_assign_ot_control_modules	Affecte automatiquement tous les modules de contrôle OT aux entités de modèles d'équipement en fonction de la relation Possède ::Appartient à. La valeur par défaut est Oui (vrai).
sn_otsm.mappage_sous-réseau.location_auto_update	Remplacez l'emplacement d'un appareil OT par l'emplacement du sous-réseau. Si cette option est cochée, l'emplacement du sous-réseau prévaut sur l'emplacement de l'appareil OT lorsqu'il est mappé avec le sous-réseau. La valeur par défaut est Oui.

Flux Flow Designer

Application	Flux
Gestionnaire de processus industrielintégration avec Operational Technology Manager	Flux de mappage des appareils OT

Référence Gestionnaire de processus industriel

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestionnaire de processus industriel.

Composants installés avec Gestionnaire de processus industriel

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l'activation de l'application, y compris les Gestionnaire de processus industriel rôles d'utilisateur.

** Remarque :**

La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Rôles installés

Rôle	Description
Visualiseur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_viewer]	Peut afficher uniquement les enregistrements de la table Modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectée. Pour en savoir plus, consultez Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'icône Operational Technology Manager et Gestion des modèles d'équipement .
Editeur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_editor]	Peut afficher et modifier les enregistrements de modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectés. Pour en savoir plus, consultez Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'icône Operational Technology Manager et Gestion des modèles d'équipement .

Rôle	Description
Administrateur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_admin]	Héritez du rôle cmdb_ot_isa_editor et pouvez également effectuer les actions suivantes : • Utilisez Guided Industriel Setup pour configurer le Gestionnaire de processus industriel et le Operational Technology Manager. • Modifiez les enregistrements de la table Modèle de modèle d'équipement [isa_entity_template], [isa_entity_level] et Type d'entité d'équipement [isa_entity_type]. Pour en savoir plus, consultez Industrial Workspace Admin menu d'application et Guided Setup.
Planificateur de temps d'indisponibilité du modèle d'équipement [sn_isa_schedule_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des planifications d'entité d'équipement. Peut également associer des calendriers à des entités d'équipement.
Visualiseur de modèle d'équipement Tout [cmdb_ot_isa_viewer_all]	Peut afficher tous les enregistrements de modèles d'équipement ISA (cmdb_ci_ot_isa_entity) et les enregistrements de modèles de modèles d'équipement associés (isa_entity_template, isa_entity_level, isa_entity_type). Rôle inclus dans cmdb_ot_admin.
Administrateur incroyable [sn_ot_amazing_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les propriétés système du sous-réseau OT de l'entité du modèle d'équipement.
Éditeur incroyable [sn_ot_amazing_write]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèle d'équipement associées à l'utilisateur.
Spectateur incroyable [sn_ot_amazing_read]	Peut afficher les enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèle d'équipement.

Migration de l'accès des utilisateurs du site vers les critères et les groupes d'utilisateurs

Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers la version 1.0.12 du modèle d'équipement ISA, la migration de l'accès utilisateur au site vers les critères et les groupes d'utilisateurs commence automatiquement.

Les modifications suivantes se produisent lorsque vous effectuez une mise à niveau vers la version 1.0.12 du modèle d'équipement ISA.

- Amélioration du contrôle d'accès au niveau du site qui utilise des critères d'utilisateur pour définir le niveau de lecture ou d'écriture de l'accès des utilisateurs aux sites de l'entité du modèle d'équipement. Avec l'affectation supplémentaire des rôles de visionneur OT (cmdb_ot_viewer) ou d'éditeur OT (cmdb_ot_editor), vous pouvez

également disposer d'un accès en lecture ou en modification aux appareils OT dans les sites affectés en conséquence.

- Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers la version 1.0.12 du modèle d'équipement ISA, les enregistrements utilisateur du site existant sont migrés vers un modèle de contrôle d'accès amélioré à l'aide de critères d'utilisateur pour conserver les mêmes autorisations d'accès. Les modifications suivantes se produisent pour chaque site avec des enregistrements d'utilisateur de site d'entité ISA.
 - Pour les utilisateurs disposant d'un accès en tant que spectateur :
 - Un nouvel enregistrement de critères d'utilisateur est créé et nommé **Lire les critères d'utilisateur pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouveau groupe d'utilisateurs avec tous les utilisateurs de ce site est créé et nommé **Groupe de lecture pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouvel enregistrement dans la nouvelle table Accès aux vues de l'entité du modèle d'équipement (isa_entity_m2m_user_criteria_can_view) est créé avec les nouveaux critères d'utilisateur et groupe d'utilisateurs.
 - Pour les utilisateurs disposant d'un accès en édition :
 - Un nouvel enregistrement de critères d'utilisateur est créé et nommé **Modifier les critères d'utilisateur pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouveau groupe d'utilisateurs avec tous les utilisateurs de ce site est créé et nommé **Groupe de modification pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouvel enregistrement dans la nouvelle table Accès en modification de l'entité du modèle d'équipement (isa_entity_m2m_user_criteria_can_edit) est créé avec les nouveaux critères d'utilisateur et le nouveau groupe d'utilisateurs.
- Le menu d'application de l'utilisateur du site et la liste connexe des utilisateurs du site de l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement d'un site sont supprimés.
- Tous les enregistrements utilisateur du site (isa_entity_site_user) sont définis sur Inactif.
- Les éléments du menu **d'application Utilisateur du site – Peut lire** et **Utilisateur du site – Peut modifier** sont ajoutés au Now Platform.
- Les listes connexes **Peut lire les modèles d'équipement** et **Peut modifier les modèles d'équipement** sont ajoutées à l'enregistrement d'entité de modèle d'équipement pour un site.

Formulaire Critères d'utilisateur

Vous pouvez utiliser le formulaire Critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement pour des sites spécifiques.

La table suivante décrit les champs du formulaire Critères d'utilisateur.

Formulaire Critères d'utilisateur

Champ	Description
Nom	Nom des critères d'utilisateur.
Description courte	Brève description des critères d'utilisateur pour accéder aux entités de modèles d'équipement du site.
Utilisateurs	Utilisateurs pouvant accéder aux entités de modèles d'équipement du site lorsque vous appliquez les

Formulaire Critères d'utilisateur (suite)

Champ	Description
	critères d'utilisateur. Sélectionnez les utilisateurs qui peuvent accéder aux entités en sélectionnant l'icône Déverrouiller les utilisateurs (🔓). Ajoutez-vous en tant qu'utilisateur en sélectionnant l'icône Ajouter ma personne (icône 👤).
Groupes	Groupes pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les groupes en cliquant sur l'icône Déverrouiller les groupes (🔓).
Rôles	Rôles qui peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les groupes en cliquant sur l'icône Déverrouiller les groupes (🔓).
Avancé	Option permettant de créer un script pour les critères d'utilisateur.
Application	Champ automatiquement défini sur Global.
Actif	Option permettant de rendre les critères d'utilisateur disponibles.
Sociétés	Sociétés pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les sociétés en sélectionnant l'icône Déverrouiller les sociétés (icône 🔓).
Emplacements	Emplacements qui peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les emplacements en sélectionnant l'icône Déverrouiller les emplacements (🔓).
Départements	Départements qui peuvent accéder aux entités du modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les départements en sélectionnant l'icône Déverrouiller les départements (🔓).
Respecter tout	Option permettant de rendre toutes les conditions obligatoires lorsque les critères d'utilisateur sont appliqués. Les conditions sont définies dans les champs précédents, tels que les champs Emplacement, Département .

Propriétés système du modèle d'équipement ISA

Activez les propriétés système pour le modèle d'équipement ISA selon vos besoins.

Vous pouvez accéder aux propriétés système du modèle d'équipement ISA en accédant à **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Toutes les propriétés OT**. Pour

plus d'informations sur l'affichage et la modification des propriétés système OT, consultez [Afficher et modifier les propriétés système OT](#).

Le tableau suivant décrit les propriétés système pour le modèle d'équipement ISA.

Propriétés système du modèle d'équipement ISA

Propriété système	Description	Type
sn_isa_model.cmdb_relationships_sync	Nombre de niveaux de CMDB relations synchronisés.	Entier
sn_isa_model.validation_du_code_court_longueur_maximale	Longueur maximale pour la validation du code court.	Entier
sn_isa_model.user_search_matching_column	Colonne de la table des utilisateurs [sys_user] qui correspond à un utilisateur dans le système. Par défaut, la colonne E-mail de la table Utilisateur est utilisée.	Chaîne

Filtres prédéfinis pour Gestionnaire de processus industriel

Gestionnaire de processus industriel utilise des filtres prédéfinis afin que vous puissiez afficher les cartes de dépendance du modèle d'équipement en sélectionnant les actions d'interface utilisateur disponibles dans le Industriel Espace de travail.

Les filtres prédéfinis suivants sont disponibles pour le Gestionnaire de processus industriel

Modèle d'équipement ISA : processus hiérarchique

La structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionné et ses relations avec d'autres entités dans le processus de production.

Modèle d'équipement ISA : carte des dépendances OT

La structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionné et sa relation avec d'autres entités et Operational Technology (appareils OT dans le processus de production.

Modèle d'équipement ISA : carte des appareils OT

Représentation graphique de l'entité du modèle d'équipement sélectionné et sa relation avec d'autres appareils OT dans le processus de production.

Modèle d'équipement ISA : processus

Représentation graphique de l'entité du modèle d'équipement sélectionné et de sa relation avec le processus de production.

Vous pouvez afficher les cartes de dépendance des modèles d'équipement à l'aide des filtres prédéfinis décrits en accédant à Industrial **Workspace** et en ouvrant la vue du modèle d'équipement. Ensuite, vous pouvez sélectionner l'entité de modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une carte de dépendance. Lorsque vous ouvrez l'enregistrement, vous pouvez choisir parmi les actions d'interface utilisateur suivantes :

- Afficher la carte des dépendances OT

 Remarque :

Vous pouvez également afficher la carte des dépendances OT dans un enregistrement d'appareil OT en sélectionnant **Afficher la carte** dans l'en-tête de l'enregistrement.

- Afficher la carte des appareils OT

- Afficher la hiérarchie
- Afficher le processus

Vous pouvez également mettre à jour les filtres prédéfinis selon les besoins de votre organisation. Pour plus d'informations, consultez [Modifier les filtres prédéfinis](#).

Modifier les filtres prédéfinis

Modifiez les filtres prédéfinis pour l'application Modèle d'équipement ISA selon les besoins de votre organisation.

Avant de commencer

Rôle requis : `ecmdb_admin`

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Vue des dépendances > Filtres prédéfinis**.
2. Appliquez le filtre **[Application] [est] [Modèle d'équipement ISA]**.
3. Sélectionnez l'enregistrement de filtre prédéfini que vous souhaitez modifier.
4. Modifiez les listes connexes Types de configuration, Filtres de CI et Types de relations selon vos besoins. Pour plus d'informations sur la modification de ces listes connexes, reportez-vous à [Create a predefined filter](#).
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Site vs emplacement

Les attributs de site et d'emplacement ont des utilisations différentes pour Operational Technology (OT).

Site

Un site fait partie de l'entité de modèle d'équipement ISA et décrit un site industriel dans lequel se déroule votre processus de production. Les sites sont logiques et vous pouvez les utiliser pour définir un modèle d'équipement. Vous pouvez ensuite utiliser ce modèle d'équipement pour fournir un contrôle d'accès. Pour plus d'informations sur le contrôle d'accès, reportez-vous à [Affecter ou supprimer l'accès au site de modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Les sites peuvent avoir un emplacement, mais ils ne sont pas considérés comme un emplacement. Tout appareil OT peut avoir un emplacement et être affecté à un site d'entité de modèle d'équipement.

Emplacement

L'**emplacement** fait référence à la valeur stockée dans la table Emplacements (`cmn_location`). Il s'agit de l'emplacement physique d'un équipement, d'un modèle ou d'un appareil. Par exemple, si l'un de vos modèles d'équipement appartient au site Atlanta et est situé à Atlanta, GA, son emplacement est **Atlanta, GA**.

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur la classe d'extension du système de détection des intrusions réseau (NIDS), les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Operational Technology Management fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB) fichier .

Network Intrusion Detection System (NIDS) CI extension class [↗](#)

La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cmdb_ci_nids] établit les relations entre les appliances de surveillance réseau passives et les appareils du réseau qu'elle détecte.

Operational Technology (OT) extension classes [↗](#)

Mises à jour des Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

Operational Technology Manager

L'application Operational Technology Manager vous permet d'agrégier des données d'appareils OT provenant de plusieurs sources, afin que vous puissiez créer les relations de données de base utilisées dans la Industriel solution.

[store-future: BEGIN review]

Profils pour le Gestionnaire de processus industriel

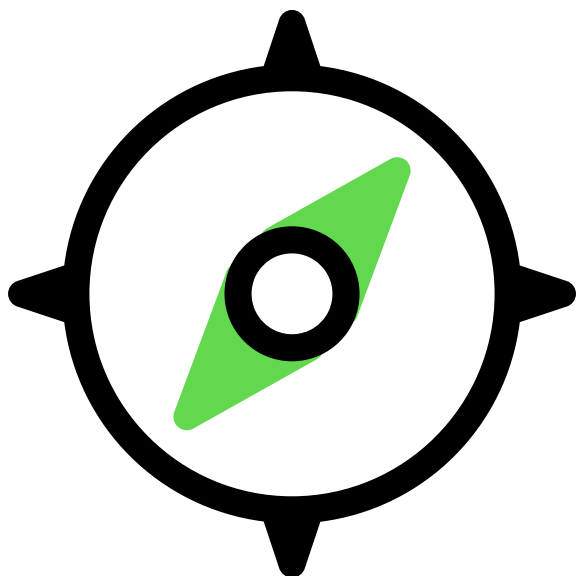
Le Gestionnaire de processus industriel a des Operational Technology profils (OT) associés à l'application.

[End]

Operational Technology Vulnerability Response

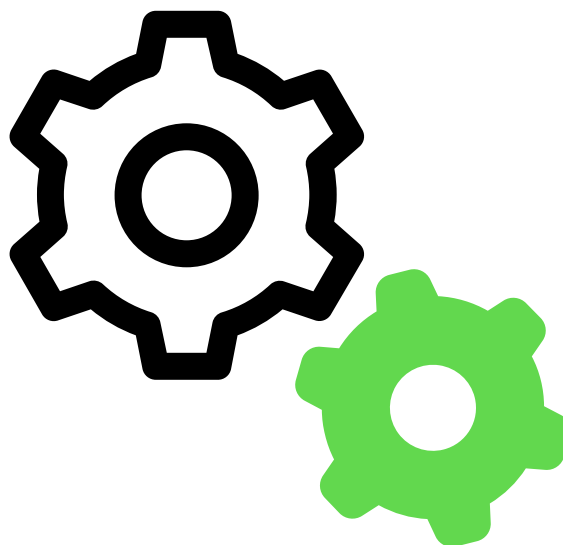
Operational Technology Vulnerability Response permet une hiérarchisation et une correction efficaces des vulnérabilités des appareils OT au niveau du site. En tirant parti des relations CMDB des appareils OT, les appareils ou les éléments vulnérables peuvent être classés par ordre de priorité en fonction de la criticité du processus de production qu'ils automatisent.

Explorer



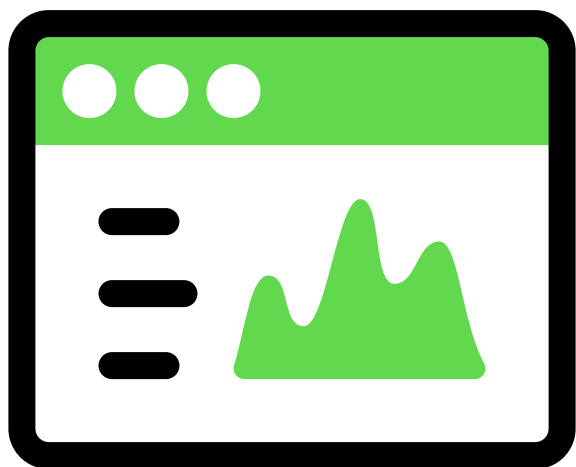
Explorer Operational Technology
Vulnerability Response

Configurer



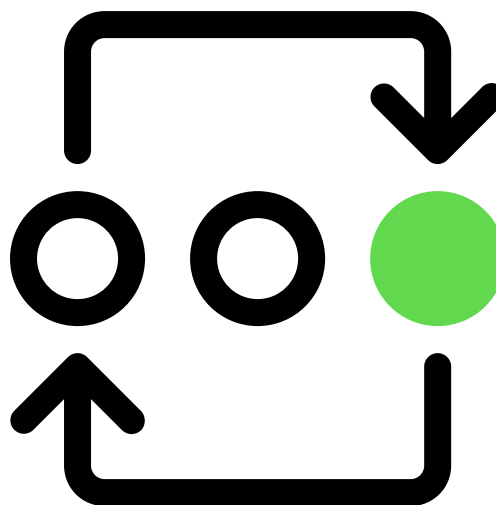
Configurer Operational Technology
Vulnerability Response

Utiliser



Utiliser Operational Technology
Vulnerability Response

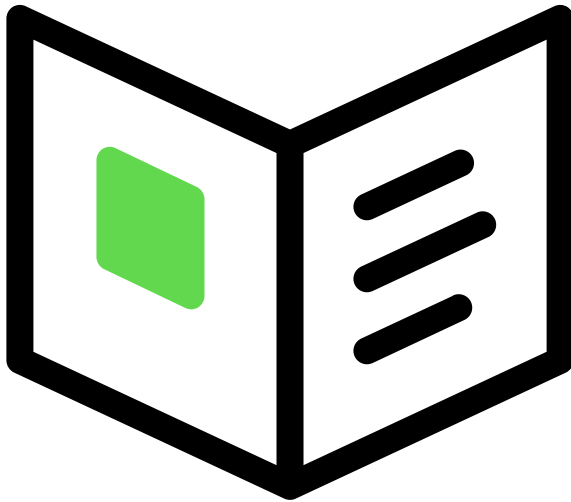
Intégrer



Étendez-le Operational Technology Vulnerability
Response en l'intégrant à d'autres applications

Traduction automatique

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Operational Technology Vulnerability Response

Utilisation Operational Technology Vulnerability Response en tant que solution intégrée pour le processus de production industrielle.

En tant qu'ingénieur OT ou gestionnaire de vulnérabilité OT, Operational Technology Vulnerability Response vous permet de trouver des réponses à des questions telles que :

- Quelles sont les vulnérabilités de mon appareil OT ?
- Comment puis-je hiérarchiser le rattrapage des vulnérabilités à l'aide d'un risque spécifique OT ?
- Quels progrès faisons-nous pour remédier aux vulnérabilités OT ?

États des tâches de rattrapage et des éléments vulnérables

Les éléments vulnérables (VI) et leurs tâches de rattrapage peuvent avoir des états différents en raison de cas d'utilisation complexes. Pour plus d'informations sur les états des tâches et des éléments vulnérables de rattrapage et leur workflow, reportez-vous à [Vulnerability Response remediation task and vulnerable item states](#) .

Fonctionnalités principales

Avec Operational Technology Vulnerability Response, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes.

- La page de destination Vulnérabilités OT est un emplacement centralisé dans le Industriel Espace de travail qui vous permet d'examiner vos données à partir de l'application Operational Technology Vulnerability Response .
- Le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord (PA) suit le volume, les performances et la progression des VI OT, de l'analyse et de la détection initiales au confinement ou à la correction.

Operational Technology Onglet de page de destination des vulnérabilités

L'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT** est un emplacement centralisé dans .Industriel Espace de travail Vous pouvez utiliser cet onglet pour examiner vos données à partir de l'application Operational Technology Vulnerability Response . Vous pouvez également l'utiliser pour examiner ou modifier les informations détaillées relatives aux vulnérabilités OT dans votre réseau OT.

L'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT** vous permet d'afficher les éléments suivants :

- Nombre de nouveaux éléments vulnérables OT.
- Éléments vulnérables qui n'ont pas été traités.
- Éléments vulnérables organisés par état.
- Éléments vulnérables organisés par cote de risque.
- Table de risque de vulnérabilité qui affiche vos entités de modèle d'équipement, vos éléments vulnérables et vos scores de risque existants.

Contenu de l'onglet Page de destination

Pour accéder à l'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT** , accédez à **Tous >**

Espace de travail industriel, sélectionnez l'icône Accueil (), puis sélectionnez l'onglet **Vulnérabilités OT** . Pour accéder au graphique des indicateurs clés de performance (KPI) de n'importe quelle mosaïque, sélectionnez le nombre de nombres ou le composant du graphique dans la mosaïque.

Le tableau suivant décrit les informations que vous pouvez voir sur les différentes vignettes de l'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT** .

Onglet de la page de destination des vulnérabilités OT

Mosaïque	Description
Vue d'ensemble de la vulnérabilité OT	Section qui contient vos données de vulnérabilité OT.  Remarque : Si la tâche s'est exécutée avec succès, il existe un horodatage Dernière mise à jour : qui indique l'heure de fin de la dernière collecte. Si la tâche échoue, il existe un horodatage Dernière exécution qui indique l'heure de fin de la dernière exécution.
Nouveles éléments vulnérables OT	Nombre de nouveaux éléments vulnérables OT qui ont été trouvés dans votre système.

Onglet de la page de destination des vulnérabilités OT (suite)

Mosaïque	Description
Éléments vulnérables non transmis	Nombre d'éléments vulnérables OT qui sont ouverts et n'ont pas été affectés à un utilisateur.
Éléments vulnérables par cote de risque	Graphique circulaire qui résume vos éléments vulnérables et leur criticité.
Éléments vulnérables par état	Histogramme qui affiche tous les éléments vulnérables par état. Vous pouvez interpréter le nombre de vulnérabilités en cours de résolution et le nombre de vulnérabilités qui nécessitent un examen plus approfondi. Par exemple, si la catégorie En cours d'examen est relativement élevée, vous pouvez classer ces éléments par ordre de priorité en les traitant en premier.
Risque de vulnérabilité	Table qui affiche les scores de risque pour les entités de modèle d'équipement de votre site et leurs éléments vulnérables. Il met également en évidence la zone qui présente le plus de risques.

Filtres de page de destination OT

Vous pouvez utiliser les filtres de la Operational Technology page de destination (OT) pour spécifier les données que vous souhaitez afficher sur votre page de destination par site ou unité business (BU). Par exemple, vous pouvez afficher les données de votre appareil OT pour plusieurs sites à la fois.

Vue d'ensemble

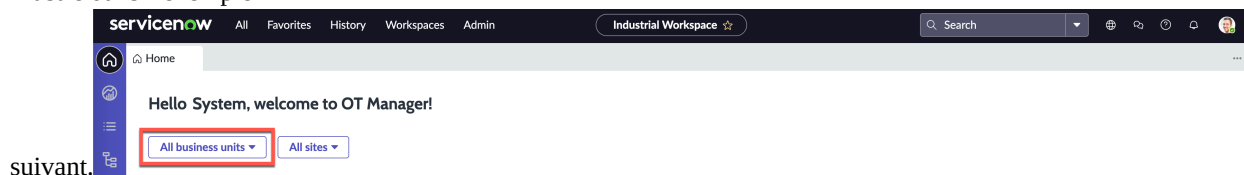
Les filtres d'unité business et de site vous permettent de spécifier les appareils OT ou les données de vulnérabilité que vous souhaitez afficher sur la page de destination. Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs unités business et leurs sites respectifs pour afficher leurs données OT dans un emplacement dans le Industriel Espace de travail.

Filtre d'unité business

Le filtre d'unité business (BU) vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Affichez les données OT pour toutes les unités business.
- Affichez les données OT pour une unité business spécifique.
- Affichez les données OT pour plusieurs unités business.

Par défaut, la page de destination affiche les données OT pour toutes vos unités business disponibles comme illustré dans l'exemple



suivant.

Une fois que vous avez défini le filtre d'unité d'organisation, la page de destination affiche les données de chaque site inclus dans les unités d'unité commerciale sélectionnées. Vous pouvez ensuite sélectionner un site dans le menu Tous les sites, qui est décrit dans la

section suivante. Si vous modifiez le filtre d'unité commerciale et sélectionnez d'autres unités d'organisation, le filtre de site est mis à jour pour inclure uniquement les sites associés à l'unité d'affaires que vous avez sélectionnée.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des filtres de BU et de site, reportez-vous à la section [Utiliser les filtres d'unité business et de site sur la page de destination OT](#).

Filtre de site

Le filtre de site vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Affichez les données OT pour tous les sites.
- Affichez les données OT pour un site spécifique.
- Affichez les données OT pour plusieurs sites.
- Affichez les données OT pour aucun site affecté.

Remarque :

S'il n'y a aucun site affecté à un appareil OT, le filtre **affiche Aucun site affecté**. Pour que les sites corrects s'affichent sur la page de destination, vous devez affecter un site à l'appareil, puis affecter une unité business à ce site.

Par défaut, la page de destination affiche les données OT pour tous les sites affichés dans l'exemple



Utiliser les filtres d'unité business et de site sur la page de destination OT

Utilisez les filtres d'unité business (BU) et de site sur la Operational Technology page de destination (OT) pour filtrer les données par unité business ou par site.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la page de destination en sélectionnant l'icône Accueil ()
3. Affichez les données OT d'une ou de plusieurs BU.
 - a. Dans l'en-tête de la page de destination, sélectionnez le menu **Toutes les unités business**.
 - b. Dans la liste, sélectionnez une ou plusieurs unités business pour lesquelles vous souhaitez afficher les données. Vous pouvez utiliser la fonction de recherche pour rechercher une unité commerciale spécifique.
4. Affichez les données de ressurgissement pour un ou plusieurs sites.

- a. Dans l'en-tête de la page de destination, sélectionnez le menu **Tous les sites**.
- b. Dans la liste, sélectionnez un ou plusieurs sites pour lesquels vous souhaitez consulter les données.

Remarque :

Vous pouvez utiliser la fonction de recherche pour rechercher un site spécifique. Entrez le nom du site ou le code court dans la barre de recherche. Le code court est une abréviation de votre site.

Configurer l'onglet de la page de destination Vulnérabilités OT

Effectuez les Configuration guidée tâches afin de pouvoir commencer à configurer l'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT** avec les collectes de données, les ressources d'indicateurs et les filtres pour votre organisation.

Pour accéder à l'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT** pour , Configuration guidée accédez à **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée** et sélectionnez la section Onglet de page de destination des vulnérabilités OT sous Operational Technology Vulnerability Response.

Pour plus d'informations sur l'onglet **de page de destination Vulnérabilités OT** et son contenu, consultez [Operational Technology Onglet de page de destination des vulnérabilités](#).

La table suivante répertorie les Configuration guidée tâches pour lesquelles vous pouvez configurer l'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT**.

Tâches de l'onglet Configuration guidée de la page de destination des vulnérabilités OT

Tâche	Objectif
1. Terminez la tâche de collecte quotidienne de données de vulnérabilités OT.	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs de l'onglet de la page de Analyse des performances destination Vulnérabilités OT . Vous devez terminer cette étape avant que d'autres personnes puissent afficher l'onglet de la page de destination.
2. [Facultatif] Passez en revue les sources d'indicateurs.	Examine les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements. Si vous attendez plus que la valeur par défaut de 1 million d'enregistrements au total, vous devez remplacer la collecte d'enregistrements.

Configurer la collecte de données pour les éléments vulnérables OT

Configurez la collecte de données pour Operational Technology les éléments vulnérables (VI) (OT) afin de pouvoir collecter et afficher les données quotidiennes pour tous les indicateurs à partir de Analyse des performances. Cette configuration garantit que vos données OT s'affichent avec précision sur l'onglet de la page de destination.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si la tâche de collecte quotidienne de données des éléments vulnérables OT ne s'est pas encore exécutée, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible pour l'onglet de page de destination et que le dernier horodatage **mis à jour** est masqué. Si vous disposez

du rôle administrateur, le message d'avertissement suivant s'affiche et vous invite à exécuter la tâche quotidienne de collecte de données des éléments vulnérables OT :

 No Data is shown on the dashboard because the 'OT Vulnerable Items Daily Data Collection' job has not been run yet. [Run job now](#)

Remarque :

Si vous ne disposez pas d'un rôle administrateur, un message d'avertissement s'affiche et vous invite à demander de l'aide à l'administrateur.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches**.

Si vous êtes dans l'onglet **de la page de destination Vulnérabilités OT**, accédez à la table Collecte de données planifiée en sélectionnant **Exécuter la tâche maintenant** dans le message d'erreur.

2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre () et ajoutez un filtre de [Nom] [est] [Collecte quotidienne de données des éléments vulnérables OT]).

3. Commencez à collecter les données en cochant la case en regard du champ **Actif** dans la section Paramètres de la tâche, puis planifiez une heure dans le champ **Heure**.

Vous pouvez collecter les données manuellement en utilisant le bouton **Exécuter maintenant**. Dans le cas contraire, aucune donnée ne s'affiche lorsque vous affichez l'onglet de la page de destination. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lorsque vous exécutez la tâche pour la première fois. Les données collectées après cette date doivent être collectées à une heure planifiée.

4. Vérifiez si l'heure de collecte du calendrier par défaut vous convient.

L'heure par défaut est 00 :00 :00 quotidiennement. Si vous souhaitez modifier l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la modifier après avoir activé la tâche. Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce changement.

Résultats

L'onglet **de page de destination Vulnérabilités OT** affiche désormais les données correctes pour les éléments vulnérables OT collectés pour vos utilisateurs.

Que faire ensuite

Maintenant, vous pouvez examiner les sources d'indicateurs et déterminer si vous devez remplacer la collecte d'enregistrements par défaut. Pour plus d'informations, consultez [Passez en revue les sources d'indicateurs pour un grand nombre d'enregistrements](#).

Passez en revue les sources d'indicateurs pour un grand nombre d'enregistrements

Passez en revue les sources d'indicateurs si vous avez besoin d'un grand nombre d'enregistrements. Vous pouvez remplacer la collecte d'enregistrements afin que l'onglet de page de destination affiche plus d'enregistrements que la valeur par défaut de 1 million.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de la migration avec Analyse des performances, chaque indicateur de l'onglet de **la page de destination Vulnérabilités OT** ne peut afficher que 1 million d'enregistrements par défaut. Si vous disposez du rôle administrateur et que les enregistrements dépassent 1 million après l'exécution de la tâche de collecte quotidienne de données des éléments vulnérables OT, un message d'erreur vous dirige vers les journaux des tâches.

Remarque :

Si vous n'avez pas le rôle administrateur et que les enregistrements dépassent 1 million après l'exécution de la tâche de collecte quotidienne de données des éléments vulnérables OT, un message d'erreur vous invite à contacter un administrateur pour obtenir de l'aide.

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez consulter la liste connexe des journaux des tâches à partir du lien dans le message d'erreur et filtrer les informations pour voir quelle source d'indicateur contient l'erreur. Une fois que vous avez trouvé la source de l'indicateur avec l'erreur, vous pouvez modifier les sources d'indicateur pour un plus grand nombre d'enregistrements et remplacer les données de la source de l'indicateur. Ensuite, un message d'erreur n'apparaît plus pour les autres utilisateurs et les données sont affichées pour la source d'indicateur. Pour en savoir plus sur les sources d'indicateurs, reportez-vous à [Indicator sources](#).

Remarque :
Les journaux des tâches peuvent contenir des erreurs qui ne concernent pas les sources d'indicateurs. Vous devez filtrer l'enregistrement des journaux des tâches par la colonne **Niveau** et trouver les messages d'erreur sur les sources d'indicateurs.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Analyse des performances > Sources > Sources d'indicateurs**.
- 2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre () et ajoutez les filtres suivants.
 - o [Application] [est] [Responsable de la technologie opérationnelle]
 - o [Table de faits] [est] [sn_vul_vulnerable_item]Après application des filtres, la table affiche deux enregistrements sources d'indicateurs d'éléments

vulnérables.

Indicator Sources			
Name	Conditions	Facts table	Valid for frequency
Benchmark: New OT Vulnerable Items	Configuration Item OT device details is ...	Vulnerable Item [sn_vul_vulnerable_item]	Daily
Benchmark: OT Vulnerable Items	Configuration Item OT device details is ...	Vulnerable Item [sn_vul_vulnerable_item]	Daily

- 3. Sélectionnez l'enregistrement source de l'indicateur que vous devez modifier.
Vous pouvez trouver la source d'indicateur qui doit être ajustée à partir du lien des journaux des tâches dans le message d'erreur.
- 4. Dans l'onglet **Collecte d'enregistrements**, cochez la case à côté du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.
- 5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements récupérés**, remplacez la valeur par XM.
- 6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Operational Technology Vulnerability Response (PA) tableau de bord

Suivez le volume, les performances et la progression des éléments vulnérables (OT) (VI) depuis l'analyse Operational Technology et la détection initiales jusqu'au confinement ou au rattrapage. Vous pouvez filtrer les rapports par groupe d'affectation, exploits, cote de risque ou état pour obtenir un aperçu de votre exposition à la vulnérabilité et des services affectés.

Requis Operational Technology et Operational Technology Vulnerability Response rôles

Vous pouvez utiliser ce tableau de bord si vous disposez d'un rôle cmdb_ot_viewer, cmdb_ot_isa_viewer_all et sn_vul.remediation_owner.

Pour afficher le tableau de Operational Technology Vulnerability Response bord (PA), accédez à **Tous > Espace de travail industriel** et sélectionnez l'icône **Tableaux de bord** () dans le panneau de navigation.

Cas d'utilisation

Le tableau suivant montre des exemples de la façon dont les différentes personnes de votre organisation peuvent utiliser ce tableau de bord.

Operational Technology Vulnerability Response (PA) Cas d'utilisation du tableau de bord

Utilisateur	Utilisation du tableau de bord
Gestionnaires de sites OT, analystes OT, propriétaires du rattrapage des vulnérabilités	Aidez votre organisation à faire face à l'augmentation des incidents de sécurité dus à des vulnérabilités exploitées en déterminant quels éléments vulnérables OT présentent le plus de risques. Ce tableau de bord fournit une vue graphique de l'activité des éléments vulnérables OT et peut vous aider à concevoir les plans de rattrapage et la progression de l'état. Vous pouvez vous concentrer sur les indicateurs clés de performance (KPI) associés aux appareils critiques affectés et aux vulnérabilités à haute visibilité.

Onglets de tableau de bord

Vous pouvez voir les rapports qui affichent les données de tendance au fil du temps et les rapports contenant des données en temps réel. Vous pouvez également consulter les tendances des mesures importantes à intervalles réguliers afin d'analyser l'ensemble de vos processus business et d'identifier les domaines à améliorer.

Découvrez ce qu'il y a dans l'onglet **Éléments vulnérables** , l'onglet **Rattrapage** et l'onglet **Exceptions** .

Onglet Éléments vulnérables

L'onglet **Éléments vulnérables** communique les KPI pour le risque et la prévalence de vulnérabilité, les appareils affectés, le respect de la cible de rattrapage et la progression du rattrapage.

Dans l'onglet **Éléments vulnérables** , vous pouvez afficher les rapports suivants :

- Éléments vulnérables OT (VI)
- Éléments de configuration (CI) vulnérables OT
- Tâches de remédiation OT
- VI OT ayant atteint la cible de rattrapage
- Délai moyen de rattrapage (MTTR) OT VI
- Tâches de remédiation OT critiques proches de l'échéance
- OT VI par âge
- Éléments vulnérables OT fermés par état de la cible de rattrapage
- Éléments vulnérables OT par cote de risque
- Éléments vulnérables OT critiques par groupe d'affectation
- Éléments vulnérables OT critiques en retard par groupe d'affectation

Onglet Rattrapage

L'onglet **Correction** vous aide à comprendre la progression de vos actions de correction et à identifier les équipes de support qui ont le plus besoin d'aide pour les exécuter.

Dans l'onglet **Correction**, vous pouvez afficher les rapports suivants en temps réel :

- Tâche de remédiation OT par cote et état de risque
- Remédiation OT par cote de risque et état de la cible
- Tâches de remédiation OT non affectées
- Éléments vulnérables OT non affectés
- Tâche de remédiation critique OT par groupe d'affectation
- Tâche de remédiation OT critique en retard par groupe d'affectation

Onglet Exception

L'onglet **Exception** vous aide à comprendre où votre organisation prend un risque en raison de reports de rattrapage potentiellement excessifs.

Dans l'onglet **Exception**, vous pouvez afficher les rapports suivants en temps réel :

- Éléments vulnérables OT différés par motif
- Exceptions OT pour les éléments vulnérables critiques par groupe d'affectation.

Sources d'indicateurs

Les Operational Technology Vulnerability Response indicateurs collectent des données à partir des sources suivantes :

- OTVI.Actif
- OTVI.Fermé
- OTRT.Actif

Pour en savoir plus sur les sources d'indicateurs utilisées pour le tableau de bord, reportez-vous à [Sources d'indicateurs et indicateurs pour le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord \(PA\)](#).

Si vous prévoyez plus d'un million d'enregistrements à collecter à partir des sources d'indicateur, vous devez remplacer le nombre attendu dans la section Collecte d'enregistrements de la source d'indicateur. Pour plus d'informations, consultez [Mettre à jour une source d'indicateur pour collecter plus d'enregistrements](#).

Indicateurs

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour mesurer et suivre l'avancement de votre correction de vulnérabilité dans l'application Operational Technology Vulnerability Response . Pour plus d'informations sur les indicateurs utilisés pour le tableau de bord, reportez-vous à [Sources d'indicateurs et indicateurs pour le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord \(PA\)](#).

L'option **de collecte d'enregistrements** pour les indicateurs est inactive par défaut pour l'application Operational Technology Vulnerability Response . Cette option est désactivée pour éviter les problèmes de performances qui peuvent se produire lorsque vous collectez une grande quantité de données pour chaque indicateur.

Répartitions

Les répartitions filtrent et regroupent les enregistrements collectés selon un attribut qualitatif. Les répartitions suivantes s'appliquent aux indicateurs du tableau de bord :

- Âge
- Âge clôturé
- Groupe d'affectation
- Gestionnaire CI
- Motif du report
- Vecteur d'attaque de l'exploit
- Un exploit existe
- Niveau de compétence de l'exploit
- Règle de cible de rattrapage
- État de la cible de la remédiation
- État de la cible de rattrapage (fermé)
- Cote de risque
- Gravité
- État

Les sources de répartition spécifient les valeurs uniques qu'une répartition contient. Les valeurs uniques sont appelées éléments de répartition. Le tableau de bord utilise les sources de répartition suivantes :

- Groupe d'affectation
- Motif.Non.Fermé
- Vecteur d'attaque de l'exploit
- Un exploit existe
- Niveau de compétence de l'exploit
- Tranche d'âges OT
- État de la cible de la remédiation
- État de la cible de rattrapage (fermé)
- Règle.Cible*Rattrapage
- Cote de risque
- Gravité
- État
- Responsable.CI.Élément.Vulnérable

Pour en savoir plus sur les répartitions et les sources de répartition, reportez-vous à [Operational Technology Vulnerability Response \(PA\) répartitions du tableau de bord](#).

Tâches de collecte

Le tableau de bord utilise les tâches de collecte suivantes pour collecter les données de vulnérabilité OT qui sont affichées sur le tableau de bord.

- [PA OT VR] Collecte de données de vulnérabilité historique
- [PA OT VR] Collection quotidienne pour les tâches de remédiation
- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 1
- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les articles vulnérables 2
- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments de configuration (CI) vulnérables

Pour plus d'informations sur les tâches de collecte, reportez-vous à [Operational Technology Vulnerability Response \(PA\) Tâches de collecte de tableau de bord](#).

Visualisations de données

Le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord (PA) utilise des visualisations de données pour afficher vos données de vulnérabilité OT. Par exemple, le nombre total d'éléments vulnérables OT dans votre système s'affiche avec un score unique dans le widget **Éléments vulnérables OT (VI)**.

Pour plus d'informations sur les visualisations de données utilisées dans le tableau de bord, reportez-vous à [Visualisations de données utilisées dans le tableau de Operational Technology Vulnerability Response bord \(PA\)](#).

Configurer Operational Technology Vulnerability Response

Configurez Operational Technology les règles d'affectation (OT), les cibles de rattrapage, les calculateurs de risque et le calcul du déploiement des risques, puis configurez les intégrations pour créer des enregistrements d'éléments vulnérables.

i Remarque :

Si vous disposez du rôle `sn_vul.vulnerability_admin`, vous pouvez utiliser Guided Industriel Setup pour vous guider dans la configuration de l'application Operational Technology Vulnerability Response .

Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Tâche	Objectif
1. Installez Operational Technology Vulnerability Response à partir du ServiceNow Storefichier .	Installez l'application Operational Technology Vulnerability Response.
2. Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs, si nécessaire.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Affectez des rôles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT.

Tâche	Objectif
4. Créez des groupes d'affectation et affectez des utilisateurs à des sites et à des groupes. 1. Créez un groupe d'affectation Operational Technology Vulnerability Response de site pour chaque site que vous avez dans le Gestionnaire de modèles d'équipement. 2. Affectez aux sites les utilisateurs qui ont déjà le rôle cmdb_ot_isa_viewer ou cmdb_ot_isa_editor. 3. Ajoutez des utilisateurs au groupe d'affectation de leur site.	• Permet aux utilisateurs du propriétaire de rattrapage OT de voir uniquement les éléments vulnérables pour leur site. • Permet aux utilisateurs de voir les éléments de vulnérabilité pour les sites auxquels ils sont affectés.
5. Configurez les règles de cibles de rattrapage OT.	• Affecte les éléments vulnérables OT à des groupes de niveau site ou à des groupes en fonction de la classification. • Définit le délai prévu pour la correction des éléments vulnérables.
6. Chargez les enregistrements de données de démonstration pour l'application Operational Technology Vulnerability Response .	Calcule la cible de rattrapage pour les éléments vulnérables OT.
7. Configurer les calculateurs de risque OT.	Détermine les facteurs de risque OT à utiliser lors du calcul du risque d'un élément vulnérable sur un appareil OT.
8. Configurez le calculateur de déploiement des risques OT.	Calcule le score de risque des appareils OT à chaque niveau pour l'entité du modèle d'équipement.
9. Installer Operational Technology des intégrations certifiées pour l'application Operational Technology Vulnerability Response applicables à votre environnement.	Intègre des applications tierces certifiées qui améliorent les fonctionnalités de gestion de la vulnérabilité OT.

Installer Operational Technology Vulnerability Response

Installez l'application Operational Technology Vulnerability Response si vous disposez du rôle administrateur. Cette application inclut des données démographiques et installe les applications et modules d'extension de stockage associés, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Si l'application nécessite des modules d'extension ou d'autres applications de stockage, installez-les d'abord si ce n'est pas déjà le cas.
- Operational Technology Vulnerability Response nécessite les modules d'extension suivants. Assurez-vous que ces modules d'extension sont activés avant d'installer Operational Technology Vulnerability Response.

Modules d'extension ServiceNow requis

Vulnerability Response (sn_vul)

L'application ServiceNow® Vulnerability Response importe et regroupe automatiquement les éléments vulnérables en fonction de règles de groupe, ce qui vous permet de corriger les vulnérabilités. [Reportez-vous à la section Installer Vulnerability Response](#) .

Gestionnaire de processus industriel (sn_otsm)

Crée la base de données du modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Industriel solution. Consultez [Installer Gestionnaire de processus industriel](#).

Operational Technology Gestionnaire

L'application Operational Technology Manager crée les données et les relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Industriel solution. Operational TechnologyLe gestionnaire prend en charge l'utilisation des applications , Connecteurs du graphe de Base de données de gestion des configurations (CMDB)services et Discovery dans .Now Platform [Reportez-vous à la section Configuration d'Operational Technology Manager \(OTM\)](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec l'application Operational Technology Vulnerability Response :

- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles
- Règles métier

Pour plus d'informations sur l'affichage des composants installés avec une application, consultez les rubriques suivantes :

- [Composants installés avec Operational Technology Vulnerability Response](#)
- [Recherchez les composants installés avec une application](#) .

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.

2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Operational Technology Vulnerability Response.

Vous pouvez rechercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application que vous recherchez, vous devrez peut-être la demander auprès du ServiceNow 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](#) .

3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Installer**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

- 4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.
- 5. **Facultatif :** Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.
Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

 **Important :**
Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

6. Sélectionnez **Installer**.

Affecter Operational Technology Vulnerability Response des rôles

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin que vous puissiez contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Operational Technology Vulnerability Response .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs dotés des rôles répertoriés dans les tables suivantes peuvent utiliser l'application Operational Technology Vulnerability Response .

Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins.

Affecter des rôles à des utilisateurs ou à des groupes administrateurs

Rôle	Description
Visionneuse d'intégration OT VR [sn_otvr.integration_viewer]	Peut afficher les enregistrements d'intégration OT VR.
Administrateur de l'intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut afficher et modifier les enregistrements d'intégration OT VR.

Ajoutez les rôles suivants aux utilisateurs qui corrigent les éléments vulnérables OT dans .Industriel Espace de travail

Affecter des rôles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT

Rôle	Description
Visionneuse OT [cmdb_ot_viewer]	Rôle minimum pour lire les enregistrements d'appareils OT.
Visionneuse ISA OT [cmdb_ot_isa_viewer]	Rôle minimum pour afficher les enregistrements d'entité du modèle d'équipement affecté.

Affecter des rôles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT (suite)

Rôle	Description
	L'utilisateur doit également être affecté à tous les sites pour lesquels il doit accéder aux enregistrements.
Propriétaire de rattrapage VR [sn_vul.remediation_owner]	Peut lire et modifier des enregistrements d'éléments vulnérables. Peut afficher l'historique d'activité sur la tâche de rattrapage. Peut ajouter et afficher l'historique des notes.
Fermeture VR [sn_vul.close_vi_vg]	Peut fermer manuellement les enregistrements d'éléments vulnérables.

En plus des rôles de propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT, ajoutez les rôles suivants pour les utilisateurs qui regroupent des éléments vulnérables OT pour le rattrapage par entité de modèle d'équipement dans .Industriel Espace de travail

Affecter des rôles pour l'utilisateur de la tâche de rattrapage de vulnérabilité OT

Rôle	Description
Propriétaire de rattrapage VR [sn_vul.remediation_owner]	Peut accéder aux vues de listes de tâches de rattrapage. Peut effectuer une fonctionnalité de fractionnement de tâche.
Gestionnaire des tâches de rattrapage [sn_vul.write_all]	Peut mettre à jour tous les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.
Fermeture VR [sn_vul.close_vi_vg]	Peut fermer des tâches de rattrapage.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Que faire ensuite

[Créer un groupe d'affectation de site.](#)

Créer un groupe d'affectation de site

Créez un groupe d'affectation Operational Technology Vulnerability Response par site que vous avez dans le Gestionnaire de modèles d'équipement. Cela permet aux utilisateurs du propriétaire de rattrapage OT de ne voir que les éléments vulnérables de leur site.

Avant de commencer

Créez un groupe d'affectation Operational Technology Vulnerability Response , de préférence avec le même nom que le site auquel il sera associé. Par exemple, si votre site se trouve à Milan, nommez le groupe « Groupe d'affectation Milan OT VR ».

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Sites**.
2. Sélectionnez un enregistrement de site.
L'enregistrement du site est une entité de modèle d'équipement parente qui n'a pas de parent.
3. Dans le champ **Groupe d'affectation OT VR**, sélectionnez l'icône de recherche pour afficher les groupes d'utilisateurs existants.
4. Sélectionnez le groupe d'affectation applicable.
 - Si le groupe souhaité existe, sélectionnez-le dans la liste.
 - Si le groupe souhaité n'existe pas, sélectionnez **Nouveau** pour créer le groupe, puis sélectionnez **Soumettre**.
5. Après être retourné à l'enregistrement du site, sélectionnez **Mettre à jour**.
Le nouveau groupe d'affectation OT VR est créé.

Que faire ensuite

[Affecter des utilisateurs à des sites](#)

Affecter des utilisateurs à des sites

Si vous ne l'avez pas déjà fait lors de la configuration du Gestionnaire de processus industriel, affectez aux sites les utilisateurs qui ont déjà le rôle cmdb_ot_isa_viewer ou cmdb_ot_isa_editor.

Avant de commencer

Lorsque des appareils OT se trouvent dans la CMDB, l'accès au site peut être configuré pour limiter la visibilité des appareils OT pour les utilisateurs disposant à la fois d'un rôle de cmdb_ot_viewer, d'éditeur ou d'administrateur, et d'un rôle de cmdb_ot_isa_viewer ou d'éditeur.

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin

Procédure

1. Dans le formulaire Entités de modèles d'équipement, sélectionnez une entité de modèle d'équipement parente.
Pour plus d'informations sur les modèles d'équipement, reportez-vous à [la section Gestion des modèles d'équipement](#).
2. Dans l'onglet Utilisateurs du site, sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire Utilisateurs des sites d'entités ISA.
4. Sélectionnez **Envoyer**.
L'utilisateur est affecté au site.

Que faire ensuite

[Affecter des utilisateurs à des groupes d'affectation](#)

Affecter des utilisateurs à des groupes d'affectation

Ajoutez des utilisateurs aux groupes d'affectation afin qu'ils puissent voir les éléments de vulnérabilité pour le site qui leur a été affecté.

Avant de commencer

Pour permettre aux utilisateurs de voir les éléments de vulnérabilité pour les sites auxquels vous les avez affectés, ajoutez des utilisateurs au groupe d'affectation OT VR pour le site.

Lors de la création d'éléments vulnérables OT, la visibilité est limitée à :

- Utilisateurs ayant le rôle de propriétaire de rattrapage VR (sn_vul.remediation_owner)
- Appartenance au groupe d'affectation Operational Technology Vulnerability Response associé au site auquel l'appareil OT appartient

Rôle requis : admin

Procédure

1. Ouvrez le groupe qui correspond au groupe d'affectation Operational Technology Vulnerability Response pour le site.
2. Dans l'onglet Membres du groupe, sélectionnez **Modifier**.
3. Ajoutez les utilisateurs de la liste Collection à la liste Membres du groupe.
4. Sélectionnez **Enregistrer**.
Les utilisateurs sont affectés au groupe et peuvent voir les éléments de vulnérabilité pour le site affecté. Pour plus d'informations sur les tâches d'administration, telles que l'ajout d'utilisateurs à des groupes, consultez [User administration](#) .

Que faire ensuite

[Affecter des éléments vulnérables à des groupes](#).

Affecter des éléments vulnérables à des groupes

Configurez les règles d'affectation de vulnérabilité OT.

Avant de commencer

Les éléments vulnérables OT peuvent être affectés à des groupes ou à des groupes de niveau site en fonction de la classification, selon votre stratégie de rattrapage.

Rôle requis : sn_vul.manage_assignment_rules ou sn_vul.vulnerability_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque des éléments vulnérables sont importés, ils sont affectés au groupe approprié en fonction des règles d'affectation de vulnérabilité. Operational Technology Vulnerability Response est livré avec une règle d'affectation de vulnérabilité OT, **la règle d'affectation Technologie opérationnelle (OT)**, qui affecte les enregistrements d'éléments vulnérables OT (VIT) au groupe d'affectation OT VR correspondant en fonction de son site. S'il n'appartient à aucun site, ou s'il n'y a pas de groupe spécifié sur le site, la règle l'affecte au groupe d'affectation par défaut OT VR.

Pour plus d'informations sur la création de règles d'affectation Vulnerability Response, consultez [Créer ou modifier des règles d'affectation Vulnerability Response](#) .

Procédure

1. Dans la liste Règles d'affectation de vulnérabilité, sélectionnez **la règle d'affectation Technologie opérationnelle (OT)**.
2. Configurez-le en fonction de votre stratégie de rattrapage :
 - Si votre stratégie de rattrapage doit affecter tous les éléments vulnérables OT au site, définissez l'ordre d'exécution de la règle d'affectation OT VR comme étant inférieur à toutes les autres règles.
 - Si votre stratégie consiste à affecter par classe, puis à affecter à des sites pour toutes les autres classes, définissez l'ordre d'exécution de la règle d'affectation OT VR comme étant supérieur à toutes les règles basées sur les classes.
3. Une fois l'ordre d'exécution mis à jour, définissez l'état actif de la règle d'affectation OT VR sur **vrai**.

Que faire ensuite

[Configurer les règles de cibles de rattrapage OT.](#)

Configurer les règles de tâche de rattrapage OT

Pour les tâches de remédiation créées dans , Industriel Espace de travailmettez à jour les règles de tâche de remédiation existantes pour empêcher les éléments vulnérables importés d'ajouter automatiquement des appareils OT.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.manage_group_rules ou sn_vul.vulnerability_admin

Lorsque des éléments vulnérables sont importés, ils peuvent être ajoutés aux tâches de rattrapage en fonction des règles de tâche de rattrapage configurées. Si vous l'utilisez Vulnerability Response à la fois pour les réseaux IT et OT, vous devez modifier une configuration si vous regroupez des éléments de vulnérabilité pour la correction différemment entre les réseaux IT et OT. Operational Technology Vulnerability Response fournit un exemple d'enregistrement de règle de tâche de remédiation chargé avec des données de démonstration pour montrer comment exclure les vulnérabilités du réseau OT du regroupement automatique.

Configurez toutes les règles de tâche de rattrapage nouvelles ou existantes en fonction de votre stratégie de rattrapage :

- Si votre stratégie de remédiation consiste à créer automatiquement des tâches de remédiation uniquement pour les vulnérabilités de votre environnement IT, ajoutez la condition suivante à chaque règle de tâche de remédiation existante pour exclure les vulnérabilités OT :
 - Élément de configuration . Détails des appareils OT = **est vide**
- Si votre stratégie de remédiation consiste à créer automatiquement des tâches de remédiation pour tous les éléments vulnérables OT, créez une règle appropriée.

Exemple expédié avec les données de démonstration OT VR : Règle de tâche de rattrapage : Vulnérabilité (exclure OT)

The screenshot shows the configuration interface for a Remediation Task Rule named "Vulnerability (exclude OT)".

- Name:** Vulnerability (exclude OT)
- Description:** NOTE - this rule is necessary to avoid including OT assets automatically into remediation tasks - every remediation task rule will need to add an "AND" clause to do this. This is a copy of the existing "Vulnerability" remediation task rule, just renamed with the additional condition "Configuration Item . Ot asset details = is empty"
- Case sensitive:** ☐
- Condition:**
 - Active ☐
 - AND: Active is true
 - OR: Configuration item . Ot asset details is empty
- Group by:**
 - Group vulnerable items from: Vulnerable Item
 - Using field: Assignment group
 - And then from: Vulnerable Item
 - Using field: Vulnerability
 - And then from: Vulnerable Item
 - Using field: Click to select...
- Assignment:**
 - Assign remediation tasks by: Group by field
 - * Group by field: Assignment group

Procédure

1. Accédez à la **Réponse aux vulnérabilités > Administration > Règles de la tâche de rattrapage**.
2. Sélectionnez le nom de la règle que vous souhaitez mettre à jour.
 - Définissez les règles de sorte que tous les éléments vulnérables au sein d'un groupe soient corrigés par la même équipe, la même action de rattrapage et le même délai. Par exemple, regroupez par élément vulnérable « Groupe d'affectation », « Vulnérabilité » et CI « Utilisé pour » (ex. Production, Staging, Development) si ces environnements ont des fenêtres de maintenance différentes.
 - Pour plus d'informations sur les règles de tâche de rattrapage, consultez [Espaces de travail Vulnerability Response](#).
 - Pour plus d'informations sur les tâches de rattrapage, consultez [Explorer l'espace de travail de remédiation informatique](#).

Configurer les règles de cibles de rattrapage OT

Configurez les règles de cibles de rattrapage pour les éléments vulnérables OT.

Pour calculer la date cible de rattrapage des éléments vulnérables OT, chargez les enregistrements de données de démonstration pour l'application Operational Technology Vulnerability Response et configurez les règles de cibles de rattrapage.

Rôle requis : sn_vul.manage_remediation_target_rules ou sn_vul.vulnerability_admin

Les cibles de rattrapage OT peuvent être différentes en raison des occasions peu fréquentes d'effectuer la maintenance dans un environnement industriel. Les règles de cible de rattrapage sont appliquées dans l'ordre de la cible la plus petite à la plus grande.

Une date cible de rattrapage différente peut être nécessaire pour les vulnérabilités des appareils OT qui n'ont pas de fenêtres de maintenance disponibles dans le même délai que d'autres vulnérabilités. Pour montrer comment configurer les dates cibles de rattrapage

dans cette situation, deux enregistrements de données de démonstration sont fournis pour montrer comment cela peut être géré pour les cotes de risque critique :

- Règle de cote de risque critique (OT uniquement) : cette règle utilise la condition **d'élément de configuration. Détails des appareils OT n'est pas vide ET cote de risque = 1-critique**. Mettez à jour la cible (jours) et activez l'enregistrement.
- Règle de cote de risque critique (exclure OT) : pour appliquer une cible plus courte aux éléments de risque critique non OT uniquement, vous devez d'abord filtrer les appareils OT. Cette règle utilise la condition **Élément de configuration. Les détails des appareils OT sont vides ET cote de risque = 1- Critique**. Mettez à jour la cible (jours), désactivez toute règle de cible critique existante et activez cette règle à sa place.

i Remarque :

Ces deux règles doivent être activées de sorte que toutes les vulnérabilités à risque critique OT soient exclues de la règle de cible de rattrapage non OT.

Pour plus d'informations sur la création de règles d'affectation Vulnerability Response, consultez :

- [Règles de cibles de rattrapage de Vulnerability Response](#)
- [Créer ou modifier des règles de cibles de rattrapage de Vulnerability Response](#)

[Configurer les calculateurs de risque](#)

Configurer les calculateurs de risque

Déterminez les facteurs de risque OT à utiliser lors du calcul du risque d'un élément vulnérable sur un appareil OT.

Avant de commencer

Dans Operational Technology, d'autres facteurs peuvent inclure la criticité des appareils OT, le niveau de retard et la criticité du processus de production que l'appareil OT automatise.

Rôle requis : sn_vul.manage_risk_score_configuration ou sn_vul.vulnerability_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour cette étape, consultez le calculateur de risque par défaut avec le calculateur de vulnérabilité OT fourni avec les données de démonstration de l'application Operational Technology Vulnerability Response . Le calculateur de risque par défaut avec OT est utilisé lorsque le risque doit être calculé différemment pour les éléments vulnérables OT et non OT.

i Remarque :

Étant donné qu'un seul calculateur de vulnérabilité peut être actif à la fois, la règle de risque par défaut fournie (non OT) est utilisée comme exemple pour calculer le risque pour tous les éléments vulnérables non OT.

Pour plus d'informations, consultez [Définir les champs et les pondérations de la règle de risque](#) .

Pour définir le score de risque pour les éléments vulnérables OT, ajustez les pondérations des enregistrements de règles de risque de la règle de risque par défaut OT dans les données de démonstration. D'autres champs disponibles pour OT dans les données de démonstration incluent :

- Criticité de l'entité du modèle d'équipement : utilisez la règle de criticité opérationnelle pour le service.
- Criticité des appareils OT : utilisez la règle de criticité des appareils des détails des appareils OT de l'élément de configuration.
- Niveau de retard : utilisez le champ Niveau de retard des détails des appareils OT de l'élément de configuration.

Procédure

1. Accédez aux **calculateurs de vulnérabilité**.
2. Dans la liste Calculateurs de vulnérabilité, sélectionnez **Calculateur de risque par défaut avec OT**.
3. Dans la liste Règles des calculateurs de vulnérabilité, ouvrez la règle de risque que vous souhaitez modifier. Par exemple, sélectionnez **Règle de risque OT par défaut**.
4. Dans la section Critères du calculateur de risque de la page Règle de risque de vulnérabilité, sélectionnez un champ de règle de risque.
5. Dans l'enregistrement du champ Règle de risque, mettez à jour le poids ou le pourcentage de pondération pour chaque critère en fonction de son importance dans le calcul du score de risque global.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Pour définir le score de risque pour tous les autres éléments vulnérables, copiez les règles de risque existantes dans le calculateur de risque par défaut avec OT et définissez l'ordre à exécuter après la règle de risque par défaut OT.

Configurer le calculateur de déploiement des risques de vulnérabilité OT

Utilisez le calculateur de déploiement des risques de vulnérabilité OT pour calculer le score de risque des appareils OT à chaque niveau du modèle d'équipement. Le score de risque global est déployé sur l'entité de modèle d'équipement parente.

Avant de commencer

- Calculez le score de risque pour toutes les entités de modèle d'équipement en exécutant la tâche planifiée.

Remarque :

Le calcul du score de risque pour toutes les entités de modèle d'équipement s'applique uniquement à l'exécution ultérieure de la tâche de calendrier quotidienne.

- Vérifiez que la colonne Service Populator de la liste Entités de modèle d'équipement est définie sur **OTDynamicManualServicePopulator** en accédant à **Tous > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**. Si d'autres valeurs sont définies, vous devez exécuter la *Update ISA entity service populator* tâche sur demande :
 - Accédez à la **Tous > Définition du système > Travaux planifiés**.
 - Sélectionnez la tâche *Update ISA entity service populator*.
 - Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

i Remarque :

Si vous ne voyez pas la colonne Service Populator dans la liste Entités de modèle d'équipement, vous pouvez l'ajouter en personnalisant la liste. Pour plus d'informations, consultez [Personalize a list](#) .

- Rôle requis : sn_vul.vulnerability_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour cette étape, consultez les calculateurs de déploiement de vulnérabilité avec le calculateur de vulnérabilité OT fourni avec les données de démonstration de l'application Operational Technology Vulnerability Response .

Pour plus d'informations, consultez [Calculateurs de déploiement de Vulnerability Response](#) .

Pour calculer le score de risque de l'entité du modèle d'équipement, configurez les poids des champs suivants :

- Score de risque maximal des éléments vulnérables (VIT) associés à l'entité du modèle d'équipement.
- Score de risque moyen des VIT associés à l'entité du modèle d'équipement.
- Nombre d'éléments vulnérables par entité de modèle d'équipement.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Calculateur de déploiement de vulnérabilité**.
2. Dans la liste Calculateurs de déploiement de vulnérabilité, sélectionnez **Déploiement de l'entité du modèle d'équipement**.
3. Si nécessaire, dans la section Pondérations cumulées, mettez à jour le poids pour chaque critère.
4. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Maintenant, vous pouvez calculer le risque associé à un niveau pour vos entités de modèle d'équipement.

1. Calculez le déploiement des risques pour toutes les entités du modèle d'équipement :
 - a. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
 - b. Sélectionnez **Operational Technology Vulnerability Response**.
 - c. Dans la section Calcul du déploiement des risques, sélectionnez la tâche Configuration du déploiement des risques.
 - d. Sélectionnez **Configurer**.
 - e. Suivez les étapes décrites dans Guided Setup.
2. Configurez la tâche planifiée *Risk Rollup for VITs by Equipment Model Entity* :
 - a. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
 - b. Sélectionnez **Operational Technology Vulnerability Response**.
 - c. Dans la section Calcul du déploiement des risques, sélectionnez la tâche de calendrier quotidien pour la tâche de déploiement des risques.

- d. Sélectionnez **Configurer**.
- e. Suivez les étapes décrites dans Guided Setup.

Remarque :

Par défaut, la tâche est définie pour s'exécuter quotidiennement. Vous pouvez modifier ces paramètres pour les adapter aux besoins de votre entreprise en modifiant les champs **Exécution**, **Fuseau horaire** et **Heure**.

3. Configurez les entités pour le déploiement du score de risque :

- a. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
- b. Sélectionnez **Operational Technology Vulnerability Response**.
- c. Dans la section Calcul du déploiement des risques, sélectionnez les entités pour la tâche de déploiement du score de risque.
- d. Sélectionnez **Configurer**.
- e. Suivez les étapes décrites dans Guided Setup.

Installer des intégrations certifiées Vulnerability Response

Intégrez des applications tierces certifiées qui améliorent les fonctionnalités de gestion des vulnérabilités OT.

Recherchez les ServiceNow® Store Operational Technology intégrations certifiées pour l'application Operational Technology Vulnerability Response et installez celles applicables à votre environnement.

Operational Technology Vulnerability Response Intégrations

L'application Operational Technology Vulnerability Response inclut la prise en charge des intégrations tierces.

Les intégrations tierces suivantes sont actuellement prises en charge.

- Vulnerability Response pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)
- Vulnerability Response Intégration avec Claroty CTD.

Vulnerability Response pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

La Vulnerability Response console for Microsoft Defender pour IoT (Management Console locale) utilise les données importées depuis Microsoft Defender pour IoT (sur site) pour activer une action basée sur les risques avec le contexte du processus de production.

Utilisez l'application for Microsoft Defender pour IoT (On-premises Management Console) pour suivre, classer par ordre de priorité et résoudre les Vulnerability Response vulnérabilités sur les appareils utilisés dans le processus de production.

Fonctionnalités principales

- Importez les CVE associés aux appareils OT depuis Microsoft Defender pour IoT (On-Premises Management Console) et créez des éléments vulnérables (VIT) pour fournir une vue unique des données de vulnérabilité des appareils OT avec le contexte du processus de production.
- Exécutez les importations des vulnérabilités nouvellement détectées automatiquement selon votre propre calendrier.
- L'utilisation de règles d'affectation pour les VIT peut être automatiquement acheminée pour rattrapage vers les équipes locales sur site afin qu'elles prennent des mesures basées sur le risque.

Installer le Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Vous pouvez installer for Vulnerability ResponseMicrosoft Defender pour IoT (console de gestion locale) si vous disposez du rôle administrateur. L'application inclut les applications et modules d'extension connexes ServiceNow® Store installés, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Examinez le [Vulnerability Response pour Microsoft Defender pour IoT \(console de gestion locale\)](#) . Liste des applications dans le pour obtenir des informations sur les dépendances, les exigences concernant la ServiceNow Store gestion des licences ou des abonnements et la compatibilité des versions.
- Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) nécessite les applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous que ces applications sont installées avant d'installer l'intégration Vulnerability Response avec Microsoft Defender pour IoT.

Application de stockage CMDB CI Class Models

Cette intégration utilise l'attribut Operational Technology [Classes d'extension](#) qui font partie de l'application CMDB CI Class Models. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models store app](#) .

Graphe de services Connecteur Microsoft Defender pour IoT (sur site)

Cette intégration utilise l'application Operational Technology Manager pour automatiser l'importation des dispositifs de capteurs, des appareils OT et des connexions réseau. Pour installer le , reportez-vous à [Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT \(console de gestion locale\)](#). Graphe de services

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) :

- Module d'extension Vulnerability Response
- Vulnerability Response Integration avec NVD

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.
- 2. Recherchez le Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) à l’aide des critères de filtre et de la barre de recherche.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès du ServiceNow Store.

La liste située en regard du bouton **Installer** affiche les versions disponibles.

- 3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Installer**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

- 4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.

- 5. Sélectionnez **Installer**.

Rôles Affecter Vulnerability Response pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin que vous puissiez contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données de l’application Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs dotés des rôles répertoriés dans les tables suivantes peuvent utiliser l’application Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d’utilisateurs selon les besoins.

Vulnerability Response pour Microsoft Defender pour IoT les rôles (console de gestion locale)

Rôle	Description
Visionneuse d’intégration OT VR [sn_otvr.integration_viewer]	Peut afficher les enregistrements d’intégration OT VR.
Administrateur de l’intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut configurer et exécuter l’intégration OT VR.
MID Server [mid_server]	Peut configurer Serveur MID.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l’aide de la fonctionnalité d’administration Now Platform des utilisateurs.

Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale

Exécutez l'intégration de la base de données de vulnérabilité nationale (NVD) pour importer des données à partir du produit NVD du National Institute of Standards and Technology (NIST). L'exécution de l'intégration NVD vous aide à déterminer la gravité et les détails des vulnérabilités et des expositions courantes (CVE) trouvées dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NVD NIST sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration doivent être terminées. L'achèvement de l'installation et de la configuration garantit que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Operational Technology Vulnerability Response .

Pour installer le module d'extension NVD, reportez-vous à la section [Install the Vulnerability Response Integration with the NIST National Vulnerability Database](#) .

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Intégrations**.
2. Sélectionnez l'enregistrement Intégration NIST NVD - API (CVE uniquement).

Name	Active	Class	Updated	Source Instance
Claroty CTD Vulnerability Closure Integration	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import	true	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Claroty CTD
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration

3. Dans le champ **Importer depuis**, définissez la valeur sur **NULL**.

4. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer le Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Configurez l'enregistrement pour l'intégration Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Avant de commencer

Utilisez la Vulnerability Response configuration guidée pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) pour terminer la configuration. Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Configuration guidée**.

Rôle requis : sn_otvr.integration_admin et mid_server

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Configurations.**
- 2. Cliquez sur **Nouveau.**
- 3. Renseignez les champs du formulaire.
Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Microsoft Defender pour IoT Formulaire Configuration VR](#).
- 4. Cliquez sur **Enregistrer et vérifier les informations d’identification.**

Microsoft Defender pour IoT Formulaire Configuration VR

Utilisez le Microsoft Defender pour IoT formulaire Configuration VR pour configurer l’application Vulnerability Response for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Microsoft Defender pour IoT Formulaire Configuration VR

Champ	Description
Nom	Nom de la configuration.
Instance d'intégration	L’instance pour la configuration. L’instance d’intégration par défaut disponible est l’instance Microsoft Defender pour IoT Vulnerability Response .
URL du point de terminaison	L’URL de Management Microsoft Defender pour IoT Console. Par exemple : https://10.10.0.222/external/v3/integration/devicecves
Utiliser un MID Server	Ils sont Serveur MID utilisés pour l’intégration.
Clé API	Jeton nécessaire pour accéder aux API de Central Manager. Pour en savoir plus sur la création d’une clé API dans la console de gestion, reportez-vous à la Microsoft Defender pour IoT section https://docs.microsoft.com/en-us/azure/defender-for-iot/organizations/references-work-with-defender-for-iot-apis .
Taille de page	Nombre d’appareils par page dans la Microsoft réponse API. La taille de page par défaut est 50.
Score CVSS V2	Les vulnérabilités dont le score est supérieur ou égal au score CVSS V2 configuré sont prises en compte pour l’importation des CVE et la création d’enregistrements d’éléments vulnérables (VI). La valeur par défaut est définie sur 0.
Fermer automatiquement les VI résolus	Si l’enregistrement d’élément vulnérable est défini sur Résolu, il peut être fermé automatiquement si le CVE n’apparaît plus dans la réponse API de Microsoft Defender pour IoT cet appareil OT.

Traduction automatique

Microsoft Defender pour IoT Formulaire Configuration VR (suite)

Champ	Description
Attendre les jours pour rouvrir un VI résolu	Lorsqu'un VI est résolu, il peut s'écouler un certain temps avant Microsoft Defender pour IoT de confirmer la résolution de la vulnérabilité en fonction de la communication de l'appareil OT dans le réseau. Définissez le nombre de jours à attendre avant de rouvrir le VI résolu lorsque le NIDS ne peut pas le confirmer comme étant fermé.

Configurer les calendriers d'importation

Configurez les calendriers d'importation pour accéder aux Microsoft Defender pour IoT enregistrements.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des Microsoft Defender pour IoT enregistrements, exécutez l'intégration NVD pour résoudre tout problème. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Intégrations**.

2. Dans la liste des enregistrements, sélectionnez votre enregistrement :

- Le calendrier **d'importation complète** importe toutes les vulnérabilités pour tous les appareils OT.

Remarque :

L'exécution fréquente du calendrier d'importation complet n'est pas recommandée, car le nombre d'enregistrements peut être élevé.

- Le calendrier **d'importation Delta** peut être configuré par défaut pour s'exécuter après l'intégration Microsoft Graphe de services des connexions. Consultez [Configurer l'ID système de l'intégration OT Vulnerability Response](#).
- Utilisez le calendrier **de fermeture automatique de l'importation des VIT résolus** si la vulnérabilité sur l'appareil OT est résolue. Les éléments vulnérables (VIT) sont fermés automatiquement en fonction de la confirmation du scanner.

Si le périmètre n'est pas dans l'application appropriée, le message Pour modifier cet enregistrement, cliquez ici s'affiche en haut de la page.

3. Cliquez **ici** pour modifier l'enregistrement.

4. Cochez la case **Actif** pour remplacer **Actif** par **vrai**.

5. Sélectionnez **Calendrier** dans la liste déroulante selon vos besoins.

6. Cliquez sur **Exécuter maintenant**.

Configurer l'ID système de l'intégration OT Vulnerability Response

Configurez l'ID système pour importer entièrement les enregistrements d'intégration après l'intégration Microsoft des connexions SGC.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette configuration est fortement recommandée pour s'assurer que tous les appareils OT se trouvent dans la CMDB pour laquelle des vulnérabilités peuvent avoir été signalées.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Connecteur du graphe de services Microsoft D4 IoT > Propriétés**.

Si le périmètre est défini sur la mauvaise application, le message Pour modifier cet enregistrement, cliquez ici apparaît en haut de la page.

① This record is in the [Service Graph Connector Integration with Microsoft Azure Defender for IoT](#) application, but [Global](#) is the current application. To edit this record click [here](#).

Microsoft Defender for IoT Integration Properties

Integration Configurations

The following system properties are used to configure the Microsoft Defender for IoT integration.

Sensor API resource path. Default value is "/external/v3/integration/sensors". ②

Device API resource path. Default value is "/external/v3/integration/devices". ②

Connection API resource path. Default value is "/external/v3/integration/connections". ②

(Optional) Override Connection Alias record sys_id used to connect the integration. Default value is empty. ②

The number of device records to fetch in a paginated REST call to the Microsoft Defender for IoT Management Console. Default value is 50. ②

The number of connection records to fetch in a paginated REST call to the Microsoft Defender for IoT Management Console. Default value is 50. ②

Get all devices. If not checked, then only devices created or updated since the last successful import will be imported. Default is No. ②

☐ Yes | No

Get all connections. If not checked, then only connections created or updated since the last successful import will be imported. Default is No. ②

☐ Yes | No

(Optional) Sys id of OT VR Integration (Scheduled Job) to execute after SG-OT Microsoft D4IoT Connections Import. ②

[Save](#)

2. Cliquez **ici** pour modifier l'enregistrement.
3. Configurez la propriété système `sn_msftd4iotsgc.ot.vr.integration.id` avec le `sys_id` de l'intégration OT VR.
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Configurer la fermeture automatique des détections périmées

Le paramètre Fermer automatiquement les éléments vulnérables périmés vous aide à nettoyer les éléments vulnérables (VIT) anciens et périmés qui n'ont pas été trouvés récemment par vos intégrations tierces.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Ces détections obsolètes résultent très probablement d'une correction ciblée pour un VIT à risque critique, traitant également plusieurs VIT supplémentaires à faible criticité qui peuvent encore être à l'état « ouvert ». Le passage de ces VIT à l'**état Fermé** réduit le nombre d'éléments vulnérables actifs et de groupes de vulnérabilité dans votre Now Platform instance.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Configuration de fermeture automatique**.

Le formulaire de configuration de fermeture automatique s'affiche.

2. Pour le champ **Fermer automatiquement les éléments périmés en fonction de**, sélectionnez **Dernières détections trouvées** dans la liste.

Remarque :

La **dernière analyse des appareils** ne s'applique pas aux scanners OT.

[store-future: BEGIN review]Les messages suivants apparaissent dans ce champ selon que vous possédez Microsoft Defender pour IoT ou Rapid7 installez le système. Si aucune des deux applications n'est installée, aucun message ne s'affiche.

Applications installées	Message
Microsoft Defender pour IoT	La fermeture automatique des détections périmées exige que l'analyseur fournisse des informations de détection « Dernier résultat de la recherche » à jour. Pour fermer les détections périmées, vérifiez que Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (importation complète), Rapid7 Comprehensive Vulnerable Item Integration et Rapid7 Comprehensive Vulnerable Item Integration - API se sont exécutées avec succès au cours des sept derniers jours.
Microsoft Defender pour IoT et Rapid7	La fermeture automatique des détections périmées exige que l'analyseur fournisse des informations de détection « Dernier résultat de la recherche » à jour. Pour fermer les détections périmées, vérifiez que Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (importation complète), Rapid7 Comprehensive Vulnerable Item Integration et Rapid7 Comprehensive Vulnerable Item Integration - API se sont exécutées avec succès au cours des sept derniers jours.

[End]

3. Pour activer le module, cochez la case **Actif** pour le sélectionner.
4. Dans le champ **Il y a jours**, entrez l'âge des VIT anciens et périmés dans le nombre de jours que vous souhaitez fermer.

La valeur par défaut est de 90 jours. Vous pouvez entrer n'importe quelle valeur positive pour le nombre de jours. Cette valeur est utilisée pour correspondre à une date de

dernière détection fournie par Microsoft Defender pour IoT. Avec 90 et **les derniers éléments vulnérables détectés**, tous les éléments vulnérables non détectés au cours des 90 derniers jours sont automatiquement fermés.

5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

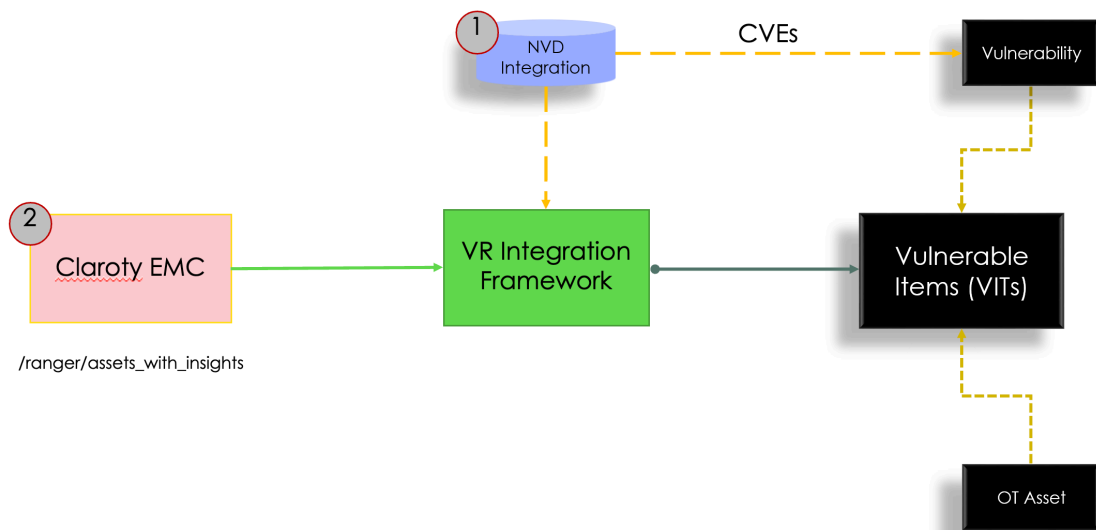
Vulnerability Response Intégration avec Claroty CTD

L'intégration Vulnerability Response à Claroty Continuous Threat Detection (CTD) utilise les données de vulnérabilité importées de Claroty CTD pour permettre une action basée sur les risques au sein du processus de production.

Utilisez cette Vulnerability Response intégration avec l'application ServiceNow® Operational Technology Vulnerability Response pour suivre, classer par ordre de priorité et résoudre les vulnérabilités utilisées dans le processus de production.

L'image suivante montre le processus d'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD.

Processus pour Vulnerability Response Integration with Claroty CTD



Avant d'exécuter l'intégration avec Vulnerability Response Claroty CTD, vous devez exécuter l'intégration de la base de données de vulnérabilité nationale (NVD). L'intégration NVD récupère les vulnérabilités et les expositions courantes (CVE) publiées à partir du NVD et les remplit dans ServiceNow. Ensuite, lorsque vous exécutez l'application Vulnerability Response Integration with Claroty CTD, l'application identifie les vulnérabilités pour chaque appareil et crée des éléments vulnérables (VI).

Chaque VI a une relation avec un appareil de technologie opérationnelle (OT) ou un élément de configuration (CI) et la vulnérabilité détectée. Le cadre de travail d'intégration des vulnérabilités établit une connexion avec Claroty Enterprise Management Console (EMC) et extrait les vulnérabilités pour tous les appareils OT.

i Remarque :

L'API Claroty CTD EMC platform insights est limitée à 10 CVE. Par conséquent, seuls 10 CVE sont fournis ServiceNow par Claroty. Cependant, la plate-forme xDome n'a pas cette limitation.

Fonctionnalités principales

- Importez les vulnérabilités et les expositions courantes (CVE) associées aux appareils (OT) à Operational Technology partir de Claroty CTD. Créez des éléments vulnérables (VIT) pour fournir une vue unique des données de vulnérabilité des appareils OT et de la façon dont elles affectent le processus de production.
- Exécutez les importations des vulnérabilités nouvellement détectées automatiquement selon votre propre calendrier.
- Utilisez des règles d'affectation pour acheminer automatiquement les VIT en vue de leur correction vers les équipes locales basées sur site qui peuvent prendre des mesures basées sur les risques.

Installer Integration Vulnerability Response with Claroty CTD

J'ai installé l'intégration Vulnerability Response avec Claroty CTD (sn_clarotyctdvr). L'application inclut les applications et modules d'extension connexes ServiceNow® Store , le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Passez en revue la liste des applications [Vulnerability Response Integration with Claroty CTD](#) dans le pour plus d'informations sur les dépendances, les exigences concernant la gestion des licences ou les abonnements et la ServiceNow Store compatibilité des versions.
- Vulnerability Response L'intégration à Claroty CTD nécessite les applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous que ces applications sont installées avant d'installer Integration Vulnerability Response with Claroty CTD.

Application de stockage CMDB CI Class Models

Cette intégration utilise l'attribut Operational Technology [Classes d'extension](#) qui font partie de l'application CMDB CI Class Models. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models store app](#) .

Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Cette intégration utilise l'application Operational Technology Manager pour automatiser l'importation des sites, des appareils détectés par chaque site, des connexions (ou systèmes de base) et des programmes installés dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Pour installer le , reportez-vous à [Installer Integration Vulnerability Response with Claroty CTD](#). Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Vulnerability Response Integration with Claroty CTD :

- Module d'extension Vulnerability Response
- Vulnerability Response Integration avec NVD

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.
2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Vulnerability Response Intégration à Claroty CTD (sn_clarotyctdvr).

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow Store.

La liste située en regard du bouton **Installer** affiche les versions disponibles.

- 3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Installer**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

- 4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.
- 5. Sélectionnez **Installer**.

Affecter Vulnerability Response l'intégration à Claroty CTD Rôles

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données de l'intégration Vulnerability Response à l'application Claroty CTD.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque les rôles répertoriés dans le tableau suivant vous sont affectés, vous pouvez utiliser l'intégration à l'application Vulnerability Response Claroty CTD.

Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins.

Pour en savoir plus sur les rôles disponibles pour l'intégration à l'application Vulnerability Response Claroty CTD, reportez-vous à la section [Vulnerability Response Intégration aux rôles Claroty CTD](#).

Procédure

Affectez des rôles à des utilisateurs ou à des groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Vulnerability Response Intégration aux rôles Claroty CTD

Les rôles contrôlent l'accès aux fonctionnalités et aux options dans Integration Vulnerability Response with Claroty CTD.

Le tableau suivant décrit les rôles et autorisations pour l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD.

Vulnerability Response Intégration aux rôles Claroty CTD

Rôle	Description
Visionneuse d'intégration OT VR [sn_otvr.integration_viewer]	Peut afficher les enregistrements d'intégration OT VR.
Administrateur de l'intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut configurer et exécuter l'intégration OT VR.
MID Server [mid_server]	Peut configurer un Serveur MIDfichier .

Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale

Exécutez l'intégration de la base de données de vulnérabilité nationale (NVD) pour importer des données à partir du produit NVD du National Institute of Standards and Technology (NIST). L'exécution de l'intégration NVD vous aide à déterminer la gravité et les détails des vulnérabilités et des expositions courantes (CVE) trouvées dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NVD NIST sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration doivent être terminées. L'achèvement de l'installation et de la configuration garantit que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Operational Technology Vulnerability Response .

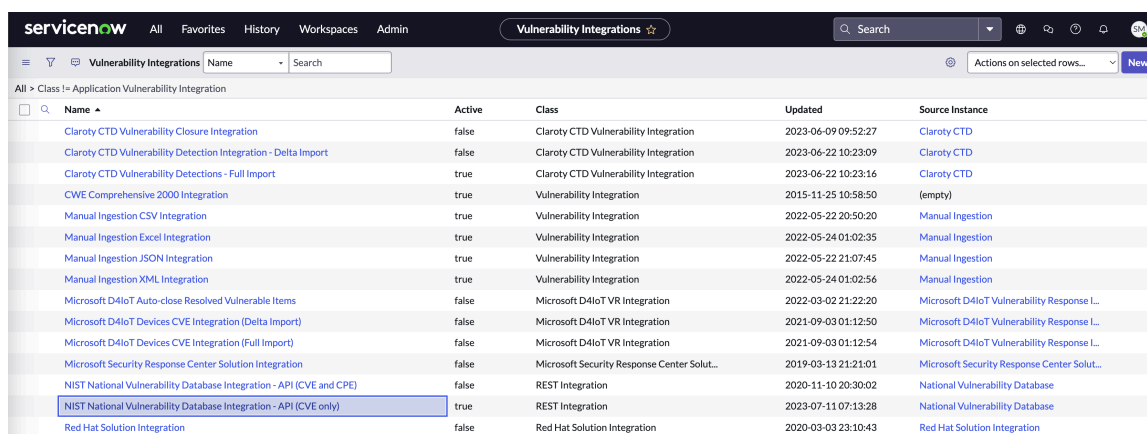
Pour installer le module d'extension NVD, reportez-vous à la section [Install the Vulnerability Response Integration with the NIST National Vulnerability Database](#) .

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Intégrations**.

2. Sélectionnez l'enregistrement Intégration NIST NVD - API (CVE uniquement).



Name	Active	Class	Updated	Source Instance
Claroty CTD Vulnerability Closure Integration	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import	true	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Claroty CTD
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration

3. Dans le champ **Importer depuis**, définissez la valeur sur **NULL**.

4. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD

Configurez l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD pour commencer l'importation des données.

Utilisez l'intégration Configuration guidée de vulnérabilité Claroty CTD pour terminer la configuration.

Pour accéder à Claroty CTD Vulnerability Integration Configuration guidée, accédez à **Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.

Connectez-vous au Claroty CTD

Connectez-vous à Claroty CTD pour commencer la configuration de l'intégration de vulnérabilité.

Avant de commencer

Avant d'effectuer la configuration, définissez le périmètre de l'application sur **Vulnerability Response Integration with Claroty CTD** en sélectionnant l'icône de globe () dans la barre de navigation.

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la section Se connecter à Claroty CTD, sélectionnez la tâche **Configurer les connexions**.
3. Sur la page de la tâche Configurer les connexions, sélectionnez **Configurer**.
La page Gestionnaire de connexions Claroty CTD s'ouvre.
4. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire Se connecter à Claroty CTD

Champ	Description
Claroty EMC URL	URL de Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC).
Score CVSS minimum	Le cas échéant, vous pouvez filtrer les vulnérabilités importées en fonction de leur score CVSS (Common Vulnerability Scoring System). Il s'agit d'un filtre supérieur ou égal à ; si vous saisissez « 9,0 », l'intégration importe les vulnérabilités avec un score CVSS de 9,0 à 10,0.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur du compte Claroty.
Mot de passe	Mot de passe du compte Claroty.
Serveur MID	Si votre Claroty EMC est sur site, un Serveur MID élément peut être requis. Si tel est le cas, sélectionnez un Serveur MID ici.

5. Sélectionnez **Mettre à jour**.
6. Sélectionnez **Tester la connexion**.
Si le test de connexion réussit, un message de sortie Résultats 200 s'affiche. En cas d'échec de la tentative de connexion, le code d'erreur et le message reçu de Claroty s'affichent.

Activer l'intégration de l'importation Delta

Activez l'intégration de l'importation Delta pour importer des vulnérabilités à partir de Claroty CTD.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'intégration de l'importation Delta importe les vulnérabilités de Claroty CTD à partir de la dernière exécution réussie de l'intégration. Par défaut, la première exécution importe les données des 90 derniers jours. Effacer le champ **Heure de début** entraîne une importation complète.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la section Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez la tâche **Activer l'intégration d'importation delta**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Assurez-vous que l'enregistrement d'intégration d'importation delta est défini sur **Actif**.
5. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Sur demande**.
6. **Facultatif** : Pour exécuter une importation complète, effacez le champ **Heure de début**.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Exécuter l'intégration de vulnérabilité après Connecteur du graphe de services

Exécutez l'intégration de vulnérabilité Claroty CTD après avoir exécuté Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD. L'exécution de l'intégration de vulnérabilité immédiatement après l'exécution de Connecteur du graphe de services garantit que les informations les plus récentes CMDB sont renseignées à partir de Claroty CTD.

Avant de commencer

Ils Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD doivent être configurés et actifs pour exécuter l'intégration Vulnerability Response qui suivra le Graphe de services connecteur.

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la tâche Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez l'onglet **Exécuter après Connecteur du graphe de services**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Pour l'enregistrement Exécuter après SGC : Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Importation Delta, activez-le en sélectionnant l'option **Actif**.
5. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Après les exécutions parentes**.
6. Assurez-vous que le champ **Parent** est défini sur **Importation planifiée des actifs SG-OT Claroty CTD**.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Activer l'intégration de fermeture automatique

Activez l'intégration de fermeture automatique pour fermer les détections de vulnérabilité correspondantes ServiceNow .

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Deux tâches d'intégration de fermeture sont disponibles pour Vulnerability Response Integration with Claroty CTD :

- Claroty CTD : intégration de la fermeture de vulnérabilité résolue
- Claroty CTD : intégration complète de la fermeture de vulnérabilité

L'intégration de fermeture de vulnérabilité résolue Claroty CTD recherche les éléments vulnérables (VIT) qui ont été marqués comme **résolus** dans le ServiceNow Base de données de gestion des configurations (CMDB). Il interroge ensuite Claroty CTD pour ces VIT et les ferme en fonction de la réponse obtenue de Claroty CTD.

L'intégration de fermeture complète de vulnérabilité Claroty CTD recherche tous les VIT, quel que soit leur état (résolu ou non) dans le ServiceNow CMDB. Il interroge ensuite Claroty CTD pour tous les VIT et ferme ceux qui n'ont pas d'entrée CVE correspondante dans Claroty CTD.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la tâche Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez l'onglet **Activer l'intégration de fermeture automatique** .
3. Sélectionnez **Configurer**.

Remarque :

L'intégration de fermeture automatique est préconfigurée pour s'exécuter après l'importation delta, par conséquent aucune planification n'est requise.

4. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Sur demande**.
5. Assurez-vous que l'enregistrement est défini sur **Actif**.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configurer l'intégration de l'importation complète à partir de Claroty CTD

Configurez l'intégration d'importation complète pour importer l'ensemble de l'inventaire des vulnérabilités d'un appareil à partir de Claroty CTD.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'intégration Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import importe l'ensemble de l'inventaire des vulnérabilités d'un appareil à partir de Claroty CTD sans respecter une certaine date. Cette intégration est utile si les importations delta quotidiennes n'ont pas importé toutes les données de vulnérabilité nécessaires.

Remarque :

L'intégration de l'importation complète respecte la configuration du score CVSS minimum. Si vous avez configuré l'intégration pour importer uniquement CVSS 9.0 et versions ultérieures, l'importation complète importe uniquement CVSS 9.0 et versions ultérieures.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la tâche Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez l'onglet **Configurer l'intégration de l'importation complète**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Sur demande**.
5. Assurez-vous que l'enregistrement est défini sur **Actif**.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Définir les propriétés système

Définissez les propriétés système pour l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD afin de pouvoir activer les propriétés selon les besoins.

Avant de commencer

Avant d'effectuer la configuration, définissez le périmètre de l'application sur **Vulnerability Response Integration with Claroty CTD** en sélectionnant l'icône Globe () dans la barre de navigation.

Rôle requis : sn_otvr.integration_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Propriétés**.
2. Mettez à jour les enregistrements de propriétés système selon les besoins de votre organisation.
Pour en savoir plus sur les propriétés système installées pour l'intégration à l'application Claroty CTD, reportez-vous à la Vulnerability Response section [Propriétés installées pour l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD](#).
3. Sélectionnez **Mettre à jour** et enregistrez vos modifications.

Propriétés installées pour l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD

Vous pouvez activer les propriétés système pour l'application Vulnerability Response Intégration à Claroty CTD.

Pour accéder aux propriétés système de l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD, accédez à **Tous > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Propriétés**.

Propriétés système

Nom	Description	Type	Valeur par défaut
sn_clarotyctdvr.api_token_lifetime	Durée de validité du jeton d'API Claroty CTD. La valeur par défaut est de 480 minutes (8 heures).	entier	480
sn_clarotyctdvr.api_token_object	Ajoute et identifie l'accès à l'API.	chaîne	{"customer_name » :","fi pour API »,"id » :1,"last_name » :null,
sn_clarotyctdvr.auto_close	Ferme automatiquement les détections de vulnérabilité périmées à partir de Claroty CTD.	vrai, faux	faux
sn_clarotyctdvr.auto_close_base_detection_age_in_days	Les détections à partir de Claroty CTD seront fermées automatiquement après un nombre de jours défini depuis le dernier trouvé.	entier	90.0
sn_clarotyctdvr.default_api_page_size	Nombre d'enregistrements à extraire par page de l'API Claroty CTD.	entier	500
sn_clarotyctdvr.detection_integration_buffer_size	Intégration de données à partir de l'API Claroty CTD, un tampon d'un nombre d'heures désigné est ajouté avant « l'heure de début ». Cela garantit qu'aucun enregistrement n'est manqué dans l'importation Delta.	entier	4
sn_clarotyctdvr.integration_base_days	Nombre de jours de la dernière exécution de l'intégration importe les données d'un nombre de jours passé.	entier	90.0
sn_clarotyctdvr.require_vulnerability_response	Nécessaire que le CI entrant corresponde à pour CMDB créer des détections de vulnérabilité.	vrai, faux	VRAI

Traduction automatique

Mappage des données pour l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD

Cette section spécifie comment les champs de l'API Claroty CTD sont mappés aux champs des ServiceNow tables.

Mappage des données de détection de vulnérabilité

Champ Claroty CTD	Champ ServiceNow	Notes
	Source	Toujours réglé sur Claroty CTD .
Identified_on	Premier trouvé	
Last_updated	Dernier trouvé	
Statut	Statut	Un état de 0 signifie Ouvert . Un statut de 2 signifie Fermé/Fixe .
Resource_id	Élément de configuration	L'élément de configuration (CI) est défini par le biais d'une règle de recherche de CI qui recherche l'ID de ressource dans la table sys_object_source. Par exemple, 33.1.

Mappage des données d'entrée de vulnérabilité

Les entrées de vulnérabilité ne sont créées que si un enregistrement CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) existant n'est pas trouvé dans la table Entrée de la base de données de vulnérabilité nationale [sn_vul_nvd_entry]. Si l'intégration Claroty CTD doit créer un CVE, elle mappe les champs sources suivants répertoriés dans la table.

Champ Claroty CTD	Champ ServiceNow	Notes
Cve_id	ID	Exemple : CVW-2017-17562
Titre	Résumé	L'intégration ajoute [Claroty] au résumé afin que les CVE NVD, renseignés par Claroty, soient visibles. Par exemple, la vulnérabilité de contournement de l'authentification [Claroty] dans SIPROTEC.
CVSS	V3_base_score	
Publié	Date_published	
Modifié	Last_modified	

Erreurs pour l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD

Il se peut que vous rencontriez des erreurs nécessitant un dépannage lors de l'utilisation de l'intégration Vulnerability Response à Claroty CTD.

Intégration de détection de vulnérabilité (récupération de données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d'exécuter une intégration Claroty CTD sans une combinaison de nom d'utilisateur et de mot de passe.	Aucun nom d'utilisateur ni mot de passe n'est présent dans la configuration d'intégration.
Impossible d'exécuter l'intégration sans qu'un message REST et une méthode REST ne soient spécifiés.	Sur l'enregistrement de tâche d'intégration Claroty CTD, les champs Message REST ou Méthode REST ne sont pas renseignés.
Impossible d'exécuter l'intégration sans spécifier l'URL du serveur Claroty CTD.	Aucune URL n'est présente sur la configuration d'intégration.
Impossible d'exécuter l'intégration sans que le chemin d'accès à la ressource de l'API de détection soit spécifié.	Sur la configuration de l'intégration, le paramètre <code>detection_api_resource_path</code> n'est pas renseigné. La valeur par défaut est <code>/ranger/assets_with_insights</code> .
Code de réponse non valide {code de réponse} reçu de Claroty CTD.	La réponse de l'API Claroty n'était pas valide. Par exemple, le message Code de réponse non valide 401 est reçu de Claroty CTD. Ce code de réponse non valide signifie Non autorisé et que les informations d'identification (nom d'utilisateur/mot de passe) ne sont probablement pas valides.
Impossible de lire la propriété <code>count_total</code> à partir des données JSON.	La <code>count_total</code> utilisée pour la pagination n'était pas présente dans la réponse API. Cela signifie probablement qu'une charge utile non valide a été reçue de Claroty CTD. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible via le MID Server et examinez la pièce jointe de la source de données <code>response.json</code> fichier pour vous assurer qu'<code>count_total</code> existe.

Intégration de détection de vulnérabilité (traitement des données)

Message d'erreur	Cause possible
Erreur d'écriture de la pièce jointe.	Le système n'a pas pu joindre les données de réponse à la source de données. Contactez votre administrateur pour obtenir de l'aide. Cette erreur peut souvent être provoquée par le fait que l'utilisateur du MID Server ne dispose pas du rôle <code>sn_vul.vr_import_admin</code>.
Le contenu de la pièce jointe est nul : <code>sys_id</code> de la pièce jointe = { <code>sys_id</code> }.	Le contenu de la pièce jointe de la source de données est nul. Cela peut indiquer un problème avec l'API Claroty elle-même, ou un problème dans ServiceNow. Contactez votre administrateur pour obtenir de l'aide.

Traduction automatique

Message d'erreur	Cause possible
Impossible de trouver la pièce jointe avec sys_id {sys_id}.	La pièce jointe de la source de données est introuvable. Suivez les mêmes procédures pour l'erreur précédente.

Intégration de fermeture automatique de vulnérabilité (récupération de données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d'exécuter une intégration Claroty CTD sans une combinaison de nom d'utilisateur et de mot de passe.	Aucun nom d'utilisateur ni mot de passe n'est présent dans la configuration d'intégration.
Impossible d'exécuter l'intégration sans qu'un message REST et une méthode REST ne soient spécifiés.	Sur l'enregistrement de tâche d'intégration Claroty CTD, les champs Message REST ou Méthode REST ne sont pas renseignés.
Impossible d'exécuter l'intégration sans spécifier l'URL du serveur Claroty CTD.	Aucune URL n'est présente sur la configuration d'intégration.
Impossible d'exécuter l'intégration sans que le chemin d'accès à la ressource de l'API de détection soit spécifié.	Sur la configuration de l'intégration, le paramètre detection_api_resource_path n'est pas renseigné. La valeur par défaut est /ranger/assets_with_insights.
Code de réponse non valide {code de réponse} reçu de Claroty CTD.	La réponse de l'API Claroty n'était pas valide. Par exemple, le message Code de réponse non valide 401 est reçu de Claroty CTD. Ce code de réponse non valide signifie Non autorisé et que les informations d'identification (nom d'utilisateur/mot de passe) ne sont probablement pas valides.
Impossible de lire la propriété count_total à partir des données JSON.	La count_total utilisée pour la pagination n'était pas présente dans la réponse API. Cela signifie probablement qu'une charge utile non valide a été reçue de Claroty CTD. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible via le MID Server et examinez la pièce jointe de la source de données response.json fichier pour vous assurer qu'count_total existe.
Erreur lors de l'analyse du tableau « objets » à partir du corps de la réponse.	Cela signifie probablement qu'une charge utile non valide a été reçue de Claroty CTD. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible et vérifiez les journaux HTTP sortants pour voir s'il y a eu une réponse valide.

Intégration de fermeture automatique de vulnérabilité (traitement des données)

Message d'erreur	Cause possible
Échec de l'analyse JSON du dictionnaire de données.	La charge utile de la pièce jointe de la source de données était un JSON non valide. Il est probable

Message d'erreur	Cause possible
	qu'une autre erreur se produise avant que cette erreur ne se produise. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible et vérifiez les journaux HTTP sortants pour voir s'il y a eu une réponse valide.

Utiliser Operational Technology Vulnerability Response

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'importation d'éléments vulnérables à partir d'une intégration tierce, vous pouvez utiliser l'application Operational Technology Vulnerability Response à partir du Industriel Espace de travail.

Industriel Espace de travail

Pour utiliser Operational Technology Vulnerability Response, accédez à la page de destination et aux menus suivants à partir du Industriel Espace de travail.

Pour plus d'informations sur le , reportez-vous Industriel Espace de travail à [Operational Technology Onglet de la page de destination des appareils](#).

Onglet de la page de destination des vulnérabilités OT

Utilisez l'onglet de la page de destination Vulnérabilités OT dans la Industriel Espace de travail page de destination pour afficher les données suivantes :

- Résumé des nouveaux éléments vulnérables OT créés au cours des 7 derniers jours.
- Résumé des éléments vulnérables OT par score de risque et par état.
- Tous les éléments vulnérables non traités (éléments vulnérables OT qui n'ont pas encore été affectés et qui sont à l'état ouvert).
- Résumé du score de risque des appareils OT à chaque niveau du modèle d'équipement et liste des éléments vulnérables.

Pour plus d'informations sur l'onglet de page de destination Vulnérabilités OT, consultez [Operational Technology Onglet de page de destination des vulnérabilités](#).

Menu Liste

Utilisez le menu Liste pour afficher tous les enregistrements d'éléments vulnérables OT auxquels vous avez accès et les tâches de rattrapage qui vous ont été affectées ou qui ont été affectées à un groupe d'affectation dont vous êtes membre.

- Tâches de remédiation OT
 - Mes affectations
 - Affectés à mes groupes
- Éléments vulnérables OT
 - Mes affectations
 - Affectés à mes groupes
 - Mes demandes d'exceptions

- Toutes les exceptions

Remarque :

La liste Toutes les exceptions affiche également les exceptions dont l'état **est Rejeté** .

Accédez aux enregistrements dans les menus de liste Tâches de remédiation OT ou Éléments vulnérables OT pour obtenir plus de contexte lié à OT. Pour afficher l'historique de l'enregistrement, vous pouvez afficher la fenêtre **Activité** dans l'enregistrement où sont capturés divers notes de travail, commentaires et mises à jour d'enregistrement. Vous pouvez également ajouter de nouveaux commentaires ou notes de travail dans la fenêtre **de rédaction** .

Pour en savoir plus sur les tâches de rattrapage, reportez-vous à [Créer une tâche de rattrapage](#).

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la vue de liste dans for Industriel Espace de travail Operational Technology Vulnerability Response, consultez [Utiliser la vue de liste dans l'espace de travail de remédiation informatique](#)  .

Menu du modèle d'équipement

Utilisez le gestionnaire d'équipement pour afficher les éléments vulnérables OT, et affichez et créez des tâches de rattrapage associées aux appareils OT qui sont mappés à une entité de modèle d'équipement.

Information associée

[Examen de l'Operational Technology Manager Workspace](#)

[Espaces de travail de Vulnerability Response](#) 

Créer une tâche de rattrapage

Créez des tâches de rattrapage associées aux appareils OT mappés à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.vulnerability_analyst ou sn_vul.vulnerability_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la page **Modèle d'équipement** .
3. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement** , sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
4. Sélectionnez l'entité de modèle d'équipement appropriée et accédez à l'onglet de liste connexe **Éléments vulnérables** .
5. Sélectionnez les enregistrements d'éléments vulnérables que vous souhaitez ajouter à la tâche de rattrapage, puis sélectionnez **Créer une tâche de rattrapage**.

Number	Summary	OT asset	Manufacturer	Risk score	Risk rating	State	Remediation task
VIT001001	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	0	5 - None	Open	
VIT0010232	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	80	2 - High	Open	
VIT0010235	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	80	2 - High	Open	
VIT0010236	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	40	3 - Medium	Open	
VIT0010237	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	20	4 - Low	Open	
VIT0010238	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	80	2 - High	Open	

6. Fournissez tous les détails requis pour la tâche de rattrapage.

Le champ Groupe d'affectation affecte automatiquement en fonction du groupe d'affectation de site.

7. Sélectionnez **Enregistrer** pour créer l'enregistrement de tâche.

Que faire ensuite

Sélectionnez une heure de début pour la tâche de rattrapage. Pour plus d'informations, consultez [Sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage](#).

Sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage

Sélectionnez une heure de début prévue pour une tâche de Operational Technology rattrapage (OT) à l'aide des créneaux horaires des calendriers de l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.remediation_owner

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

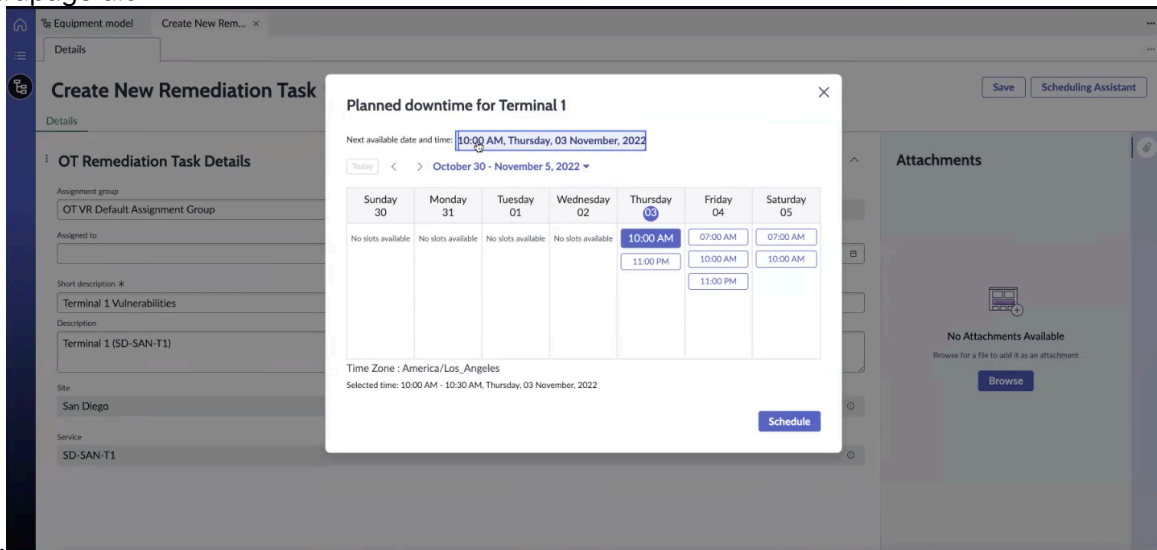
Il existe deux façons de sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage OT.

- Vous pouvez sélectionner une heure de début lors de la création d'une tâche de rattrapage en sélectionnant **Assistant de planification** sur le formulaire Créer une tâche de rattrapage.
- Vous pouvez ouvrir une tâche de rattrapage existante et planifier à partir de là.

L'assistant de planification utilise les créneaux horaires des calendriers de l'entité du modèle d'équipement. Pour plus d'informations, consultez [Gestion d'un calendrier d'entité de modèle d'équipement](#).

Procédure

1. Si vous souhaitez sélectionner une heure de début lors de la création d'une tâche de rattrapage, procédez comme suit :
 - a. Reportez-vous aux [Créer une tâche de rattrapage](#) étapes 1 à 6 et terminez-les.
 - b. Sélectionnez **Assistant de planification**.
 - c. Sélectionnez la date et le créneau horaire auxquels vous souhaitez que la tâche de rattrapage ait lieu.



- d. Sélectionnez **Calendrier**.
2. Si vous souhaitez sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage existante, procédez comme suit :
 - a. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
 - b. Dans la vue de liste, accédez à **Tâches de remédiation OT > Mes affectations**.
 - c. Dans la liste, sélectionnez la tâche de rattrapage pour laquelle vous souhaitez définir une heure de début.
 - d. Sélectionnez **Assistant de planification**.
 - e. Sélectionnez la date et le créneau horaire auxquels vous souhaitez que la tâche de rattrapage ait lieu.
 - f. Sélectionnez **Calendrier**.

Résultats

La tâche de rattrapage a lieu pendant l'heure définie.

Diviser la tâche de rattrapage

L'utilisateur peut fractionner les éléments vulnérables (VI) d'un enregistrement de tâche de rattrapage pour créer une tâche de rattrapage.

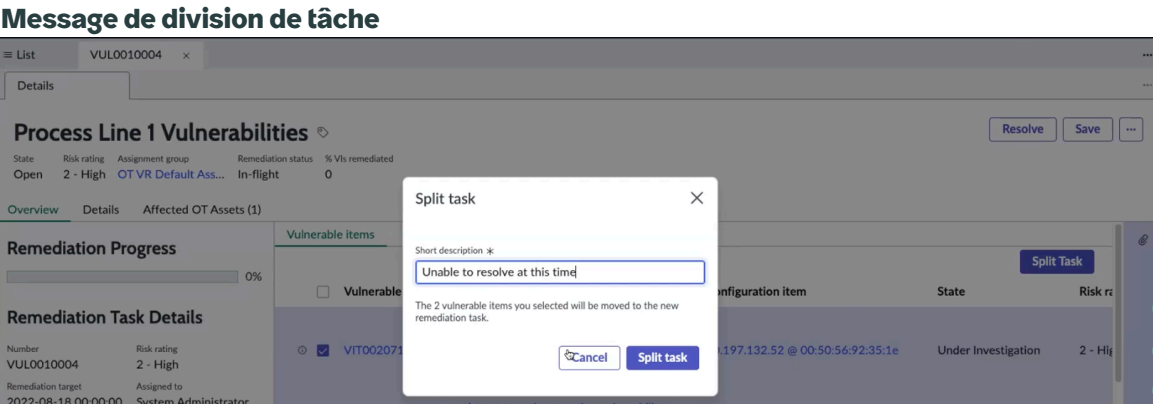
Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.remediation_owner

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel > Tâches de remédiation OT > Me l'affecter.**
- 2. Dans la liste, sélectionnez les VI que vous souhaitez déplacer vers une nouvelle tâche de rattrapage.
- 3. Cliquez sur **Fractionner la tâche.**
- 4. Dans la boîte de dialogue qui s’affiche, renseignez le champ Brève description.

Le nombre de VI que vous avez sélectionnés dans la liste s’affiche.



- 5. Cliquez à nouveau sur **Fractionner la tâche .**

Référence Operational Technology Vulnerability Response

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Operational Technology Vulnerability Response.

Composants installés avec Operational Technology Vulnerability Response

Plusieurs types de composants sont installés avec l’activation du module d’extension (com.sn_otvr), notamment des Operational Technology Vulnerability Response rôles d'utilisateur et une règle métier.

i Remarque :
La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Les données de démonstration sont disponibles pour cette fonctionnalité.

Rôles installés

Titre du rôle [name]	Description	Contient des rôles
Visionneuse d’intégration OT VR [sn_otvr.visionneuse_intégration]	Peut afficher les Operational Technology Vulnerability Response enregistrements d’intégration.	Néant

Titre du rôle [name]	Description	Contient des rôles
Administrateur de l'intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut afficher et modifier Operational Technology Vulnerability Response les enregistrements d'intégration.	• sn_sec_cmn.admin • sn_otvr.integration_viewer • sn_vul.read_all

Règles métier installées

Règle métier	Table	Description
Associer les VIT OT à la tâche de rattrapage	Tâche de rattrapage [sn_vul_vulnerability]	Lorsqu'une tâche de rattrapage OT est créée, elle regroupe les éléments vulnérables associés à la tâche conformément à la condition de filtre spécifiée dans la configuration de regroupement tâche->filtre.

Sources d'indicateurs et indicateurs pour le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord (PA)

L'application Operational Technology Vulnerability Response utilise des sources d'indicateurs et d'autres indicateurs pour recueillir des données et suivre la progression de votre correction de vulnérabilité.

Sources d'indicateurs

Les Operational Technology Vulnerability Response indicateurs collectent des données à partir des sources d'indicateurs suivantes. Si vous prévoyez plus d'un million d'enregistrements à collecter à partir des sources d'indicateur, vous devez remplacer le nombre attendu dans la section Collecte d'enregistrements de la source d'indicateur. Pour plus d'informations, consultez [Mettre à jour une source d'indicateur pour collecter plus d'enregistrements](#).

OTVI.Actif

Utilise la table sn_vul_vulnerable_item et inclut tous les éléments vulnérables actifs dans votre système OT.

OTVI.Fermé

Utilise la table sn_vul_vulnerable_item et inclut tous les éléments vulnérables fermés dans votre système OT.

OTRT.Actif

Utilise la table sn_vul_vulnerability et inclut toutes les tâches de rattrapage actives dans votre système OT.

Indicateurs

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour mesurer et suivre l'avancement de votre correction de vulnérabilité dans l'application Operational Technology Vulnerability Response .

L'option **de collecte d'enregistrements** pour les indicateurs est inactive par défaut pour l'application Operational Technology Vulnerability Response . Cette option est désactivée pour éviter les problèmes de performances qui peuvent se produire lorsque vous collectez une grande quantité de données pour chaque indicateur.

Éléments vulnérables OT

Nombre d'éléments vulnérables OT sur la source de données OTVI. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables dans votre système.

Éléments vulnérables OT critiques

Nombre d'éléments vulnérables OT critiques sur la source de données OTVI. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables critiques dans votre système.

Éléments vulnérables OT non affectés

Tous les éléments vulnérables OT actifs pour lesquels le groupe d'affectation et les champs Affecté à sont vides. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables non affectés.

Éléments vulnérables OT fermés

L'indicateur Éléments vulnérables OT fermés est mesuré quotidiennement en tant que numéro d'unité. L'objectif est de maximiser le nombre d'éléments vulnérables fermés dans votre système.

Éléments vulnérables OT différés

Nombre d'éléments vulnérables OT différés sur la source de données OTVI. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables différés dans votre système.

Éléments vulnérables OT différés critiques

Nombre d'éléments vulnérables différés OT critiques sur la source de données OTVI. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables différés critiques.

Éléments vulnérables OT critiques en retard non différés

Nombre d'éléments vulnérables critiques OT en retard non différés sur la source de données OTVI. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables critiques en retard non différés dans votre système.

Tâches de remédiation OT

Nombre de tâches de remédiation OT sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage dans votre système.

Tâches de remédiation OT critiques en retard non différées

Nombre de tâches de remédiation OT critiques en retard non différées sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage critiques en retard non différées dans votre système.

Tâches de remédiation OT non différées

Nombre de tâches de remédiation OT non différées sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage non différées dans votre système.

Tâches de remédiation OT critiques non différées

Nombre de tâches de remédiation OT critiques non différées sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage critiques non différées dans votre système.

Tâches de remédiation OT non affectées

Toutes les tâches de rattrapage actives pour lesquelles le groupe d'affectation et les champs Affecté à sont vides. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage non affectées dans votre système.

% d'éléments vulnérables ayant atteint la cible de remédiation

$$\left(\frac{[[\text{Éléments vulnérables fermés} > \text{Cible de rattrapage} = \text{Cible atteinte}]]}{[[\text{Éléments vulnérables fermés}]]} \right) * 100$$

L'objectif est de maximiser le pourcentage d'éléments vulnérables qui atteignent la cible de rattrapage dans votre système.

Délai moyen de remédiation de l'élément vulnérable OT

$$\frac{[[\text{Durée cumulée des éléments vulnérables fermés}]]}{[[\text{Éléments vulnérables fermés}]]}$$

Durée cumulée des éléments vulnérables OT fermés

Nombre de durées OT cumulées des éléments vulnérables fermés sur la source de données OTVI. Fermé, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser la durée cumulée des éléments vulnérables fermés dans votre système.

Éléments de configuration vulnérables OT

Nombre d'éléments de configuration vulnérables OT sur la source de données OTVI. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments de configuration vulnérables dans votre système.

Mettre à jour une source d'indicateur pour collecter plus d'enregistrements

Mettez à jour une source d'indicateur pour remplacer le nombre d'enregistrements attendu si vous prévoyez que plus d'un million d'enregistrements seront collectés à partir des sources d'indicateur. Cette action permet d'éviter les problèmes de performances système lors de la collecte de données pour le Industriel Espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Analyse des performances > Sources > Sources d'indicateurs**.
2. Appliquez le filtre **[Application] [est] [Operational Technology Vulnerability Response]**.
3. Sélectionnez l'enregistrement source de l'indicateur que vous souhaitez modifier.
4. Dans la section Collecte d'enregistrements, cochez la case en regard du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.
5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements récupérés**, ajoutez un nombre supérieur à la valeur par défaut de 1 million d'enregistrements.
Par exemple, **2 millions**.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Operational Technology Vulnerability Response (PA) répartitions du tableau de bord

Le utilise Operational Technology Vulnerability Response des répartitions pour filtrer et regrouper les enregistrements collectés.

Les répartitions suivantes s'appliquent aux indicateurs du tableau de bord.

Âge

Âge de l'élément vulnérable qui s'affiche au format Jours/Heures/Minutes.

Âge clôturé

Âge de l'élément vulnérable lorsque son état passe à Fermé.

Groupe d'affectation

Groupe d'affectation de l'élément vulnérable ou de la tâche de rattrapage.

Gestionnaire CI

Gestionnaire des éléments de configuration (CI) vulnérables.

Motif du report

Motif pour lequel un élément vulnérable est différé pour le rattrapage.

Vecteur d'attaque de l'exploit

Vecteur d'attaque le plus vulnérable des exploits pour une vulnérabilité.

Un exploit existe

Exploit associé à une vulnérabilité.

Niveau de compétence de l'exploit

Niveau de compétence le plus bas requis pour exploiter une vulnérabilité.

Règle de cible de rattrapage

Délai prévu pour le rattrapage d'un élément vulnérable.

État de la cible de la remédiation

État mis à jour d'un élément vulnérable avec une date cible de rattrapage.

État de la cible de rattrapage (fermé)

État mis à jour d'un élément vulnérable lorsque la date cible de rattrapage est atteinte.

Cote de risque

Score de risque quantifié qui sépare les éléments vulnérables en Critique, Élevé, Moyen, Faible et Aucun.

Gravité

Degré normalisé de gravité d'une vulnérabilité.

État

État d'un élément vulnérable ou d'une tâche de rattrapage.

Les sources de répartition suivantes s'appliquent aux indicateurs du tableau de bord pour les rapports d'éléments vulnérables, les rapports de tâches de rattrapage ou les deux types de rapports.

Groupe d'affectation

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Motif.Non.Fermé

Rapports d'éléments vulnérables.

Vecteur d'attaque de l'exploit

Rapports d'éléments vulnérables.

Un exploit existe

Rapports d'éléments vulnérables.

Niveau de compétence de l'exploit

Rapports d'éléments vulnérables.

Tranche d'âges OT

Rapports d'éléments vulnérables.

État de la cible de la remédiation

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

État de la cible de rattrapage (fermé)

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Règle.Cible*Rattrapage

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Cote de risque

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Gravité

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

État

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Responsable.CI.Élément.Vulnérable

Rapports d'éléments vulnérables.

Operational Technology Vulnerability Response (PA) Tâches de collecte de tableau de bord

Le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord (PA) utilise des tâches de collecte pour collecter les données affichées sur le tableau de bord.

Les tâches de collecte suivantes collectent les données affichées sur le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord (PA) :

[PA OT VR] Collecte de données de vulnérabilité historique

Tâche de collecte des données historiques des enregistrements existants.

Remarque :

La collecte des données de vulnérabilité historiques est une tâche à la demande que vous n'avez besoin d'exécuter qu'une seule fois. Une fois les données historiques collectées, les tâches quotidiennes de collecte de données s'exécutent à une heure planifiée tous les jours. Pour plus d'informations, consultez [Collect historical data](#) .

[PA OT VR] Collection quotidienne pour les tâches de remédiation

Tâche de collecte pour les données de tâche de rattrapage qui se produisent quotidiennement.

[PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 1

Tâche de collecte qui se produit quotidiennement pour les éléments vulnérables critiques en retard non différés, les éléments vulnérables différés, les éléments vulnérables et les éléments vulnérables critiques.

[PA OT VR] Collecte quotidienne pour les articles vulnérables 2

Tâche de collecte qui se produit quotidiennement pour les éléments vulnérables non affectés, les éléments vulnérables fermés, la durée cumulée des éléments vulnérables fermés et les éléments vulnérables différés critiques.

[PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments de configuration (CI) vulnérables

Tâche de collecte des données de CI vulnérables qui a lieu quotidiennement.

Visualisations de données utilisées dans le tableau de Operational Technology Vulnerability Response bord (PA)

Le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord (PA) utilise des visualisations de données pour afficher vos données de vulnérabilité OT.

Les tableaux suivants décrivent les visualisations de données affichées dans le Operational Technology Vulnerability Response tableau de bord (PA).

Visualisations des données de l'onglet Éléments vulnérables

Nom	Type	Description
Éléments vulnérables OT (VI)	Score unique	Nombre d'éléments vulnérables OT actifs (non fermés).
Éléments de configuration (CI) vulnérables OT	Score unique	Nombre d'éléments de configuration (CI) qui sont associés à un ou plusieurs éléments vulnérables OT actifs.
Tâches de remédiation OT	Score unique	Nombre de tâches de remédiation OT actives (non fermées).
VI OT ayant atteint la cible de rattrapage	Score unique	Pourcentage d'éléments vulnérables OT fermés qui ont atteint leur date cible de rattrapage au cours des trimestres actuels et précédents. Les cibles de rattrapage sont calculées à partir de la dernière date d'ouverture additionnée au nombre de jours depuis la dernière date d'ouverture (mesurée par incréments de 24 heures).
Délai moyen de rattrapage (MTTR) OT VI	Score unique	Délai moyen de rattrapage (fermeture) d'un élément vulnérable OT, affiché comme moyenne d'exécution de 30 jours. i Remarque : La valeur Âge fermé est calculée lorsque les données sont collectées. La valeur correspond à la différence entre la date de last_opened et la date et l'heure de la tâche de collecte.
Tâches de remédiation OT critiques proches de l'échéance	Score unique	Nombre de tâches de rattrapage OT actives qui approchent de leur date cible de rattrapage.

Traduction automatique

Visualisations des données de l'onglet Éléments vulnérables (suite)

Nom	Type	Description
		La date cible de rattrapage d'une tâche de rattrapage OT est fixée à la date d'échéance la plus proche qui appartient à un élément vulnérable actif dans le groupe. Les cibles de rattrapage sont calculées à partir de la dernière date d'ouverture additionnée au nombre de jours (mesurés par incréments de 24 heures). Ce rapport exclut les tâches de rattrapage OT différées.
OT VI par âge	Carte thermique	Nombre d'éléments vulnérables actifs OT regroupés par âge (en jours).
Éléments vulnérables OT fermés par état de la cible de rattrapage	Histogramme	Nombre d'éléments vulnérables OT fermés qui sont regroupés par l'état de la cible de rattrapage au cours de la période sélectionnée. i Remarque : La valeur Âge fermé est calculée lorsque les données sont collectées. La valeur correspond à la différence entre la date de last_opened et la date et l'heure de la tâche de collecte.
Éléments vulnérables OT par cote de risque	Histogramme	Nombre d'éléments vulnérables OT actifs qui sont regroupés par cote de risque au cours de la période sélectionnée.

Visualisations des données de l'onglet Rattrapage

Nom	Type	Description
Tâche de remédiation OT par cote de risque et par état	Carte thermique	Nombre de tâches de remédiation OT actives qui sont regroupées par cote de risque et par état.
Tâche de remédiation OT par cote de risque et état de la cible	Carte thermique	Nombre de tâches de rattrapage OT actives qui sont regroupées par cote de risque et par état de la cible de rattrapage.

Visualisations des données de l'onglet Rattrapage (suite)

Nom	Type	Description
		Ce rapport exclut les éléments vulnérables OT différés.
Tâches de remédiation OT non affectées	Score unique	Nombre de tâches de rattrapage OT actives sans délégataire ou groupe d'affectation.
Éléments vulnérables OT non affectés	Score unique	Nombre d'éléments vulnérables OT actifs sans délégataire ou groupe d'affectation.

Visualisations des données de l'onglet Exception

Nom	Type	Description
Éléments vulnérables OT différés par motif	Histogramme	Nombre d'éléments vulnérables OT différés qui sont regroupés par motif de report.

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur la classe d'extension du système de détection des intrusions réseau (NIDS), les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Operational Technology Management fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

[Network Intrusion Detection System \(NIDS\) CI extension class](#)

La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cldb_ci_nids] établit les relations entre les appliances de surveillance réseau passives et les appareils du réseau qu'elle détecte.

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#)

Mises à jour des Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

[Vulnerability Response](#)

Lorsqu'elle est intégrée à Operational Technology Vulnerability Response, l'application ServiceNow Vulnerability Response vous aide à hiérarchiser et à résoudre les vulnérabilités OT en fonction de la criticité des processus.

[CMDB CI Class Models store app](#)

L'application CMDB de stockage CI Class Models ajoute des modèles de classe qui étendent la CMDB hiérarchie des classes, notamment des descriptions de classe, des règles d'identification, des entrées d'identificateur et des relations dépendantes.

[Gestionnaire de processus industriel](#)

Utilisez l'application Gestionnaire de processus industriel pour créer la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow Industriel solution, ce qui vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites industriels.

Operational Technology Manager

L’application Operational Technology Manager vous permet d’agréger des données d’appareils OT provenant de plusieurs sources, afin que vous puissiez créer les relations de données de base utilisées dans la Industriel solution.

[store-future: BEGIN review]

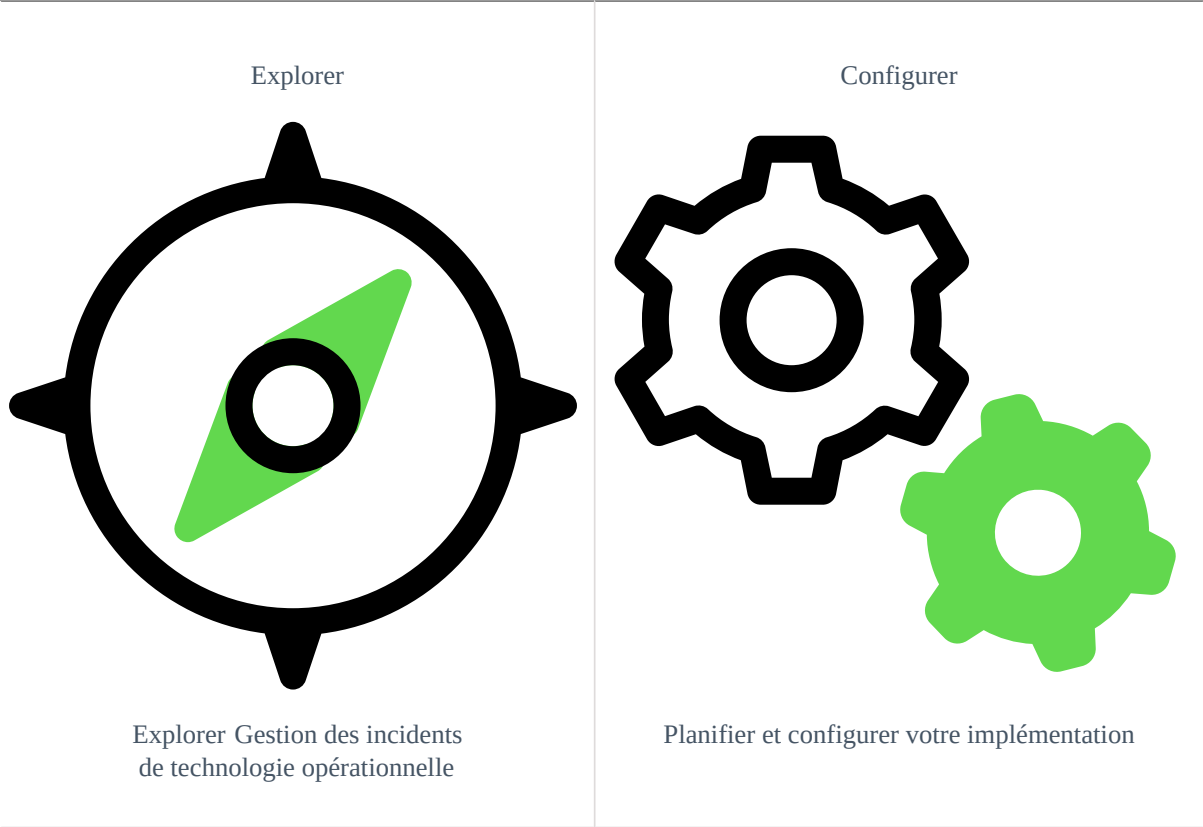
Profils pour Operational Technology Vulnerability Response

Operational Technology Vulnerability Response a des Operational Technology profils (OT) associés à l’application.

[End]

Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Gestion des incidents de technologie opérationnelle permet aux fabricants de gérer les incidents liés aux appareils OT, de l’ouverture à la fermeture.



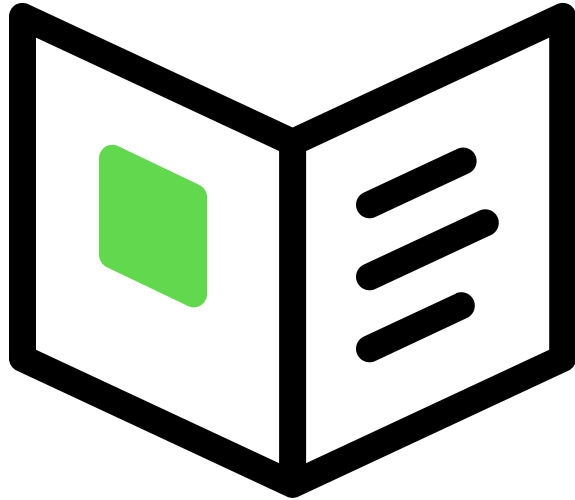
Traduction automatique

Utiliser



Utiliser Gestion des incidents
de technologie opérationnelle

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestion des incidents de technologie opérationnelle

En savoir plus sur l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle .

Fonctionnalités principales

Avec Gestion des incidents de technologie opérationnelle, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes.

- Créez des incidents OT et pilotez des workflows pour restaurer rapidement les processus de production impactés par les appareils OT.
- Comprenez le contexte et l'impact des incidents OT sur les processus de production.
- Surveillez et gérez les incidents OT séparément des incidents IT.
- Affectez un rôle distinct pour le prestataire d'incident OT.
- Amélioration de l'expérience utilisateur OT.
- Prise en charge de Gestion des connaissances en technologie opérationnelle. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des connaissances en technologie opérationnelle](#).

Gestion des incidents de technologie opérationnelle

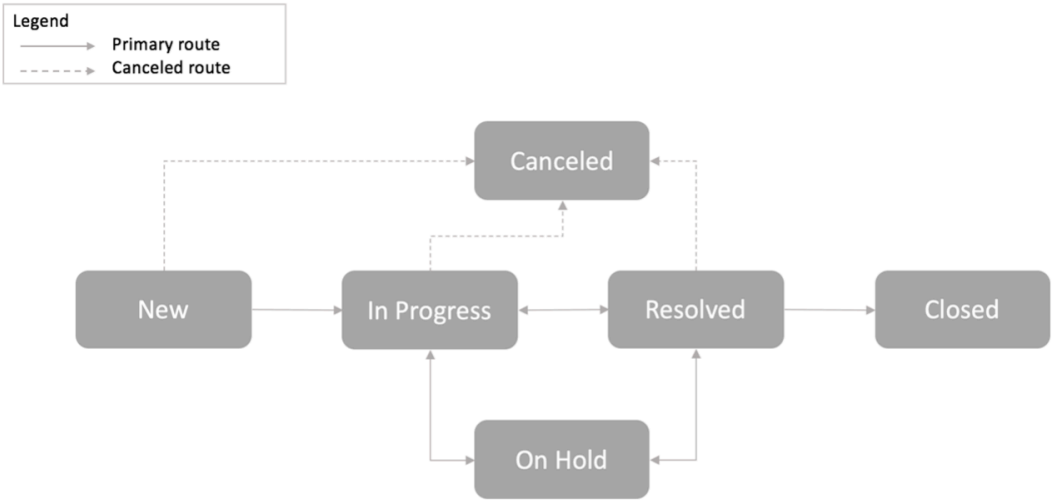
Gestion des incidents de technologie opérationnelle permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production liés à la technologie opérationnelle (OT).

Gestion des incidents de technologie opérationnelle vous permet de gérer les incidents OT séparément des incidents IT. Les incidents OT se produisent lorsqu'il y a une interruption de service fournie par un appareil OT sur un réseau OT. Parfois, l'appareil OT peut ne pas être connu lors de la création de l'incident pour la première fois. Si l'appareil OT est

inconnu, un incident peut être déclenché pour une entité de modèle d'équipement dans laquelle le problème s'est produit.

Le gestionnaire d'incidents OT est responsable de la gestion du cycle de vie par défaut des incidents, de la création à la fermeture. Le processus OT Incident Management dispose de nombreux états, et chacun est important pour le succès du processus et la qualité du service fourni. Les différents états sont illustrés dans le diagramme suivant.

Gestion des incidents de technologie opérationnelle États des processus



Les états des incidents sont les suivants :

État	Description
Nouveau	L'incident est consigné, mais il n'est pas encore étudié.
En cours	L'incident est affecté et fait l'objet d'une enquête.
En suspens	La responsabilité de l'incident incombe temporairement à une autre entité pour fournir des informations supplémentaires, des preuves ou parvenir à une résolution. Lorsque vous sélectionnez l'option En suspens , la liste des motifs s'affiche. Si le motif de la mise en suspens est En attente de l'appelant, la section Commentaires supplémentaires est requise. i Remarque : Si l'appelant met à jour l'incident, le champ Motif de la mise en suspens est effacé et l'état de l'incident passe à En cours. Une notification par e-mail est envoyée à l'utilisateur dont le nom est mentionné dans le champ Affecté à et aux utilisateurs figurant sur la liste de surveillance. Vous pouvez mettre un incident en suspens une ou plusieurs fois avant de le fermer.

État	Description
Résolu	Un correctif acceptable est fourni pour l'incident afin de s'assurer que celui-ci ne se reproduise plus.
Fermées	Un incident est marqué comme fermé après avoir été résolu pendant une durée spécifique et s'il est confirmé que l'incident est résolu de manière satisfaisante.
Annulé	L'incident a été trié, mais il s'avère qu'il s'agit d'un doublon, d'un incident non nécessaire ou qu'il ne s'agit pas d'un incident.

Intégration à Gestionnaire de processus industriel

Intégrez-le Gestion des incidents de technologie opérationnelle pour Gestionnaire de processus industriel signaler des incidents sur les entités de modèle d'équipement.

Gestionnaire de processus industriel crée la base de données du modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Operational Technology solution. Lorsqu'il est intégré à Gestion des incidents de technologie opérationnelle, vous êtes en mesure de visualiser l'impact des incidents sur les processus de production.

Le module d'extension ISA Equipment Model (sn_isa_model) installé avec Gestionnaire de processus industriel active les vues pour les rôles spécifiés. Pour plus d'informations, [reportez-vous à la section Modèle d'équipement ISA-95](#).

Lorsqu'un incident OT est créé à partir d'un enregistrement d'appareil OT, les événements suivants se produisent :

- Le champ **Appareil OT** du formulaire d'incident OT est renseigné avec la valeur Appareil OT.
- Si l'appareil OT a une entité de modèle d'équipement associée, l'entité du modèle d'équipement est ajoutée au champ **d'entité du modèle d'équipement** sur le formulaire d'incident OT.
- Le champ **Site** du formulaire d'incident OT est renseigné avec le site de l'appareil OT.

Lorsqu'un incident OT est créé à partir d'un enregistrement d'entité de modèle d'équipement, les événements suivants se produisent :

- Le champ **Entité du modèle d'équipement** du formulaire Incident OT est renseigné avec la valeur de l'entité du modèle d'équipement.
- Le champ **Site** du formulaire d'incident OT est renseigné avec le site de l'entité du modèle d'équipement.

La liste connexe des **incidents OT** sur l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement affiche tous les incidents OT signalés sur cette entité. Le champ **d'entité du modèle d'équipement** du formulaire ne peut avoir que des entités sous le site sélectionné.

Configurer Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Configurez l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle afin de pouvoir créer la base de données pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

Gestion des incidents de technologie opérationnelle v2 dépend de Tokyo P5 ou d'une version ultérieure.

i Remarque :

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Guided Setup pour vous guider dans la configuration de l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle . Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Tâche	Objectif
1. Installez l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle à partir du ServiceNow Store.	Installe l'application et les modules d'extension de prise Gestion des incidents de technologie opérationnelle en charge.
2. Attribuez des Gestion des incidents de technologie opérationnelle rôles.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Migrer les incidents OT.	Migre les incidents OT de la table d'incidents vers la table d'incidents OT. i Remarque : Cette étape s'applique uniquement lors de la mise à niveau de Paris, San Diego ou Tokyo vers l'Utah.
4. Configurez les catégories et sous-catégories pour les incidents OT.	Configure des catégories et des sous-catégories pour les incidents OT selon les besoins.
5. Configurez les modèles d'état.	Configure les modèles d'état pour les sites d'incidents OT.
6. (Facultatif) Créez une règle d'affectation.	Créez une règle d'affectation pour affecter automatiquement un incident OT au groupe ou à l'utilisateur approprié.

Installer Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Vous devez disposer du rôle administrateur pour installer l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle (sn_ot_inc_mgmt). L'application installe les modules d'extension et les applications ServiceNow® Store connexes, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Gestion des incidents de technologie opérationnelle nécessite les modules d'extension suivants. Assurez-vous que ces modules d'extension sont activés avant d'installer Gestion des incidents de technologie opérationnelle.

Modules d'extension ServiceNow requis

Modèles de classe CI CMDB (sn_cmdb_ci_class)

L'application de stockage CMDB CI Class Models ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie des classes CMDB, notamment des descriptions de classe, des règles d'identification, des entrées d'identificateur et des relations dépendantes. Pour plus d'informations, consultez [l'application de stockage CMDB CI Class Models](#) .

Modèle d'équipement ISA (sn_isa_model)

Modèle de données pour les entités et modèles de modèles d'équipement ISA-95. Pour plus d'informations, [reportez-vous à la section Modèle d'équipement ISA-95](#).

- Gestion des incidents de technologie opérationnelle nécessite l'une ou l'autre des applications suivantes ServiceNow Store , ou les deux. Assurez-vous qu'au moins une de ces applications est installée avant d'installer Gestion des incidents de technologie opérationnelle.

Applications ServiceNow Store requises

Operational Technology Manager

L'application Operational Technology Manager crée les données et les relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution. Operational Technology Manager prend en charge l'utilisation des applications Configuration Management Database (CMDB), Service Graph Connectors et Discovery dans .Now Platform Pour plus d'informations, reportez-vous à [la section Configuration d'Operational Technology Manager](#).

Gestionnaire de processus industriel

L'application Gestionnaire de processus industriel crée la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Industriel solution, ce qui vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites industriels. Pour plus d'informations, consultez [Configuration de Gestionnaire de processus industriel](#).

- Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Gestion des incidents de technologie opérationnelle :

- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles et ACL

Remarque :

Pour en savoir plus sur les rôles et les ACL installés, reportez-vous à la section [Composants installés avec Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.
2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle (sn_ot_inc_mgmt).

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès du ServiceNow 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](#) .

3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants sont répertoriés s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. S'il existe des modules d'extension ou des applications qui doivent être installés, vous devez les installer avant de pouvoir installer Gestion des incidents de technologie opérationnelle.

4. Sélectionnez **Installer**.

Migrer les incidents vers la nouvelle table d'incidents

Migrez Operational Technology les incidents de l'ancienne table d'incidents vers la nouvelle table d'incidents. La migration des incidents informe l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle que l'ancienne table n'est plus applicable.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
2. Dans la Gestion des incidents de technologie opérationnelle catégorie, sélectionnez **Premiers pas**.
3. En regard de la section Migrer les incidents OT, sélectionnez **Configurer**.
4. Démarrez la migration en sélectionnant **Exécuter maintenant**.
5. **Facultatif** : Pour afficher le journal d'activité de cette tâche planifiée, accédez à **Tous > Journaux système > Journal système > Tous**.

Résultats

Les Operational Technology incidents sont migrés vers la nouvelle table d'incidents, et l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle n'utilise plus l'ancienne table.

Affecter des rôles à vos utilisateurs

Affectez des rôles à vos utilisateurs dans l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle afin que vous puissiez contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs dotés des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle .

Remarque :

Le rôle Utilisateur des incidents OT [ot_incident_user] est déconseillé. Pour les utilisateurs qui sont affectés avec ce rôle, vous pouvez exécuter la tâche planifiée « Affecter de nouveaux rôles d'incident OT » pour leur affecter de nouveaux Gestion des incidents de technologie opérationnelle rôles. Pour plus d'informations, consultez [Affecter de nouveaux rôles à vos utilisateurs](#).

Rôle	Description
Administrateur d'incident OT [sn_ot_incident_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements d'incident OT pour n'importe quelle entité de modèle d'équipement. Les utilisateurs disposant de ce rôle peuvent configurer les règles de recherche de priorités et les propriétés système des incidents OT .
Lecteur d'incidents OT [sn_ot_incident_read]	Peut afficher uniquement les enregistrements d'incident OT.
Prestataire d'incident OT [sn_ot_incident_write]	Peut créer, afficher et modifier les enregistrements d'incident OT.

Procédure

Affectez des rôles à des utilisateurs ou à des groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Affecter de nouveaux rôles à vos utilisateurs

Affectez de nouveaux rôles aux utilisateurs qui disposaient du rôle d'utilisateur d'incident OT [ot_incident_user] via une tâche planifiée dans l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle .

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le rôle d'utilisateur des incidents OT [ot_incident_user] est déconseillé. Vous pouvez affecter de nouveaux rôles aux utilisateurs qui avaient le rôle ot_incident_user via une exécution de script planifiée.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Définition du système > Travaux planifiés**.
2. Dans la barre de recherche, recherchez la tâche planifiée **Affecter de nouveaux rôles d'incident OT** .
3. Démarrez une tâche planifiée en sélectionnant **Exécuter maintenant**.
4. **Facultatif** : Pour afficher le journal d'activité de cette tâche planifiée, accédez à **Tous > Journaux système > Journal système > Tous**.

Résultats

La tâche planifiée est exécutée et les nouveaux rôles sont maintenant affectés aux utilisateurs Gestion des incidents de technologie opérationnelle .

Créer un groupe d'affectation

Créez un groupe d'affectation Operational Technology spécifique (OT) à affecter aux enregistrements d'incidents OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le champ **Groupe d'affectation** dans un enregistrement d'incident OT affiche uniquement les groupes d'affectation de type OT. Cela permet de séparer les Operational Technology incidents (OT) et les incidents de technologie de l'information (IT).

Vous pouvez créer des groupes d'affectation OT spécifiques que vous souhaitez afficher sur un enregistrement d'incident OT.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administration utilisateurs > Groupes**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Groupes d'affectation

Champ	Description
Nom	Nom du groupe d'affectation.
Responsable	Gestionnaire ou responsable de groupe.
Type	Catégorie pour ce groupe. Dans le champ Sélectionner l'enregistrement cible , recherchez OT pour l'ajouter au champ type.
E-mail de groupe	Liste de distribution d'e-mails de groupe ou adresse e-mail du point de contact.
Parent	Autre groupe dont le groupe est membre.
Description	Description du groupe d'affectation.

4. Sélectionnez **Envoyer**.

Résultats

Maintenant, le groupe d'affectation spécifique à l'OT est visible sur l'enregistrement d'incident.

Catégories et sous-catégories d'incidents

En catégorisant Operational Technology les incidents (OT), vous pouvez regrouper et affiner la recherche d'incidents OT spécifiques.

Lorsque vous pouvez créer un incident OT, vous pouvez choisir parmi les catégories et sous-catégories répertoriées dans le tableau suivant.

Catégories d'incidents

Catégorie	Sous-catégorie
Base de données	• DB2 • MS SQL Server • Oracle
Matériel	• Problème OT • Processeur • Disque • Clavier • Mémoire • Moniteur • Souris
Question / aide	• Antivirus • E-mail • Application interne
Réseau	• DHCP • DNS • Adresse IP • VPN • Sans fil
Productivité	• Arrêts mineurs • Exécution lente • Configuration et ajustements • Répartition
Qualité	• Matériel entrant • Rejets de démarrage • Défauts de processus : qualitatifs • Défauts de processus : quantitatifs
Sécurité	• Risques évités de justesse • Danger

Traduction automatique

Catégories d'incidents (suite)

Catégorie	Sous-catégorie
	• Problème de sécurité • Accident
Logiciel	• E-mail • Système d'exploitation

Modifier une catégorie ou sous-catégorie

Modifiez vos catégories et sous-catégories d'incidents existantes Operational Technology pour classer vos incidents.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Définition du système > Listes de choix**.
2. Définissez les filtres de condition sur **[Table] [est] [sn_ot_incident]** et **[Élément] [est] [catégorie]** ou **[Élément] [est] [sous-catégorie]**.
3. Sélectionnez l'enregistrement de catégorie ou de sous-catégorie.
4. Modifiez le formulaire en fonction de vos besoins.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Maintenant, les changements apportés à la catégorie ou sous-catégorie existante apparaissent dans l'enregistrement.

Créer une catégorie ou sous-catégorie

Créez une catégorie ou sous-catégorie Operational Technology d'incident que vous souhaitez utiliser pour classer les incidents.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Définition du système > Listes de choix**.
2. Pour créer une catégorie, effectuez les actions suivantes :
 - a. Sélectionnez **Nouveau**.
 - b. Dans le champ **Élément**, entrez le mot catégorie.
 - c. Dans le champ **Étiquette**, entrez le nom de la catégorie.

- d. Dans le champ **Valeur** , entrez la valeur de la catégorie.
 - e. Dans le champ **Séquence** , saisissez le numéro de séquence.
 - f. Sélectionnez **Envoyer**.
3. Pour ajouter une nouvelle sous-catégorie, effectuez les actions suivantes :
- a. Sélectionnez **Nouveau**.
 - b. Dans le champ **Élément** , entrez le mot sous-catégorie.
 - c. Dans le champ **Étiquette** , entrez le nom de la sous-catégorie.
 - d. Dans le champ **Value (Valeur)** , saisissez la valeur de la sous-catégorie.
 - e. Dans le champ **Séquence** , saisissez le numéro de séquence.
 - f. Sélectionnez **Envoyer**.

Résultats

La nouvelle catégorie ou sous-catégorie peut être sélectionnée sur un enregistrement d'incident Operational Technology .

Supprimer une catégorie ou sous-catégorie

Supprimez une catégorie ou sous-catégorie d'incident Operational Technology si votre organisation n'utilise plus cette catégorie ou sous-catégorie.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Définition du système > Listes de choix**.
2. Définissez les filtres de condition sur **[Table] [est] [sn_ot_incident]** et **[Élément] [est] [catégorie]** ou **[Élément] [est] [sous-catégorie]**.
3. Pointez sur l'enregistrement de catégorie ou de sous-catégorie que vous souhaitez supprimer et cochez la case.
4. Dans le menu Actions sur les lignes sélectionnées, sélectionnez **Supprimer**.

Résultats

La catégorie ou sous-catégorie supprimée n'est plus disponible sur un enregistrement d'incident Operational Technology .

Créer un modèle d'état d'incident

Créez un modèle d'état d'incident Operational Technology (OT) pour vos sites. En utilisant un modèle d'état d'incident, vous pouvez gérer le cycle de vie des incidents associés.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En utilisant la gestion des états, vous pouvez configurer un modèle d'état pour les sites d'incidents OT et leurs cycles de vie des incidents. Vous pouvez créer un modèle par site.

Pour plus d'informations sur la gestion d'état et les modèles d'état, consultez [Gestion d'état](#).

Pour en savoir plus sur le cycle de vie des incidents, reportez-vous à [Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Gestion des états > Modèles d'états**.
2. Sélectionnez le modèle **Incident OT : flux par défaut**.
3. Définissez la **condition**.
4. Dans le menu contextuel Transitions d'état, configurez les enregistrements de transition d'état selon vos besoins.
Par exemple, si vous souhaitez modifier le champ **Condition d'entrée** de l'enregistrement d'état **En cours**, sélectionnez l'enregistrement d'état, ajoutez vos modifications, puis sélectionnez **Mettre à jour**.
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

À présent, le modèle d'état décrit avec précision le workflow d'enregistrement attendu tout au long du cycle de vie de l'enregistrement d'incident.

Définir une règle de recherche de priorités pour les incidents

Définissez l'impact et l'urgence d'un Operational Technology incident pour calculer sa priorité. Vous pouvez ensuite utiliser le calcul de priorité pour classer votre travail par ordre de priorité et pour gérer les accords sur les niveaux de service (SLA) dans votre organisation.

Avant de commencer

Rôle requis : ot_incident_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Operational Technology Incident Management > Règles de recherche de priorités**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Règle de recherche de priorités

Champ	Description
Impact	Mesure de l'effet d'un incident sur les processus business.
Urgence	Mesurez combien de temps la résolution peut être retardée jusqu'à ce qu'un incident ait un impact important sur l'entreprise.
Priorité	Option basée sur l'impact et l'urgence. La priorité identifie la rapidité avec laquelle l'ingénieur OT doit traiter la tâche.

Champ	Description
Application	Champ d'application des règles. Le champ d'application définit si les règles sont disponibles pour toutes les applications ou pour les applications à portée.
Active	Option permettant de définir si la règle est active ou non.
Ordre	Ordre dans lequel les règles apparaissent dans la liste de recherche des priorités. Ce champ indique quelle règle exécuter en premier.

i Remarque :

La priorité est calculée en fonction des exemples de règles de recherche de données dans le tableau suivant.

Règles de recherche de données pour la priorité

Impact	Urgence	Priorité
1 - Élevé	1 - Élevé	1 - Critique
1 - Élevé	2 - Moyen	2 - Élevé
1 - Élevé	3 - Bas	3 - Modéré
2 - Moyen	1 - Élevé	2 - Élevé
2 - Moyen	2 - Moyen	3 - Modéré
2 - Moyen	3 - Bas	4 - Faible
3 - Bas	1 - Élevé	3 - Modéré
3 - Bas	2 - Moyen	4 - Faible
3 - Bas	3 - Bas	5 - En préparation

Par défaut, le champ **Priorité** est en lecture seule et doit être défini en sélectionnant les valeurs **Impact** et **Urgence**. Pour modifier le mode de calcul de la priorité, vous pouvez modifier les règles de recherche pour la priorité ou désactiver la politique d'interface utilisateur **La priorité est gérée par la recherche de données - Définie sur Lecture seule** et créer votre propre logique métier.

4. Sélectionnez Envoyer.

Définir les propriétés système

Définissez les propriétés système de l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle afin de pouvoir activer les propriétés d'incident selon les besoins.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : sn_ot_incident_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administrateur de l'espace de travail industriel > Operational Technology Incident Management > Propriétés système**.
2. Activez les propriétés suivantes selon les besoins de votre organisation.
3. Sélectionnez **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.

Créer une règle d'affectation

Créez une règle d'affectation pour affecter automatiquement un Operational Technology incident (OT) à un groupe ou à un utilisateur en fonction d'une ou plusieurs conditions de la règle d'affectation. Vous utilisez des règles d'affectation à exécuter au moment où vous ouvrez un incident OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Politique système > Règles > Affectation**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.
Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Formulaire de règle d'affectation](#).
4. Sélectionnez **Envoyer**.

Que faire ensuite

Pour en savoir plus sur les règles d'affectation, reportez-vous à [Defining assignment rules](#) .

Utiliser Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle, vous pouvez commencer à gérer les incidents OT.

Gestion des incidents OT

En fonction du rôle d'utilisateur qui vous est affecté, vous pouvez gérer les incidents OT dans le Industriel Espace de travail.

Dans le Industriel Espace de travail, le rédacteur d'incidents OT peut créer et mettre à jour un formulaire d'incident OT à partir des emplacements suivants :

- Formulaire Un appareil OT
- Formulaire d'entité de modèle d'équipement
- Le module Liste

Dans , Industriel Espace de travail l'observateur d'incidents OT peut afficher les incidents OT aux emplacements suivants :

- La liste connexe « Incidents OT » sur le formulaire d'appareil OT
- La liste connexe « Incidents OT » sur le formulaire d'appareil OT sur le formulaire d'entité du modèle d'équipement

- Les listes suivantes dans le module Liste :
 - Mes affectations
 - Appartient à mes sites
 - Tous

L'administrateur d'incident OT peut accéder à n'importe quel enregistrement d'incident OT dans la Industriel Espace de travail et le supprimer.

Contrôle d'accès pour les incidents

Pour aider à séparer les Operational Technology données (OT) et les données de technologie de l'information (IT), seuls les utilisateurs OT peuvent afficher les incidents OT.

La table suivante décrit les rôles et autorisations des utilisateurs qui disposent des Gestion des incidents de technologie opérationnelle rôles.

Rôle	Autorisations
sn_ot_incident_write	Peut créer, modifier et lire des incidents OT.
sn_ot_incident_read	Peut uniquement lire les incidents OT.
sn_ot_incident_admin	Peut créer, afficher, modifier et supprimer des enregistrements d'incident pour n'importe quelle entité de modèle d'équipement.

Pour plus d'informations sur les règles de contrôle d'accès, consultez [Règles de contrôle d'accès dans les applications d'administration d'application](#) .

Signaler un incident

Créez un enregistrement d'incident Operational Technology (OT) pour signaler un écart par rapport à une norme de fonctionnement prévue.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez un enregistrement d'appareil ou un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.

Remarque :

Vous pouvez également déclencher un incident OT dans le module de liste Incidents OT.

3. Sélectionnez l'onglet **Incidents OT** .

4. Sélectionnez **Nouveau**.

5. Renseignez les champs du formulaire.

Si vous avez sélectionné un enregistrement d'appareil, les champs Site et Appareil OT sont automatiquement renseignés. Si vous avez sélectionné un enregistrement d'entité de modèle d'équipement, les champs Site et Entité du modèle d'équipement sont automatiquement renseignés. Si l'incident OT est déclenché à partir du module de liste des incidents OT, aucun de ces champs n'est renseigné automatiquement.

i Remarque :

Votre organisation a configuré le formulaire d'incident et ses champs pour qu'ils respectent son processus de gestion des incidents. La table suivante décrit les champs de formulaire d'incident OT classiques.

Operational Technology Formulaire d'incident

Champ	Description
Brève description	Brève description de l'incident.
Description	Explication détaillée de l'incident.
Numéro	Numéro d'incident unique généré par le système, dont le préfixe est OTINC (Operational Technology Incident).
Appelant	Utilisateur qui a contacté l'ingénieur OT avec un problème.
Impact	Mesure de l'effet d'un incident sur les processus industriels.
Urgence	Mesure de la durée pendant laquelle la résolution peut être retardée jusqu'à ce qu'un incident ait un impact important sur l'entreprise.
État	État de l'incident OT. L'état permet de déplacer et de suivre des incidents à travers plusieurs étapes de résolution.
Catégorie	Type de problème. Après avoir sélectionné la catégorie, sélectionnez la sous-catégorie, le cas échéant.
Sous-catégorie	Type de problème dans la catégorie sélectionnée.
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur cet incident lorsque des commentaires sont ajoutés.
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur cet incident lorsque des notes de travail sont ajoutées.
Site	Site où le problème s'est produit.
Appareil OT	Appareil OT affecté sur le site.
Entité du modèle d'équipement	Entité du modèle d'équipement affecté sur le site.
Impact sur l'activité	Plus d'informations sur l'impact sur l'entreprise de l'incident OT.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur l'incident. Le groupe d'affectation peut être n'importe quel groupe de type OT.
Affecté à	L'utilisateur qui travaille sur cet incident. Si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé. Vous ne pouvez sélectionner que les utilisateurs qui sont inclus dans le champ Groupe d'affectation et qui ont le rôle

Traduction automatique

Champ	Description
	sn_ot_incident_write . Si le champ Groupe d'affectation est vide, n'importe quel utilisateur du site disposant du rôle sn_ot_incident_write peut être sélectionné.
Incident parent	Numéro unique de l'incident parent pour cet enregistrement d'incident.
Commentaires supplémentaires	Plus d'informations sur le problème selon les besoins. Tous les utilisateurs qui peuvent afficher les incidents peuvent voir les commentaires supplémentaires.
Notes de travail	Informations sur la façon de résoudre l'incident ou les mesures prises pour le résoudre, le cas échéant.

6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Maintenant, le groupe d'affectation et le délégataire sont conscients qu'il y a un incident OT qui doit être traité.

Créer des tâches pour exécuter un incident

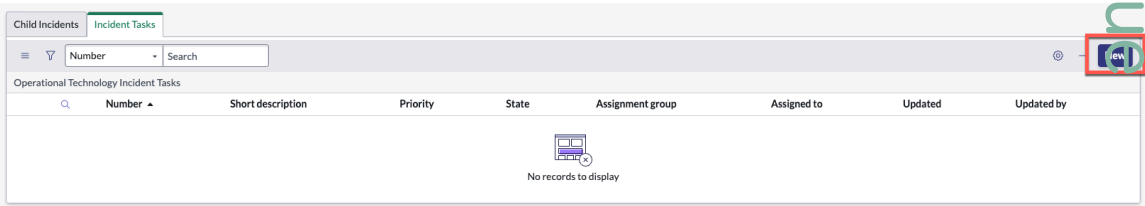
Créez un ensemble de tâches d'incident pour exécuter un Operational Technology incident (OT). Les tâches d'incident vous aident à diviser et catégoriser le travail nécessaire pour résoudre un incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Incident > Ouvert**.
- 2. Ouvrez l'enregistrement d'incident OT pour lequel vous souhaitez créer une tâche.
- 3. Dans la liste connexe Tâches d'incident, sélectionnez



Nouveau.
si vous ne voyez pas la liste connexe Tâches d'incident, ajoutez-la.

4. Renseignez les champs du

servicenow

All Favorites History Workspaces Admin

Operational Technology Incident - OTINC0000004

Search

Discuss Follow Update Delete

Operational Technology Incident

OTINC0000004

* Short description

Description

Number

OTINC0000004

State

In Progress

* Caller

all_admin

Impact

2 - Medium

Category

Hardware

Urgency

2 - Medium

Subcategory

OT Issue

Priority

3 - Moderate

Watch list

Work notes list

Impact Assignment Notes Related Records Resolution Information

* Site

site1

OT asset

Equipment model entity

st1

Business impact

Update Delete

Child Incidents Incident Tasks

Number Search

New

Operational Technology Incidents

Number

Opened

Short description

Site

Equipment model entity

OT asset

Caller

Priority

State

Category

Assignment group

Assigned to

Updated

No records to display

formulaire.

Formulaire de tâche d’incident

Champ	Description
Numéro	Numéro de tâche d'incident unique généré par le système.
Incident	Incident auquel la tâche est associée.
Site	Site de l’incident affecté. i Remarque : Ce champ est en lecture seule et est automatiquement renseigné avec le site de l’incident connexe, le cas échéant.
Entité du modèle d'équipement	Entité du modèle d’équipement affectée. i Remarque : Ce champ est en lecture seule et est automatiquement renseigné avec l’entité du modèle d’équipement connexe, le cas échéant.
Appareil OT	Appareil OT affecté. i Remarque : Ce champ est en lecture seule et est automatiquement renseigné avec l’appareil OT connexe, le cas échéant.
État	État permettant de suivre une tâche d’incident à travers plusieurs étapes de la résolution de l’incident.
Priorité	Priorité de la tâche d’incident.

Traduction automatique

Champ	Description
Groupe d'affectation	Groupe qui travaille sur la tâche d'incident. Si vous laissez ce champ vide, l'incident est automatiquement affecté.
Affecté à	Utilisateur auquel la tâche d'incident est affectée. Remarque : si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Description courte	Brève description de la tâche d'incident.
Description	Explication détaillée de la tâche d'incident.
Notes	
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur cette tâche d'incident lorsque des notes de travail sont ajoutées. Remarque : Vous pouvez sélectionner l'icône Ajouter ma  pour vous ajouter à la liste Notes de travail.
Notes de travail	Informations sur la façon de résoudre la tâche d'incident, ou les étapes à suivre pour la résoudre, le cas échéant.

5. Sélectionnez **Envoyer**.

Résultats

Vous pouvez maintenant afficher et modifier la tâche d'incident dans l'enregistrement d'incident OT associé.

Vous pouvez afficher les tâches d'incident dans la Industriel Espace de travail vue de liste aux emplacements suivants.

- Tâches d'incident qui vous sont affectées : **Tâches OT > Me l'affecter**
- Tâches d'incident affectées à votre groupe : **Tâches OT > Affecté à mes groupes**
- Tâches d'incident non affectées : **Tâches OT > Non affectées**

Créer un incident enfant

Créez un enregistrement d'incident enfant Operational Technology (OT) pour capturer une partie de l'écart signalé afin qu'il puisse être traité séparément. La création d'incidents enfants peut vous aider à organiser plusieurs incidents associés au même parent.

Avant de commencer

- Activez la propriété Créer une fonctionnalité d'incident enfant (`com.snc.incident.create.child.enable`). Pour plus d'informations, consultez [Définir les propriétés système](#).
- Rôle requis : `sn_ot_incident_write`

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs copiés dans l'incident enfant sont configurés à l'aide de la `com.snc.sn_ot_incident.copy.attributes` propriété système.

Procédure

1. Accédez au module de liste **Incidents OT** dans le Industriel Espace de travail.
Vous pouvez également accéder à un enregistrement d'appareil OT ou à un enregistrement d'entité de modèle d'équipement et sélectionner l'onglet **Incidents OT**.
2. Ouvrez l'incident OT pour lequel vous souhaitez créer un incident enfant.
3. Sélectionnez la liste **connexe Incidents enfants**.
4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Renseignez les détails de l'incident enfant.
6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Vous pouvez maintenant afficher et modifier l'incident enfant dans l'enregistrement d'incident parent.

Visibilité des incidents sur l'ensemble des sites

Avec le rôle de prestataire d'incident Operational Technology (OT) (`sn_ot_incident_write`), vous pouvez afficher, créer ou modifier les incidents qui appartiennent à votre site. Vous pouvez également afficher les incidents qui appartiennent à d'autres sites pour aider à résoudre des incidents similaires sur votre site.

Vue d'ensemble

Si vous êtes un utilisateur ayant le rôle de prestataire d'incident OT (`sn_ot_incident_write`), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Affichez et modifiez les enregistrements d'incident OT qui vous sont affectés ou les incidents qui appartiennent à votre site.
- Créer des incidents OT.
- Affichez les incidents OT qui appartiennent aux autres sites.

Avantage du rôle de prestataire d'incident OT

Le principal avantage d'être un prestataire d'incidents OT est que vous disposez d'une visibilité en lecture seule des incidents sur tous les sites. L'affichage d'autres incidents sur différents sites peut vous aider à résoudre des incidents similaires sur votre site.

Remarque :

Vous ne pouvez pas modifier les incidents OT pour d'autres sites. Vous ne pouvez modifier que les incidents qui appartiennent à votre site.

Où afficher ou modifier les incidents

Les listes d'incidents OT suivantes sont disponibles dans le module Listes sur le Industriel Espace de travail:

- Mes affectations : affichez et modifiez les enregistrements d’incidents qui vous sont affectés en accédant à **Incidents OT > Mes affectations**.
- Appartiennent à mes sites : affichez et modifiez les enregistrements d’incidents qui appartiennent à vos sites en accédant à **Incidents OT > Appartient à mes sites**.
- Affichez les enregistrements d’incidents existants sur différents sites en accédant à **Incidents OT > Tous**.

Synchronisation entre un incident et ses tâches d’incident

Vous pouvez utiliser des Operational Technology tâches d’incident (OT) pour collaborer et demander l’intervention d’autres personnes concernées. Un incident OT et ses tâches sont synchronisés de sorte que l’état des tâches d’incident change en fonction de l’état de l’incident.

La `com.snc.incident.ot_incident_task.closure` propriété ferme les tâches d’incident ouvertes lorsque l’incident associé est fermé ou annulé. Cette propriété est responsable de différentes actions qui ont lieu sur les tâches d’incident OT en fonction de l’état de l’incident OT.

La synchronisation entre un incident OT et sa tâche d’incident OT ouverte se déroule comme suit :

- Lorsqu’un incident OT est fermé, l’état de toutes les tâches d’incident OT ouvertes est défini sur **Fermé incomplet**.
- Lorsqu’un incident OT est annulé, l’état de toute tâche d’incident OT ouverte est défini sur **Fermé ignoré**.

Notifications par e-mail des incidents

Utilisez Operational Technology les notifications par e-mail d’incident (OT) pour alerter les utilisateurs lorsque des changements sont apportés à un incident.

Les notifications sont répertoriées dans le tableau suivant.

Notifications par e-mail d’incident OT

Nom de la notification	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu’il contient
Incident commenté	Lorsqu’un commentaire supplémentaire est ajouté	Affecté à, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - commentaire ajouté Corps : Commentaire ajouté URL vers l’incident
Incident ouvert et non affecté	Lorsque le champ Affecté à devient vide et qu’Actif est défini sur true	Celui qui a ouvert l’incident	Objet : <Incident #> - n’est pas affecté Corps : veuillez identifier une personne qui doit travailler sur cet incident

Notifications par e-mail d'incident OT (suite)

Nom de la notification	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
			URL vers l'incident
Incident fermé	Lorsque l'incident est fermé	Groupe d'affectation	Objet : <Incident #> - est fermé Corps : code de résolution et notes de résolution
Priorité de l'incident changée	Lorsqu'il est déclenché	Affecté à, Groupe d'affectation, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - priorité changée Corps : Nouvelle priorité : <priority>
Incident résolu	Lorsque l'état de l'incident devient Résolu	Appelant, Liste de surveillance	Objet : <incident #> - est résolu Corps : code de résolution et notes de résolution
Incident affecté à mon groupe	Lorsque le champ Groupe d'affectation change	Groupe d'affectation, Liste de surveillance	Objet : <incident #> - est affecté au <groupe d'affectation> Corps : Priorité, Description brève, Description URL vers l'incident
Incident qui m'est affecté	Lorsque le champ Affecté à change	Affecté à, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - vous est affecté Corps : Priorité, Description brève, Description URL vers l'incident
Incident ouvert pour moi	Lorsqu'un nouvel incident est créé	Appelant	Objet : <Incident #> - est ouvert à votre demande Corps : Priorité, Description brève, Description

Traduction automatique

Notifications par e-mail d’incident OT (suite)

Nom de la notification	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu’il contient
			URL vers l’incident
État de l’incident modifié	Lorsque l’état de l’incident change	Affecté à, Liste de surveillance	Subject : <Incident #> - État changé Corps : Brève description, Ancien état, Nouvel état URL vers l’incident

Composer un e-mail à partir d’un enregistrement d’incident OT

Rédigez un e-mail directement dans un enregistrement d’incident OT afin de pouvoir facilement tenir votre équipe et d’autres personnes au courant de l’incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

- 1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
- 2. Ouvrez la vue de liste Industriel Espace de travail .
- 3. Dans le module de liste Incidents OT, sélectionnez l’une des listes disponibles.
- 4. Sélectionnez l’enregistrement d’incident pour lequel vous souhaitez envoyer un e-mail.
- 5. Dans l’en-tête de l’incident, ouvrez le menu en sélectionnant le bouton **Plus d’actions** de ...
- 6. Sélectionnez **Composer un e-mail**.
- 7. Sur le modèle d’e-mail, remplissez le formulaire.

Formulaire de modèle d’e-mail

Champ	Description
À	Utilisateur ou utilisateurs auxquels vous souhaitez envoyer l’e-mail. Ce champ renseigne automatiquement l'utilisateur dans le champ Affecté à de l'enregistrement d'incident OT.
Objet	Objet de l'e-mail. Ce champ renseigne automatiquement le numéro de l'enregistrement d'incident OT et sa brève description.
Corps	Mises à jour que vous souhaitez envoyer à un ou plusieurs utilisateurs associés à l’incident OT.

8. **Facultatif** : Si l'e-mail est une réponse, vous pouvez utiliser un modèle de réponse dans le champ **Modèles de réponses** pour remplir le corps de l'e-mail.
9. **Facultatif** : Pour enregistrer l'e-mail en tant que brouillon, sélectionnez **Enregistrer comme brouillon**.
10. Sélectionnez **Envoyer un e-mail**.

Résultats

L'e-mail est envoyé à l'utilisateur ou aux utilisateurs spécifiés dans le modèle d'e-mail.

Résoudre et fermer un incident

Lorsqu'un problème est corrigé, vous pouvez définir l'état de l'incident Operational Technology (OT) sur **Résolu**. Si vous êtes satisfait de la résolution, vous pouvez fermer l'incident. L'incident se ferme également automatiquement au bout d'un certain temps en fonction des propriétés de fermeture automatique de l'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Incident > Ouvert**.
2. Ouvrez l'incident OT que vous souhaitez résoudre et fermer.
3. Dans la liste connexe **Informations sur la résolution**, renseignez les champs suivants.

Champs Informations sur la résolution

Champ	Description
Code de résolution	Informations permettant de catégoriser les tickets résolus.
Notes de résolution	Décrit comment l'incident a été résolu.

4. Cliquez sur **Mettre à jour**.

Modifier les appareils et les entités de modèle d'équipement connexes dans un enregistrement d'incident

Ajoutez ou supprimez les entités de modèles d'équipement et d'appareils (OT) connexes Operational Technology directement à partir d'un enregistrement d'incident OT. Vous pouvez suivre la relation entre l'incident et ses éléments affectés.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write ou sn_ot_incident_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de liste Industriel Espace de travail.
3. Dans le module de liste Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Sélectionnez l'enregistrement d'incident que vous souhaitez modifier.
5. Ajoutez ou supprimez un appareil OT connexe.

Les appareils OT sont maintenant ajoutés ou supprimés de l’enregistrement de changement dans la liste connexe des appareils OT affectés.

6. Ajoutez ou supprimez une entité de modèle d’équipement d’un enregistrement d’incident en répétant les étapes 4 et 5, mais dans la liste connexe Entités de modèles d’équipement impactées.

Référence Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle.

Formulaire de règle d'affectation

Les règles d’affectation affectent automatiquement un Operational Technology incident (OT) à un groupe ou à un utilisateur en fonction d’une ou plusieurs conditions de la règle d’affectation.

La table suivante décrit les valeurs de champ du formulaire Règle d’affectation.

Formulaire de règle d'affectation

Champ	Description
Nom	Nom descriptif pour la règle d’affectation.
Actif	Option pour activer la règle d’affectation.
S'applique à	
Table	Table avec les enregistrements auxquels la règle d'affectation s'applique. i Remarque : Pour les règles d’affectation spécifiques aux incidents OT, définissez le champ Table sur Operational Technology Incident [sn_ot_incident]. La liste affiche uniquement les tables et les vues de base de données qui sont dans le même champ d’application que la règle d’affectation. Si vous sélectionnez une table personnalisée qui étend la table de tâches et que pour vous assurer que la règle d’affectation fonctionne correctement, vous devez vider le cache de l’instance en accédant à .service-now.com/cache.do">https://&lt;instance_name>.service-now.com/cache.do. i Important : vider le cache du système peut affecter les performances globales et dégrader les temps de réponse du système. N’exécutez pas les purges du cache pendant les heures de travail et ne déclenchez pas l’exécution automatique des purges du cache.
Conditions	Conditions dans lesquelles s'applique la règle d'affectation.
Affecter à	
Utilisateur	Utilisateur auquel l’événement est affecté.
Groupe	Groupe auquel l’événement est affecté.
Script	
Script	Script pour spécifier la fonctionnalité avancée de règle d’affectation. Le current.variable_pool jeu de variables est disponible.

Formulaire de règle d’affectation (suite)

Champ	Description
	Remarque : Assurez-vous que l’entrée du script est correcte et que le type d’entrée correspond au type de champ dans le script de règle d’affectation. Par exemple, si le script de règle d’affectation définit la valeur d’un champ Entier et que la valeur du script est définie sur Chaîne, la règle d’affectation peut générer des résultats inattendus.
Champs facultatifs	
Respecter les conditions	N’importe lequel Si l’une des conditions est remplie, la règle d’affectation s’applique. Tous Si toutes les conditions sont remplies, la règle d’affectation s’applique.
Ordre d’exécution	Ordre dans lequel la règle d’affectation est traitée. En cas de conflit entre les règles d’affectation, une règle dont la valeur d’ordre est inférieure prévaut sur une règle dont la valeur est plus élevée. Si les valeurs d’ordre sont définies sur le même nombre, la règle d’affectation avec la première condition de correspondance a priorité sur les autres sans la première condition de correspondance. Seule la première règle d’affectation avec une condition correspondante s’exécute sur un enregistrement.

Composants installés avec Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l’activation du module d’extension (sn_ot_inc_mgmt), y compris les Gestion des incidents de technologie opérationnelle rôles d’utilisateur.

Remarque :

La table Fichiers d’application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Rôles installés

Rôle	Description	Contient des rôles
Administrateur d’incident OT [sn_ot_incident_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements d’incident OT pour n’importe quelle entité de modèle d’équipement. Permet de configurer les règles de recherche de priorités et les propriétés système des incidents OT .	- cmdb_ot_isa_viewer_all - sn_ot_incident_write
Lecteur d’incidents OT [sn_ot_incident_read]	Peut afficher uniquement les enregistrements d’incident OT.	- cmdb_ot_viewer - cmdb_ot_isa_viewer
Prestataire d’incident OT [sn_ot_incident_write]	Peut afficher, créer et modifier les enregistrements d’incident OT.	sn_ot_incident_read

Remarque :

Le rôle Utilisateur des incidents OT [ot_incident_user] est déconseillé. Pour les utilisateurs affectés à ce rôle, vous pouvez exécuter une tâche planifiée pour leur affecter de nouveaux Gestion des incidents de technologie opérationnelle rôles. Pour plus d'informations, consultez [Affecter de nouveaux rôles à vos utilisateurs](#).

Tables installées

Table	Description
Incidents OT [sn_ot_incident]	Liste des incidents OT signalés sur l'ensemble des sites.
Tâches d'incident OT [sn_ot_incident_task]	Liste des tâches d'incident OT créées dans le cadre de divers incidents OT.
Recherche de règle de priorité d'incident OT [dl_ot_inc_priority]	Liste de règles pour calculer la priorité d'un incident OT.

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Operational Technology Management fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Operational Technology (OT) extension classes

Mises à jour des Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

IT Service Management

Lorsqu'elle est intégrée à Gestion des incidents de technologie opérationnelle, l'application ServiceNow IT Service Management permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

[store-future: BEGIN review]

Profils pour Gestion des incidents de technologie opérationnelle

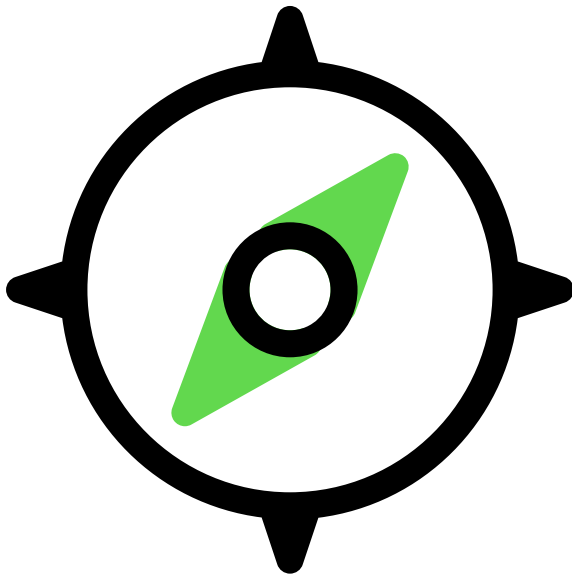
Gestion des incidents de technologie opérationnelle a des Operational Technology profils (OT) associés à l'application.

[End]

Gestion des changements de technologie opérationnelle

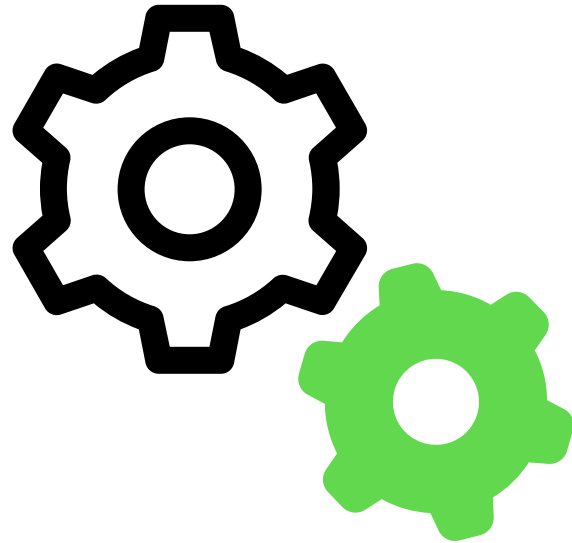
L'application ServiceNow® Gestion des changements de technologie opérationnelle permet à votre organisation d'implémenter des changements sur les appareils (OT) et les Operational Technology processus de production.

Explorer



Explorer Gestion des changements de technologie opérationnelle

Configurer



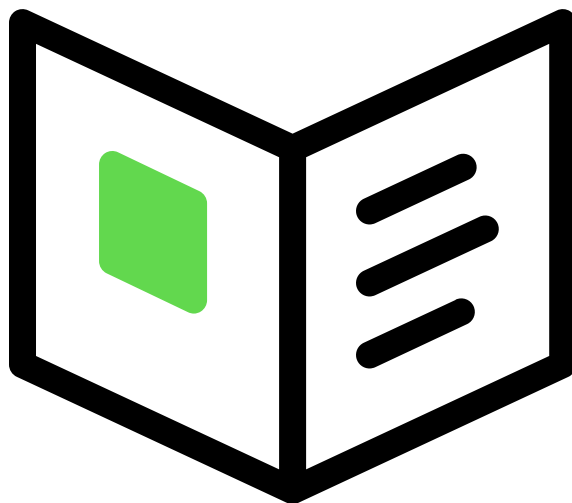
Planifier et configurer votre implémentation

Utiliser



Utiliser Gestion des changements de technologie opérationnelle

Référence



Obtenez des détails sur les informations et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestion des changements de technologie opérationnelle

En savoir plus sur l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle .

Fonctionnalités principales

Avec l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes :

- Workflow de changement digitalisé qui connecte toutes les parties prenantes.
- Sites qui ont différents processus de gestion des modifications (workflows).
- Gestion des changements informatiques séparés et Gestion des changements de technologie opérationnelle, mais possibilité d'être combinée si nécessaire.
- Workflow intégré Gestion des changements de technologie opérationnelle aux Gestion des incidents de technologie opérationnelle applications et Operational Technology Vulnerability Response
- Alignez les changements d'atelier d'usine pour les entités de modèles d'équipement avec des calendriers de temps d'indisponibilité.

Utiliser Gestion des changements de technologie opérationnelle pour optimiser votre processus de production

L'application Gestion des changements de technologie opérationnelle permet aux membres de votre équipe de travailler en collaboration sur les changements apportés aux appareils de technologie opérationnelle (OT) ou aux configurations des équipements industriels. Ces modifications incluent les optimisations, les modifications du processus de production ou les corrections de vulnérabilité.

Vue d'ensemble

À l'aide de l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle, vous pouvez gérer vos demandes de changement TO séparément de vos demandes de changement en technologies de l'information (TI). Vous pouvez séparer les demandes de changement OT des demandes de changement IT par type de réseau et vous pouvez gérer les demandes de changement OT par site.

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des changements de technologie opérationnelle à votre organisation :

- Un propriétaire de rattrapage OT, qui est responsable de la correction des vulnérabilités sur les appareils OT, souhaite initier un changement pour corriger un groupe de vulnérabilités.
- Un technicien OT, responsable des configurations OT et des activités d'ingénierie d'usine, souhaite exécuter un changement pour réparer un bras robotique défectueux sur le sol industriel.
- Un chef d'usine, qui est responsable de l'ensemble de l'activité de production, souhaite examiner et approuver un changement demandé par l'équipe d'ingénierie.

Demandes de changement TO

Les demandes de changement OT se produisent en cas d'interruption de service à partir d'un appareil OT sur un réseau OT. Dans certains cas, l'appareil OT peut ne pas être connu lors de la création de la demande de changement. Lorsque vous créez une demande de changement OT à partir de , Industriel Espace de travail un type de réseau **OT** est automatiquement affecté à la demande de changement. Cet attribut sert à distinguer une demande de changement TO d'une demande de changement IT. Ce champ ne s'affiche pas par défaut. Pour plus d'informations sur les appareils OT, consultez [Éléments associés aux appareils OT et listes connexes](#).

Pour plus d'informations sur la création d'une demande de changement OT, consultez [Créer une demande de changement](#).

Séparation d'un changement IT et TO

Lorsque l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle est installée sur votre instance, vous pouvez choisir un type de réseau **IT**, **OT** ou **Aucun**. Par défaut, les nouvelles demandes de changement se voient affecter le type **de réseau Aucun**.

Gestion des changements de technologie opérationnelle Transitions d'états de modèles

Les tableaux suivants répertorient les Gestion des changements de technologie opérationnelle transitions d'état de modèle pour le modèle de changement OT de base et le modèle de changement OT avancé. Pour plus d'informations sur les modèles de changement OT, consultez [Sélectionner un modèle de changement pour répondre aux demandes de changement](#).

États pour le modèle de changement TO de base

État	Description
Nouveau	Une demande de changement TO est lancée.
Plan	La demande de changement TO est analysée selon les critères suivants : • Justification • Plan d'implémentation • Analyse des risques et de l'impact • Plan de retour en arrière • Plan de tests • Planifier le changement
Implémentation	Le changement est effectué sur l'appareil OT ciblé.
Fermées	L'enregistrement d'un changement est fermé une fois le changement terminé.
Annulé	L'enregistrement du changement est annulé et le changement n'est pas appliqué à l'appareil OT.

États pour le modèle de changement TO avancé

État	Description
Nouveau	Une demande de changement TO est lancée.
Plan	La demande de changement TO est analysée selon les critères suivants : • Justification • Plan d'implémentation • Analyse des risques et de l'impact • Plan de retour en arrière

Traduction automatique

États pour le modèle de changement TO avancé (suite)

État	Description
	• Plan de tests • Planifier le changement
Approuver	Les réviseurs approuvent ou refusent la demande de changement OT.
Implémentation	Le changement est effectué sur l'appareil OT ciblé.
Vérification après implémentation	Ajoutez des tâches de changement OT supplémentaires si nécessaire et effectuez les vérifications suivantes : • Vérification électrique • Vérification du réseau • Contrôle de la qualité • Contrôle de sécurité
Fermées	L'enregistrement d'un changement est fermé une fois le changement terminé.
Annulé	L'enregistrement du changement est annulé et le changement n'est pas appliqué à l'appareil OT.

Configurer Gestion des changements de technologie opérationnelle

Configurez l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle afin de pouvoir créer la base de données pour la ServiceNow® Operational Technology solution (OT).

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser le Configuration guidée pour vous guider dans la configuration de l'application. Configuration guidée est un outil qui facilite la configuration de l'applicationGestion des changements de technologie opérationnelle . Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent des informations sur les tâches de configuration, les étapes à suivre pour effectuer chaque tâche et des liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Des liens vers des contenus d'aide utiles sont également fournis.

i Remarque :

Gestion des changements de technologie opérationnelle dépend de la version Utah P4 ou d'une version ultérieure.

Pour accéder au Configuration guidée, accédez à *Industrial Workspace Admin* > **Configuration guidée.**

La table suivante explique les Configuration guidée tâches et leur finalité pour l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle .

Tâche	Objectif
1. Installez l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle à partir du ServiceNow Store.	Installe l'application et les modules d'extension de prise Gestion des changements de technologie opérationnelle en charge.
2. Attribuez des Gestion des changements de technologie opérationnelle rôles.	Affecte les rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Configurez Gestion des changements de technologie opérationnelle les catégories.	Configure les catégories pour les changements TO nécessaires pour votre organisation.
4. Sélectionnez le Gestion des changements de technologie opérationnelle modèle.	Sélectionne le modèle de changement pour votre organisation.

Installer Gestion des changements de technologie opérationnelle

Vous devez disposer du rôle administrateur pour installer l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle (sn_ot_chg_mgmt).

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir une autorisation pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- L'application Gestion des changements de technologie opérationnelle nécessite les modules d'extension suivants. Assurez-vous que ces modules d'extension sont activés avant d'installer l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle .

Modules d'extension ServiceNow requis

Modèles de classe CI CMDB (sn_cmdb_ci_class)

L'application Base de données de gestion des configurations (CMDB) de stockage CI Class Models ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie des classes CMDB, notamment les descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les relations dépendantes. Pour plus d'informations, consultez [l'application de stockage CMDB CI Class Models](#) .

Modèle d'équipement ISA (sn_isa_model)

Modèle de données pour les entités et modèles de modèles d'équipement ISA-95. Pour plus d'informations, [reportez-vous à la section Modèle d'équipement ISA-95](#).

- L'application Gestion des changements de technologie opérationnelle nécessite l'une ou l'autre des applications suivantes ServiceNow Store , ou les deux. Assurez-vous qu'au moins une de ces applications est installée avant d'installer l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle .

Applications ServiceNow Store requises

Operational Technology Manager

L'application Operational Technology Manager crée les données et les relations de base qui permettent à votre organisation d'utiliser la Operational Technology solution. L'application Operational Technology Manager prend en charge l'utilisation des Base de données de gestion des configurations (CMDB)connecteurs , Graphe de services et Détection des applications

dans le Now Platform. Pour plus d'informations, reportez-vous à [la section Configuration d'Operational Technology Manager](#).

Gestionnaire de processus industriel

L'application Gestionnaire de processus industriel crée la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Industriel solution, ce qui vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites industriels. Pour plus d'informations, consultez [Configuration de Gestionnaire de processus industriel](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle :

- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles et ACL

Remarque :

Pour en savoir plus sur les rôles et les ACL installés, reportez-vous à la section [Composants installés avec Gestion des changements de technologie opérationnelle](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.

2. Trouvez l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle en utilisant les critères de filtrage et la barre de recherche.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow 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](#) .

3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants sont répertoriés s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. S'il existe des modules d'extension ou des applications qui doivent être installés, vous devez les installer avant de pouvoir installer l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle.

4. Sélectionnez **Installer**.

Affecter Gestion des changements de technologie opérationnelle des rôles

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin que vous puissiez contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs dotés des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application .

Rôle	Description
Gestionnaire des changements [sn_ot_change_manager]	Peut gérer les enregistrements de modèles de changement OT.
Changer d'administrateur [sn_ot_change_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements de changement OT. Peut configurer des catégories et des propriétés système.
Changer l'écriture de l'utilisateur [sn_ot_change_write]	Peut créer, afficher et modifier des enregistrements de changement OT. Peut également se voir affecter des tâches de changement informatique et peut modifier et fermer la tâche de changement informatique à laquelle il est affecté. Pour plus d'informations, consultez Gestion des demandes de changement entre les sites .
Changer la lecture de l'utilisateur [sn_ot_change_read]	Peut afficher uniquement les enregistrements de changement OT.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Sélectionner un modèle de changement pour répondre aux demandes de changement

Sélectionnez un modèle de Operational Technology changement (OT) pour commencer à répondre à vos demandes de changement en fonction des besoins de votre organisation.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Deux modèles de changement TO sont à votre disposition :

- Changement TO de base
- Changement OT avancé

Le modèle de changement OT de base utilise le processus de changement sans approbations.

Pour plus d'informations sur le modèle de base de changement OT, consultez [Playbook du modèle de changement TO de base](#).

Le modèle de changement OT avancé utilise le processus de changement avec des approbations. Vous pouvez créer une politique d'approbation de changement et affecter un groupe d'approbation pour examiner votre demande de changement. Pour en savoir plus

sur les approbations de changement, reportez-vous à [Operational Technology Approbation du changement](#).

Pour plus d’informations sur le modèle de changement OT avancé, consultez [Playbook de modèle de changement TO avancé](#).

Procédure

- 1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
- 2. Dans la catégorie Operational Technology Change Management, sélectionnez **Premiers pas**.
- 3. En regard de la section Modèles de changement, sélectionnez **Configurer**.
- 4. Sélectionnez le modèle de changement qui correspond aux besoins de votre organisation.
- 5. Modifiez l’enregistrement selon vos besoins.

Résultats

Le modèle de changement est appliqué à votre système et vous pouvez commencer à créer des demandes de changement OT.

Playbook du modèle de changement TO de base

Découvrez les étapes du playbook du modèle de changement de technologie opérationnelle de base (OT) qu’un changement TO sans approbation doit suivre jusqu’à ce qu’il soit terminé.

Lancer

L’étape Lancer d’une demande de changement TO vous permet de capturer les détails du changement demandé et d’affecter le changement au besoin. Cette étape comporte trois tâches.

Décrire le changement

Champ	Description
Description brève	Brève description du changement.
Description	Détails du changement.
Catégorie	Type de changement.
Site	Site où le changement a lieu.
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des commentaires sont ajoutés.
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des notes de travail sont ajoutées.

Capter le risque

Champ	Description
Priorité	Impact et urgence pour déterminer la rapidité avec laquelle le changement doit être traité.
Risque	Quantité de risque que pose le changement.

Capturer le risque (suite)

Champ	Description
Impact	Mesure de l'effet d'un changement sur vos processus industriels.

Affecter le changement

Champ	Description
Demandés par	Utilisateur qui demande le changement.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur le changement. Le groupe d'affectation peut être n'importe quel groupe de type OT.
Affecté à	Utilisateur qui travaille sur ce changement. Si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.

Plan

L'étape Planifier d'une demande de changement TO vous permet d'ajouter une justification pour le changement, un plan d'implémentation, un plan de risque et d'impact, un plan de retour en arrière, un plan de test et une heure pour planifier le changement. Cette étape comporte six tâches.

Ajouter une justification

Champ	Description
Justification	Motif pour lequel le changement doit avoir lieu.

Ajouter un plan d'implémentation

Champ	Description
Plan d'implémentation	Détails sur la façon d'implémenter le changement demandé.

Ajouter une analyse des risques et de l'impact

Champ	Description
Analyses des risques et de l'impact	Détails de tous les facteurs de risque et d'impact associés à ce changement.

Ajouter un plan de retour en arrière

Champ	Description
Plan de retour en arrière	Détails de la procédure d'annulation du changement en place, le cas échéant.

Ajouter un plan de test

Champ	Description
Plan de tests	Détails sur la façon de tester le changement implémenté.

Planifier le changement

Champ	Description
Date de début prévue	Date à laquelle le changement a lieu. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau de temps d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de début planifiée.
Date de fin prévue	Date de fin du changement. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau de temps d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de fin planifiée.

Implémentation

L'étape Implémenter d'une demande de changement TO fournit les détails de la tâche suivante. Vous pouvez marquer cette étape comme terminée lorsqu'elle est terminée.

Effectuer le changement

Marquez comme terminé lorsque le changement est effectué sur les appareils OT ciblés et terminé.

Fermer

L'étape Fermer vous permet de fermer l'enregistrement d'un changement une fois celui-ci terminé.

Fermer l'enregistrement d'un changement

Champ	Description
Code de fermeture	Motif de fermeture de l'enregistrement de changement.
Notes de fermeture	Détails supplémentaires sur la fermeture de l'enregistrement d'un changement.

Playbook de modèle de changement TO avancé

Découvrez les étapes du playbook du modèle de changement Advanced Operational Technology (OT) qu’un changement TO avec approbations doit suivre jusqu’à ce qu’il soit terminé.

Lancer

L’étape Lancer d’une demande de changement TO vous permet de capturer les détails du changement demandé et d’affecter le changement au besoin. Cette étape comporte trois tâches.

Décrire le changement

Champ	Description
Description brève	Brève description du changement.
Description	Détails du changement.
Catégorie	Type de changement.
Site	Site où le changement a lieu.
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des commentaires sont ajoutés.
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des notes de travail sont ajoutées.

Capturer le risque

Champ	Description
Priorité	Impact et urgence pour déterminer la rapidité avec laquelle le changement doit être traité.
Risque	Quantité de risque que pose le changement.
Impact	Mesure de l’effet d’un changement sur vos processus industriels.

Affecter le changement

Champ	Description
Demandés par	Utilisateur qui demande le changement.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur le changement. Le groupe d’affectation peut être n’importe quel groupe de type OT.
Affecté à	Utilisateur qui travaille sur ce changement. Si le groupe d’affectation change, le champ Affecté à est effacé.

Plan

L’étape Planifier d’une demande de changement OT vous permet d’ajouter une justification pour le changement, un plan d’implémentation, un plan de risque et d’impact, un plan de

retour en arrière, un plan de test et une heure pour planifier le changement. Cette étape comporte six tâches.

Ajouter une justification

Champ	Description
Justification	Motif pour lequel le changement doit avoir lieu.

Ajouter un plan d'implémentation

Champ	Description
Plan d'implémentation	Détails sur la façon d'implémenter le changement demandé.

Ajouter une analyse des risques et de l'impact

Champ	Description
Analyses des risques et de l'impact	Détails de tous les facteurs de risque et d'impact associés à ce changement.

Ajouter un plan de retour en arrière

Champ	Description
Plan de retour en arrière	Détails de la procédure d'annulation du changement en place, le cas échéant.

Ajouter un plan de test

Champ	Description
Plan de tests	Détails sur la façon de tester le changement implémenté.

Planifier le changement

Champ	Description
Date de début prévue	Date à laquelle le changement a lieu. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau de temps d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de début planifiée.
Date de fin prévue	Date de fin du changement.

Planifier le changement (suite)

Champ	Description
	i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau de temps d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de fin planifiée.

Approuver

L'étape Approuver d'une demande de changement TO permet aux réviseurs d'approuver ou de refuser le changement TO. Cette étape ne comprend qu'une seule tâche.

Examiner et prendre des mesures

Champ	Description
Bouton Approuver	Si vous êtes un réviseur affiché dans la table du formulaire de tâche, sélectionnez Approuver pour accepter le changement.
Bouton Refuser	Si vous êtes un réviseur affiché dans la table du formulaire de tâche, sélectionnez Refuser pour rejeter le changement.
Commentaires	Informations supplémentaires sur l'approbation ou le refus du changement.

Pour en savoir plus sur les approbations de changement, reportez-vous à [Operational Technology Approbation du changement](#).

Implémentation

L'étape Implémenter d'une demande de changement TO fournit les détails des tâches suivantes. Vous pouvez marquer cette étape comme terminée lorsqu'elle est terminée.

Arrêter la fonction

Si nécessaire, marquez comme terminé après avoir arrêté la fonction des appareils OT ciblés.

Garantir LOTO

Le verrouillage/cible (LOTO) est une procédure de sécurité visant à empêcher le démarrage accidentel ou involontaire des machines pendant la maintenance ou l'entretien. Marquer comme terminé lorsque LOTO est terminé.

Effectuer le changement

Marquez comme terminé lorsque le changement est effectué sur les appareils OT ciblés et terminé.

Vérification après implémentation

L'étape Vérification après implémentation d'une demande de changement OT vous permet de cocher les tâches effectuées, de créer des tâches de changement OT supplémentaires

pour le travail restant identifié lors de l'examen et de marquer le processus de révocation LOTO comme terminé.

Effectuer des vérifications

Champ	Description
Effectuer une vérification électrique	Case à cocher que vous sélectionnez une fois la vérification électrique terminée.
Effectuer un contrôle de réseau	Case à cocher que vous sélectionnez une fois la vérification du réseau terminée.
Effectuer un contrôle qualité	Case à cocher que vous sélectionnez une fois le contrôle qualité terminé.
Effectuer un contrôle de sécurité	Case à cocher que vous sélectionnez une fois le contrôle de sécurité terminé.

Recommander des tâches dérivées

Champ	Description
Tâches de changement TO	Liste des tâches de changement associées au changement OT.
État	État du changement OT. L'état permet de déplacer et de suivre les changements à travers plusieurs étapes de résolution.
Affecté à	Utilisateur qui travaille sur ce changement. Si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Description courte	Brève description de la tâche de changement.

Révoquer LOTO

Une fois le changement implémenté et examiné, marquez-le comme terminé lorsque la cible de verrouillage est révoquée.

Tâches dérivées

L'étape Tâches dérivées répertorie toutes les tâches de changement dans la vérification après implémentation qui doivent être effectuées.

Fermer

L'étape Fermer vous permet de fermer l'enregistrement d'un changement une fois celui-ci terminé.

Fermer l'enregistrement d'un changement

Champ	Description
Code de fermeture	Motif de fermeture de l'enregistrement de changement.
Notes de fermeture	Détails supplémentaires sur la fermeture de l'enregistrement d'un changement.

Utiliser Gestion des changements de technologie opérationnelle

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle, vous pouvez commencer à gérer les Operational Technology demandes de changement (OT).

Créer une demande de changement

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) pour signaler un changement sur votre site.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste **Demandes de changement OT**, sélectionnez la liste que vous souhaitez ouvrir.
3. Sélectionnez **Nouveau**.
4. Sélectionnez le modèle de changement OT qui s'applique à votre organisation.
5. Sélectionnez **Créer un enregistrement de changement OT**.
6. Complétez le playbook au besoin pendant que votre équipe travaille sur la demande de changement.
Pour plus d'informations sur le playbook du modèle de changement OT de base, consultez [Playbook du modèle de changement TO de base](#). Pour plus d'informations sur le playbook de modèle de changement OT avancé, consultez [Playbook de modèle de changement TO avancé](#).

Créer une tâche de changement pour répondre à une demande de changement

Créez une tâche de changement pour répondre à une demande de Operational Technology changement (OT). Les tâches de changement permettent de capturer toutes les tâches qui doivent avoir lieu pendant une demande de changement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les tâches de changement sont les étapes individuelles qui doivent avoir lieu pour exécuter et compléter une demande de changement.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'enregistrement de changement pour lequel vous souhaitez créer une tâche.
3. Dans la liste connexe Tâches de changement, sélectionnez **Nouveau**.
si vous ne voyez pas la liste connexe Tâches de changement, vous devez l'ajouter.
4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire de tâche d'incident

Champ	Description
Tâche de changement TO	
Description courte	Brève description de la tâche de changement.
Description	Détails de la tâche de changement.
Appareil OT	Appareil OT affecté.
Demande de changement TO	Numéro d'enregistrement de la demande de changement TO associée.
État	État pour le suivi d'une tâche de changement à travers plusieurs étapes de l'implémentation du changement.
Type	Type de changement.
Affectation	
Groupe d'affectation	Groupe qui travaille sur la tâche de changement. Si vous laissez ce champ vide, la tâche de changement est automatiquement affectée.
Affecté à	Utilisateur auquel la tâche de changement est affectée. i Remarque : si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Notes	
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des commentaires sont ajoutés.
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des notes de travail sont ajoutées.
Notes de travail (privées)	Notes de travail qui ne sont pas disponibles pour les clients.

5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Vous pouvez afficher et modifier la tâche de changement dans l'enregistrement de changement OT connexe.

Vous pouvez afficher les tâches de changement dans la Industriel Espace de travail vue de liste aux emplacements suivants.

- Tâches de changement qui vous sont affectées : **Tâches OT > Me l'affecter**
- Tâches de changement affectées à votre groupe : **Tâches OT > Affecté à mes groupes**
- Tâches de changement non affectées : **Tâches OT > Non affectées**

Créer une demande de changement à partir des détails de l'appareil OT

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) à partir d'un enregistrement d'appareil OT. La création d'une demande de changement à partir d'un enregistrement d'appareil renseigne automatiquement les informations de votre enregistrement de demande de changement, telles que le service du site ou d'entreprise et le champ Appareil OT.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la liste Tous les appareils OT, sélectionnez un enregistrement d'appareil OT.
3. Dans l'enregistrement, sélectionnez la liste connexe Demandes de changement OT.
4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Sélectionnez le modèle de changement OT qui s'applique à votre organisation.
6. Sélectionnez **Créer un enregistrement de changement OT**.
7. Complétez le playbook au besoin pendant que votre équipe travaille sur la demande de changement.

Pour plus d'informations sur le playbook du modèle de changement OT de base, consultez [Playbook du modèle de changement TO de base](#). Pour plus d'informations sur le playbook de modèle de changement OT avancé, consultez [Playbook de modèle de changement TO avancé](#).

Les champs suivants sont automatiquement renseignés en fonction des conditions que vous définissez.

- Le champ **Appareil OT** n'est rempli automatiquement que si l'application Gestionnaire de processus industriel est activée.
- Si la Gestionnaire de processus industriel est installée, le site affecté à l'appareil OT s'affiche dans le champ **Site**.
- Si l'option Gestionnaire de processus industriel est activée et qu'il n'y a qu'une seule entité associée à l'appareil OT, le champ **Entité du modèle d'équipement** est automatiquement renseigné.

Remarque :

Si plusieurs entités sont associées à un appareil, le champ **Entité du modèle d'équipement** est laissé vide.

Résultats

La demande de changement est créée et les utilisateurs des champs Groupe d'affectation, Affecté à et Liste de surveillance sont informés.

Créer une demande de changement à partir d'une tâche de rattrapage

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) à partir d'une tâche de rattrapage OT. La création d'une demande de changement à partir d'une tâche de rattrapage renseigne automatiquement les informations de votre enregistrement de demande de changement, telles que les champs Site et Appareil OT.

Avant de commencer

Rôles requis : sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez l'enregistrement de tâche de rattrapage à partir duquel vous souhaitez créer une demande de changement.
3. Sélectionnez le bouton **Créer un changement OT** comme illustré dans l'exemple suivant.

The screenshot shows the ServiceNow interface for a task record titled 'California Vulnerabilities'. The task ID is VUL0010004. The task is in the 'Open' state with a risk rating of '3 - Medium'. The assignment group is 'OT VR Default Ass...'. The remediation status is 'In-flight' and 0% of vulnerabilities are remediated. The 'Create OT Change' button is highlighted in the top right corner. The main content area displays the 'Remediation Progress' (0%) and 'Remediation Task Details'. The 'Vulnerable items' table lists one item with ID VIT0010002, a summary of a remote code execution vulnerability, and a configuration item PLC001. The state is 'Open' and the risk rating is '3 - Medium'. The right sidebar shows 'Attachments' with a message 'No Attachments Available' and a 'Browse' button.

i Remarque :

S'il n'existe aucun modèle de changement actif, l'erreur suivante

s'affiche.

 **Error creating Change Request: No active change model available. Please contact your OT Change admin**

4. Sélectionnez le modèle de changement OT qui s'applique à votre organisation.
5. Sélectionnez **Suivant**.
6. Complétez le playbook au besoin pendant que votre équipe travaille sur la demande de changement.

Pour plus d'informations sur le playbook du modèle de changement OT de base, consultez [Playbook du modèle de changement TO de base](#). Pour plus d'informations sur le playbook de modèle de changement OT avancé, consultez [Playbook de modèle de changement TO avancé](#).

Les champs suivants sont automatiquement renseignés en fonction des conditions que vous définissez.

- Le champ **Appareil OT** n'est rempli automatiquement que si l'application Gestionnaire de processus industriel est activée.
- Si la Gestionnaire de processus industriel est installée, le site affecté à l'appareil OT s'affiche dans le champ **Site**.

- Si l'option Gestionnaire de processus industriel est activée et qu'il n'y a qu'une seule entité associée à l'appareil OT, le champ **Entité du modèle d'équipement** est automatiquement renseigné.

i Remarque :

Si plusieurs entités sont associées à un appareil, le champ **Entité du modèle d'équipement** est laissé vide.

Créer une demande de changement à partir d'un enregistrement d'incident

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) à partir d'un enregistrement d'incident OT. En créant une demande de changement directement à partir d'un enregistrement d'incident, les données sont automatiquement mappées sur la nouvelle demande de changement à partir de l'enregistrement d'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write, sn_ot_incident_admin ou sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans le module de liste Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident à partir duquel vous souhaitez créer une demande de changement OT.
4. Sélectionnez le bouton **Créer un changement OT** .
Le formulaire Sélectionner un changement TO s'ouvre.
5. Sélectionnez le modèle de changement applicable à votre organisation.
Pour plus d'informations, consultez [Sélectionner un modèle de changement pour répondre aux demandes de changement](#).
6. Sélectionnez **Créer un enregistrement de changement OT**.
7. Renseignez le playbook et les formulaires connexes selon les besoins.
Pour plus d'informations sur le playbook et les formulaires connexes, consultez [Playbook du modèle de changement TO de base](#) et [Playbook de modèle de changement TO avancé](#) en fonction du modèle de changement OT que vous avez choisi.

i Remarque :

Dans la liste connexe Détails de la nouvelle demande de changement, les champs et listes connexes suivants sont automatiquement renseignés avec les valeurs de l'enregistrement d'incident OT connexe :

- Site
- Entité du modèle d'équipement
- Appareil OT (CI)
- Description courte
- Description
- Priorité

i Remarque :

Une valeur de champ **Priorité** comprise entre 1 et 4 est la même dans le nouvel enregistrement de changement. Cependant, une valeur de 5 dans le champ **Priorité** de l'enregistrement d'incident est remplacée par 4 dans le nouvel enregistrement de changement.

Modifier les appareils et les entités de modèles d'équipement connexes dans un enregistrement de changement

Ajoutez ou supprimez les appareils (OT) et les entités de modèles d'équipement connexes Operational Technology directement à partir d'un enregistrement de changement OT. Vous pouvez suivre la relation entre la demande de changement et ses éléments affectés.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write ou sn_ot_change_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de liste Industriel Espace de travail .
3. Dans le module de liste Demandes de changement OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Sélectionnez l'enregistrement de changement que vous souhaitez modifier.
5. Ajoutez ou supprimez un appareil OT connexe.
Les appareils OT sont maintenant ajoutés ou supprimés de l'enregistrement de changement dans la liste connexe des appareils OT affectés.
6. Ajoutez ou supprimez une entité de modèle d'équipement d'un enregistrement de changement en répétant les étapes 4 et 5, mais dans la liste connexe Entités de modèles d'équipement impactées.

Operational Technology Approbation du changement

L'approbation Operational Technology de changement (OT) permet aux réviseurs d'approuver les changements demandés et de suggérer des améliorations si nécessaire.

Vue d'ensemble

Une approbation de changement TO avec le modèle de changement TO avancé permet aux approbateurs d'examiner une demande de changement, de modifier la demande si nécessaire et d'approuver la demande de changement.

i Remarque :

L'approbation de changement s'applique uniquement au modèle de changement OT avancé. Aucune politique d'approbation de changement n'est appliquée au modèle de changement OT de base.

Exigences d'approbation de changement

Besoin	Description
Niveau du site	Site ou zone où le changement a lieu.
Groupe d'approbation du site	Membres affectés à un groupe d'approbation qui peut examiner et approuver les demandes de changement.
Rôle requis	Les approbateurs doivent avoir le rôle sn_ot_change_read.
Pourcentage d'approbations	Le changement doit être approuvé par 51 % du groupe d'approbation pour qu'il aille de l'avant.

Flux d'approbation de changement OT

Le flux d'approbation de changement OT est le suivant.

1. Créez la demande de changement.
2. Le flux est appelé en fonction du modèle de changement.
3. Le flux applique la politique d'approbation de changement.
4. Divers enregistrements de décision sont évalués.
5. Les définitions d'approbation correspondantes sont exécutées.
6. Ajoutez une liste d'approbateurs au niveau du site à l'enregistrement de changement.

Le modèle de changement OT avancé contient une politique d'approbation de changement. Vous pouvez également créer votre propre politique d'approbation. Pour en savoir plus sur la création d'une politique d'approbation, reportez-vous à [Create change approval policies](#) .

Ajouter un approbateur pour examiner une demande de changement

Ajoutez manuellement un membre du groupe, ou un approbateur, à votre groupe d'approbation pour examiner votre Operational Technology demande de changement (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Administration utilisateurs > Groupes**.
2. Dans la liste Groupes, sélectionnez le groupe **Approbateurs de changement OT par défaut**.
3. Sélectionnez la liste connexe Membres du groupe.
4. Sélectionnez **Modifier**.
5. Dans la liste Collection, sélectionnez les membres que vous souhaitez ajouter au groupe d'approbation.
6. Déplacez les membres sélectionnés vers la liste Approbateurs de changement par défaut OT à l'aide des flèches du milieu.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

De nouveaux membres ont été ajoutés à votre groupe d'approbation. Le groupe d'approbation peut maintenant examiner votre demande de changement.

Gestion des demandes de changement entre les sites

Vous pouvez afficher, créer ou modifier les demandes de changement qui appartiennent à votre site ou à d'autres sites à l'aide de l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle . En affichant les demandes de changement provenant d'autres sites, vous pouvez implémenter des changements similaires sur votre site.

Vue d'ensemble

Si vous disposez du rôle `sn_ot_change_write`, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Affichez et modifiez les demandes de Operational Technology changement (OT) qui vous sont affectées ou les demandes de changement qui appartiennent à votre site.
- Créez les demandes de changement OT.
- Affichez les demandes de changement TO qui appartiennent aux autres sites.

Le principal avantage d’avoir le rôle `sn_ot_change_write` est que vous disposez d’une visibilité en lecture seule des changements sur tous les sites. L’affichage d’autres modifications entre les sites peut vous aider à implémenter des modifications similaires sur votre site.

**Remarque :**

Vous ne pouvez pas modifier les demandes de changement OT pour d’autres sites. Vous ne pouvez modifier que les demandes de modification qui appartiennent à votre site.

Autres rôles et autorisations OT dont vous avez besoin avec le rôle `sn_ot_change_write`

Le tableau suivant décrit les rôles supplémentaires dont vous, en tant qu’utilisateur doté du rôle `sn_ot_change_write`, avez besoin pour accéder aux demandes de changement de votre site ou de n’importe quel site.

Autres rôles dont vous avez besoin avec le rôle `sn_ot_change_write`

Rôle	Autorisations
<code>sn_ot_change_write</code> avec le rôle <code>cmdb_ot_isa_editor</code>	Créez et modifiez les demandes de modification pour votre site.
<code>sn_ot_change_write</code> avec <code>cmdb_ot_isa_viewer</code> rôle	Créez et modifiez les demandes de modification pour votre site.
<code>sn_ot_change_write</code> et <code>cmdb_ot_isa_viewer_all</code>	Créez et modifiez les demandes de changement pour n’importe quel site.
<code>sn_ot_change_write</code> sans rôle sur le site	Affichez les demandes de changement pour n’importe quel site.

Autres rôles et autorisations OT dont vous avez besoin avec le rôle `sn_ot_change_read`

La table suivante décrit les rôles et autorisations supplémentaires dont vous avez besoin, en tant qu’utilisateur doté du rôle `sn_ot_change_read`, pour afficher les demandes de modification de votre site ou de n’importe quel site.

Autres rôles dont vous avez besoin avec le rôle d’utilisateur `sn_ot_change_read`

Rôle	Autorisations
<code>sn_ot_change_read</code> avec le rôle <code>cmdb_ot_isa_editor</code>	Affichez les demandes de changement pour votre site.
<code>sn_ot_change_read</code> avec <code>cmdb_ot_isa_viewer</code> rôle	Affichez les demandes de changement pour votre site.
<code>sn_ot_change_read</code> et <code>cmdb_ot_isa_viewer_all</code>	Affichez les demandes de changement pour n’importe quel site.
<code>sn_ot_change_read</code> sans rôle sur le site	Affichez les demandes de changement pour n’importe quel site.

Où afficher ou modifier les demandes de changement

Les listes de demandes de changement TO suivantes sont disponibles dans le module Listes sur le Industriel Espace de travail:

- Mes affectations : affichez et modifiez vos enregistrements de changement affectés en accédant à **Demandes de changement TO > Mes affectations**.
- Appartiennent à mes sites : affichez et modifiez les enregistrements de changement qui appartiennent à vos sites en accédant à **Demandes de changement TO > Appartient à mes sites**.
- Affichez les enregistrements de changement existants sur différents sites en accédant à **Demandes de changement TO > Tous**.

Visibilité des enregistrements de modèle de changement sur tous les sites

En fonction de votre rôle de changement (OT) et de votre Operational Technology rôle de site, vous pouvez afficher, créer ou modifier l’enregistrement du modèle de changement pour votre site ou d’autres sites.

Rôles de changement OT et visibilité sur les enregistrements du modèle de changement

Les tableaux suivants décrivent les rôles et les autorisations des différents utilisateurs de changement OT pour accéder aux enregistrements des modèles de changement.

Autorisations pour les utilisateurs ayant le rôle sn_ot_change_write

Rôle	Autorisations
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_editor rôle de site	Utiliser un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_viewer rôle de site	Utiliser un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_viewer_all rôle de site	Utiliser un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write sans rôle sur le site	Aucun accès aux modèles de changement.

Autorisations pour les utilisateurs ayant le rôle sn_ot_change_read

Rôle	Autorisations
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_editor rôle de site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_viewer rôle de site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read sans rôle sur le site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_viewer_all rôle de site	Aucun accès aux modèles de changement.

Autorisations pour les utilisateurs ayant le rôle sn_ot_change_manager

Rôle	Autorisations
sn_ot_change_manager avec cmdb_ot_isa_editor rôle de site	• Créez, modifiez et supprimez des modèles de changement pour n'importe quel site. • Attribuez des modèles de changement à n'importe quel site. • Supprimez les modèles de changement de n'importe quel site.
sn_ot_change_manager avec cmdb_ot_isa_viewer rôle de site	• Créez, modifiez et supprimez des modèles de changement pour n'importe quel site. • Attribuez des modèles de changement à n'importe quel site. • Supprimez les modèles de changement de n'importe quel site.
sn_ot_change_manager sans rôle sur le site	Impossible d'afficher ou de modifier les modèles de changement pour n'importe quel site. Peut afficher uniquement les modèles de changement du système de base qui ne sont associés à aucun site.

Si vous disposez du rôle sn_ot_change_admin, vous pouvez utiliser les modèles de changement afin de créer une demande de changement pour n'importe quel site.

Notifications par e-mail de changement

Utilisez les notifications par e-mail pour alerter les utilisateurs lorsqu'une demande de changement (OT) ou une Operational Technology tâche de changement est mise à jour.

Les notifications pour les demandes de changement et les tâches de changement OT sont répertoriées dans les tables suivantes.

Notifications par e-mail de demande de changement TO

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
Changement qui m'est affecté	Lorsque le champ Affecté à change et n'est pas vide	Utilisateur affecté au changement	Objet : <Notification de demande de changement #> Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL vers

Notifications par e-mail de demande de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
			la demande de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT> Entité du modèle d'équipement : <entité du modèle d'équipement> Description : <Description>
Changement affecté à mon groupe	Lorsque le champ Groupe d'affectation change et n'est pas vide	Groupe d'affectation	Objet : <La demande de changement #> a été affectée au groupe <groupe d'affectation> Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL vers la demande de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT> Entité du modèle d'équipement : <entité du modèle d'équipement> Description : <description>
Changement commenté	Lorsque la demande de changement est commentée	• Demandé par • Liste de surveillance	Objet : <Demande de changement #> commentaires ajoutés Corps :

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
			Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL vers la demande de changement> Commentaires : <commentaires ajoutés à la demande de changement>
Note de travail ajoutée au changement	Lorsqu'une note de travail est ajoutée à la demande de changement.	- Liste de notes de travail - Affecté à - Groupe d'affectation	Objet : <Demande de changement #> Notes de travail ajoutées Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL de la demande de changement> Notes de travail : <notes de travail ajoutées à la demande de changement>
Changement approuvé	Lorsque la demande de changement est approuvée	- Affecté à - Groupe d'affectation	Objet : <La demande de changement #> a été approuvée Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher <URL de la demande de changement>

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
			Description : <Description>
Changement rejeté	Lorsque la demande de changement est rejetée	- Affecté à - Groupe d'affectation	Objet : <La demande de changement #> a été rejetée Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher <URL de la demande de changement> Description : <Description>
Changement en suspens	Lorsque la demande de changement est mise en attente	Demandé par	Objet : <La demande de changement #> a été mise en attente Corps : Bonjour <utilisateur qui a créé la demande de changement>, La <demande de changement #> que vous avez demandée a été mise en attente. Le motif de la mise en suspens de la demande est le suivant : <Motif de la mise en suspens de la demande de changement> Cliquez ici pour afficher votre demande de changement : <URL vers la demande de changement>

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
Changement hors attente	Lorsque la demande de changement sort de la mise en suspens	Demandé par	Objet : < La demande de changement #> a été retirée de sa mise en suspens Corps : Bonjour <utilisateur qui a créé la demande de changement> , La <demande de changement #> que vous avez demandée a été mise en attente et se trouve dans l'état < champ d'état mis à jour > . Cliquez ici pour afficher votre demande de changement : <URL vers la demande de changement>

Notifications par e-mail des tâches de changement OT

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
Tâche de changement qui m'est affectée	Lorsque le champ Affecté à change et n'est pas vide	Personne à qui la tâche de changement est affectée	Objet : <Notification de tâche de changement #> -- <Brève description> Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher la tâche de changement : <URL de la tâche de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT>

Notifications par e-mail des tâches de changement OT (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
			Entité du modèle d'équipement : <entité du modèle d'équipement> Description : <Description>
Tâche de changement affectée à mon groupe	Lorsque le champ Groupe d'affectation change et n'est pas vide	Groupe d'affectation	Objet : Objet : <Notification de tâche de changement #> -- <Brève description> Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher la tâche de changement : <URL de la tâche de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT> Entité du modèle d'équipement : <entité du modèle d'équipement> Description : <Description>
Note de travail pour la tâche de changement	Lorsqu'une note de travail est ajoutée à la tâche de changement	- Liste de notes de travail - Affecté à - Groupe d'affectation	Objet : <Tâche de changement #> notes de travail ajoutées -- <Brève description> Corps : Description brève : <Brève description> Cliquez ici pour afficher la tâche de changement : <URL de la tâche de changement>

Traduction automatique

Notifications par e-mail des tâches de changement OT (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit ?	Ce qu'il contient
			Notes de travail : <notes de travail ajoutées à la tâche de changement>

Référence Gestion des changements de technologie opérationnelle

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle.

Catégories de changement

En catégorisant les demandes de Operational Technology changement (OT), vous pouvez regrouper et affiner la recherche de demandes de changement OT spécifiques. Les catégories aident également les personnes concernées à savoir en quoi consiste le changement.

Lorsque vous pouvez créer une demande de changement OT, vous pouvez choisir parmi les catégories répertoriées dans le tableau suivant.

Catégories de demandes de changement OT

Catégorie	Description
Matériel	Modifications visant à ajouter, supprimer ou configurer des appareils OT.
Logiciel	Modifications apportées à l'ajout, à la suppression ou à la configuration des logiciels OT.
Service	Modifications apportées à un service OT.
Logiciel système	Modifications apportées au logiciel du système OT.
Logiciel applicatif	Modifications apportées au logiciel des applications OT.
Réseau	Modifications des sous-réseaux, des adresses IP et des adresses MAC.
Télécommunications	Modifications apportées aux télécommunications utilisées dans votre système OT.
Documentation	Modifications apportées à la documentation OT.
Microprogramme	Modifications apportées au micrologiciel OT.
Autre	D'autres changements ne sont pas capturés dans les catégories ci-dessus.

Composants installés avec Gestion des changements de technologie opérationnelle

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l'activation de l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle (sn_ot_chg_mgmt), y compris les rôles d'utilisateur.

Traduction automatique

Remarque :

La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Rôles installés

Rôle	Description	Contient des rôles
Gestionnaire des changements [sn_ot_change_manager]	Peut gérer les enregistrements de modèles de changement OT.	• sn_ot_change_write • sn_sttrm_condition_read
Changer d'administrateur [sn_ot_change_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements de changement OT. Peut configurer des catégories et des propriétés système.	• cmdb_ot_isa_viewer_all • sn_ot_change_write
Changer l'écriture de l'utilisateur [sn_ot_change_write]	Peut créer, afficher et modifier des enregistrements de changement OT. Peut également se voir affecter des tâches de changement informatique et peut modifier et fermer la tâche de changement informatique à laquelle il est affecté. Pour plus d'informations, consultez Gestion des demandes de changement entre les sites.	• cmdb_ot_viewer • cmdb_ot_isa_viewer • sn_ot_change_read
Changer la lecture de l'utilisateur [sn_ot_change_read]	Peut afficher uniquement les enregistrements de changement OT.	• cmdb_ot_viewer • cmdb_ot_isa_viewer

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Operational Technology Management fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Operational Technology (OT) extension classes

Mises à jour des Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

IT Service Management

Lorsqu'elle est intégrée à Gestion des changements de technologie opérationnelle, l'application ServiceNow IT Service Management permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

[store-future: BEGIN review]

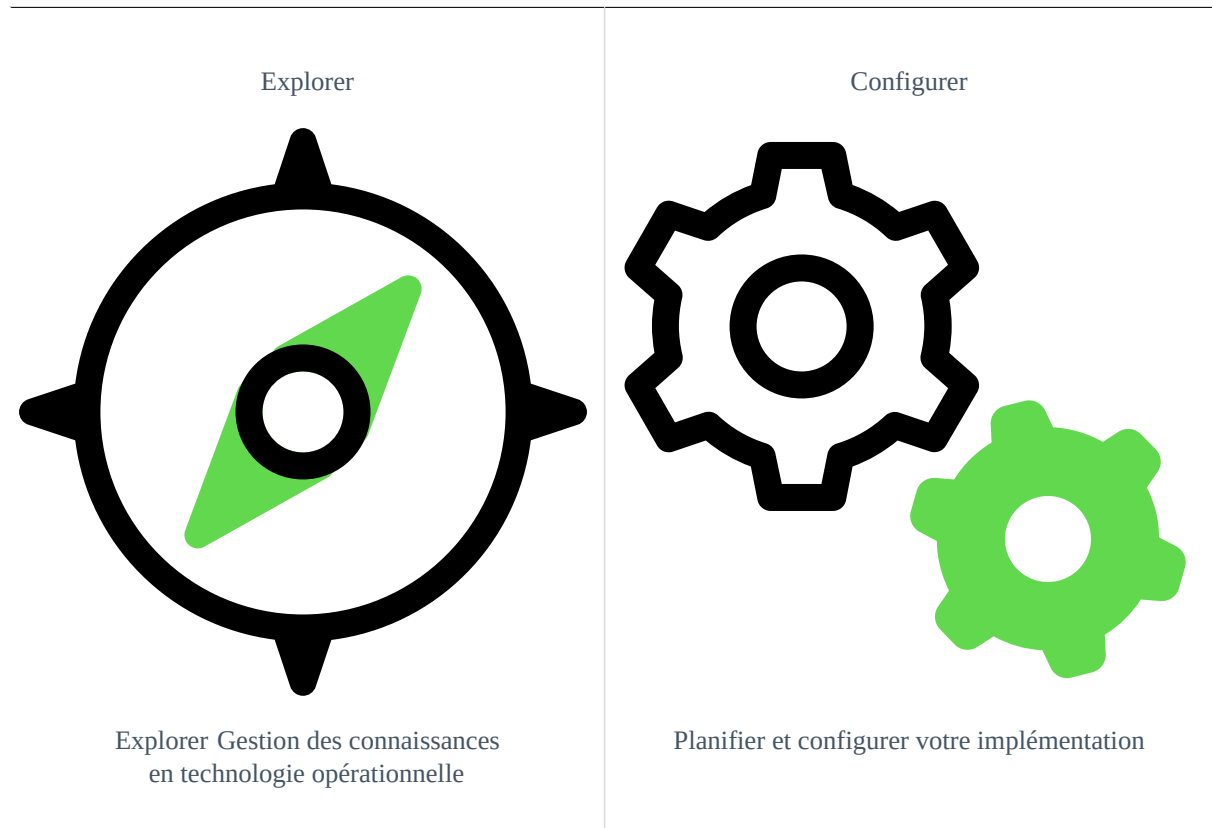
Profils pour Gestion des changements de technologie opérationnelle

Gestion des changements de technologie opérationnelle a Operational Technology des profils (OT) associés à l'application.

[End]

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

ServiceNow® Gestion des connaissances en technologie opérationnelle peut vous aider à collecter, organiser et partager des connaissances sur votre Operational Technology système (OT), ses appareils et les incidents résolus au sein de votre organisation.



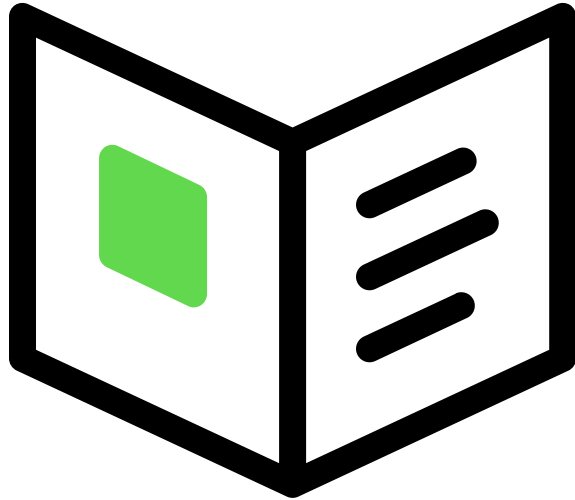
Traduction automatique

Utiliser



Utiliser Gestion des connaissances
en technologie opérationnelle

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Explorer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle vous aide à capturer des informations sur votre Operational Technology système (OT) dans les articles de la base de connaissances qui sont liés aux incidents OT. Votre organisation peut ensuite utiliser ces articles de la base de connaissances pour aider vos utilisateurs à accéder aux bonnes informations et éviter les problèmes de communication avec vos utilisateurs.

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle avantages

Avec Gestion des connaissances en technologie opérationnelle, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes :

- Possibilité d'utiliser l'existant Gestion des connaissances Options de la Now Platform avec la Operational Technology Management solution.
- Possibilité de parcourir tous les articles de la base de connaissances associés à un incident OT et de créer des articles de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident.
- Possibilité de configurer une base de connaissances OT pour les gestionnaires et les utilisateurs de la base de connaissances.
- Possibilité de créer des articles de la base de connaissances dans le Industriel Espace de travail.
- Possibilité de demander des approbations pour publier, modifier, mettre hors service ou supprimer un article de la base de connaissances.
- Possibilité de modifier des articles de la base de connaissances existants avec des informations mises à jour.

Traduction automatique

Configurer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Configurez Gestion des connaissances en technologie opérationnelle de sorte que vous puissiez créer la base de données pour la Operational Technology solution (OT).

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez l'utiliser Configuration guidée pour vous guider dans la configuration de . est un outil qui facilite la configuration de l'applicationGestion des connaissances en technologie opérationnelleConfiguration guidée. Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent les informations sur les tâches de configuration, les étapes pour effectuer chaque tâche et les liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Les liens vers des contenus d'aide utiles sont également fournis.

Pour accéder à Configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel** > **Configuration guidée**.

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.

i Remarque :
Gestion des connaissances en technologie opérationnelle est inclus dans l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle . Tant que l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle (version 2.0.2) est installée et configurée, vous pouvez configurer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle. Aucun module d'extension supplémentaire n'est nécessaire.

Le tableau suivant répertorie les tâches que vos utilisateurs doivent accomplir pour une installation et une configuration réussies.

Tâche	Objectif
Affectez Gestion des connaissances des rôles à Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.	Affecte les rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
Créez une base de connaissances OT.	Configure une base de connaissances OT pour ajouter des gestionnaires et configurer l'accès.
Créez des critères d'utilisateur à appliquer à une base de connaissances OT.	Crée un enregistrement de critères d'utilisateur pour déterminer quels utilisateurs peuvent lire ou contribuer à une base de connaissances OT.
Affectez des critères d'utilisateur à une base de connaissances OT.	Affecte les enregistrements de critères d'utilisateur à une base de connaissances OT pour contrôler quels utilisateurs peuvent créer, lire, écrire et retirer des articles de la base de connaissances.
Configurez l'accès aux bases de connaissances OT pour les utilisateurs non authentifiés.	Passe en revue les bases de connaissances OT accessibles aux utilisateurs non authentifiés. L'accès est basé sur les critères d'utilisateur et glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria paramètres de propriété.
Affectez des workflows de connaissances à une base de connaissances OT.	Affecte différents workflows de la base de connaissances à chaque base de connaissances OT

Tâches de configuration de Gestion des connaissances en technologie opérationnelle (suite)

Tâche	Objectif
	pour les processus de publication et de mise hors service.
Examinez les Gestion des connaissances propriétés utilisées pour Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.	Configure l'aspect et les fonctionnalités des bases de connaissances OT avec les propriétés applicables Gestion des connaissances .

Affecter des rôles à vos Gestion des connaissances en technologie opérationnelle utilisateurs

Affectez Gestion des connaissances des rôles à vos utilisateurs afin que vous puissiez contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un Gestion des connaissances rôle vous est affecté, vous pouvez utiliser les Gestion des connaissances en technologie opérationnelle options.

***i* Remarque :**

Les critères d'utilisateur déterminent l'accès aux articles de la base de connaissances. Pour plus d'informations, consultez [Managing access to knowledge bases and knowledge articles](#) .

Pour en savoir plus sur les rôles applicables à , reportez-vous Gestion des connaissances [Gestion des connaissances en technologie opérationnelle rôles](#) à Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la fonctionnalité d'administration Now Platform des utilisateurs.

Créer une base de connaissances OT

Créez une base de Operational Technology connaissances (OT) pour fournir une plateforme en libre-service aux utilisateurs de la base de connaissances OT pour stocker, partager et gérer le contenu lié aux incidents OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Connaissances > Administration > Bases de connaissances**.

2. Sélectionnez **Nouveau**.

3. Renseignez les champs du formulaire de base de connaissances.

Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Formulaire de base de connaissances](#).

4. Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête du formulaire, puis sélectionnez **Enregistrer**.
5. Dans la section de liste connexe, affichez ou configurez les éléments de la table suivante qui sont liés à la base de connaissances OT.

Nom	Description
Connaissances	Liste des articles de la base de connaissances stockés dans cette base de connaissances.
Peut lire	Liste des critères d'utilisateur qui accordent l'accès en lecture et permettent à un utilisateur qui correspond aux critères de lire des articles dans la base de connaissances OT.
Peut contribuer	Liste des critères d'utilisateur qui accordent l'accès de contributeur et permettent aux utilisateurs qui correspondent aux critères de créer et de modifier les articles dans la base de connaissances OT.
Modèles d'article	Si vous avez activé le module d'extension Gestion des connaissances Avancé (com.snc.knowledge_advanced), la liste connexe Modèles d'article s'affiche. Si des modèles d'article se trouvent dans la liste connexe, les articles de cette base de connaissances ne peuvent être créés qu'à l'aide de l'un des modèles d'article répertoriés. Si la liste connexe Modèles d'article est vide, les articles peuvent être créés à l'aide de n'importe quel modèle d'article. Mappez les modèles d'articles à la base de connaissances en sélectionnant Modifier. i Remarque : Les administrateurs, les administrateurs de la base de connaissances et les gestionnaires de la base de connaissances peuvent modifier les modèles d'articles de la base de connaissances.
Catégories des bases de connaissances	Liste des catégories de connaissances associées à la base de connaissances OT. i Remarque : Si la catégorie est marquée comme inactive, vous ne pouvez pas y associer d'articles. Cependant, cela n'affecte pas les articles existants de cette catégorie.

6. Sélectionnez **Envoyer**.

Créer les critères d'utilisateur pour une base de connaissances OT

Créez un enregistrement des critères d'utilisateur pour définir quels utilisateurs peuvent lire ou contribuer à une base de Operational Technology connaissances (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : user_criteria_admin

Remarque :

Pour créer un enregistrement de critères d'utilisateur à partir du module Connaissances, vous devez disposer du rôle user_criteria_admin en plus du rôle de connaissances. Pour plus d'informations sur l'accès, reportez-vous à [Managing access to knowledge bases and knowledge articles](#).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez les critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent accéder aux Gestion des connaissances bases de connaissances et aux articles de la base de connaissances OT. Après avoir créé un enregistrement de critères d'utilisateur, vous pouvez l'affecter à une base de connaissances OT pour contrôler qui peut lire et contribuer à une base de connaissances et à ses articles. Vous pouvez également affecter les critères d'utilisateur à un niveau d'article pour contrôler qui peut le lire.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Connaissances > Administration > Critères d'utilisateur**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Critères d'utilisateur

Champ	Description
Nom	Nom unique des critères d'utilisateur.
Utilisateurs	Utilisateurs qui doivent correspondre aux critères d'utilisateur.
Groupes	Groupes qui doivent correspondre aux critères d'utilisateur.
Rôles	Rôles à faire correspondre aux critères d'utilisateur.  Remarque : ○ Étant donné que l'évaluation d'un rôle est mise en cache dans la session, tout changement dans le rôle nécessite que vous vous reconnectiez. ○ Les critères d'utilisateur ne sont pas applicables aux rôles de privilège élevé.
Avancé	Option permettant d'afficher ou de masquer l'option avancée qui inclut le champ Script sur le formulaire Critères d'utilisateur.
Script	Script pour définir tous les critères d'utilisateur supplémentaires qui retournent vrai ou faux. Ce champ est disponible lorsque l'option Avancée est sélectionnée dans le formulaire Critères d'utilisateur.

Champ	Description
	i Remarque : - Un script est évalué dans le périmètre dans lequel les critères d'utilisateur sont créés. - L'évaluation d'un script est mise en cache dans la session, de sorte que tout changement dans l'évaluation vous oblige à vous reconnecter. Si un critère d'utilisateur scripté est défini pour une base de connaissances, l'accès utilisateur aux bases de connaissances est évalué après chaque session. Si le script entraîne des changements après la création d'un cache de session, le résultat prend effet au cours de la session suivante. - N'utilisez pas l'API <code>gs.getUser()</code> ni d'autres API de session, car elles provoquent des conflits lorsqu'elles sont utilisées dans les outils de diagnostic. Utilisez la variable <code>user_id</code> prédéfinie disponible dans le script pour obtenir l'ID de l'utilisateur permettant d'évaluer le script. - Les scripts sont évalués de façon dynamique. Par conséquent, l'inclusion de scripts dans un critère d'utilisateur peut avoir un impact sur les performances de votre système.
Actif	Option permettant d'activer ou de désactiver les critères d'utilisateur.
Sociétés	Sociétés auxquelles l'enregistrement utilisateur doit correspondre.
Emplacements	Emplacements auxquels l'enregistrement de l'utilisateur doit correspondre.
Départements	Départements auxquels l'enregistrement de l'utilisateur doit correspondre.
Correspondre à tout	Option permettant de déterminer si tous les éléments de chaque champ de critères d'utilisateur renseigné doivent correspondre. Si la case est cochée, seuls les utilisateurs qui correspondent à tous les critères d'utilisateur ont l'accès. Si elle est décochée, l'utilisateur doit répondre à un ou plusieurs des critères d'utilisateur définis pour avoir l'accès. Par défaut, la case n'est pas cochée. Ainsi, n'importe quelle condition remplie fournit une correspondance. Par exemple, imaginons un enregistrement de critères d'utilisateur pour les conditions suivantes : - Emplacements A ou B - Société C ou D Si l'option Correspondre à tout est cochée, seuls les utilisateurs qui remplissent toutes ces conditions correspondent. Par exemple, un utilisateur avec un emplacement A et une société C. Si l'option Correspondre à tout n'est pas cochée, les utilisateurs qui remplissent l'une de ces conditions correspondent. Par exemple, un utilisateur avec un emplacement B.

Champ	Description
	Remarque : si vous cochez Correspondre à tout, veillez à ne pas créer de conditions contradictoires qui ne pourront jamais être remplies. Par exemple, si tous les utilisateurs à l'emplacement A travaillent pour la société G, alors les conditions de cet exemple ne seront jamais remplies.

4. Sélectionnez **Envoyer**.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT. Pour plus d'informations, consultez [Affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT](#).

Affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT

Affectez les enregistrements de critères d'utilisateur à une Operational Technology base de connaissances (OT) pour contrôler quels utilisateurs peuvent créer, lire, écrire et retirer des articles de la base de connaissances.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_manager, knowledge_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter des critères d'utilisateur à une base de connaissances OT pour contrôler l'accès en lecture ou en contribution.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Connaissances > Administration > Bases de connaissances**.
2. Sélectionnez l'enregistrement de la base de connaissances OT que vous souhaitez gérer.
3. Ajoutez les critères d'utilisateur à la base de connaissances OT.
 - a. Selon les critères d'utilisateur que vous souhaitez définir, sélectionnez une ou plusieurs listes connexes.

Liste connexe	Description
Peut lire	Les utilisateurs peuvent lire des articles de la base de connaissances dans la base de connaissances.
Impossible de lire	Les utilisateurs ne peuvent pas lire les articles de la base de connaissances.
Peut contribuer	Les utilisateurs peuvent créer, modifier et retirer des articles de la base de connaissances dans une base de connaissances. L'accès avec contribution à une base de connaissances fournit également un accès en lecture à tous les articles de la base de connaissances.
Impossible de contribuer	Les utilisateurs ne peuvent pas créer, modifier, mettre hors service ou lire des articles de la base de connaissances.

- b. Dans la liste connexe sélectionnée, ajoutez les critères d'utilisateur requis.

- En tant qu'utilisateur doté du rôle administrateur, ajoutez un nouvel enregistrement de critères d'utilisateur en sélectionnant **Nouveau**, en spécifiant les champs requis, puis en sélectionnant **Soumettre**.
- En tant qu'utilisateur doté du rôle knowledge_manager, knowledge_admin ou administrateur, ajoutez un enregistrement de critères d'utilisateur existant en sélectionnant **Modifier**, en déplaçant les critères d'utilisateur requis de la colonne Collection vers la colonne Connaissances, puis en **sélectionnant Enregistrer**.

4. Sur le formulaire de base de connaissances, sélectionnez **Mettre à jour**.

Examiner l'accès aux bases de connaissances OT pour les utilisateurs non authentifiés

Passez en revue les Operational Technology bases de connaissances (OT) accessibles aux utilisateurs non authentifiés à l'aide des critères d'utilisateur et `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` des paramètres de propriété.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous souhaitez restreindre les utilisateurs non authentifiés pour une base de connaissances, vous pouvez utiliser les critères d'utilisateur ou les paramètres de `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` propriété.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Connaissances > Administration > Bases de connaissances**.
2. Passez en revue les bases de connaissances OT accessibles aux utilisateurs non authentifiés.
3. **Facultatif** : Pour restreindre les utilisateurs non authentifiés d'une base de connaissances à l'aide des critères d'utilisateur, sélectionnez l'enregistrement de la base de connaissances et mettez à jour ses critères d'utilisateur.
Pour en savoir plus sur la création des critères d'utilisateur, reportez-vous à [Créer les critères d'utilisateur pour une base de connaissances OT](#). Pour plus d'informations sur l'affectation des critères d'utilisateur, reportez-vous à [Affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT](#).
4. **Facultatif** : Limitez les utilisateurs non authentifiés pour une base de connaissances à l'aide des paramètres de `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` propriété.
 - a. Accédez à la **Tous > Connaissances > Administration > Propriétés**.
 - b. Définissez les paramètres de propriété `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` sur vrai.
 - c. Sélectionnez **Enregistrer**.

Affecter des workflows de la base de connaissances à une base de connaissances OT

Vous pouvez affecter des workflows différents Gestion des connaissances à chaque Operational Technology base de connaissances (OT) pour les processus de publication et de mise hors service.

Vue d'ensemble

Vous pouvez utiliser les workflows par défaut Gestion des connaissances de la table suivante et Gestion des connaissances en technologie opérationnelle les appliquer aux bases de connaissances OT.

i Remarque :
Pour les workflows qui nécessitent une approbation, vous pouvez configurer les approbateurs qui peuvent approuver ou rejeter en modifiant la fonction `getApprovers()` dans l'include de script `KBWorkflow` .

Workflows par défaut Gestion des connaissances

Workflow	Description
Connaissances : approbation de retrait	Demande l'approbation d'un gestionnaire pour la base de connaissances. Les articles en cours d'approbation sont à l'état En cours d'examen avant de passer à l'état Publié après l'approbation. S'ils sont définis pour une publication ultérieure, ils passent à l'état Planifié . Si le responsable rejette la demande, le workflow est annulé et l'article reste à l'état Brouillon . Si l'optionGroupes de propriété est activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux membres du groupe de propriété pour approbation. Si l'option Groupes de propriété n'est pas activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux responsables de la base de connaissances pour approbation. Une notification est également envoyée aux auteurs ou aux réviseurs des articles pour les informer que leur article a été approuvé ou rejeté. Pour activer les notifications par e-mail d'approbation, définissez la <code>glide.knowman.enable_approval_notification</code> propriété sur vrai. i Remarque : Seul l'utilisateur actif reçoit les notifications.
Connaissances : approbation de mise hors service	Demande l'approbation d'un responsable de la base de connaissances avant de déplacer l'article vers l'état Hors service. Si un gestionnaire rejette la demande, le workflow est annulé et l'article reste à l'état Publié . Si l'optionGroupes de propriété est activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux

Traduction automatique

Workflows par défaut Gestion des connaissances (suite)

Workflow	Description
	membres du groupe de propriété pour approbation. Si l'option Groupe de propriété n'est pas activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux responsables de la base de connaissances pour approbation.
Connaissances : publication instantanée	Publie immédiatement un brouillon d'article sans demander d'approbation ou publié à la date de publication planifiée si défini sur publication ultérieure.
Connaissances : mise hors service instantanée	Met immédiatement hors service un article publié sans nécessiter d'approbation.
Connaissances : publier des connaissances	Flux secondaire qui fait passer l'article de la base de connaissances à l'état Publié . Vous pouvez utiliser ce flux secondaire lors de la définition de votre propre workflow.
Connaissances : mise hors service d'un article de la base de connaissances	Flux secondaire qui fait passer l'article de la base de connaissances à l'état Hors service . Vous pouvez utiliser ce flux secondaire lors de la définition de votre propre workflow.

Notifications par e-mail pour les workflows d'approbation

Vous pouvez envoyer des notifications par e-mail pour les workflows d'approbation.

- Notifiez aux approbateurs les articles de la base de connaissances soumis à leur approbation.
- Notifiez aux auteurs le statut d'approbation de leurs articles de la base de connaissances.

Pour envoyer des notifications par e-mail pour les workflows d'approbation, activez la propriété **Envoyer une notification aux approbateurs et aux auteurs dans le workflow d'approbation d'article** (*glide.knowman.enable_approval_notification*). À partir de la New York mise en production, la propriété est activée par défaut. Les clients existants qui utilisent des versions antérieures New York à la mise en production peuvent activer cette propriété pour envoyer des notifications par e-mail. Désactivez toute notification personnalisée pour les approbations d'articles avant d'activer cette propriété. Si la *glide.knowman.enable_approval_notification* propriété n'est pas disponible, un administrateur peut créer la propriété et définir sa valeur sur vrai. Pour plus d'informations, consultez [Knowledge Management properties](#).

Examen de la Gestion des connaissances propriété pour une base de Operational Technology connaissances

En tant qu'administrateur, vous pouvez configurer l'aspect et les fonctionnalités des bases de Operational Technology connaissances (OT) avec les Gestion des connaissances propriétés.

Vous pouvez accéder aux Gestion des connaissances propriétés en accédant à **Tous > Connaissances > Administration > Propriétés**.

Utilisez la propriété répertoriée dans la table suivante pour contrôler quels rôles peuvent marquer les articles incomplets ou inexacts dans les bases de connaissances.

Propriété `Glide.knowman.show_flag.roles`

Propriété	Description
Liste de rôles (séparés par des virgules) qui peuvent marquer les articles incomplets/imprécis (<code>glide.knowman.show_flag.roles</code>)	Saisissez les noms de rôle tels qu'ils apparaissent dans Administration utilisateurs > Rôles. Si les propriétés Afficher la section d'évaluation d'article et Afficher l'option « Marquer l'article » sont sélectionnées, les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans cette propriété voient l'option Marquer l'article dans la vue d'article. Tous les rôles répertoriés dans cette propriété doivent également être répertoriés dans la liste des rôles qui peuvent voir la propriété de section d'évaluation d'article .

Pour plus d'informations sur les autres propriétés disponibles Gestion des connaissances , reportez-vous à [Knowledge Management properties](#) .

Utiliser Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour Gestion des connaissances en technologie opérationnelle, vous pouvez commencer à gérer les articles de la base de connaissances liés aux Operational Technology incidents (OT).

Vue d'ensemble

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle, vous pouvez créer, modifier et retirer des articles de la base de connaissances en fonction des besoins de votre équipe. Lorsque vous êtes utilisé avec l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle , vous pouvez parcourir des articles associés à un incident et créer des articles à partir d'un incident.

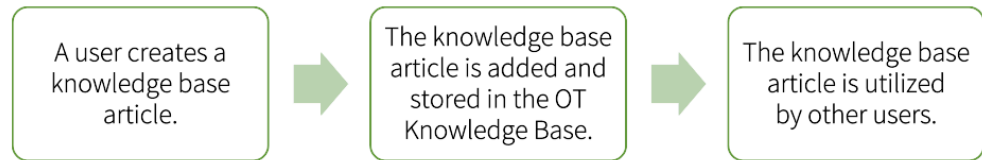
Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle à votre équipe :

- Un ingénieur OT avec plusieurs années d'expérience souhaite capturer ses connaissances sur les appareils OT en un seul endroit pour guider les travailleurs et les techniciens juniors.
- Les travailleurs de première ligne et les techniciens responsables des opérations de processus de production ont remarqué un problème dans l'usine et ont besoin d'un article de la base de connaissances qui explique les mesures correctives.

[store-future: BEGIN review]

Processus de base Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Ce qui suit workflow décrit le processus de base pour Gestion des connaissances en technologie



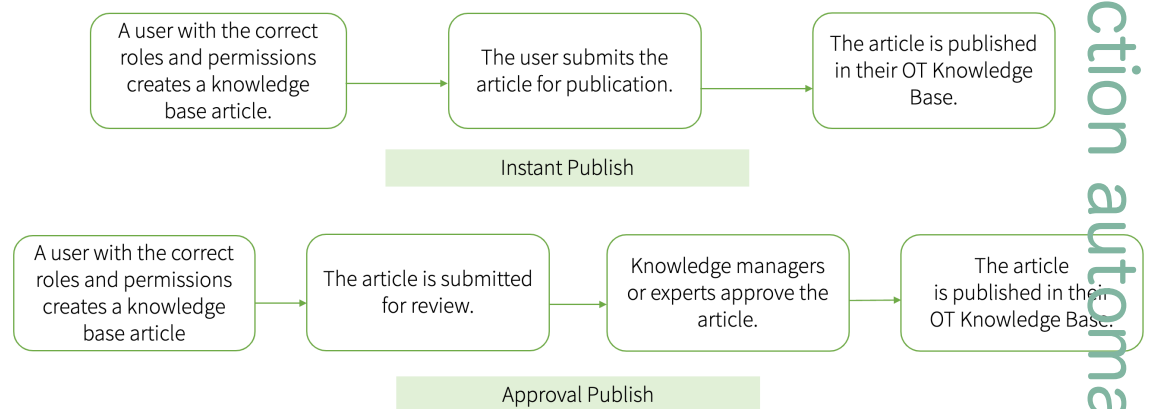
opérationnelle.

[End]

[store-future: BEGIN review]

Publier un article de la base de connaissances

Les paragraphes suivants workflow expliquent comment un article de la base de connaissances est créé et publié avec ou sans l'approbation (Approuver la publication) et sans l'approbation (Publication



instantanée).

[End]

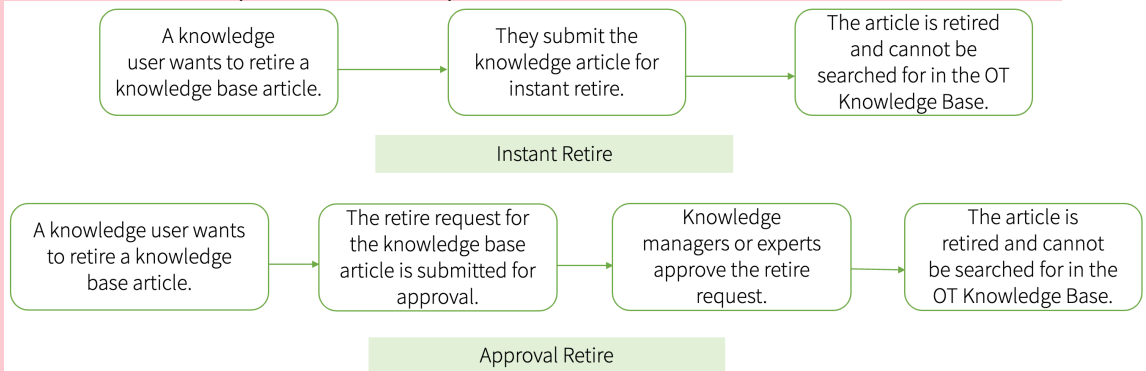
[store-future: BEGIN review]

Mettre hors service un article de la base de connaissances

Les paragraphes suivants workflow expliquent comment un article de la base de connaissances est mis hors service avec et sans approbation (Approuver la mise hors service) et sans l'approbation (Mise hors service instantanée). Le workflow de mise hors service instantanée vous permet de mettre hors service des articles immédiatement sans avoir besoin d'une approbation. Le workflow d'approbation de mise hors service envoie une demande d'approbation aux gestionnaires ou aux experts

Traduction automatique

de la base de connaissances pour s'assurer que la mise hors service de l'article est



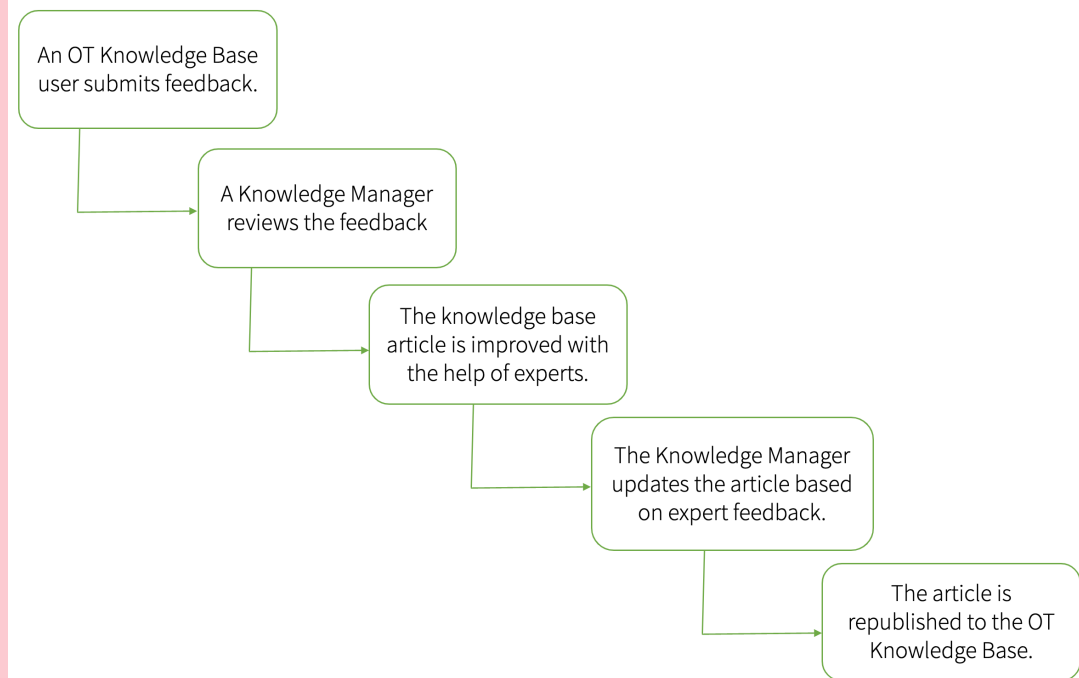
nécessaire.

[End]

[store-future: BEGIN review]

Examiner et approuver les changements apportés à un article de la base de connaissances

Les paragraphes suivants workflow expliquent comment un article de la base de connaissances existant est mis à jour avec les commentaires des



utilisateurs.

[End]

Traduction automatique

Articles de la base de connaissances

Les articles de la base de connaissances fournissent des informations sur les mises à jour du lieu de travail, l'auto-assistance, les étapes de dépannage et d'autres informations auxquelles votre équipe OT doit accéder. Par exemple, vous pouvez créer les articles de la base de connaissances suivants pour les cas suivants :

- Modèle de procédure de fonctionnement standard utilisé dans l'ensemble de votre organisation.
- Leçons apprises lors d'un incident.
- Une image qui annote les différents matériaux de production.

Vous pouvez afficher les articles de la base de Industriel Espace de travail connaissances des manières suivantes :

- Sous le module Connaissances dans la vue de liste Industriel Espace de travail .
- Dans la fenêtre Assistant d'agent lorsque vous ouvrez un incident OT.
- Utiliser la fonctionnalité de recherche globale dans l'en-tête Industriel Espace de travail .

Dans le module Connaissances, dans la Industriel Espace de travail vue de liste, vous pouvez afficher les articles de la base de connaissances dans les listes suivantes :

i Remarque :

Vous devez disposer du rôle de connaissances pour afficher ces modules de liste dans le Industriel Espace de travail.

Vos articles non publiés

Les articles que vous avez créés qui ne sont pas encore publiés dans la base de connaissances OT.

Vos articles publiés

Les articles que vous avez créés qui sont publiés dans la base de connaissances OT.

Tous les articles

Tous les articles disponibles dans la base de connaissances OT.

Créer un article de la base de connaissances à partir d'un enregistrement d'incident OT

Créez un article de la base de connaissances pour enregistrer et sauvegarder des informations relatives à un Operational Technology incident (OT) et à sa résolution.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

i Remarque :

Vous devez également disposer de l'accès **Peut contribuer** à au moins une base de connaissances. Pour plus d'informations, consultez [Créer une base de connaissances OT](#).

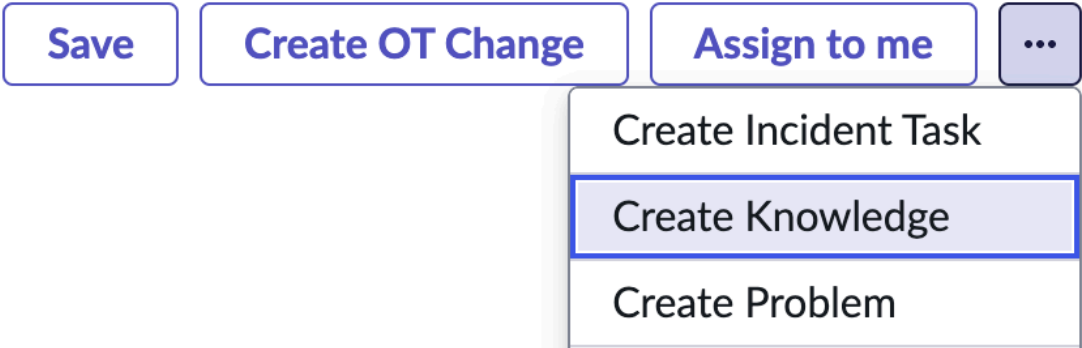
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La création d'un article de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident permet de s'assurer que l'article de la base de connaissances est lié à l'incident approprié pour les informations contextuelles. L'article de la base de connaissances peut également aider votre équipe à résoudre des incidents similaires à l'avenir lorsqu'ils incluent les procédures, les défis et les solutions appropriés.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Incident OT, ouvrez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident OT pour lequel vous souhaitez créer un article de la base de connaissances.

- 4. Sélectionnez le bouton **Actions supplémentaires** pour développer le menu.
- 5. Sélectionnez **Créer un article de base de**



connaissances.

Remarque :
Vous devez définir l'état de l'enregistrement d'incident sur **Résolu** pour afficher le bouton **Créer un article de base de connaissances**.

- 6. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire d'article de la base de connaissances

Champ	Description
Base de connaissances	Base de connaissances dans laquelle l'article de la base de connaissances doit être inclus. Remarque : Si vous avez configuré correctement la visibilité de la base de connaissances OT, les utilisateurs OT peuvent trouver la base de connaissances dans cette liste de référence.
Catégorie	Classification de l'article de la base de connaissances.
Description courte	Brève description de la résolution d'incident utilisée comme titre de l'article de la base de connaissances.
Corps de l'article	Contenu de l'article de la base de connaissances qui décrit les procédures, les défis et les solutions pour l'incident.
Date de fin de validité	Date jusqu'à laquelle l'article de la base de connaissances est valide.

- 7. Sélectionnez **Enregistrer**.
L'article de la base de connaissances est enregistré en tant que brouillon et joint à l'incident OT parent.
- 8. Sélectionnez **Publier**.

Résultats

L'article de la base de connaissances est maintenant publié dans votre base de connaissances OT. Pour afficher l'article de la base de connaissances, ouvrez la liste connexe Connaissance jointe dans l'enregistrement d'incident.

Traduction automatique

i Remarque :

Si vous définissez le champ **de workflow Publier** dans votre base de connaissances OT sur **Connaissances - Approbation de publication**, l'article doit être approuvé avant d'être publié.

Créer un article de la base de connaissances dans Industriel Espace de travail

Créez un article de la base de connaissances pour Industriel Espace de travail adapter le contenu d'un article aux besoins et aux solutions qui ne sont pas directement liés à un Operational Technology incident (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge

i Remarque :

Vous devez également disposer de l'accès **Peut contribuer** à au moins une base de connaissances. Pour plus d'informations, consultez [Créer une base de connaissances OT](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Connaissances, ouvrez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez



4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire d'article de la base de connaissances

Champ	Description
Base de connaissances	Base de connaissances dans laquelle l'article de la base de connaissances doit être inclus. i Remarque : Si vous avez configuré correctement la visibilité de la base de connaissances OT, les utilisateurs OT peuvent trouver la base de connaissances dans cette liste de référence.
Catégorie	Classification de l'article de la base de connaissances.
Description courte	Brève description de la résolution d'incident utilisée comme titre de l'article de la base de connaissances.
Corps de l'article	Contenu de l'article de la base de connaissances qui décrit les procédures, les défis et les solutions pour l'incident.
Date de fin de validité	Date jusqu'à laquelle l'article de la base de connaissances est valide.

5. Sélectionnez **Enregistrer**.

L'article de la base de connaissances est enregistré en tant que brouillon et joint à l'incident OT parent.

6. Sélectionnez **Publier**.

Résultats

L'article de la base de connaissances est maintenant publié dans votre base de connaissances OT.

i Remarque :

Si vous définissez le champ **de workflow Publier** dans votre base de connaissances OT sur **Connaissances - Approbation de publication**, l'article doit être approuvé avant d'être publié.

Signaler un écart de connaissances à partir d'un enregistrement d'incident OT

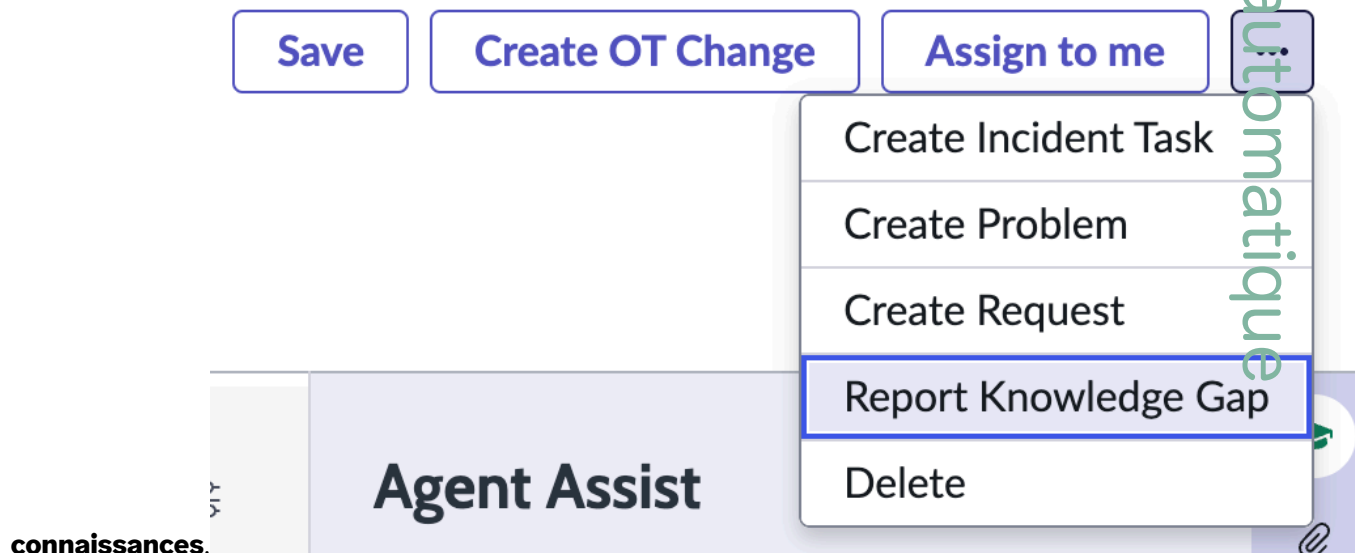
Signalez un écart de connaissances lié à un Operational Technology incident (OT) si vous ne trouvez pas d'articles de la base de connaissances pertinents sur l'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_read

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Incident OT, ouvrez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident pour lequel vous souhaitez signaler un écart de connaissances.
4. Sélectionnez le bouton **Actions supplémentaires** pour développer le menu.
5. Sélectionnez **Signaler un écart de**



6. Sur le formulaire, renseignez le champ **Description** avec un résumé de l'écart de connaissances.

i Remarque :

Le champ **Rubrique** se remplit automatiquement avec le nom de l'enregistrement d'incident. Si nécessaire, vous pouvez modifier ce champ.

7. Sélectionnez **Envoyer**.

Résultats

L'écart de connaissances est signalé et une tâche de commentaire est créée.

Que faire ensuite

Vous pouvez afficher la tâche de commentaire sous la liste connexe Lacunes en connaissances dans l'enregistrement d'incident.

Pour affecter des tâches de commentaire à l'utilisateur ou au groupe d'utilisateurs approprié, reportez-vous à [Affecter des tâches de commentaire](#).

Approuver les demandes de publication ou de mise hors service d'un article de la base de connaissances

Approuvez les demandes de publication ou de mise hors service d'un article de la base de connaissances pour vous assurer que la base de connaissances est à jour.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_manager

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous êtes affecté en tant que gestionnaire d'une réception de base de connaissances OT, vous pouvez recevoir des demandes d'approbation pour la publication et la mise hors service d'articles qui appartiennent à la base de connaissances.

Procédure

1. Ouvrez la notification par e-mail concernant la demande d'approbation.
2. Sélectionnez le lien dans l'e-mail pour ouvrir la demande.
3. Approuver ou rejeter la demande
4. **Facultatif** : Si elle est rejetée, laissez un commentaire expliquant pourquoi la demande d'article a été rejetée.

Résultats

L'utilisateur qui a créé la demande d'approbation est informé par e-mail.

Affecter des tâches de commentaire

Affectez des tâches de commentaire à un utilisateur pour vous assurer que la tâche de commentaire est traitée et que l'article de la base de connaissances connexe est mis à jour.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_manager

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Connaissances, ouvrez la liste Lacunes en connaissances OT non affectées.
3. Sélectionnez la tâche de commentaire que vous souhaitez affecter à un utilisateur ou à un groupe d'affectation.
4. Dans le champ **Affecté à**, ajoutez l'utilisateur auquel vous souhaitez affecter la tâche de commentaire.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

L'utilisateur affecté peut maintenant afficher la tâche de commentaire dans la liste Mes tâches de commentaire sous la vue de liste du module de connaissances.

Pour afficher d'autres tâches de commentaires affectées, sélectionnez la liste Tâches de commentaires affectées sous la vue de listes des modules de connaissances dans le Industriel Espace de travail.

Pour afficher les lacunes en connaissances OT non affectées, sélectionnez la liste Lacunes en connaissances OT non affectées sous la vue de listes Module de connaissances dans le Industriel Espace de travail.

Rechercher des informations dans les articles de la base de connaissances connexes pour un incident OT

Trouvez des informations dans les articles de la base de connaissances connexes qui sont joints à un enregistrement d'incident Operational Technology (OT) pour toutes les résolutions précédentes qui peuvent être applicables.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_read

Remarque :

Vous devez disposer du rôle sn_ot_incident_read et d'un accès en lecture à la base de connaissances qui contient les articles qui correspondent au contexte de cet incident.

Procédure

1. Accédez à la **Tous > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Incident OT, ouvrez une liste disponible.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident que vous souhaitez afficher.
4. Dans l'enregistrement d'incident, sélectionnez le bouton **Assistant d'agent**  pour ouvrir la fenêtre Assistant d'agent si elle n'est pas déjà ouverte.
5. Pour afficher l'article complet de la base de connaissances, sélectionnez le bouton **Plus d'actions** .
6. Sélectionnez **Mode plein écran**.
7. **Facultatif** : Pour joindre l'article de la base de connaissances à l'enregistrement d'incident ouvert, sélectionnez **Joindre** dans la fenêtre Assistant d'agent.
8. **Facultatif** : Pour marquer l'article de la base de connaissances, sélectionnez **Marqueur** dans la fenêtre Assistant d'agent.
9. **Facultatif** : Pour marquer l'article de la base de connaissances comme utile, sélectionnez le bouton **Plus d'actions** bouton  puis choisissez **Utile**.

Référence Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Les rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle rôles

Vous pouvez affecter Gestion des connaissances des rôles à vos Gestion des connaissances en technologie opérationnelle utilisateurs.

Le tableau suivant répertorie les Gestion des connaissances rôles que vous pouvez affecter à vos utilisateurs afin qu'ils puissent accéder aux Gestion des connaissances en technologie opérationnelle options.

Gestion des connaissances Rôles applicables à Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Rôle	Description
connaissances	Le rôle Connaissances peut contribuer à la base de connaissances par défaut et accéder au menu de l'application Connaissances. Le rôle de connaissances est un rôle de prestataire et non un rôle de demandeur. i Remarque : Les demandeurs peuvent consulter, commenter et fournir des commentaires aux articles de la base de connaissances. Toutefois, un demandeur ne peut pas créer ni modifier d'articles.
knowledge_manager	Le gestionnaire des connaissances peut exécuter des fonctions administratives pour les bases de connaissances qu'il gère, telles que la définition des catégories, l'épinglage des articles importants et l'approbation des changements apportés aux articles. Les utilisateurs sélectionnés en tant que gestionnaires d'une base de connaissances reçoivent automatiquement ce rôle. i Remarque : Le rôle de connaissances est un rôle subordonné.
knowledge_admin	L'administrateur de la base de connaissances peut effectuer toutes les tâches administratives associées à la maintenance du Gestion des connaissances système. i Remarque : • Un utilisateur sélectionné en tant qu'administrateur de connaissances peut apporter des modifications à toutes les bases de connaissances, à l'exception de la base de connaissances incluse dans le périmètre. • Le rôle de connaissances est un rôle subordonné.

Formulaire de base de connaissances

Lors de la création d'une base de connaissances, remplissez les champs de formulaire suivants.

Champs du formulaire de la base de connaissances

Champ	Description
Titre	Nom unique de la base de connaissances OT.
Validité de l'article	Nombre de jours de validité par défaut des articles après la date de création.
Icône	Image qui fournit une référence visuelle pour décrire la base de connaissances OT. L'image s'affiche à côté de tous les articles de cette base de connaissances dans la page des résultats de recherche d'article.
Désactiver l'ajout de commentaire	Option permettant de désactiver les commentaires. Si cette option est sélectionnée, les utilisateurs ne peuvent pas commenter les articles de la base de connaissances OT.
Désactiver l'ajout de suggestion	Option permettant de désactiver les suggestions de modification. Si cette option est sélectionnée, les utilisateurs ne peuvent pas suggérer de modifications aux articles de la base de connaissances OT.
Désactiver l'édition de catégories	Option permettant de désactiver la modification des catégories de connaissances OT. Si cette option est sélectionnée, seuls les gestionnaires des connaissances OT peuvent ajouter ou modifier les catégories de connaissances de la base de connaissances OT.
Désactiver l'évaluation	Option permettant de désactiver l'évaluation des articles. Si cette option est sélectionnée, les utilisateurs ne peuvent pas évaluer l'article dans la base de connaissances OT.
Désactiver Marquer comme utile	Option permettant de désactiver le marquage comme utile. Si ce champ est sélectionné, l'utilisateur ne peut marquer aucun article comme utile dans la base de connaissances OT.
Activer les blocs	Option permettant d'activer la fonctionnalité de blocs de connaissances. Si cette option est sélectionnée, vous pouvez créer des blocs de connaissances à ajouter aux articles de la base de connaissances OT.
Liste de vérification	Liste de vérification pour évaluer la qualité des articles dans la base de connaissances OT.
Application	Périmètre de l'application de la base de connaissances OT.
Propriétaire	Utilisateur responsable de la base de connaissances OT. Un propriétaire de base de connaissances peut affecter d'autres rôles à la base de connaissances.
Gestionnaires	Utilisateurs qui exécutent des fonctions administratives sur la base de connaissances OT.
Publier le workflow	Workflow pour la publication des articles dans la base de connaissances :

Traduction automatique

Champs du formulaire de la base de connaissances (suite)

Champ	Description
	• Connaissances - Publication instantanée : publie des articles dans la base de connaissances sans nécessiter d’approbation. • Connaissances - Approbation de publication : demande une approbation du gestionnaire de la base de connaissances avant de passer les articles à l’état Publié.
Mettre hors service le workflow	Workflow pour la mise hors service des articles de la base de connaissances OT : • Connaissances - Mise hors service instantanée : met hors service les articles de la base de connaissances sans nécessiter d’approbation. • Connaissances - Approbation de mise hors service : demande une approbation du gestionnaire de la base de connaissances avant de déplacer les articles vers l’état Mis hors service.
Actif	Option pour indiquer que la base de connaissances OT est active. Si elle n’est pas sélectionnée, seuls les utilisateurs ayant le rôle administrateur ou les administrateurs de la base de connaissances peuvent créer, rechercher ou afficher ses articles.
Description	
Définir les valeurs par défaut des champs de la base de connaissances	Paramètres de configuration par défaut pour la base de connaissances OT.
Produits connexes	Liste des produits associés au contenu de la base de connaissances OT.

Informations connexes

Trouvez plus d’informations sur les classes d’extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble

Les classes d’extension vous aident à comprendre comment Operational Technology Management fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#)

Mises à jour des CMDB classes pour OT.

Applications connexes

[Knowledge Management](#)

L'application Gestion des connaissances permet le partage d'informations dans des bases de connaissances. Ces bases de connaissances contiennent des articles qui fournissent aux utilisateurs des informations, par exemple sur l'auto-assistance, le dépannage et la résolution des tâches.

Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Elle Gestion des incidents de technologie opérationnelle permet aux fabricants de gérer les incidents liés aux appareils OT à partir du moment où l'incident est ouvert jusqu'à sa fin.

IT Service Management

Lorsqu'elle est intégrée à Gestion des connaissances en technologie opérationnelle, l'application ServiceNow IT Service Management permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Domain Separation et Operational Technology

L'application Operational Technology Domain Separation est prise en charge. Séparation de domaine vous permet de séparer les données, les processus et les tâches administratives en groupes logiques appelés domaines. Vous pouvez contrôler plusieurs aspects de cette séparation, notamment les utilisateurs qui peuvent voir les données et y accéder.

Niveau de prise en charge : basique

- Logique métier : garantit que les données parviennent au bon domaine pour les cas d'utilisation du fournisseur de service de l'application.
- L'application prend en charge Séparation de domaine lors de l'exécution. Séparation de domaine inclut la séparation à partir de l'interface utilisateur, des clés de cache, des rapports, des déploiements et des agrégations.
- Le propriétaire de l'instance doit configurer l'application de sorte qu'elle fonctionne sur plusieurs locataires.

Exemple de cas d'utilisation : lorsqu'un fournisseur de service (SP) utilise la messagerie instantanée pour répondre au message d'un locataire-client, le client doit pouvoir afficher la réponse du SP.

Pour en savoir plus sur les niveaux de prise en charge, consultez la rubrique [Prise en charge de Séparation de domaine par les applications](#)  .

Vue d'ensemble

L'application Operational Technology hérite des fonctionnalités de séparation de domaine des applications dépendantes. Comme chaque application peut avoir sa propre relation Domain Separation, il n'existe aucun niveau de support spécifique à associer à l'application Operational Technology . Pour en savoir plus, consultez [Domain separation and Flow Designer](#)  .

Information associée

[Séparation de domaine pour les fournisseurs de services](#) 