



Gestion des technologies opérationnelles Xanadu

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 Gestion des technologies opérationnelles.....	7
Abonnements pour OTM.....	8
Installer ITOM la gestion des licences SU.....	8
Afficher les statistiques d'abonnement pour OTM.....	10
Examiner 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 gestion des licences SU.....	14
Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	18
Exploration de l'Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	20
Configuration de Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	23
Gestionnaire des technologies opérationnelles Intégrations.....	40
Utilisation du Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	116
Référence Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	183
Gestionnaire de processus industriel.....	186
Explorer Gestionnaire de processus industriel.....	187
Configuration de Gestionnaire de processus industriel.....	189
L'utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'attribut Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	212
Référence Gestionnaire de processus industriel.....	235
Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	241
Explorer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	243
Operational Technology Gestion des solutions pour vulnérabilités.....	244
Configurer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	245
Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Intégrations.....	258
Utiliser Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	289
Référence Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	296
Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	297
Explorer Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	298
Configurer Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	301
Utiliser Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	313
Référence Gestion des incidents de technologie opérationnelle.....	323
Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	326
Explorer Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	327
Configurer Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	330
Utiliser Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	342
Référence Gestion des changements de technologie opérationnelle.....	356
Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.....	358
Explorer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.....	359

Configurer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.....360

Utiliser Gestion des connaissances en technologie opérationnelle..... 369

Référence Gestion des connaissances en technologie opérationnelle..... 377

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....381

Explorer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles..... 382

Configurer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles..... 383

Utiliser Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....387

Référence Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....389

Industriel Espace de travail..... 394

Exploration de l'espace de travail industriel..... 395

La configuration de l' Industriel Espace de travail..... 411

L'utilisation de l'attribut Industriel Espace de travail.....429

Domain Separation et Operational Technology..... 442

Operational Technology

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

Vue d'ensemble

Regardez une vue d'ensemble de Operational Technology la ServiceNow Gestion des technologies opérationnelles solution.

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

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

Avantages sociaux 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

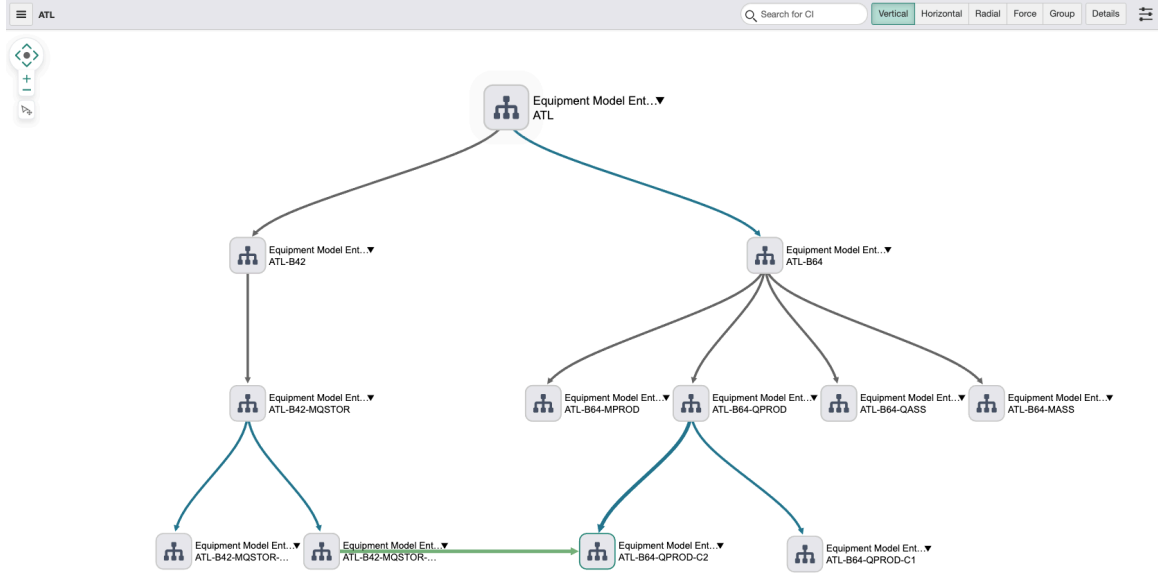
Empower the workforce with digital tools and knowledge to adapt, collaborate, and excel in fast-changing conditions.

Optimisez votre temps de 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 assurer la maintenance de leurs environnements. Il leur était difficile d'obtenir une vue complète de leurs environnements, de les sécuriser, de les surveiller et de les gérer. Avec la ServiceNow solution Operational Technology Management, votre organisation industrielle peut désormais obtenir une vue complète et contextuelle de vos systèmes de technologie opérationnelle. 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, de classer par ordre de priorité et d'y répondre aux événements et aux menaces.

Traduction automatique

Vue des dépendances de modèles d'équipements



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

Remarque :
La Gestion des technologies opérationnelles 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.
Flux de	Connectez vos systèmes de technologie opérationnelle aux processus de production et aux flux de travail numériques.
Gestion des vulnérabilités	Consultez tous les éléments au même endroit, afin de pouvoir évaluer, classer par ordre de priorité et répondre aux événements et aux menaces.

Traduction automatique

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 d'informations.

Premiers pas

- Regardez les fonctionnalités démontrées via [DemoNow](#).
- Pour en savoir plus sur la demande et la configuration Operational Technology, reportez-vous à la rubrique
 - [Configuration de Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
 - [Configuration de Gestionnaire de processus industriel](#)
 - [Configurer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle](#)
 - [Configurer Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#)
 - [Configurer Gestion des changements de technologie opérationnelle](#)
 - [Configurer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle](#)
- Pour plus d'informations sur la gestion Operational Technology et l'utilisation Modèle de données de services de base des tables, consultez [Tables de technologie opérationnelle et CSDM](#).
- Pour plus d'informations sur les dernières versions de Operational Technology, voir [ServiceNow Store : Operational Technology notes de version](#).

Applications

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)
- [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des changements de technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des connaissances en technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles](#)
- [Gestion des services : Gestion des services IT](#)
- [Sécurité : Vulnerability Response](#)
- [Visibilité : Gestion des opérations IT](#)

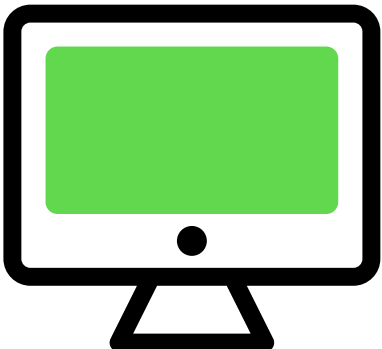
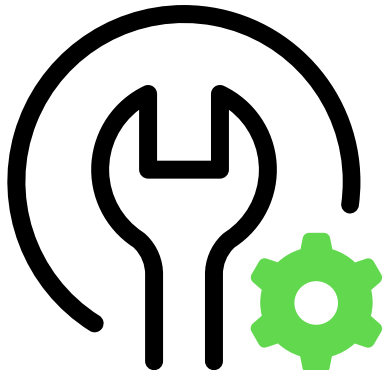
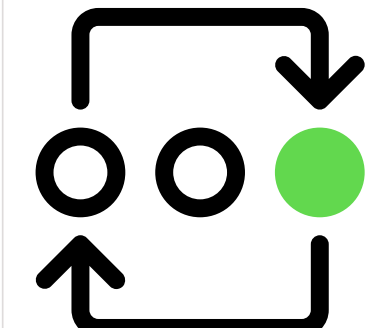
Gestion des licences et abonnements Gestion des technologies opérationnelles

ServiceNow® OTM La gestion des licences est un aspect crucial du calcul et de Gestion des technologies opérationnelles 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 organisations 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 OTMOTM aux 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 travaux planifiés 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 trouvées 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, vous pouvez identifier les ServiceNowOTM types de licences dans les **métadonnées de la catégorie de gestion des licences ITOM (Licence OTM > Licences par types de CI)**, dans laquelle la colonne **Type de référence** affiche une valeur **otm**. Par défaut, le filtre de licence est défini sur **Le type de SKU** 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. Cette application inclut des données de démonstration et installe les applications et modules d'extension ServiceNow® Store connexes, le cas échéant.

Traduction automatique

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 l'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 familiales. 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 des mises à jour de cette application sont disponibles le 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 Gestion des licences SU pour OTM](#).

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 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 aux applications achetées et consommées par votre organisation, ce qui offre des informations précieuses pour la gestion des ressources et l'optimisation OTM des technologies opérationnelles.

Avant de commencer

- Assurez-vous 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 vous préparer aux besoins futurs en matière d'abonnements.

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, tels qu'indiqués dans la section [Formulaire Abonnements pour les produits OTM](#).

Examiner 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 : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Explorez les tendances détaillées des données de gestion des licences liées OTM à l'utilisation du [OTM Tableau de bord de gestion des licences](#) fichier . Observez les nombres de CI quotidiens ou affichez les moyennes des 90 derniers comptages 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.

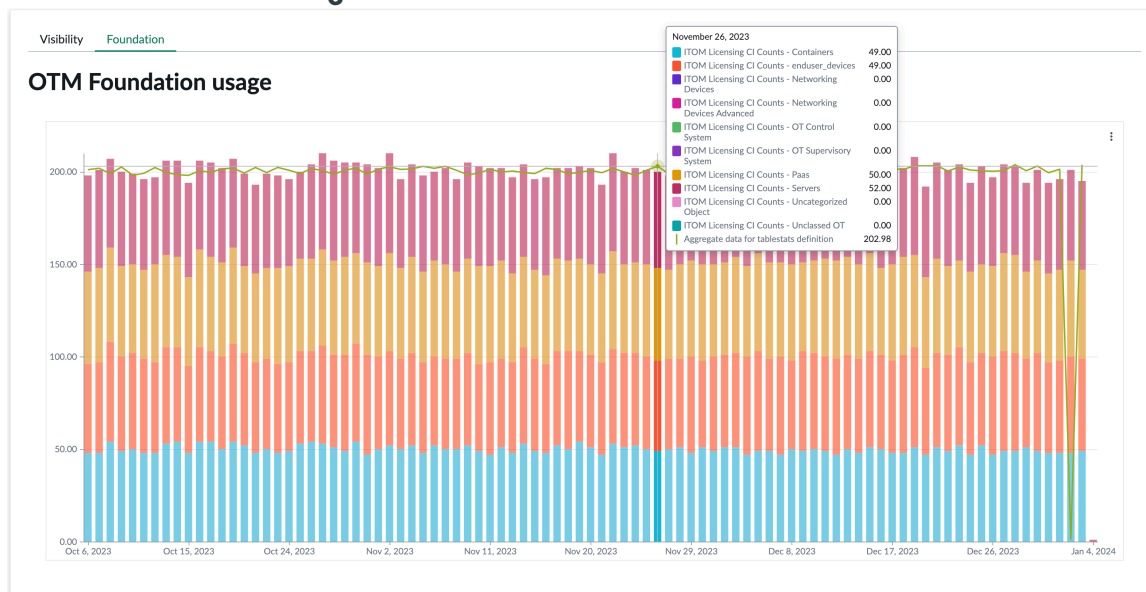
Remarque :

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

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 **Fondation**.

OTM Tableau de bord de gestion des licences



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

Vérifier le nombre de CI utilisés pour les abonnements OTM

Affichez les nombres quotidiens ou les moyennes pour les 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 avec les informations sur les abonnements que votre organisation a achetés pour produire des statistiques sur l'utilisation des abonnements par OTM les applications.

Avant de commencer

- Assurez-vous 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

ServiceNowencourt des frais pour l'utilisation d'OT Foundation, ServiceNow OT ServiceNow Visibility et ServiceNow OT Vulnerability and Response. Pour mieux comprendre 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 implique la série 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 ce nombre de CI en catégories de CI sous licence distinctes.
2. Dans les cas où des éléments de configuration (CI) identiques sont gérés par différentes fonctionnalités au sein des mêmes OTM produits, des ajustements sont effectués pour éliminer tout doublon dans le nombre de CI.
3. Dans les cas où les éléments de configuration IT (CI IT) sont catégorisés comme 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 quotidien au cours des 90 derniers jours.

i Remarque :

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

5. Le module de gestion des licences fait correspondre le nombre moyen quotidien de CI pour OTM les applications avec les détails de gestion des licences fournis dans le contrat client afin de générer des statistiques liées aux licences.

Par conséquent, vous pouvez afficher 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 avec des dates de last_scan plus récentes, égales et antérieures à 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 (SU) 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

- Assurez-vous 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 **Tout** > **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 Remplir 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 la demande est **affiché comme Terminé** une fois que le traitement du rapport est terminé.
6. Sélectionnez l'application, puis **Afficher les CI sous licence**.

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

OTM Références de gestion des licences SU

Utilisez les 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 critiques, ce qui vous aide à gérer efficacement vos abonnements et vos OTM exigences en matière de licences.

Composants installés avec ITOM Gestion des licences SU pour OTM

Plusieurs types de composants sont installés avec l'activation du module d'extension Gestion des licences SU, y compris les travaux planifiés et les OTM tables.

Travaux planifiés installés

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 pouvant être sous licence pour OTM l'intégrité.
ITOM Health Licensing Usage Count Store	Calcule le nombre quotidien de CI pour OTM l'intégrité.
OTOM Licensing Visibility CI Listing Store	Compile la liste des CI sous licence pour OTM Visibility.
Magasin de listes CI de gestion des licences OTM Foundation	Compile la liste des CI pouvant être sous licence pour OTM Foundation.

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

Tables installées

Table	Description
Mappage de source de découverte d'utilisation de licence ITOM [itom_lu_discovery_source_mapping]	Contient la liste des sources de découverte 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 respectifs pouvant être sous licence.
CI de ITOM LU Governance [itom_lu_governance_ci]	Contient la liste des CI comptés sous la licence de gouvernance.
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 dans le cadre de la licence Découverte.
Métadonnées de la catégorie de gestion des licences ITOM [itom_lu_category_metadata]	Contient les métadonnées de gestion des licences.
Sources de découverte 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 du formulaire Abonnements de nos produits, ce qui permet de rationaliser la gestion des abonnements et d'améliorer l'utilisation de vos OTM produits.

Consultez les statistiques d'abonnement suivantes pour les éléments achetés individuellement (à la carte) :

Nom

Le nom de l'application OTM .

Acheté 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 gestion des licences

Utilisez le tableau de bord Gestion des licences pour évaluer la OTM consommation de ressources et l’état 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 Gestion des licences fait partie intégrante de l’application Gestion des licences ITOM version 4.0, 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](#).

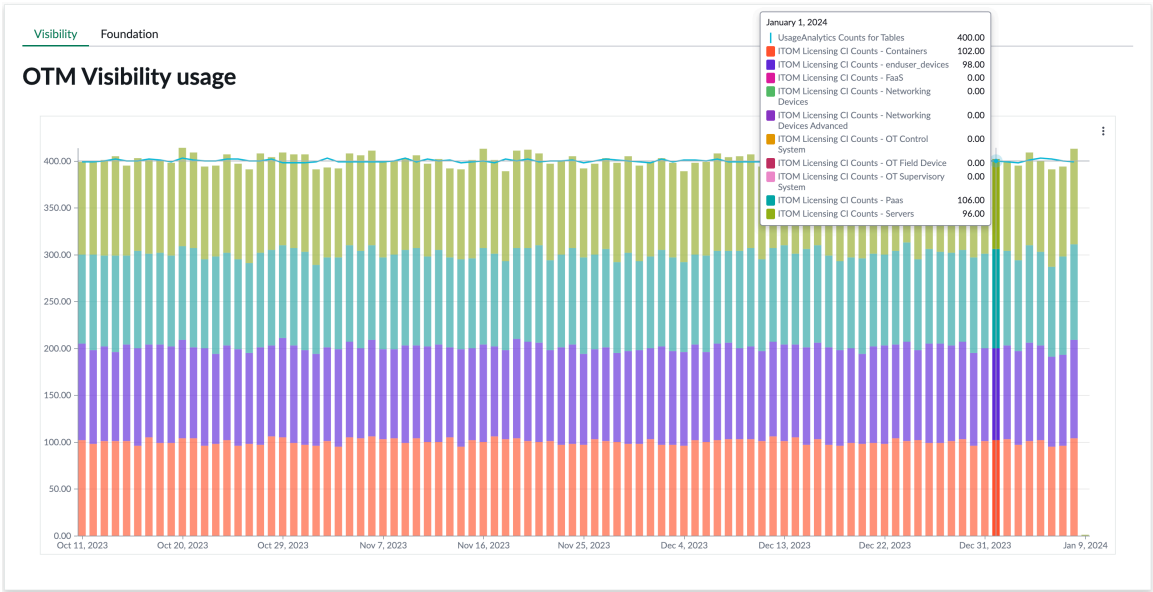
Rôles Now Platform requis

admin

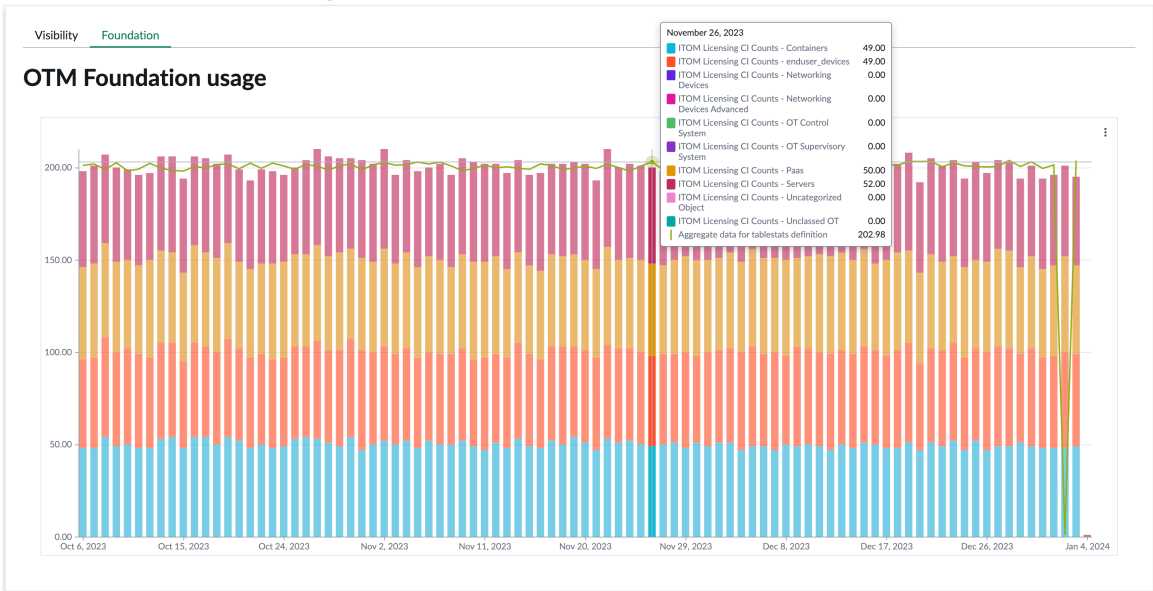
Accéder au tableau de bord Évaluation

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

OTM Tableau de bord de 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 désignent les appareils et les applications qui composent un service d'application en tant qu'éléments de configuration (CI).

Visualisation des données

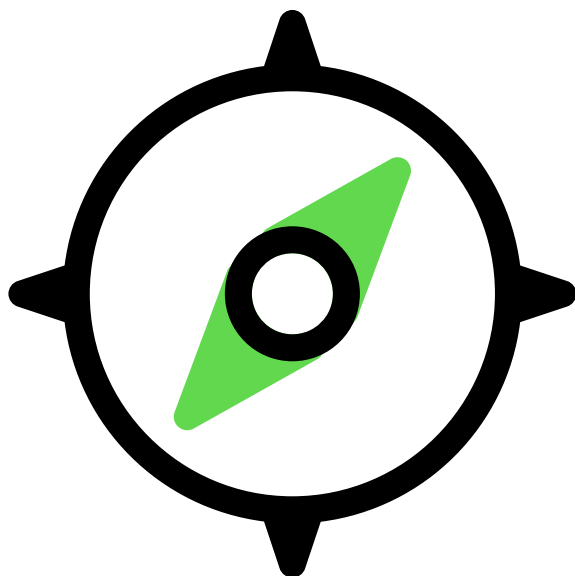
Le tableau de bord comprend la visualisation suivante :

Titre	Table source	Description
OTM Utilisation de la visibilité et OTM utilisation de la base	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 avec des dates de last_scan plus récentes, égales et antérieures à 90 jours plus tôt.

Gestionnaire des technologies opérationnelles

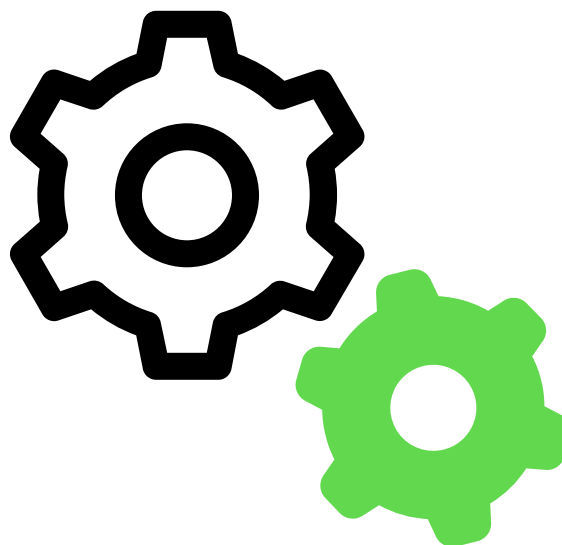
L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles crée les données et relations de base qui permettent à votre organisation d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution. Gestionnaire des technologies opérationnelles prend en charge l'utilisation des connecteurs et Découverte des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

Explorer



En savoir plus sur la façon dont les fabricants utilisent le Gestionnaire des technologies opérationnelles

Configurer



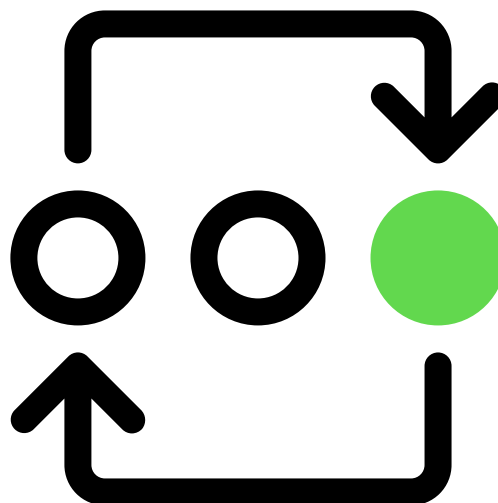
Planifier et configurer votre implémentation

Utiliser



Importer, détecter et examiner des appareils de technologie opérationnelle

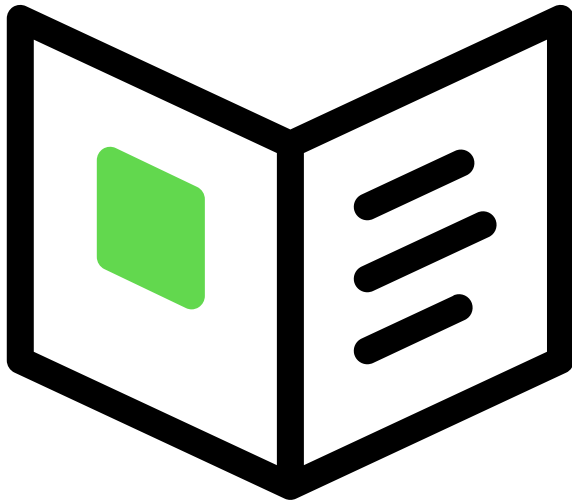
Intégrer



L'étendre Gestionnaire des technologies opérationnelles en l'intégrant à d'autres applications

Traduction automatique

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Exploration de l'Gestionnaire des technologies opérationnelles

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

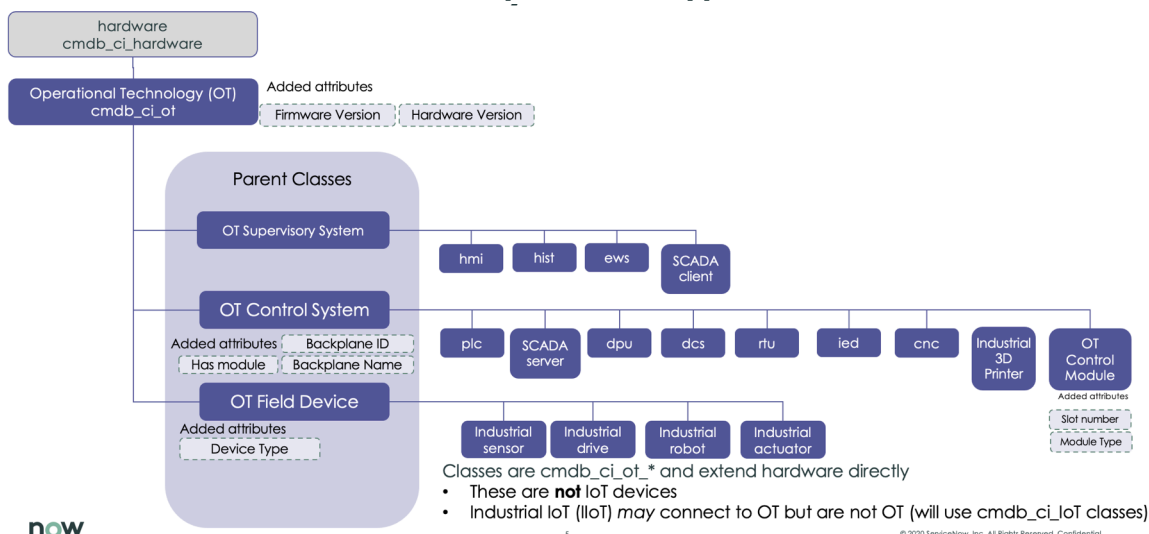
Le Gestionnaire des technologies opérationnelles prend en charge l'utilisation des connecteurs et Découverte des Base de données de gestion des configurations (CMDB)Graphe de services applications dans le Now Platformfichier .

Gestionnaire des technologies opérationnelles (OT) Classes d'extension de l'élément de configuration

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

Traduction automatique

Les classes d'extension de CI OT correspondent aux appareils OT



Gestionnaire des technologies opérationnelles Comprend 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 remplir les CI et détecter diverses technologies et logiciels. Pour en savoir plus, consultez [Classes d'extension Technologie d'exploitation \(OT\)](#).

Classes CI CMDB pour Gestionnaire des technologies opérationnelles

Gestionnaire des technologies opérationnelles ajoute ces Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes d'éléments de configuration (CI) qui font partie de l'application Modèles de classe CI CMDB.

i Remarque :

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

Classes CI CMDB pour Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 dispositifs de surveillance réseau passive 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 vos appareils existants 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 en fichier plat remplie Microsoft . Vous utilisez la feuille de calcul dans le chargement de transformation d'extraction Hub d'intégration (ETL) pour charger ces données dans le CMDBfichier . Pour en savoir plus, consultez [Graphe de services Connecteur pour Operational Technology \(Excel\)](#).

Découverte pour Operational Technology

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

i Remarque :

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

Graphique 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 standards

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 des réseaux de technologie de l'information (TI) standard.

Les éléments de configuration (CI) gérés sous Information Technology Operations Management (ITOM) sont classés comme type IT dans le 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 :

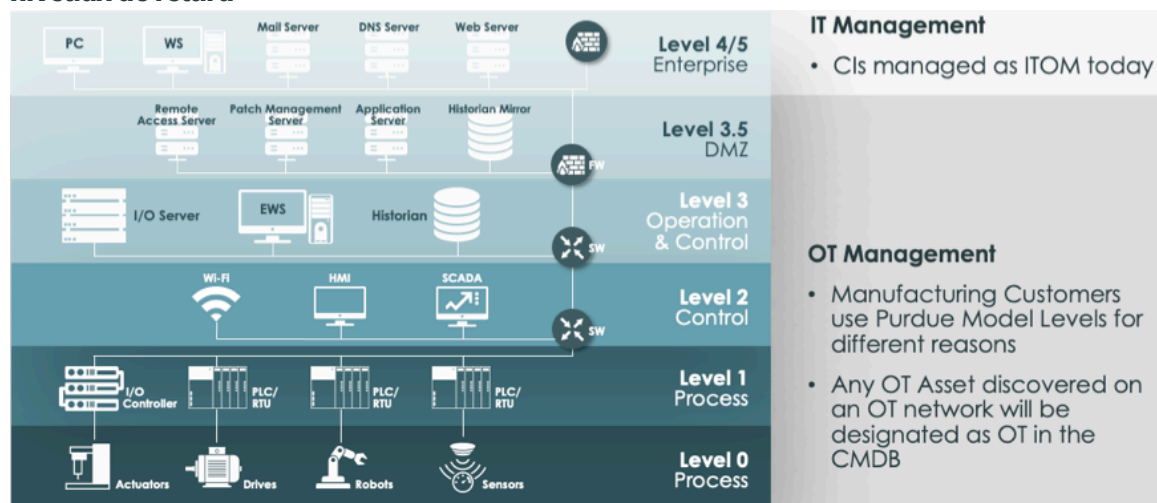
1. Un enregistrement de classe CI. Il peut s'agir d'un CI de classe IT ou OT.
2. Un enregistrement des détails de l'appareil OT. Cela décrit le type d'appareil OT (fonction) et d'autres attributs spécifiques à OT.

i Remarque :

Pour plus d'informations sur le modèle de données OT et les classes d'extension, reportez-vous à la section [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 la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01/v11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems.

Configuration de Gestionnaire des technologies opérationnelles

Configurez l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles afin de pouvoir créer la base de données pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

Tâche	Objectif
1. Installer des cours d'extension de technologie opérationnelle (OT).	Étendre la hiérarchie de classes pour l'utiliser dans Operational Technology le Base de données de gestion des configurations (CMDB) traitement.
2. Installez Gestionnaire des technologies opérationnelles.	Installez l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles.
3. Attribuez des Operational Technology rôles.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
4. Préparez une feuille de calcul Excel pour Graphe de services l'importation Microsoft du connecteur.	Créez et remplissez une Microsoft feuille de calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology pour la charger dans le Now Platformfichier . Pour plus d'informations, consultez Préparer votre outil de révision d'entrée de feuille de calcul 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.

Tâche	Objectif
6. Exécutez la Découverte fonction for Operational Technology .	Détecter Operational Technology les périphériques (OT) dans les niveaux de retard désignés dans vos réseaux de système de contrôle industriel (ICS). Pour en savoir plus sur for Operational Technology, reportez-vous Découverte à Découverte pour Operational Technology .
7. Installer les connecteurs du graphe de services fournis par ServiceNow® des partenaires.	Installez ServiceNow, Inc. les connecteurs fournis par les partenaires dès qu'ils sont disponibles dans le 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 Découverte fonction for Operational Technology .

Mise en œuvre du CSDM cadre de Operational Technology

Le respect du 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 CSDM cadre de travail par étapes. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#) .

Vue du produit Operational Technology

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 utilisent le cadre de travail principal Modèle de données de services de base (CSDM).

Gestionnaire des technologies opérationnelles

Crée les données et 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

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](#).

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Permet une hiérarchisation et une remédiation 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 OT et de processus de production. 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 liés aux incidents OT. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des connaissances en technologie opérationnelle](#).

Gestion des demandes de technologie opérationnelle

Vous permet d'accéder au catalogue de services OT pour demander des éléments de catalogue OT et les exécuter en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles](#).

Tables Operational Technology et CSDM

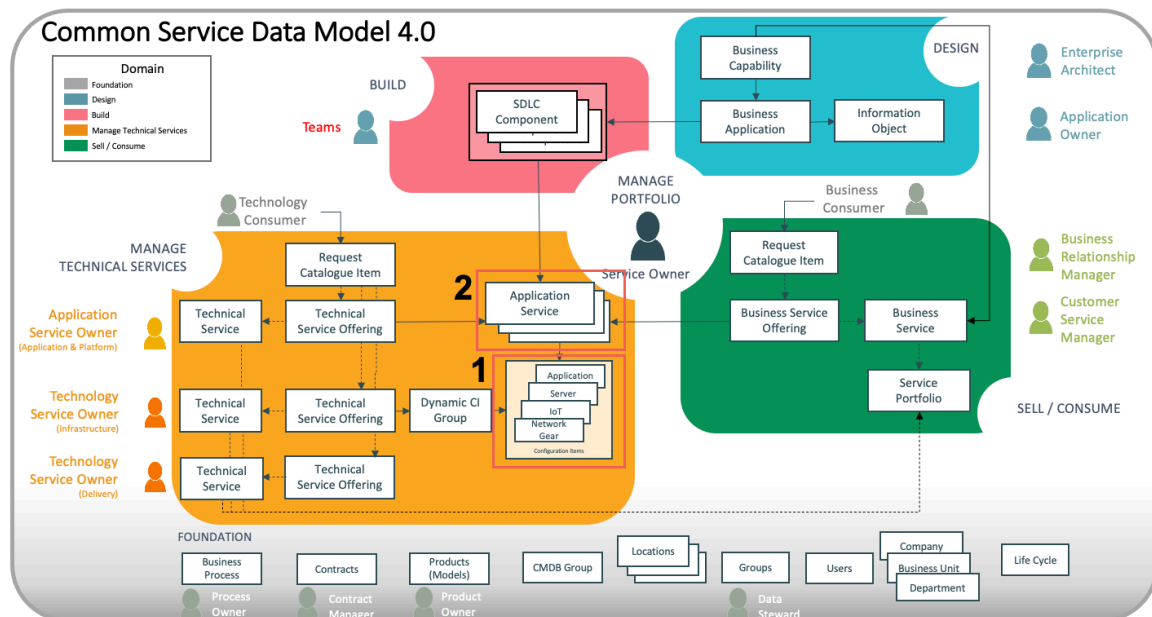
Operational Technology gère et utilise des tables CSDM. Plusieurs produits ServiceNow en bénéficient et apportent de la valeur ajoutée à Operational Technology.

Tables CSDM gérées par Operational Technology

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

- Operational Technology appareils : éléments de configuration présents 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.

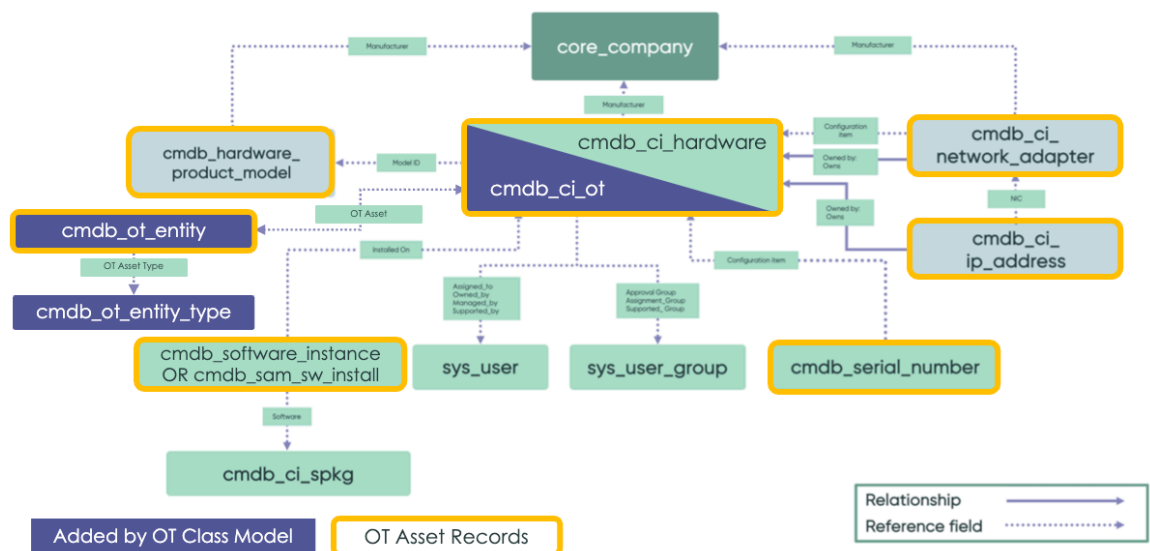


Tables CSDM utilisées par Operational Technology

1. Appareils OT :

- Les classes d'éléments de configuration ont été créées pour Operational Technology les classes de matériel (cmdb_ci_ot) en étendant le matériel. Consultez [Operational Technology \(OT\) extension classes](#) pour en savoir plus.
- N'importe quelle classe CI (toute classe de matériel existante pertinente ainsi que les nouvelles classes OT peuvent être désignées comme des appareils OT en ajoutant des détails d'appareils OT à l'aide de la référence Détails des appareils OT (cmdb_ot_entity) à la table cmdb_ot_entity. Les détails de l'appareil OT comprennent 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.

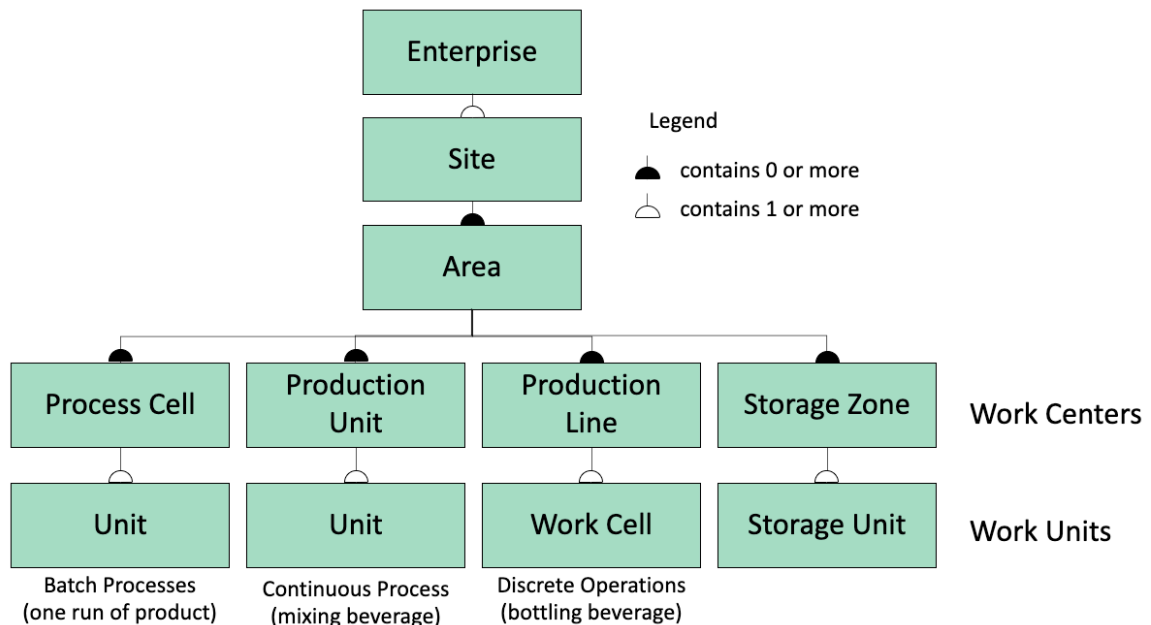
Comme illustré ici, un seul appareil OT est représenté par au moins deux enregistrements : un enregistrement de CI et un enregistrement d'entité OT. L'appareil peut contenir six enregistrements ou plus dans un maximum de six tables (par exemple, si le CI possède plusieurs adresses IP et MAC).



2. Entités du modèle d'équipement :

- La classe d'entité du modèle d'équipement étend le service d'application calculé et est utilisée pour :
 - Représente le site de n'importe quelle entité de modèle d'appareil ou d'équipement OT. Un enregistrement de la table Entité du modèle d'équipement (cmdb_ci_ot_isa_entity) sans parent est considéré comme un site.
 - Représente l'entité du modèle d'équipement ISA pour une partie du processus de production.
- Vous pouvez utiliser des modèles de modèle d'équipement (isa_entity_template) pour décrire plus en détail les relations entre les entités de modèle d'équipement trouvées dans un environnement industriel.

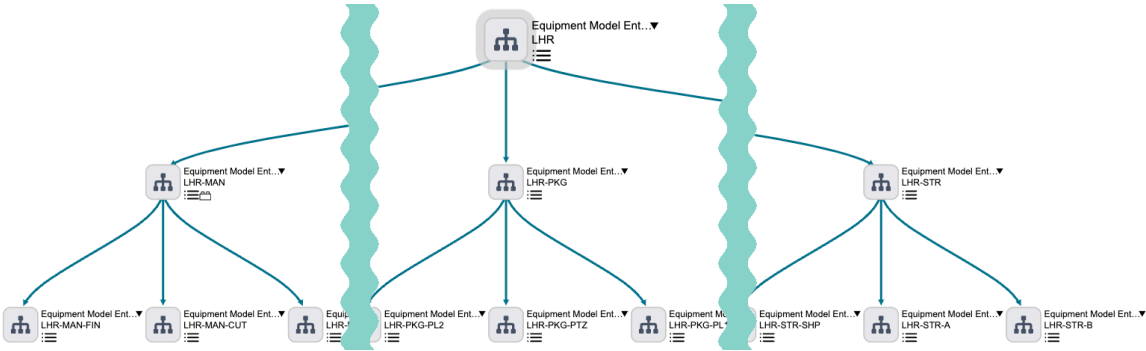
- i. Les niveaux (isa_entity_level) décrivent le niveau hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement. Pour le modèle par défaut ISA-95, les niveaux indiqués ici (surface, poste de charge et unités de travail) sont inclus dans le système de basefichier.
- ii. Les types de niveau (isa_entity_type) décrivent 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 traitement, unité de production, ligne de production et zone de stockage) sont inclus dans le système de basefichier.



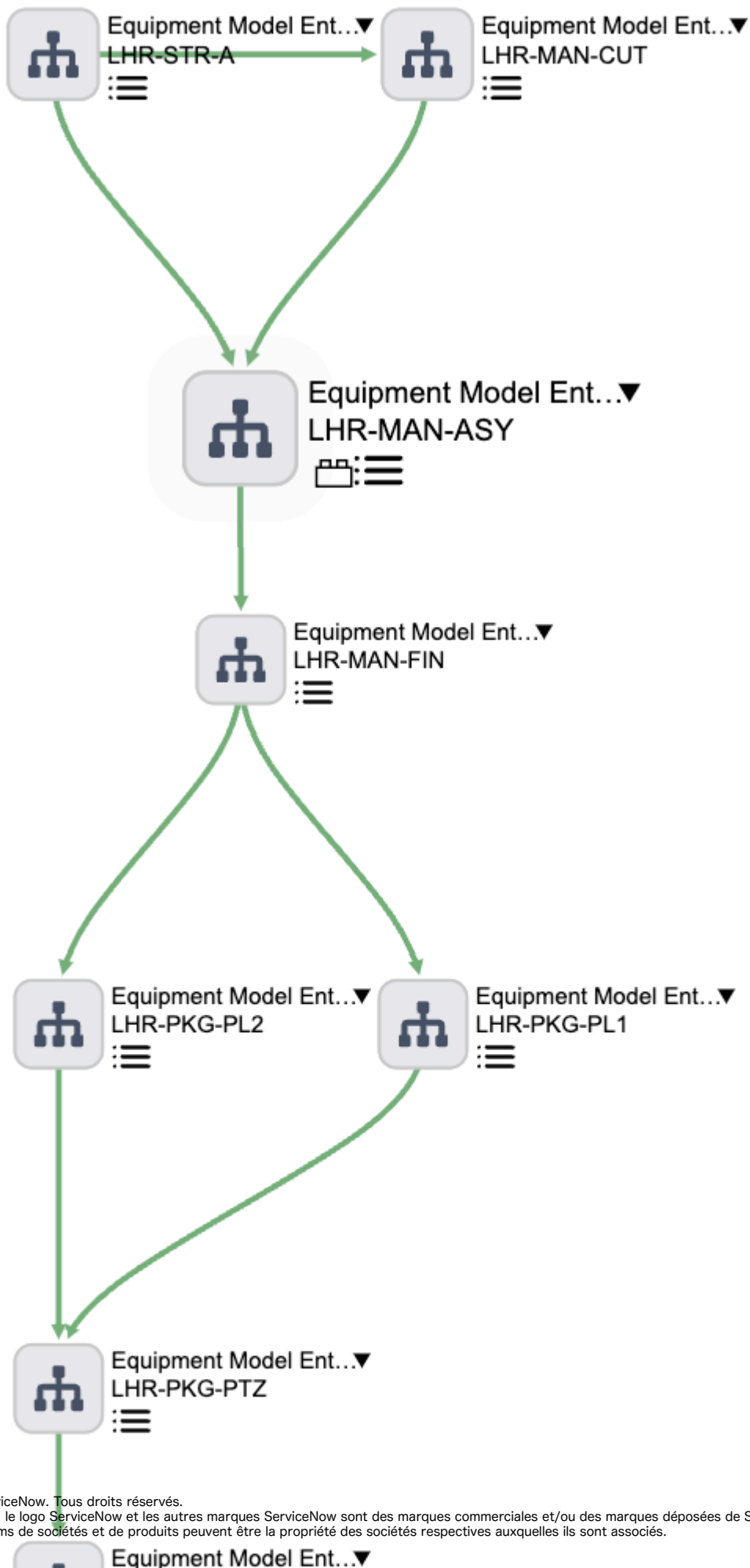
CSDM comprend des types de relations (spécifiques à Operational Technology) qui distinguent plus précisément la façon dont les appareils OT et les entités de modèles d'équipement sont liés les uns aux autres :

- **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.
- **Automatisé par :: Automatise** : décrit la relation entre un appareil OT et une entité de modèle d'équipement que l'appareil OT automatise.
- **Détecte :: Détecté par** : décrit quelle classe (cmdb_ci_nids) du système de détection des intrusions réseau (NIDS) a détecté un appareil OT sur un réseau OT.
- **Possède :: Propriété de** : décrit la relation lorsqu'un module de contrôle OT est détenu par un système de contrôle OT (PLC, DCS, entre autres)

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



Traduction automatique



Traduction automatique

Produits qui apportent de la valeur ajoutée à Operational Technology

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

Découverte pour Operational Technology

Découverte 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 Gestionnaire des technologies opérationnelles niveau de retard et le site, sur une base de calendrier par calendrier OT. Découverte pour OT fait partie du produit.

Gestionnaire de processus industriel

Lorsque les appareils OT sont affectés à une entité de modèle d'équipement, *automated by* : *automates* des relations sont créées entre eux. Cela peut être effectué 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 de mappage automatique entre les groupes de réseaux IP basés sur la zone (AMAZING) dans l'élément de menu Mappage de sous-réseau OT.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

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

- Calcul du risque basé sur la criticité de l'entité du modèle d'équipement mappé.
- Affectation des VIT 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'incidents OT permettent d'accéder sur site et d'afficher les problèmes liés aux appareils OT.

Gestion des changements de technologie opérationnelle

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

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 liés aux incidents OT.

Gestion des demandes de technologie opérationnelle

Vous permet d'accéder au catalogue de services OT pour demander des éléments de catalogue OT et les exécuter en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles.

Produits qui bénéficient de Operational Technology

Gestion des services informatiques (ITSM)

Les services dépendent du contexte du site, du processus de production et des appareils OT, ainsi que des informations et des technologies sous-jacentes.

Information Technology Operations Management (ITOM)

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

Opérations de sécurité

Comprend le contexte commercial 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'information connexes. Cela les aide 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 des logiciels et du matériel sur les processus de production.

Cas d'utilisation d'Gestionnaire des technologies opérationnelles

Les Gestionnaire des technologies opérationnelles cas d'utilisation sont décrits dans cette section.

Cas d'utilisation d'Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 et Découverte des Base de données de gestion des configurations (CMDB)Graphe de services applications dans le Now Platformfichier .

L'onglet Appareils OT du tableau de Industriel Espace de travailbord du gestionnaire OT résume votre inventaire d'appareils OT. Pour en savoir plus sur l'onglet Appareils OT, reportez-vous à la section [Tableau de bord de Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Fonctionnalités principales

- Gestionnaire des technologies opérationnelles utilise des classes d'extension d'éléments de configuration (CI) OT qui étendent la hiérarchie de 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 les données OT à partir d'une feuille de calcul 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 le CMDB.

Résultats

Avec ce cas d'utilisation Gestionnaire des technologies opérationnelles , vous pouvez :

- Visualisez les dépendances des appareils OT dans l'environnement industriel.
- Gérez le cycle de vie des appareils OT site par site avec 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 du 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 du modèle d'équipement qu'il automatise à l'aide du sous-réseau OT à la relation entre 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'Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 (VIT) au processus de production.
- Le calcul du risque pour les VIT OT peut être basé sur la criticité de l'entité du modèle d'équipement automatisée par l'appareil OT.
- Affectation automatique des VIT aux propriétaires de rattrapage en fonction du site affecté à l'appareil OT avec le VIT.

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 responsable des vulnérabilités OT, Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle vous permet de trouver des réponses à des questions telles que :

- Quelles sont les vulnérabilités de mon appareil OT ?
- Comment puis-je prioriser le rattrapage des vulnérabilités en utilisant le risque spécifique OT ?
- Où en sommes-nous en matière de remédiation des vulnérabilités OT ?

L'onglet Vulnérabilités OT du Industriel Espace de travail résume les vulnérabilités de votre système. Pour plus d'informations sur l'onglet Vulnérabilités OT, consultez [Tableau de bord de Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

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 et de processus de production OT.

Fonctionnalités principales

Lorsqu'un utilisateur crée un incident OT à partir du Industriel Espace de travail, l'incident se voit automatiquement affecter un type de réseau OT pour distinguer un incident OT d'un incident informatique. Le champ n'est pas affiché par défaut.

Résultats

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

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

- Un workflow de changement digitalisé qui connecte toutes les parties prenantes.
- Sites qui ont différents processus de gestion des changements (workflows).
- Gestion des changements IT séparés et Gestion des changements de technologie opérationnelle, mais possibilité d'être combinés si nécessaire.
- Workflow intégré Gestion des changements de technologie opérationnelle avec les Gestion des incidents de technologie opérationnelle applications et Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle
- Changements d'atelier d'usine alignés pour les entités de modèle d'équipement avec des calendriers de temps d'arrêt.

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 de l'usine, souhaite exécuter un changement pour réparer un bras robotique défectueux sur le sol industriel.
- Un chef d'usine, 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 malentendus avec vos utilisateurs.

Fonctionnalités principales

- Capacité à utiliser l'existant Gestion des connaissances Options de la Now Platform avec la Gestion des technologies opérationnelles solution.
- Capacité à parcourir tous les articles de la base de connaissances associés à un incident OT et à créer des articles de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident.
- Capacité à configurer une base de connaissances OT pour les gestionnaires et utilisateurs de connaissances.
- Capacité à 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.
- Capacité à modifier des articles existants de la base de connaissances 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 en matière d'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 expliquant la correction.

Cas d'utilisation d'Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet d'accéder au catalogue de services OT pour demander des éléments de catalogue OT et les exécuter en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles.

Fonctionnalités principales

- Elle offre une vue unique pour gérer efficacement plusieurs demandes de catalogue.
- Encourage la transparence, accélère les processus de demande et minimise les retards grâce aux notifications et approbations automatiques.
- Gère le menu Produits et services que vous pouvez utiliser pour créer et mettre à jour des demandes du catalogue.

Résultats

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles à votre équipe :

- Les ingénieurs OT peuvent classer et gérer les demandes OT pour divers produits et services OT en un seul endroit.
- Un chef d'usine ou un superviseur peut s'engager avec la bonne équipe pour remédier à un incident signalé dans l'usine.

Operational Technology et CSDM les éléments

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

Termes de technologie opérationnelle

Terme	Définition
Modèle d'équipement	Enregistrements de service qui décrivent comment une opération industrielle est organisée pour produire une sortie ou un produit.
Processus de production	Les relations entre les entités de modèles d'équipement et les différentes étapes du flux de travail, de la matière première aux produits finis.
Site	Un enregistrement d'entité de modèle d'équipement parent qui n'a pas de parent. Il s'agit d'un enregistrement d'entité de modèle d'équipement spécial, car il est utilisé pour affecter un accès de niveau lecture ou écriture aux appareils OT affectés au site.
Appareil OT (affectation de site)	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 de l'appareil OT, car un appareil OT ne peut appartenir qu'à un seul site.
Appareil OT (automates ::automated)	La relation automates ::automated by décrit la façon dont l'appareil OT est lié au processus de production, qui peut inclure plus d'une entité de modèle d'équipement.
Windows	Dans les réseaux OT et IT, le Windows serveur est représenté dans le serveur cmdb_ci_win_server. En outre, le Windows serveur du réseau OT dispose d'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.

Traduction automatique

Operational Technology FAQ

Vous avez peut-être des questions lors de la mise en œuvre du CSDM cadre.

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

Les entités de modèles d'équipement sont les enregistrements de service utilisés pour décrire comment une opération industrielle est organisée pour produire un résultat ou un produit. Le processus de production décrit les relations entre les entités de modèles d'équipement comme des flux de matières 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 de niveau lecture ou écriture aux appareils OT affectés au site.

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

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 de l'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 plus d'une entité 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 dispose d'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 base du Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Ces modèles de classes étendent la hiérarchie des classes, qui inclut 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 Découverte les Graphe de services connecteurs, utilisent ces extensions de classe pour remplir les CI et détecter diverses technologies et logiciels.

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

Installer Gestionnaire des technologies opérationnelles

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez installer l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles. L'application inclut des données de démonstration et des installations qui sont 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 produit ou une application ServiceNow](#).

Remarque :

Pour en savoir plus sur les abonnements requis pour le Gestionnaire des technologies opérationnelles, consultez [Abonnements pour Operational Technology Management \(OTM\)](#).

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles :

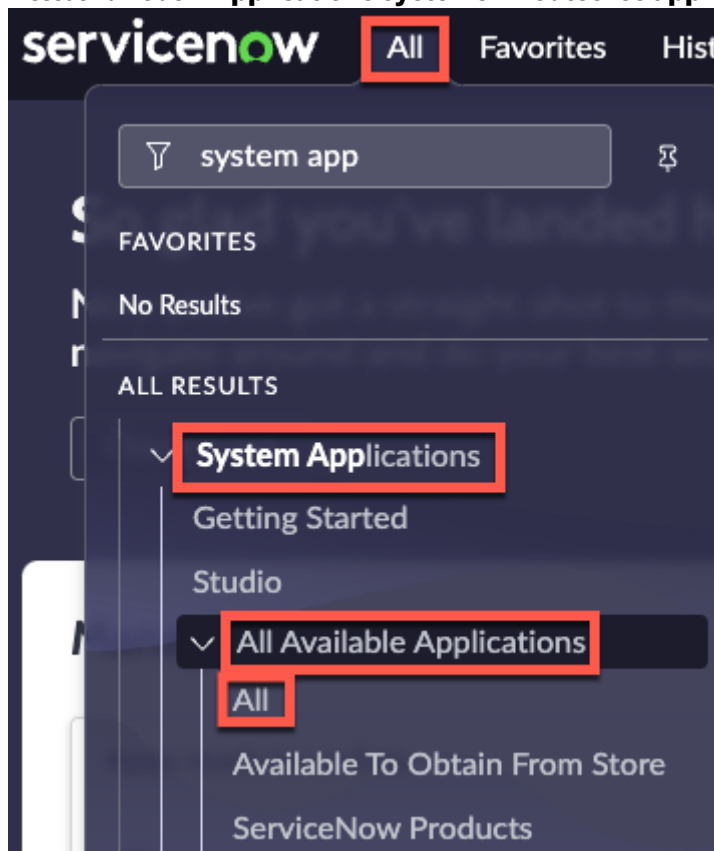
- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles

- Tables
- Includes de script

Pour plus d'informations sur l'affichage des composants installés avec , reportez-vous à Gestionnaire des technologies opérationnelles la section [Composants installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Procédure

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



2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles.

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 s'affichent 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 Gestionnaire des technologies opérationnelles.

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**.

Includes de script installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles

Le Gestionnaire des technologies opérationnelles module d’extension installe les includes de script suivants.

Nom	Description
BaseDAO (en anglais seulement)	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 l’exécution d’opérations sur la table [cmdb_ot_entity] et les tables connexes [cmdb_ci] et [cmdb_rel_ci].
OTDeviceDAO	Utilitaires facilitant l’utilisation de la découverte pour Operational Technology les appareils.
OTBaseDAO	Classe DAO de base que toutes les classes DAO doivent Operational Technology étendre.
OTFoundationConstants	Collection de constantes utilisées par d’autres includes de script.
OTUtils	Une collection de méthodes d’utilitaire Operational Technology .
SGOTDeviceConstants	Collection de constantes utilisées par Operational Technology les connecteurs du graphe de services.
SGOTDeviceTransformUtil	Une collection de méthodes d’utilitaire 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.

Traduction automatique

Nom	Description
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 le Industriel Espace de travail.
Gestionnaire d'édition OTBulkEditHandler	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 par les actions de flux et les travaux planifiés.
Points d'extension	
SGOTDeviceImportExtensionPoint	Point d'extension d'importation d'appareil SG OT qui comprend deux méthodes : 1. getDeviceCMDBClassNameWithSysId ; 2. getComputerType.

Affecter Gestionnaire des technologies opérationnelles des rôles

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles .

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs avec les rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles .

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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Rôle	Description
Operational Technology Découverte Administrateur [ot_discovery_admin]	Peut exécuter le Découverte pour Operational Technology le processus, 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) qui sont créés à partir des éléments détectés. Pour en savoir plus, consultez Créer une Operational Technology planification de détection et exécuter le Découverte processus .
Gestionnaire des technologies opérationnelles Visionneuse [cmdb_ot_viewer]	Accès en lecture seule aux enregistrements d'appareils Operational Technology (OT).
Gestionnaire des technologies opérationnelles Editeur [cmdb_ot_editor]	Créez, lisez, mettez à jour et supprimez l'accès pour les classes d'extension OT (Operation Technology ↗).
Gestionnaire des technologies opérationnelles Administrateur [cmdb_ot_admin]	Créez, lisez, mettez à jour et supprimez l'accès pour Operational Technology les enregistrements d'appareils (OT). Peut également modifier et gérer des configurations spécifiques dans le type

Rôle	Description
	d'entité OT. Pour en savoir plus, consultez Classes d'extension 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.

Gestionnaire des technologies opérationnelles Intégrations

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer les appareils détectés et les sites Claroty CTD (capteurs ou dispositifs 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

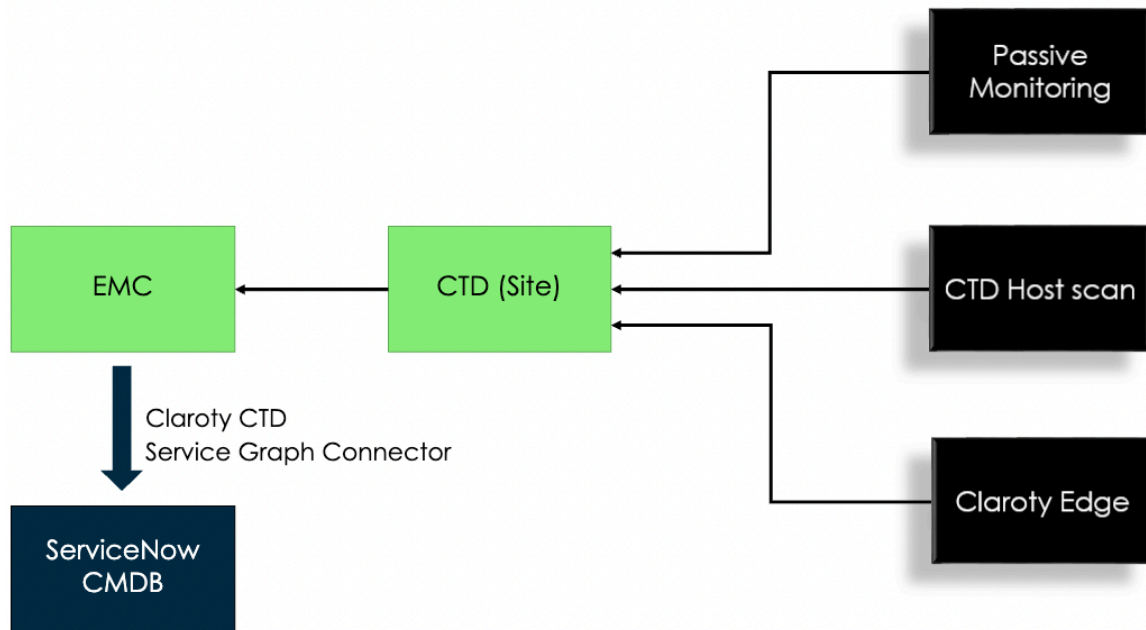
Cas d'utilisation

Utilisez le Intégration de Connecteur du graphe de services pour Claroty Continuous Threat Detection avec l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer les informations suivantes dans le 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 CMDBfichier .



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 la section [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 en savoir plus sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, reportez-vous à la section [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 moteur IRE (Identification and Reconciliation Engine).

La table suivante répertorie les sources de données incluses pour le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD et les tables intermédiaires correspondantes où les données importées sont chargées.

Sources de données et tables intermédiaires pour Claroty CTD

Source de données	Table intermédiaire
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 à partir 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 de l'appareil 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](#).

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

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

Lorsque vous commencez à importer les données à partir de Claroty CTD, le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD utilise les filtres de paramètres 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 appareils non approuvés sur Claroty CTD ne sont pas importés, car la valeur de approved_exact est définie sur vrai.

Filtres de paramètres de requête par défaut (suite)

Filtre de paramètre de requête	Valeur	Description
valid_exact	VRAI	Les appareils non valides sur 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 classifié comme fantôme, l'intégration du 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 besoins :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) de stockage, qui est automatiquement installée.
- Le [CMDB CI Class Models](#) , 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 Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander la détection](#) .
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : administrateur

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 **Tout > Service Graph Connector Claroty CTD > Configuration guidée.**
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Démarrer.**
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 Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC).
Par exemple, <https://192.168.1.100> .
 - e. Si vous utilisez un Serveur MID, cochez la case **Utiliser un 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 a Serveur MID et une sélection MID.
 - 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** dans la section des liens connexes sur l'enregistrement de la source de données pour les capteurs.

Une fois le test de connexion terminé, affichez les résultats. Vous devez effectuer les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test renvoie **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 connexion 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	Définissez la valeur sur faux .
com.glide.communications.httpclient.verify_revoked_certificate	Définissez la valeur sur faux . Si vous devez ajouter cette propriété système, consultez Ajouter une propriété système .
com.glide.communications.trustmanager_trust_all	Définissez la valeur 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 des enregistrements 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.resourcepath.site	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les sites :

Propriété	Description
	i Remarque : Le chemin d'accès des ressources 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.resourcepath.device	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les appareils : i Remarque : Le chemin d'accès aux ressources 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 : i Remarque : Le chemin d'accès des ressources 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.baseline	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements de base de référence à

Propriété	Description
	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.resourcepath.entity	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 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.cheminres.programme	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les programmes installés : i Remarque : Le chemin d'accès aux ressources pour les programmes installés est fourni par défaut pour la version de l'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et périphériques CTD. 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

Propriété	Description
	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 la prochaine importation. 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 cadre de l'Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD. Lorsque le marqueur est défini sur Vrai, 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 classification 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 les codes Claroty, reportez-vous à la section Classes CMDB ciblées. Par exemple, pour importer uniquement les types d'appareils PLC et HMI, saisissez le code de type Claroty sous la forme 0\$1.
sn_clarotyctdsgc.filter.asset_purdue_level	Propriété permettant de fournir une liste de 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 des sites CTD.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Sélectionnez le bouton **Exécuter maintenant**.
10. Pour configurer les systèmes de détection d'intrusion 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 appareils 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 SG-OT CTD**.
 - 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 périphériques.
 - d. Effectuez les actions suivantes selon les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon vos besoins :

Action	Description
Saisir un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit s'exécuter en sélectionnant Conditionnel .
Changer le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme nécessaire.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécutions 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.

Action	Description
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer tous les enregistrements ou uniquement de 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 sélectionnant la case à cocher Actif .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tout changement 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 appareils.
- f. Sélectionnez **Configurer**.
- g. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des appareils SG-OT CTD** 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
Saisir un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit s'exécuter en sélectionnant Conditionnel .
Changer le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme nécessaire.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécutions 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 uniquement de 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 sélectionnant la case à cocher Actif .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tout changement 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 SG-OT CTD** 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 les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon vos besoins.

Action	Description
Saisir un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit s'exécuter en sélectionnant Conditionnel .
Changer le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme nécessaire.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécutions 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 uniquement de 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 sélectionnant la case à cocher Actif .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tout changement 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 SG-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 les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon vos besoins.

Action	Description
Saisir un script conditionnel	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme nécessaire.
Changer le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter comme nécessaire.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécutions 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 uniquement de nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 7c.
Activer l'importation	Activez l'importation en sélectionnant la case à cocher Actif .
Enregistrez tous les changements de calendrier	Enregistrez tout changement de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

12. Facultatif : Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans , des CMDBenregistrements d'actifs sont créés.

L'enregistrement d'actif contient la catégorie de modèle du CI. Pour en savoir plus sur les catégories de modèle pour Operational Technology (OT), reportez-vous à [Catégories de modèles pour Operational Technology](#). Pour afficher la catégorie de modèle d'un appareil OT, procédez comme suit :

- a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.
- b. Sélectionnez l'appareil OT pour lequel vous souhaitez afficher l'enregistrement de l'actif.
- c. À côté du champ **Actif**, sélectionnez l'icône **Afficher un aperçu de cet enregistrement** ()
- d. Sélectionnez **Ouvrir l'enregistrement**.

13. Facultatif : Pour résoudre les problèmes liés au Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD, procédez comme suit :

- a. Sélectionnez la section [FACULTATIF] Dépanner le connecteur du graphe de services pour Claroty CTD.
- b. Dans la tâche de travail 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 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] Dépanner le Connecteur du graphe de services 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 débogage 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 fichier Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD. Pour déclencher des validations, accédez à **Tout > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Dépannage > Procéder au débogage**. Pour afficher les résultats de la validation, accédez à **Tout > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Dépannage > Résultats**.

Pour en savoir plus sur la résolution des problèmes liés à l'utilisation de , reportez-vous Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD à la rubrique [Scénarios de débogage pour l'intégration de Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD \(KB1502041\)](#) .

Valider les capteurs NIDS

Validez les capteurs Network IDS (NIDS) une fois qu'ils sont importés pour préparer l'importation des appareils. Les capteurs ne peuvent passer 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 conformément aux 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 **Tout > Dispositifs de système de détection d'intrusion 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 **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`
- `company`
- `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 l'infrastructure 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 : administrateur

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'intégration du connecteur du graphe de services pour l'application Claroty CTD** à l'aide du sélecteur d'application.
2. Accédez à la **Tout > 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 du graphe de services**.
- 6. Facultatif :** Pour accéder aux importations de données planifiées, sélectionnez l'onglet **Importations de données planifiées de Connexion du 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 pouvez trouver l'état et les suggestions de dépannage des étapes ayant échoué respectivement sous **État** et **Suggestion** sur la même page.

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 régulièrement 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 dans la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Système d'exploitation	os
Version du système d'exploitation	os_version

Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Les attributs suivants de la table Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Source de découverte	discovery_source
Clé	key
Clé de source	source_key
Valeur de l'URL	url_value
Type de valeur	value_type

Matériel [cmdb_ci_hardware]

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

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Groupe chargé de la modification	assignment_group

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Groupe de support	support_group
Société	company
Fournisseur	vendor
Nom	nom
Numéro de série	serial_number
Classe	sys_class_name
Première découverte	first_discovered
Emplacement	emplacement
Numéro de modèle	model_number
Dernière découverte	last_discovered
Pris en charge par	supported_by
Affecté à	assigned_to
Géré par le groupe	managed_by_group
Géré par	managed_by
ID de modèle	model_id
Groupe d'approbation	change_control
Propriété de	owned_by
Fabricant	fabricant

Relations créées pour le matériel

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Installation logicielle [cmdb_sam_sw_install]

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

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

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Détenus par élément de configuration	owned_by_cmdb_ci
Adresse IP	ip_address

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Version IP	ip_version

Relations créées pour l'adresse IP

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]		Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]		Matériel [cmdb_ci_hardware]

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
Nom	nom

Relations créées pour la carte réseau

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Les attributs suivants dans la table Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fabricant	fabricant
Nom	nom
ID de corrélation	correlation_id
Description	short_description
Version de microprogramme	firmware_version
État de connexion du gestionnaire NIDS	connection_state
État de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage_status
Statut de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage
Validés	Validé

Relations créées pour NIDS

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Détecte ::D etected par	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Les attributs suivants dans la table Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut\
Version de microprogramme	firmware_version
Dernière découverte	last_discovered

Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants dans la table Appareil OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Niveau de retard	purdue_level
Site de l'entité ISA	isa_entity_site
ID de la source de détection OT	ot_correlation_id
Criticité de l'appareil	business_criticality
Zone	zone
Type d'appareil OT	ot_asset_type

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
Pris en charge par	supported_by
Nom	nom
Numéro de série	serial_number
Numéro d'emplacement	slot_number
Fabricant	fabricant
Version de microprogramme	firmware_version

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Groupe d'approbation	change_control
Affecté à	assigned_to
Dernière découverte	last_discovered
ID de modèle	model_id
Numéro de modèle	model_number
Société	company
Propriété de	owned_by
Géré par	managed_by
Groupe de support	support_group
Géré par le groupe	managed_by_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Fournisseur	vendor

Relations créées pour le module de contrôle OT

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

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
Contient un module	has_module
Dernière découverte	last_discovered

Relations créées pour le système de contrôle OT

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]	Owns::Owned by	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Numéro de série [cmdb_serial_number]

Les attributs suivants dans 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

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Type de numéro de série	serial_number_type
Valide	valide

Relations créées pour le numéro de série

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Numéro de série [cmdb_serial_number]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Logiciel [cmdb_ci_spkg]

Les attributs suivants dans la table Logiciel [cmdb_ci_spkg] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Clé	key
Version	version
Fabricant	fabricant
Nom	nom

Relations créées pour le logiciel

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Logiciel [cmdb_ci_spkg]	Référence	Instance logicielle [cmdb_software_instance]

Instance logicielle [cmdb_software_instance]

Les attributs suivants dans la table Instance logicielle [cmdb_software_instance] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Date d'installation	install_date
Installé le	installed_on
Nom	nom

Relations créées pour l'instance logicielle

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Instance logicielle [cmdb_software_instance]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Installation logicielle [cmdb_sam_sw_install]

Les attributs suivants dans la table Installation de logiciel [cmdb_sam_sw_install] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Nom d'affichage	display_name
Version	version
Source de découverte	discovery_source

Relations créées pour l'installation de logiciel

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Instance logicielle [cmdb_software_instance]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

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 .



Remarque :

Vous pouvez trouver le mappage de classes dans le **sn_clarotyctdsgc. Script 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		Contrôle d'accès électronique = 50
Point d'accès électronique	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eAccessPoint = 60
eADServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eADServer = 33
Véhicule électrique	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eAutonomousVehicle = 58
eAVServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eAVServer = 32
eBarcodeScanner	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eBarcodeScanner = 48
Appareil 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

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eCleaningDevice (en anglais seulement)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eCleaningDevice = 55
Contrôleur électronique	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eController = 20
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	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	industrial_drive	eElectricalDrive = 68
Point de terminaison électronique	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	Point de terminaison électronique = 2
eEngineeringStation	EWS	cmdb_ci_ot_ews	Ews	eEngineeringStation = 14
Serveur de fichiers électroniques	(Vide)	cmdb_ci_server		eFileServer = 10
Pare-feu électronique	(Vide)	cmdb_ci_ip_firewall		eFirewall = 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	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eGPSClock = 37
eGPSDevice	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eGPSDevice = 62
eHistorian	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	IED	cmdb_ci_ot_ied	Engin explosif	eIED = 19
eInfusionPump (Pompe à infusion)	(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

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
Modem électronique	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eModem = 27
eMotorStarter	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	industrial_drive	eMotorStarter = 69
eNetworkAccessStorage	(Vide)	cmdb_ci_server		eNetworkAccessStorage = 30
Mise en réseau électronique	(Vide)	cmdb_ci_netgear		Mise en réseau électronique = 3
eNTPServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eNTPServer = 21
eOPCServer	Serveur SCC	cmdb_ci_ot_opc_server	opc_server	eOPCServer = 16
Eot	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eOT = 17
ePLC (en anglais seulement)	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
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	eSensor = 67
eSmartLight (en anglais seulement)	(Vide)	cmdb_ci_iot		eSmartLight = 51
eSmartPhone	(Vide)	cmdb_ci_iot		eSmartPhone = 44
Montre eSmartWatch	(Vide)	cmdb_ci_iot		Montre eSmartWatch = 45
eStorageArray (en anglais seulement)	(Vide)	cmdb_ci_server		eStorageArray = 36
eStreamer (en anglais)	(Vide)	cmdb_ci_iot		eStreamer = 52

Traduction automatique

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eSwitch	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eSwitch = 12
eSyslogServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eSyslogServer = 25
Serveur eTerminal	(Vide)	cmdb_ci_server		eTerminalServer = 24
eTVScreen	(Vide)	cmdb_ci_iot		eTVScreen = 40
eUPS (en anglais seulement)	(Vide)	cmdb_ci_ups		eUPS = 63
eUserConsole (en anglais)	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eUserConsole = 22
eUserWorkstation	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eUserWorkstation = 23
Distributeur automatique électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		Distributeur automatique électronique = 43
Enregistreur vidéo électronique	(Vide)	cmdb_ci_server		eVideoRecorder = 64
eVirtualizationServer (en anglais seulement)	(Vide)	cmdb_ci_server		eVirtualizationServer = 65
Téléphone eVoIP	(Vide)	cmdb_ci_comm_hardware		eVoIP = 39
Serveur eVoIP	(Vide)	cmdb_ci_server		eVoipServer = 56
Serveur eWebServer	(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

Traduction automatique

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eVulnerabilityScanner(Vide)		cmdb_ci_server		eVulnerabilityScanner = 70

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

Intégrez Microsoft Defender pour IoT l'application pour automatiser l'importation ServiceNow® Gestionnaire des technologies opérationnelles d'appareils OT et d'appareils 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® Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer des appareils OT et des appareils de capteurs.

Configuration guidée

La configuration guidée du Graphe de services connecteur Microsoft Defender pour IoT pour (Azure) fournit une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à la section [Configurer 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 en savoir plus sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, reportez-vous à la section [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 moteur IRE (Identification and Reconciliation Engine).

Une fois la configuration terminée, 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 où 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 à partir 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]
- EEI [cmdb_ci_ot_ied]
- Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
- Lecteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
- Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
- Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]

Traduction automatique

- 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 de l'appareil OT [cmdb_ot_entity]
- Appareil de champ 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 des 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 besoins :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) de stockage, qui est automatiquement installée.
- Le [CMDB CI Class Models](#), 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 Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander la détection](#) .
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : administrateur

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 **Tout > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Configuration guidée**.
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Démarrer**.
4. Pour accéder aux ressources, procédez Azure comme suit :
 - a. Sélectionnez la tâche Accès aux Azure ressources.
 - b. Une fois que vous avez suivi 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 **de connexion SG-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 du client (ID de l'application) ou ID du principal du service
Secret client OAuth	Clé secrète du client associée au principal du service

Champ	Description
URL du jeton OAuth	URL pour récupérer le jeton d'autorisation. Remplacez <tenantid> dans l'URL par la valeur de l'ID de locataire.

i Remarque :

Lorsqu'une génération de jetons est réussie, une nouvelle fenêtre apparaît avec un message de réussite. Lorsqu'une génération de jetons échoue, une nouvelle fenêtre avec le message d'erreur **Échec du flux OAuth** s'affiche. 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** dans la section des liens connexes sur l'enregistrement de la source de données pour les capteurs.
Une fois le test de connexion terminé, affichez les résultats. Vous devez effectuer les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test renvoie **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_msft4iotazsgc.resource_path	Définissez la propriété du chemin d'accès à la ressource. Le chemin d'accès de la ressource par défaut pour l'API REST ARG version 2021-03-01 est/providers/Microsoft.ResourceGraph/resources.
sn_msft4iotazsgc.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. i Remarque : 1000 est également le nombre maximal d'enregistrements par page.

Propriété	Description
sn_msftd4iotazsgc.pagesize.device	Définissez la propriété de taille de page pour les appareils. - 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 extrait 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 d'appareils. - Cette propriété système permet de convertir en minuscules les noms de capteurs fournis par Microsoft Azure lors de l'importation d'appareils. - Cela est nécessaire, 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 séparée par des virgules de Microsoft Azure sous-types pour filtrer les appareils. - Par exemple : pour importer uniquement des PLC et des serveurs, fournissez la valeur de l'attribut DeviceSubType depuis Microsoft Azure en tant que serveur, PLC.
sn_msftd4iotazsgc.filter.device_tags	Définissez cette propriété pour filtrer les appareils pendant l'importation des appareils 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 d'appareils en plus des filtres Sous-type d'appareil et Balises d'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 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 **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 **Exécution** et **Heure** .
 - iii. Cochez la case **Conditionnel** pour rendre ce calendrier conditionnel.
 - iv. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour lancer une importation manuelle.
- c. Sélectionnez **Importation planifiée des appareils SG-OT Microsoft 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 **Exécution** et **Heure**.
- iii. Cochez la case **Conditionnel** pour rendre ce calendrier conditionnel.
- iv. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour lancer une importation manuelle.

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, reportez-vous à l'étape 9.

11. Facultatif : Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans , des CMDBenregistrements d'actifs sont créés.

L'enregistrement d'actif contient la catégorie de modèle du CI. Pour en savoir plus sur les catégories de modèle pour Operational Technology (OT), reportez-vous à [Catégories de modèles pour Operational Technology](#). Pour afficher la catégorie de modèle d'un appareil OT, procédez comme suit :

- a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.
- b. Sélectionnez l'appareil OT pour lequel vous souhaitez afficher l'enregistrement de l'actif.
- c. À côté du champ **Actif**, sélectionnez l'icône **Afficher un aperçu de cet enregistrement** ().
- d. Sélectionnez **Ouvrir l'enregistrement**.

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

- a. Sélectionnez la section [FACULTATIF] Dépanner le connecteur du graphe de services pour Microsoft Defender pour IoT (Azure).
- b. Dans la tâche de travail 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 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] Dépanner le connecteur du graphe de services pour Microsoft Defender pour 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.

Remarque :

Vous pouvez utiliser le script planifié à tout moment après la configuration initiale du fichier Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD. Pour déclencher des validations, accédez à **Tout > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Dépannage > Procéder au dépannage**. Pour afficher les résultats de la validation, accédez à **Tout > 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 Microsoft Defender pour IoT pour (Azure). Pour plus d'informations, consultez [Connexion de votre abonnement Microsoft Defender pour IoT \(Azure\) au connecteur du graphe de services ServiceNow pour Microsoft Defender pour IoT \(Azure\) \(KB1587770\)](#) .

Valider les capteurs NIDS

Validez les capteurs Network IDS (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 conformément aux 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 Azure (capteur).

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 **Tout > Dispositifs de système de détection d'intrusion 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 **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`
- `company`
- `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 l'infrastructure de Graphe de services connexion

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

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

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 Microsoft Defender pour IoT pour (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 **Tout > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Connexion à Azure SGC**.
3. Sur la page Connexions du graphe de services, sélectionnez Enregistrement **de connexion par défaut SGC-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 du graphe de services**.
- 6. Facultatif :** Pour accéder aux importations de données planifiées, sélectionnez l'onglet **Importations de données planifiées de Connexion du graphe de services**.
- 7. Facultatif :** Pour tester votre connexion avec 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 pouvez trouver l'état et les suggestions de dépannage des étapes ayant échoué respectivement sous **État** et **Suggestion** sur la même page.

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

Une fois la configuration guidée terminée, 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 dans la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Attributs Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Système d'exploitation	système d'exploitation
Largeur d'adresse de système d'exploitation (bits)	os_address_width
Domaine SE	os_domain
Version de SE	os_version

Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Les attributs suivants de la table Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2] sont renseignés par les données collectées :

Attributs des métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Source de découverte	discovery_source
Clé	key
Clé de source	source_key
Valeur de chaîne	string_value
Valeur de l'URL	url_value
Type de valeur	value_type

Matériel [cmdb_ci_hardware]

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

Attributs Matériel [cmdb_ci_hardware]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Classe	sys_class_name
Numéro de modèle	model_number
Dernière découverte	last_discovered
Emplacement	emplacement
ID de modèle	model_id
Fabricant	fabricant
Première découverte	first_discovered
Propriété de	owned_by
Groupe d'approbation	change_control
Géré par le groupe	managed_by_group
Géré par	managed_by
Nom	nom
Société	company
Groupe de support	support_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Affecté à	assigned_to
Pris en charge par	supported_by

Relations créées pour le matériel

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

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

Traduction automatique

Attributs Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse IP	ip_address
Version IP	ip_version
Détenus par élément de configuration	owned_by_cmdb_ci

Relations créées pour l'adresse IP

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

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

Attributs de la carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	mac_address
Nom	nom
Source de découverte	discovery_source

Relations créées pour la carte réseau

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Les attributs suivants dans la table Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Première découverte	first_discovered
Nom de source NIDS	source_name
Statut de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage

Attributs du système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] (suite)

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
État de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage_status
Nom	nom
ID de corrélation	correlation_id
Version de microprogramme	firmware_version
Nom de domaine complet	fqdn
Zone d'affectation NIDS	zone
État de connexion du gestionnaire NIDS	connection_state
Validés	Validé
Fabricant	fabricant

Relations créées pour NIDS

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Détecte ::D etected par	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owens::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owens::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Les attributs suivants dans la table Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered

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 :

Attributs du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fournisseur	vendor
Groupe de support	support_group
Numéro de série	serial_number

Attributs du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] (suite)

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Classe	sys_class_name
Première découverte	first_discovered
Groupe d'approbation	change_control
Géré par	managed_by
Géré par le groupe	managed_by_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Société	company
Numéro de rack	rack_number
Numéro d'emplacement	slot_number
Emplacement	emplacement
Nom	nom
Version de microprogramme	firmware_version
Dernière découverte	last_discovered
Affecté à	assigned_to
Propriété de	owned_by
Pris en charge par	supported_by
ID de modèle	model_id

Relations créées pour le module de contrôle OT

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

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 :

Attributs du système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Contient un module	has_module
Dernière découverte	last_discovered

Relations créées pour le système de contrôle OT

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]	Owns::Owned by	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants dans la table Appareil OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de l'appareil OT [cmdb_ot_entity]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Site de l'entité ISA	isa_entity_site
ID de la source de détection OT	ot_correlation_id
Criticité de l'appareil	business_criticality
Niveau de retard	purdue_level
Zone	zone
Type d'appareil OT	ot_asset_type

Automate [cmdb_ci_ot_plc]

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

Attributs du PLC [cmdb_ci_ot_plc]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Position du commutateur	switch_position
Commutateur à distance	switch_remote_mode

Numéro de série [cmdb_serial_number]

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

Attributs Numéro de série [cmdb_serial_number]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Numéro de série	serial_number
Type de numéro de série	serial_number_type
Valide	valide

Relations créées pour le numéro de série

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Numéro de série [cmdb_serial_number]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

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 des capteurs et des appareils.

Mappage des attributs des capteurs

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le 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) : Opérationnel État de l'étape du cycle de vie (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	État du mode d'apprentissage du capteur IoT.

Traduction automatique

Mappage des attributs des capteurs (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le champ	Description
			opérationnel (life_cycle_stage_status) : Apprentissage	
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.

Mappage des attributs des appareils

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le 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 dans 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	first_discovered	Première fois que l'appareil a été vu.

Traduction automatique

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le champ	Description
		modules de contrôle sont présents)		
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.
propriétés.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
propriétés.operatingSystemVersion	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_version	Version de SE
propriétés.système.d'exploitation.pl	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_domain	Plateforme OS
propriétés.système.d'exploitation.architecture	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_address_width	Architecture de système d'exploitation
propriétés.additionalFields.plcKeyState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_position	État de la clé PLC
propriétés.additionalFields.plcRunState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_remote_mode	État d'exécution du PLC
propriétés.matériel	Objet	(Vide)	(Vide)	Données matérielles de l'appareil
Propriétés.Matériel.Modèle	Chaîne	cmdb_ci	(Vide)	Modèle de matériel
propriétés.hardware.serialNumber	Chaîne	cmdb_serial_number	serial_number	Numéro de série du matériel
propriétés.matériel.vendor	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
propriétés.nics[{}].ipAddress	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IPv4
propriétés.nics[{}].macAddress	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	mac	Adresse MAC
propriétés.créneaux	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste de l'emplacement de

Traduction automatique

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le champ	Description
				périphérique dans le fond de panier.
propriétés.slots[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Placer les données dans le fond de panier de l'automate.
properties.slots[{}].firmware	Chaîne	cmdb_ci_ot_control	module_version	Version de microprogramme de l'emplacement.
properties.slots[{}].model	Chaîne	cmdb_ci_ot_control	module_id	Modèle de l'emplacement.
properties.slots[{}].rack	Entier	cmdb_ci_ot_control	rack_number	Numéro de rack dans le fond de panier
properties.slots[{}].serial	Entier	cmdb_ci_ot_control	serial_number	Numéro de série de l'emplacement.
properties.slots[{}].slot	Entier	cmdb_ci_ot_control	slot_number	Numéro d'emplacement à l'intérieur du rack.
properties.slots[{}].hardware	Chaîne	cmdb_ci_ot_control	module	Fournisseur du matériel de l'emplacement.

Classification du type d'appareil

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
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

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
Contrôleur de domaine	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Panneau de commande de porte	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
DVR (Enregistreur numérique)	(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
HVAC	(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

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
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
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
Lumière intelligente	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléphone intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Commutateur intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
Téléviseur intelligent	(Vide)	(Vide)	Téléviseur connecté	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	
Onduleur	(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	Tout	(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]	Serveur Windows	cmdb_ci_linux_server	Comme lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
		• Windows Server, version 1909[9] • Windows Server, version 1903[9] • Windows Server 2019 • Windows Server 2016 • Windows Server 2012 R2 • Windows Server 2012 • Windows Server 2008 R2 • Windows Server 2008 • Windows Server 2003 R2 • Windows Server 2003 • Windows 2000 Server • Windows NT 4.0 Server • Serveur Windows NT 3.51 • Serveur Windows NT 3.5 • Serveur Windows NT 3.1			

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	- Linux - arc - centos - Debian - chapeau mou - SUSE - chapeau - rhel - ubuntu - oracle	Serveur Linux	cmdb_ci_linux_server	Comme 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)	Aix	Serveur AIX	cmdb_ci_aix_server	Comme 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 (en anglais seulement)	Serveur ESX	cmdb_ci_esx_server	Comme 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 (Anglais seulement)	HP-UX Server	cmdb_ci_hpux_server	Comme 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	Comme lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Solaris • Sunos • Système d'exploitation SUN	Serveur Solaris	cmdb_ci_solaris_server	Comme 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	Comme 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 • gnou	Serveur UNIX	cmdb_ci_unix_server	Comme 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	Classe d'ordinateur de base	cmdb_ci_computer	Comme lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
		• Windows Vista • Windows XP • Windows XP Professionnel Édition x64			
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	Comme lorsque le système d'exploitation 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® Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 (Microsoft Defender pour IoT console de gestion locale) avec l'application ServiceNow® Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer des appareils de capteurs, des appareils OT et des connexions réseau.

Configuration guidée

La configuration guidée du Graphe de services connecteur (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 la section [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 en savoir plus sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, reportez-vous à la section [Integration Commons for CMDB](#) .

Mappage de données

Les données provenant des sources de données (console de gestion locale) 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 moteur IRE (Identification and Reconciliation Engine).

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 où 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 à partir 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]
- EEI [cmdb_ci_ot_ied]
- Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
- Lecteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
- Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
- Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]
- Appareil IoT [cmdb_ci_iiot]
- 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 de l'appareil OT [cmdb_ot_entity]
- Appareil de champ 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 des données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (console de gestion locale), 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 besoins :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) de stockage, qui est automatiquement installée.
- Le [CMDB CI Class Models](#), 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 Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander la détection](#).
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : administrateur

i 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 le 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 **Tout > Connecteur du graphe de services pour Microsoft D4IoT > Configuration guidée**.
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Démarrer**.
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 de serveur MID**
 - **Serveur MID** à partir de la liste connexe Configuration avancée du Serveur MID
 - **Sélection 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 nouvel 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 **Soumettre** 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 **Soumettre** 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** dans la section des liens connexes sur l'enregistrement de la source de données pour les capteurs.
Une fois le test de connexion terminé, affichez les résultats. Vous devez effectuer les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test renvoie **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 connexion 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	Définissez la valeur sur faux .
com.glide.communications.httpclient.verify_revoked_certificate	Définissez la valeur sur faux . Si vous devez ajouter cette propriété système, consultez Ajouter une propriété système .
com.glide.communications.trustmanager_trust_all	Définissez la valeur 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 des enregistrements 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 indique qu'elle est correctement définie lorsque la fenêtre de progression affiche la **réussite** du code d'achèvement et que le nombre d'enregistrements traités s'affiche sous la forme du même nombre de capteurs dans le gestionnaire de connexions.

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_msfttd4iotsgc.resourcepath.sensor	Définissez le chemin d'accès de la ressource des capteurs.

Propriété	Description
	- 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.resourcepath.device	- 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.
sn_msftd4iotsgc.resourcepath.connection	- Le chemin d'accès à la ressource de connexions 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	Saisissez 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 la 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 s'il faut 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.

Propriété	Description
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 avec le Graphe de services pour Microsoft Defender pour IoT l'intégration Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, fournissez l'ID système de l'enregistrement d'importation OT VR. i Remarque : Si le module d'extension Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 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 **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 **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 plus d'informations 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 l'exécution du parent**).
- Les connexions ne sont importées que si les deux appareils (source et destination dans Microsoft API ou Parent et enfant dans CMDB) se trouvent déjà dans 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 dans la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Attributs Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Système d'exploitation	système d'exploitation
Largeur d'adresse de système d'exploitation (bits)	os_address_width
Domaine SE	os_domain
Version de SE	os_version

Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Les attributs suivants de la table Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2] sont renseignés par les données collectées :

Attributs des métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Source de découverte	discovery_source
Clé	key
Clé de source	source_key
Valeur de chaîne	string_value
Valeur de l'URL	url_value
Type de valeur	value_type

Matériel [cmdb_ci_hardware]

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

Attributs Matériel [cmdb_ci_hardware]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Classe	sys_class_name
Numéro de modèle	model_number
Dernière découverte	last_discovered
Emplacement	emplacement
ID de modèle	model_id
Fabricant	fabricant
Première découverte	first_discovered
Propriété de	owned_by
Groupe d'approbation	change_control
Géré par le groupe	managed_by_group
Géré par	managed_by
Nom	nom
Société	company
Groupe de support	support_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Affecté à	assigned_to
Pris en charge par	supported_by

Relations créées pour le matériel

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Relations créées pour le matériel (suite)

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

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

Attributs Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse IP	ip_address
Version IP	ip_version
Détenus par élément de configuration	owned_by_cmdb_ci

Relations créées pour l'adresse IP

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

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

Attributs de la carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	mac_address
Nom	nom
Source de découverte	discovery_source

Relations créées pour la carte réseau

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Relations créées pour la carte réseau (suite)

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Les attributs suivants dans la table Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Première découverte	first_discovered
Nom de source NIDS	source_name
Statut de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage
État de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage_status
Nom	nom
ID de corrélation	correlation_id
Version de microprogramme	firmware_version
Nom de domaine complet	fqdn
Zone d'affectation NIDS	zone
État de connexion du gestionnaire NIDS	connection_state
Validés	Validé
Fabricant	fabricant

Relations créées pour NIDS

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Détecte ::D etected par	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Les attributs suivants dans la table Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered

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 :

Attributs du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fournisseur	vendor
Groupe de support	support_group
Numéro de série	serial_number
Classe	sys_class_name
Première découverte	first_discovered
Groupe d'approbation	change_control
Géré par	managed_by
Géré par le groupe	managed_by_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Société	company
Numéro de rack	rack_number
Numéro d'emplacement	slot_number
Emplacement	emplacement
Nom	nom
Version de microprogramme	firmware_version
Dernière découverte	last_discovered
Affecté à	assigned_to
Propriété de	owned_by
Pris en charge par	supported_by
ID de modèle	model_id

Relations créées pour le module de contrôle OT

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

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 :

Attributs du système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Contient un module	has_module
Dernière découverte	last_discovered

Relations créées pour le système de contrôle OT

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]	Owns::Owned by	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants dans la table Appareil OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de l'appareil OT [cmdb_ot_entity]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Site de l'entité ISA	isa_entity_site
ID de la source de détection OT	ot_correlation_id
Criticité de l'appareil	business_criticality
Niveau de retard	purdue_level
Zone	zone
Type d'appareil OT	ot_asset_type

Automate [cmdb_ci_ot_plc]

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

Attributs du PLC [cmdb_ci_ot_plc]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Position du commutateur	switch_position
Commutateur à distance	switch_remote_mode

Numéro de série [cmdb_serial_number]

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

Attributs Numéro de série [cmdb_serial_number]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Numéro de série	serial_number
Type de numéro de série	serial_number_type
Valide	valide

Relations créées pour le numéro de série

Classes parents	Type de relation	Classe enfant
Numéro de série [cmdb_serial_number]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

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

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

Mappage des attributs des capteurs

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le 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	État du mode d'apprentissage du capteur IoT.

Mappage des attributs des capteurs (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le champ	Description
			(life_cycle_stage) : Opérationnel État de l'étape du cycle de vie (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	
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.

Mappage des attributs des appareils

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le 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 dans 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

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le champ	Description
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	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
propriétés.système.d'exploitation.platforme	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_domain	Plateforme OS
propriétés.système.d'exploitation.architecture	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 PLC
properties.additionalFields.plcRunState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_remote_mode	État d’exécution du PLC
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

Traduction automatique

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom du champ de charge utile	Type de données	Mappé vers la table	Mappé vers le champ	Description
propriétés.matériel.vendor	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
propriétés.nics[{}].ip_address	Adresse	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IPv4
propriétés.nics[{}].mac_address	Adresse	cmdb_ci_network_adapter, mac	open, mac	Adresse MAC
propriétés.créneaux	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste de l'emplacement de périphérique dans le fond de panier.
propriétés.slots[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Placer les données dans le fond de panier de l'automate.
properties.slots[{}].firmware_version	Chaîne	cmdb_ci_ot_control_firmware_version	firmware_version	Version de microprogramme de l'emplacement.
properties.slots[{}].model	Chaîne	cmdb_ci_ot_control_model_id	model_id	Modèle de l'emplacement.
properties.slots[{}].rack_number	Number	cmdb_ci_ot_control_rack_number	rack_number	Numéro de rack dans le fond de panier
properties.slots[{}].serial_number	Number	cmdb_ci_ot_control_serial_number	serial_number	Numéro de série de l'emplacement.
properties.slots[{}].slot_number	Number	cmdb_ci_ot_control_slot_number	slot_number	Numéro d'emplacement à l'intérieur du rack.
properties.slots[{}].hardware_vendor	Chaîne	cmdb_ci_ot_control_vendor	vendor	Fournisseur du matériel de l'emplacement.

Classification du type d'appareil

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/micrologiciel	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Sirène d'alarme	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
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 (Enregistreur numérique)	(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
HVAC	(Vide)	(Vide)	Équipement HVAC	cmdb_ci_hvac	NULL
Adaptateur d'E/S	(Vide)	(Vide)	Carte réseau	(Vide)	N/A

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
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
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

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
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
Lumière intelligente	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléphone intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Commutateur intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléviseur intelligent	(Vide)	(Vide)	Téléviseur connecté	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	
Onduleur	(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	Tout	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
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] • Windows Server 2019 • Windows Server 2016 • Windows Server 2012 R2 • Windows Server 2012 • Windows Server 2008 R2 • Windows Server 2008 • Windows Server 2003 R2 • Windows Server 2003 • Windows 2000 Server	Serveur Windows	cmdb_ci_linux_server	Comme lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
		• Windows NT 4.0 Server • Serveur Windows NT 3.51 • 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 • arc • centos • Debian • chapeau mou • SUSE • chapeau • rhel • ubuntu • oracle	Serveur Linux	cmdb_ci_linux_server	Comme 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)	Aix	Serveur AIX	cmdb_ci_aix_server	Comme 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 (en anglais seulement)	Serveur ESX	cmdb_ci_esx_server	Comme lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
Toute valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• HP/UX • HPUX (Anglais seulement)	HP-UX Server	cmdb_ci_hpux_server	Comme 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	Comme 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 • Système d'exploitation SUN	Serveur Solaris	cmdb_ci_solaris_server	Comme 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	Comme 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 • gnou	Serveur UNIX	cmdb_ci_unix_server	Comme 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,	Classe d'ordinateur de base	cmdb_ci_computer	Comme lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (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 OT NOW
		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			
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	Comme lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Utilisation du Gestionnaire des technologies opérationnelles

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'installation des classes d'extension Operational Technology (OT) et l'affectation 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. Remplissez 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 .

Tâche	Objectif
3. Exécutez la Découverte fonction for Operational Technology .	Détecte les appareils (OT) dans les niveaux de retard désignés Operational Technology 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 Excel en fichier plat remplie Microsoft . Vous l’utilisez dans l’ETL (Hub d'intégration 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 feuille de Microsoft 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 , les enregistrements d’éléments de configuration (CI) appropriés sont créés dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier . Pour en savoir plus, consultez [Classes d’extension 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 Excel en fichier plat remplie Microsoft .

Utilisez la configuration guidée de Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel et effectuez les tâches dans l’ordre pour configurer Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel.

Accédez à la **Tout > 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.
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 la section

Tâche	Objectif
	Propriétés système ayant un impact sur le traitement de l'importation de l'appareil SG-OT Excel.
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 la section Préparer votre outil de révision d'entrée de feuille de calcul 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 sur les 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. Des validations sont exécutées sur tous les enregistrements présents dans la table intermédiaire. Pour en savoir plus sur la validation des enregistrements, reportez-vous à la section 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 l'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 gérer la table intermédiaire pour Excel de Connecteur du graphe de services et ETL.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs avec les rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles .

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 Base de données de gestion des configurations (CMDB) avant d’importer 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 figure 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 réconcilier 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 **Tout > 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 correspondant

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 [numéro de série] trouvé pour un autre CI : <Link to CI>

2. Facultatif : Pour afficher le CI correspondant, sélectionnez-le dans la colonne CMDB de CI correspondant.

Easy Import

L'importation facile 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 : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 Liste.
3. Sélectionnez 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 dans les enregistrements existants d'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 dans lesquels vous ne pouvez pas 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. Dans la page Exporter terminé, 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 **Itinéraire** décrivant son utilisation.

Préparer votre outil de révision d'entrée de feuille de calcul 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 : administrateur

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 personnalisés dans la table intermédiaire pour Graphe de services](#).

Consultez les tableaux suivants pour obtenir des conseils lors du remplissage de la feuille de calcul. La feuille de calcul contient de nombreuses colonnes. Les exemples et les descriptions de champs sont divisés en plusieurs sections.

- Remplissage des colonnes A à K
- Remplissage des colonnes L à Y
- Remplissage des colonnes Z par l'intermédiaire de l'IA
- Remplissage des colonnes AJ à AT
- Remplissage des colonnes UA à BD
- Remplissage des colonnes BE à BR
- Remplissage des colonnes BS à BW
- Remplissage des colonnes 1 à 8

Colonnes A à K

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
A	Criticité de l'appareil	chaîne	Mesure de la criticité ou de l'importance de l'appareil OT, en fonction de son rôle. Exemples : ○ Élevée ou Très critique ○ Critique moyenne ou assez critique ○ Faible ou moins critique ○ Aucun ou pas 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, de 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

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
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. - Chaque appareil OT importé doit avoir un correlation_id 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 du modèle d'équipement à laquelle l'appareil OT est mappé.
N	Version de microprogramme	chaîne	Version de microprogramme de l'appareil OT, le cas

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			échéant. Par exemple : 12,0
O	Première découverte	date/heure	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 comporte 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 d'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 d'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
ANNONCE	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.

Traduction automatique

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 attribué 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 attribué 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 existe 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
UA	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, si cet appareil en est un. 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
HACHE	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 obligatoires : ○ Type ○ Le cas échéant, le système d'exploitation ○ Le cas échéant, Version de microprogramme
OUI	Version de SE	chaîne	Version déclarée du système d'exploitation, le cas échéant, qui est installé 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 obligatoires : ○ type ○ Le cas échéant, 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 de retard garantit que la DécouverteOperational Technology fonction localise correctement chaque élément au niveau ICS correct et produit des résultats précis Découverte . Exemples : 1, 2, 3
BB	Numéro de rack	chaîne	Rack sur lequel le module de contrôle est installé. Exemples : 1, 2, 3
Av. J.-C	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
ÊTRE	Description brève	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 contrôle, indique les emplacements que cet appareil occupe dans le châssis du système de contrôle. Exemples : 1, 2
BH	Date d'installation du logiciel 1	date/heure	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	date/heure	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	date/heure	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, qui est 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, qui est installé sur l'appareil OT.
BM	Logiciel installé 3	chaîne	Nom du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé sur l'appareil OT.
BN	Version 1 du logiciel	chaîne	Version déclarée du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé 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 déclarée du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé sur l'appareil OT. Par exemple : v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145
BP	Version 3 du logiciel	chaîne	Version déclarée du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé 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. Installé 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. i Remarque : Les valeurs de ce champ sont mappées aux champs Étape du cycle de vie et État de l'étape du cycle de vie du formulaire CI.
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 de 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 de l'appareil SG-OT Excel.
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 Classes d'extension OT (Operation Technology).  ○ Pour un appareil OT, vous devez créer des entrées dans les colonnes de feuille de calcul suivantes, même si elles ne sont pas obligatoires : ▪ 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 table intermédiaire importés à partir d'Excel. Les commentaires de validation ne sont pas mis à jour lorsque des enregistrements sont importés. L'utilisateur ne peut pas modifier les

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			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 des enregistrements sont importés dans la table intermédiaire. Non valide Impossible de créer de façon unique un enregistrement CI dans le CMDB. Partiellement valide Le nom transformé, l'adresse MAC 1 et le numéro de série n'ont aucune valeur. Tous les autres champs (ID de corrélation,

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Description et exemple
			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.

Colonnes 1 à 8

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Colonnes de choix, le cas échéant	Description et exemple
1	Statut de la configuration de la copie de sauvegarde	liste de choix	Sauvegarde activée, Sauvegarde désactivée, Inconnu, Non applicable, Planifié, Non planifié	Indique si le CI a été configuré dans le service ou le dispositif de sauvegarde avec les stratégies pertinentes. Exemples : sauvegarde activée
2	Mode d'exécution de la copie de sauvegarde	liste de choix	Manuel, Automatique, Manuel ou	Indique si la copie de sauvegarde est configurée

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Colonnes de choix, le cas échéant	Description et exemple
			Automatique, Inconnu	pour s'exécuter automatiquement périodiquement ou si elle est exécutée manuellement selon les besoins. Exemples : Manuel, Automatique
3	ID de la source de sauvegarde	chaîne		Identificateur de source de service de sauvegarde d'un appareil, qui identifie l'appareil dans les services de sauvegarde externes ou internes. L'ID de la source de sauvegarde peut inclure host_id, vcenter_id, instance_id, db_id. Exemples : AdvWrks2008R2Backup
4	Dernière tentative de sauvegarde	glide_date_time		Date et heure de la dernière tentative de sauvegarde effectuée pour un appareil. Exemples : 18/06/2024 09:53:37
5	Dernière sauvegarde réussie	glide_date_time		Date et heure de la dernière sauvegarde réussie pour un appareil. Exemples : 18/06/2024 09:53:37
6	Objectif de point de reprise de la copie de sauvegarde	glide_duration		Représente le temps qui peut s'écouler entre les sauvegardes et la quantité de données perdues.

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne requis	Type	Colonnes de choix, le cas échéant	Description et exemple
				Exemples : 90 12:00:00
7	Copie de sauvegarde gérée par	chaîne		ID d'e-mail de l'utilisateur responsable de la gestion de la sauvegarde. Exemples : firstname.lastname@example.co
8	Copie de sauvegarde gérée par le groupe	chaîne		Nom du groupe de support primaire responsable de la gestion de la copie de sauvegarde. Exemples : administrateurs du moteur de développement d'application

Traduction automatique

2. Après avoir rempli la feuille de Microsoft calcul Excel, enregistrez-la dans un emplacement connu pour faciliter son chargement.

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

Le processus d'importation Excel de l'appareil SG-OT dépend des propriétés système suivantes pour une exécution réussie.

sn_otsm_sgc.excel.fields.for.transformed.name

- Cette propriété permet à l'utilisateur de fournir les champs pour construire le nom transformé.
- Les noms de valeurs de champs ou 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 admin, 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 admin, 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 :

Les modifications apportées aux champs d'identificateur, tels que l'adresse MAC, le numéro de série, le nom transformé et le numéro d'emplacement (pour les modules de contrôle OT), font passer l'état de validation 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 admin, 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 **vrai**, les appareils intermédiaires 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 admin, 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, en double et non valides.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 [Choose 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 **Télécharger** 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 **Tout > 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 **Stockage intermédiaire SG OT Excel - Nouvel enregistrement**.

Étape intermédiaire SG OT Excel : nouvel enregistrement Champs de formulaire

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. Il est destiné à 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 de retard dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/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 : 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 se trouve ou 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
- Informations de stockage de sauvegarde

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

Résultats

L'appareil OT est créé et ajouté à la table 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 du 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 Adresse MAC 1)
- Valider les doublons dans la colonne Numéro de série (Numéro de série)
- Valider les doublons sur Colonne d'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 du type d'appareil OT via l'implémentation du point d'extension `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint`.

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

Pour plus d'informations 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 équipements](#).

Exécuter les validations

Exécutez des validations sur les enregistrements pour rechercher les données manquantes, en double et non valides.

Avant de commencer

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

Procédure

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

2. Sélectionnez Exécuter les validations pour déclencher des 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 tables intermédiaires et dans la vue d'enregistrement.
 - 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 valide, il peut entraîner des problèmes de rapprochement et un CI peut ne pas être créé.

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

Corrigez les enregistrements non valides dans la table de stockage intermédiaire SG OT Excel à l'aide de tâches de stockage intermédiaire de technologie opérationnelle (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 de stockage intermédiaire SG OT Excel (sg_ot_excel_staging).

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > 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 stockage intermédiaire.
 - 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 de stockage intermédiaire. L'état déplace et suit les tâches intermédiaires à travers plusieurs étapes de rattrapage.
Site	Site auquel la tâche de stockage intermédiaire est associée. L'enregistrement de tâche 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 de stockage intermédiaire par défaut. i Remarque : Si vous modifiez le champ Site d'un enregistrement intermédiaire, l'enregistrement de tâche intermédiaire connexe est supprimé.
Description	Explication détaillée de la tâche de préparation

Champ	Description
Ouvvert par	Utilisateur qui a créé l'enregistrement de tâche intermédiaire.
Affecté à	Utilisateur qui travaille sur la tâche de stockage intermédiaire.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur la tâche intermédiaire.

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 **Tout > 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 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 **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table intermédiaire**.
2. Sur la page Étape intermédiaire SG OT Excel, sélectionnez **Importation planifiée**.
3. Cochez la case **Actif** pour planifier l'intervalle de temps d'importation des données.
4. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour importer l'enregistrement de la table intermédiaire vers le CMDB.

L'état 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 .

Importer 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 l'option Easy Import pour 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 Microsoft calcul Excel pour l'importation. Pour en savoir plus, consultez [Préparer votre outil de révision d'entrée de feuille de calcul 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) fichier . Ce processus crée des enregistrements uniques dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB) pour les appareils OT qui sont 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 le chargement de transformation d'extraction Hub d'intégration (ETL), vous pouvez également vous référer au contenu incorporé dans le pour obtenir une Industriel Configuration guidée assistance supplémentaire.

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 **Tout > Configuration > Centre d'intégration ETL**.
2. Sélectionnez **l'application CMDB : SG-OT Excel Import ETL**.
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.

Remarque :

Les étapes restantes de 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.

Remarque :

Pour plus [d'informations](#), reportez-vous à la rubrique [Création d'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**.

Remarque :

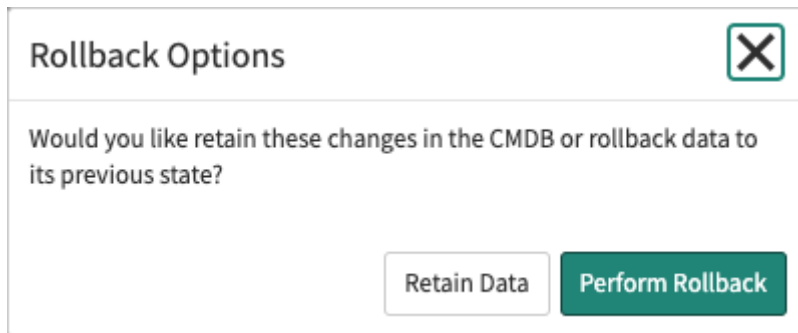
Cette importation teste 100 enregistrements. Pour exécuter une importation complète de plus de 100 enregistrements, vous devez planifier l'importation. Vous pouvez planifier l'importation pour qu'elle s'exécute selon un calendrier régulier en sélectionnant **Définir le calendrier de l'importation**.

Une fois l'importation des données terminée, le formulaire Résultats de l'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 l'exécution de cette intégration.
- Enregistrements partiels créés à partir de l'exécution de cette intégration.
- Enregistrements incomplets créés à partir de l'exécution de cette 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 officiellement les données de votre feuille de calcul dans :Now Platform
- Sélectionnez **Définir le calendrier de l'importation**.
 - Sélectionnez **Définir le calendrier**.
 - Dans la liste Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des appareils SG-OT à l'aide d'une feuille de calcul**.
 - Dans le formulaire Importation de données de calendrier, sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Que faire ensuite

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

Ajouter un mappage de champs personnalisés 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 de formulaire, reportez-vous à la rubrique [Configurer la mise en page de formulaire](#) .

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

Rôles requis :

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

Procédure

1. Après la création d'une colonne personnalisée dans la table intermédiaire, accédez à **Tout > 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 de révision des entrées de feuille de calcul 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 **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : includes de script** et sélectionnez l'include de script `SGOTAssetImportExcelConstants`.

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

Dans cet exemple, le « `u_my_custom_field` » précédant les deux-points (:) indique le nom de la colonne ETL (affiché sous forme de colonne dans l'étape d'aperçu ETL) et le « `u_my_custom_field` » après le deux-points indique le nom de la 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 **Tout > Configuration > Centre d'intégration ETL**.
9. Sélectionnez **l'application CMDB : SG-OT Excel Import ETL**.
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 fournissez les détails de base**.

SG-OT Asset Excel Import

ETL Transform Map Assistant

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

1/1

1. Specify Basic Details

Provide basic information for the ETL Transform Map.

Tasks

✓ Import Source Data and Provide Basic Details

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

Specify Basic Details

← Provide Basic Information for the ETL Transform Map

Unsaved Changes

Save Mark as Complete

Provide the template with some basic properties, and select a data source to map to CMDB.

* CMDB Application SG-OT Excel Import

* Name SG-OT Asset Excel Import

Description ETL to import assets from Excel

* Data Source SG-OT Excel Import

Sample Import Set Auto-pull a new import set

13. Sélectionnez **Enregistrer**.

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

14. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

15. Sur la page ETL Transform Map Assistant, dans la section Préparer les données sources au mappage, sélectionnez **Prévisualiser et préparer les données**.

now All Favorites History Workspaces

IntegrationHub ETL

Search

Prepare Source Data for Mapping

Preview and Prepare Data

Mark as Complete

Nested Data Structure

Tree Collection

object

object[1]

The table below displays raw source data. Click a column's action menu (≡) for specific data transformation options. You can also set columns to be ignored in mapping.

object	status_value	support_group	support_group_sys_id	type	u_my_custom_field	vendor	vendor_cleansed	vendor_name_cleansed
	get initial status value	Original Value	get support group sys id	Original Value	Original Value	Original Value	cleanse vendor	Split - vendor cleansed
1				plc	My Custom value	Vendor E	48364f7453281110594addecff7b127b	Vendor E Vendor E 4836

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

16. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

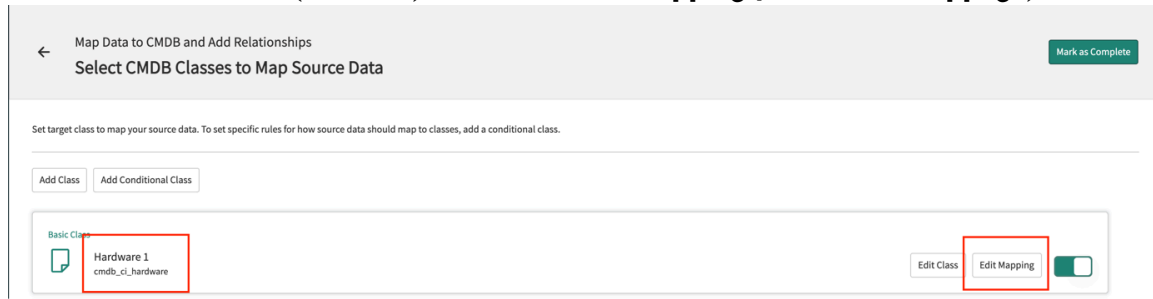
17. Dans la page Assistant de carte de transformation ETL, dans la section Mapper des données au CMDB et ajouter des relations, sélectionnez **Classes CMDB pour mapper des données sources**.

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

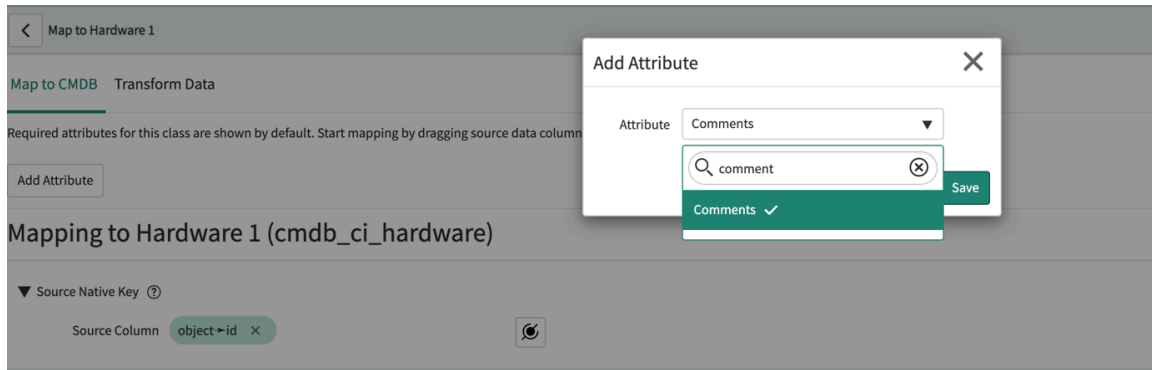
Par exemple, le champ « commentaires » est présent sur la classe *Hardware cmdb_ci_hardware*. Une fois ce champ mappé, le champ « commentaire » des classes enfants de matériel est également mis à jour, à condition que la valeur de la colonne « commentaires » de la table intermédiaire pour cette ligne ne soit 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 plutôt 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 (Matériel 1), sélectionnez **Edit Mapping (Modifier le mappage)**.



19. Dans la boîte de dialogue Ajouter un attribut qui s'affiche, dans la liste **des attributs**, 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 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 aux **classes CMDB** pour mapper les **données sources** des données de mappage à la 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. Procédez comme suit 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 des résultats d'intégration et Planifier l'importation de la configuration guidée, sélectionnez **Tester et restaurer les résultats d'intégration**.

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.

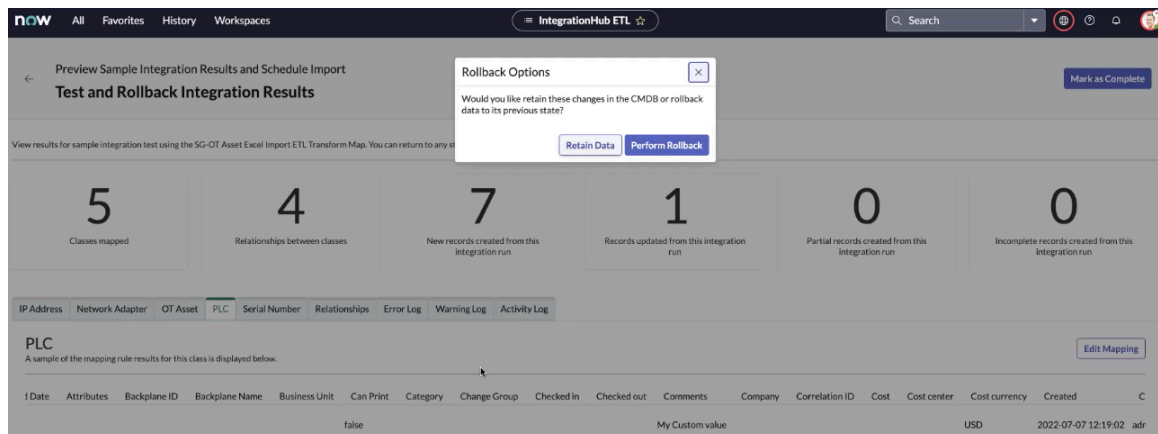
Edit Mapping

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 champs de colonne est ajouté et vérifié avec succès.

Ajouter une implémentation personnalisée pour la classification des équipements

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

Avant de commencer

Le système de base pour le 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 **Connecteur du graphe de services pour Technologie opérationnelle (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 plutôt que 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 **Tout > 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 d'importation ou des irrégularités. Le format doit être `<nom de classe cmdb> :::<ot type d'entité sys id>`.

Option	Description
<code>getAssetCMDBSysClassNameWithOtEntityTypeSysId</code> <code>(/*chaîne*/ type, /*chaîne*/ osVersion, /*chaîne*/ firmware-Version)</code>	Implémentez cette méthode pour retourner le CMDB nom de classe système auquel l'appareil appartient, ainsi

Option	Description
	que le type d'entité OT sys_id concaténé avec « ::: ». 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 apporté 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 pour 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 Connecteur du graphe de services pour technologie opérationnelle (Excel).

Rôle requis : cmdb_inst_admin, admin

Procédure

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

suivant.

Custom Validation		B	C	D	E	F	G	H	I	J
Default Validation	Partially Valid	Invalid (Override - False)	Valid (Override - False)	Partially Valid (Override - False)	Invalid (Override - True)	Valid (Override - True)	Partially Valid (Override - True)	No Implementation created	Implementation has different Name (Override - True)	Invalid state (Typo) (Override - True)
(sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)	Valid	Partially valid	Partially valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid	Partially Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
(sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)	Invalid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Partially valid	Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
(sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)	Partially Valid	invalid	invalid	invalid	invalid	Invalid	invalid	Invalid	Invalid	Same as Default state
(sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False)	Valid	Partially valid	Partially valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid	Partially Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
(sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False)	Invalid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Partially valid	Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
(sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False)	Partially Valid	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 les problèmes ou pour vérifier si les étapes SGC sont exécutées correctement.

Problème	Solution
Si un problème se produit lors du chargement des données pour l'appareil SG-OT Excel 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 existe 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 de champ d'ID parent de l'appareil et du module de contrôle est correctement rempli dans la table intermédiaire.
S'il existe des entrées dans l'onglet Charge utile incomplète après le test d'exécution du connecteur à partir de la Graphe de services configuration guidée ETL	En raison des valeurs manquantes pour les champs qui sont utilisés uniquement pour identifier un appareil.
Une fois l'importation facile exécutée, 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 Validation en attente.	L'état de la 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

Problème	Solution
	• Type • ID de corrélation parent du module de contrôle • Champs utilisés dans le calcul du nom transformé • Numéro de rack • Numéro de logement Pour en savoir plus sur les propriétés système, reportez-vous à la section Propriétés système ayant un impact sur le traitement de l'importation de l'appareil SG-OT Excel.
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.	Modifiez 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 à valider.
Si des enregistrements en double existent dans CMDB, la table intermédiaire ne les détecte pas comme des doublons.	Les validations ne sont exécutées que 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. Le entity_name du site (entité de modèle ISA Equipment) doit correspondre à la valeur fournie dans la colonne du site dans Excel ou dans la table intermédiaire. Si le entity_name du site ne correspond pas, la valeur est définie sur vide.
Lorsque les utilisateurs cliquent sur Charger tous les enregistrements de 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 sont présents dans la table intermédiaire, mais ils ne sont pas dans l'état Valide ou Partiellement valide.

Problème	Solution
	Accéder à tous les journaux associés à Excel SGC dans Tout > Journaux système > Journal système > Tout . Recherchez la chaîne SGOTExcel dans la colonne Message.

Afficher les includes de script utilisés par le Graphe de services connecteur

En tant qu'administrateur, affichez les includes de script 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 **Tout > 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, consultez 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 **Tout > 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.

Découverte pour Operational Technology

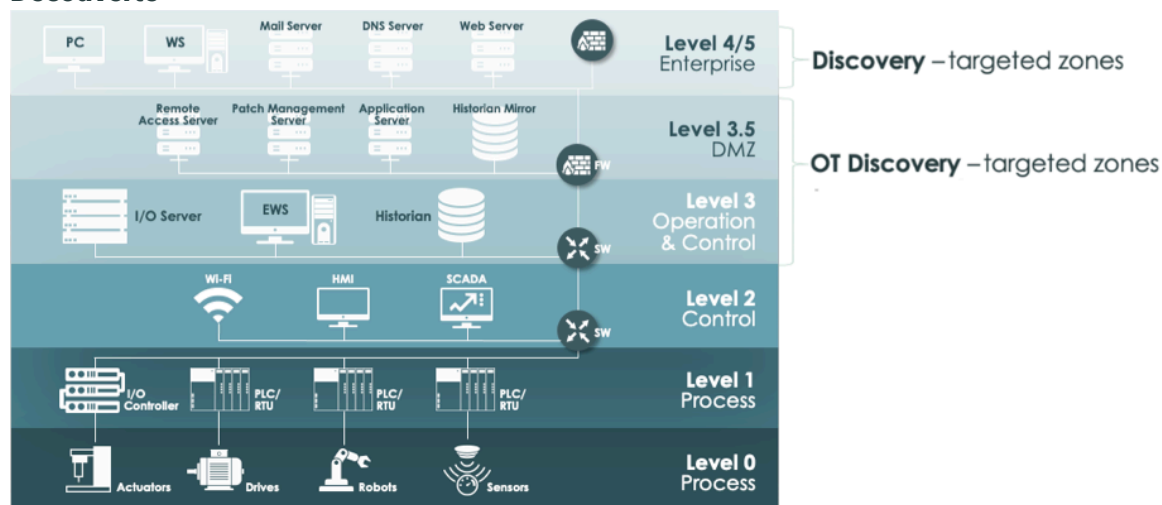
Vous pouvez exécuter la fonction for Operational Technology pour détecter les Découverte périphériques de classe Operational Technology IT (OT) dans les niveaux de retard désignés dans vos réseaux de systèmes de contrôle industriel (ICS). Les éléments de classe informatique comprennent les commutateurs,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

Endroit où le traitement standard Découverte a lieu

Le Découverte processus for Operational Technology fonctionne de la même manière que les processus de découverte standard.

Niveaux de retard ciblés dans les normes et les Operational Technology

Découverte



Le traitement standard Découverte dans le Now Platform[®] normalement a lieu dans les niveaux de retard 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 de retard dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .

Où et comment Découverte Operational Technology le traitement a lieu

En revanche, Découverte le Operational Technology traitement peut avoir lieu dans les niveaux de retard suivants, en fonction de celui que vous sélectionnez lorsque vous créez un calendrier de détection OT :

Niveaux de retard traités

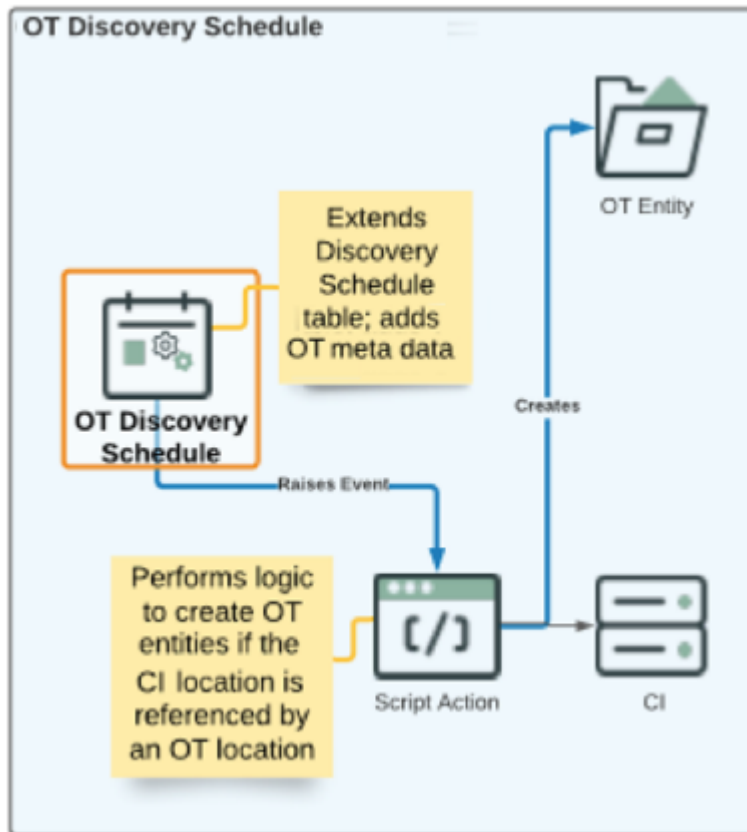
Niveau de retard	Description
3,5	Zone démilitarisée (DMZ) ou zone industrielle démilitarisée (IDMZ). À l'instar d'une DMZ (informatique) traditionnelle, l'IDMZ orientée OT vous permet de connecter en toute sécurité des réseaux répondant à différentes exigences de sécurité.
3	Opérations sur site où résident les fonctions de contrôle et de surveillance de l'usine ou du site.

Vous courez Découverte généralement pour Operational Technology dans la DMZ (ou IDMZ, niveau de retard 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 Découverte de processus avec les niveaux de retard 0 à 2 dans vos réseaux ICS.

Découverte pour Operational Technology le traitement



Lorsque vous exécutez une planification de détection OT, elle effectue le traitement suivant :

1. Procède via 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 des attributs connexes 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, il transmet également les attributs définis du calendrier de détection OT au CI et aux enregistrements d'entité OT connexes.
4. Il crée également des enregistrements d'entités 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 listes de l'espace de travail industriel et ouvrez la liste **Applications** sous **Technologie opérationnelle (OT)**.

Information associée

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

Découverte pour Operational Technology les listes et liens connexes

Découverte pour Operational Technology contient plusieurs liens et listes connexes.

Liens connexes

Lien connexe	Description
Plages rapides	Adresses IP et plages d’adresses à analyser lorsque la planification OT Discovery s’exécute. Entrez 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 .
Découverte Maintenant	Exécutez immédiatement le Découverte processus for Operational Technology .
Exécuter l’analyse de points	Permet d’accéder à la boîte de dialogue Exécuter l’analyse de point. Pour plus d’informations, reportez-vous à la rubrique Exécution d’un balayage de points .

Listes connexes

Liste connexe	Description
Découverte Plages IP	Découverte Adresses IP et plages d’adresses à analyser et à détecter. Si vous utilisez une analyse CI simple (aucun 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.
Découverte Plages	Définition de chaque plage que le calendrier de détection OT analyse, à l’aide d’une ou de plusieurs sondes Shazzam.
État de Découverte	Historique des résultats des exécutions de calendrier OT discovery actuelles et passées.

Information associée

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

Créer une Operational Technology planification de détection et exécuter le Découverte processus

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

Avant de commencer

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

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

Rôle requis : ot_discovery_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Détection OT > Calendriers de détection OT**.
2. Exécutez rapidement Découverte ou sélectionnez ou créez une planification de détection OT.
3. Dans le formulaire, renseignez les champs Calendrier OT Discovery.
La plupart des champs de ce formulaire sont identiques au formulaire Découverte standard ou fonctionnent de la même manière que celui-ci. Seuls les champs qui diffèrent de la planification de découverte standard apparaissent dans cette rubrique. Pour en savoir plus sur les champs restants, consultez [Planifier une détection horizontale](#) .
4. Exécutez le Découverte 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 Découverte processus for Operational Technology s'exécute, il crée un enregistrement d'historique dans la Découverte 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 l'ETL Hub d'intégration (Extract Transform Load), un Operational Technology connecteur certifié Graphe de services . Pour plus d'informations, consultez [Importer votre Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de la table intermédiaire](#).

- Exécuter Découverte pour Operational Technology. Pour plus d'informations, consultez [Découverte pour Operational Technology](#).
- Utiliser un Operational Technology connecteur certifié Graphe de services issu du ServiceNow Storefichier .

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 vous disposez d'un rôle cmdb_ot_editor ou cmdb_ot_admin affecté, vous pouvez modifier les enregistrements d'appareils OT des manières suivantes :

- Modifiez les enregistrements d'appareils OT individuellement sur le Now Platform.
- Modifiez en bloc plusieurs enregistrements d'appareils OT à partir de la Industriel Espace de travail vue de liste.

Procédure

1. Pour modifier un enregistrement Now Platform d'appareil OT, procédez comme suit.

a. Accédez à la **Tout > 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 ce qui suit :

- Un appareil OT avec plusieurs adresses IP s'affiche une fois par adresse IP affectée.
- 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 ce qui suit :

- 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 **Tout > Espace de travail industriel**.

b. Ouvrez la vue 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 des appareils OT qu'avec le même champ **Classe**. Vous ne pouvez pas utiliser la fonctionnalité de modification en bloc pour les appareils OT de classes différentes.

d. Pour modifier les champs d'éléments de configuration (CI), cliquez sur 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, cliquez sur 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 connexes des 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, telle que 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 (icône  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 (icône .
- 4. Pour modifier les paramètres qui régissent l'apparence et le filtrage des éléments connexes, cliquez sur l'icône des paramètres (icône .

Listes connexes des appareils OT

Liste connexe	Description
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.
Cartes réseau	Les noms, adresses MAC, adresses IP, masques de réseau, fabricants MAC et indicateurs compatibles avec le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Il comprend 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.
Entités de modèles d'équipement	Les entités de modèle d'équipement qui sont automatisées par l'appareil OT.
Modules de contrôle OT	Modules de contrôle associés à l'appareil OT de type OT système de contrôle 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 : • Aucun • Local • A distance • Distribué
CMDB 360	Les données 360 associées CMDB dans la CMDB 360 table [cmdb_multisource_data].

Traduction automatique

Listes connexes des appareils OT (suite)

Liste connexe	Description
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	Le logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé pour l'appareil OT.
Éléments vulnérables OT	Les éléments vulnérables associés à l'appareil OT.
Incidents OT	Les incidents OT associés à l'appareil OT.
Demandes de changement TO	Les demandes de changement OT associées à l'appareil OT.
Métadonnées du système externe	L'URL de l'appareil dans le système source, la source de détection et les appareils mis à jour qui sont associés au CI. L'URL est automatiquement renseignée par le système source via le connecteur du graphe de services.
Protocoles OT	Ceci s'applique à la classe de convertisseur de protocole. Les protocoles, la description, le fournisseur et la version associés à la classe du convertisseur de protocole.
Informations de copie de sauvegarde	Objet d'informations de sauvegarde associé au CI actuel.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle

Utilisez le formulaire Appareil de technologie opérationnelle (OT) pour modifier les informations détaillées relatives aux 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. Il est destiné à 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.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

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 serveur et son type d'appareil est IHM. 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 de défaillance de l'appareil pour le site. Par exemple : • 1 – Très critique • 4 – Non critique
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil se trouve ou est affecté.
Niveau de retard	Le niveau de retard affecté. Compris entre 0 et 5. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux de retard dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Zone	Zone située à l'intérieur de l'emplacement du site auquel 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 OT (Operation Technology). ↗
Statut	État de l'appareil OT :

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	--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. Installé 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.
Découverte source	La Découverte source 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	Montre la relation de l'appareil OT avec d'autres appareils OT et les entités du modèle d'équipement.
Relations de service	Affiche la relation de l'appareil OT avec les entités du modèle d'équipement.
Chronologie CI	Affiche la chronologie des incidents OT, des changements OT et l'historique des audits associés à l'appareil OT.
Les champs suivants s'appliquent uniquement aux enregistrements de classe de contrôleur logique programmable (PLC) :	
Commutateur à clé	Les modes de commutation clé :

Traduction automatique

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	Mode à distance Vous pouvez modifier la configuration de l’automate. Mode local En mode par défaut, vous ne pouvez pas modifier la configuration de l’automate.
Position du commutateur	La position du commutateur de l’API est la suivante : • Exécution • Programme • A 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.
Mode du commutateur à distance	La télécommande Switch de l’API dispose des modes suivants : • Exécution • Programme • Test • Aucun
Ressource	Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans , des Base de données de gestion des configurations (CMDB)enregistrements d’actifs sont créés. L’enregistrement d’actif contient la catégorie de modèle du CI. Pour en savoir plus sur les catégories de modèle pour Operational Technology (OT), reportez-vous à Catégories de modèles pour Operational Technology. Pour afficher la catégorie de modèle d’un appareil OT, procédez comme suit : 1. Accédez à la Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT. 2. Sélectionnez l’appareil OT pour lequel vous souhaitez afficher l’enregistrement de l’actif.

Traduction automatique

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	3. À côté du champ Actif , sélectionnez l'icône Afficher un aperçu de cet enregistrement (). 4. Sélectionnez Ouvrir l'enregistrement.

Créer le protocole OT

La table Protocoles OT aide les utilisateurs à capturer les informations relatives aux protocoles telles que le nom, la version, s'il s'agit ou non d'un protocole spécifique au fournisseur. 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 **Tout > 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 du convertisseur de protocole

Associer Operational Technology les protocoles (OT) aux éléments de configuration du convertisseur de protocole (CI) dans le Industriel Espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_editor

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > 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 et 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 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 matériels informatiques.

Procédure

1. Sélectionnez un CI IT.

Par exemple, vous pouvez accéder à **Tout > Configuration > Éléments de base > Ordinateurs**.

2. Sélectionnez l'appareil informatique 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 **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.

Résultats

L'appareil matériel informatique sélectionné a été converti en appareil OT.

Vous pouvez également sélectionner plusieurs appareils informatiques et les convertir en appareils OT dans 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 **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Espace de travail industriel**.

2. Dans le Industriel Espace de travail, accédez 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.

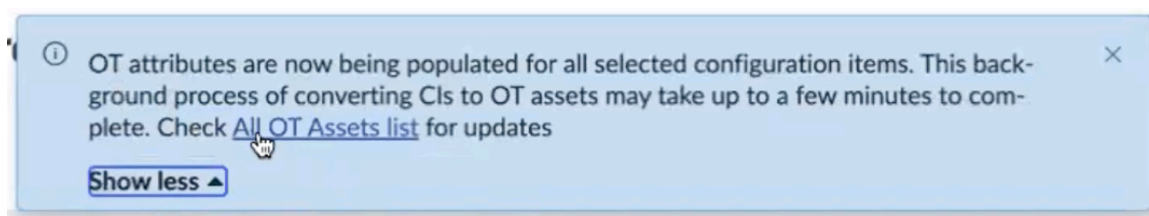
Formulaire Convertir en appareils OT

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 serveur et son type d'appareil est IHM. 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. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux de retard dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems.
Zone	Zone située à l'emplacement du site auquel l'appareil est affecté.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil se trouve ou auquel il est affecté.

- 7. Sélectionnez **Convertir**.

Traduction automatique

La bannière suivante s'affiche pour vous informer que le processus a démarré. Pour vérifier les mises à jour de la liste Tous les appareils OT, 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 la réaffectation de l'IT à la fonctionnalité OT afin de créer une tâche planifiée qui convertit automatiquement le matériel IT en appareils OT. Pour plus d'informations, consultez [Convertissez 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

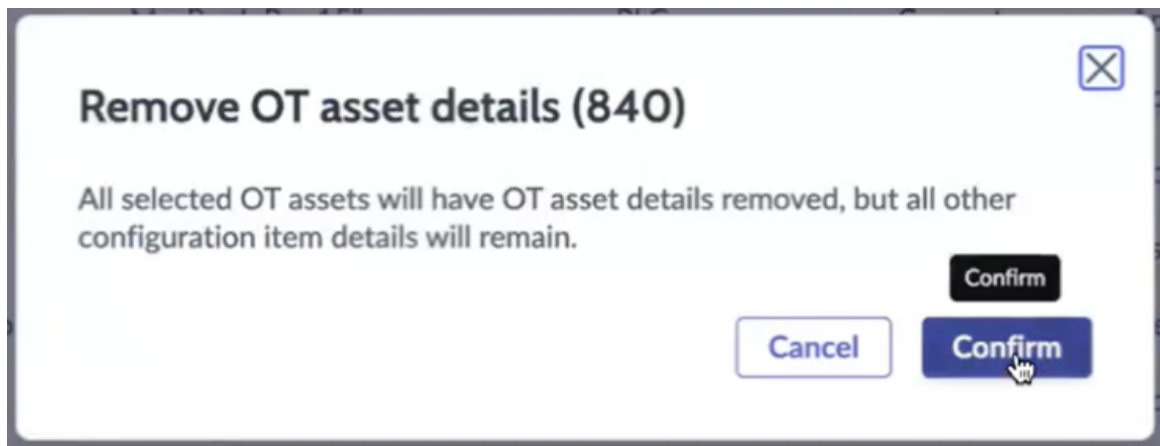
Si vous rencontrez des appareils OT qui n'ont pas de fonction OT et qui doivent être classés comme des appareils matériels informatiques, vous pouvez sélectionner et modifier plusieurs appareils OT dans une modification en bloc pour les convertir en appareils matériels informatiques.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Espace de travail industriel**.
2. Accédez à la vue de liste Tous les appareils OT dans l'industrie Espace de travail.
3. Sélectionnez les appareils OT que vous souhaitez convertir en appareils matériels informatiques.
Si vous souhaitez sélectionner tous les appareils OT de la liste, cochez la case à côté de la colonne Appareil OT.
4. Sélectionnez le bouton **Supprimer les détails des appareils OT**.
Une boîte de dialogue s'affiche et vous demande de confirmer que vous souhaitez supprimer les détails de l'appareil OT, mais conservez tous les autres détails de l'élément de configuration.

i Remarque :

Aucun des détails CI, cartes réseau ou 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 de matériel IT. Vous pouvez afficher ces appareils informatiques dans la vue de liste Matériel informatique de l'espace de travail industriel.

Mapper les adresses IP aux appareils OT

Vous pouvez utiliser la tâche planifiée SyncIPAddressToOT pour mettre à jour et synchroniser les informations d'adresse IP pour tous les appareils OT disponibles. La tâche planifiée SyncIPAddressToOT acquiert les informations d'adresse IP à partir de la table d'adresse IP (cmdb_ci_ip_address) et les ajoute au champ d'adresse IP du CI.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Travaux planifiés**.
2. Dans la page **Travaux planifiés**, tapez SyncIPAddressToOT dans le filtre **de recherche** et appuyez sur Entrée pour trouver le travail planifié.
3. Sélectionnez SyncIPAddressToOT.
4. Dans la page ExecutionSyncIPAddressToOT du script planifié, sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Gestion des dispositifs 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 disposant du rôle cmdb_nids_admin ou administrateur peuvent modifier l'onglet **Métadonnées affectées NIDS** et afficher les changements apportés 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 [Extension de classe 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
- ID source NIDS

Si l'enregistrement NIDS avec des relations détecte ::d etected par est supprimé, un message d'avertissement s'affiche.

Vous pouvez utiliser la configuration guidée des systèmes de détection d'intrusion réseau (NIDS) pour vous guider à travers :

- Configuration d'utilisateurs et de 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 désigner si les dispositifs NIDS s'exécutent sur des réseaux OT ou IT
- Validation de NIDS afin que les appareils détectés puissent être importés. Pour en savoir plus sur la validation de NIDS, reportez-vous à la section [Valider le NIDS](#).

Pour accéder à la configuration guidée NIDS, accédez à **Systèmes de détection d'intrusion 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 d'intrusion 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 **Vrai**.

Pour plus d'informations sur l'include de script NIDSUtils qui copie les métadonnées affectées par NIDS aux appareils détectés, reportez-vous à la section [Includes de script installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Information associée

[Extension de classe CI du système de détection des intrusions réseau \(NIDS\)](#) 

[Includes de script installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)

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 passer 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'installer 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 **Tout > Dispositif de système de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. Si la liste comprend des consoles de gestion ou des gestionnaires centraux, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur **Modifier l'enregistrement**.
 - b. Dans l'onglet **Configuration de l'administrateur NIDS**, sélectionnez **Est 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 de l'appareil OT. Le type de réseau IT ne crée pas les enregistrements d'appareils OT.

5. Dans l'onglet **Métadonnées affectées par NIDS**, vérifiez que tous les appareils détectés par 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 celles renseignées par l'ETL.

Si l'enregistrement NIDS n'est pas validé, les appareils détectés par le capteur ne sont pas importés à partir de l'ETL.

Que faire ensuite

Vous pouvez également valider plusieurs capteurs NIDS par le biais d'une validation en bloc. Pour plus d'informations, consultez [Valider plusieurs capteurs NIDS à la fois](#).

Valider plusieurs capteurs NIDS à la fois

Validez plusieurs capteurs NIDS à la fois via une validation en bloc afin de pouvoir modifier vos enregistrements plus rapidement et plus efficacement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez utiliser la validation en bloc pour valider plusieurs capteurs NIDS à la fois au lieu de valider individuellement chaque capteur NIDS.

Remarque :

Examinez attentivement les capteurs NIDS par source de détection et procédez avec prudence lors de la validation en bloc.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Dispositif de système de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. Cochez les cases correspondant aux enregistrements du capteur que vous souhaitez valider.
3. Cliquez sur le bouton **Valider les capteurs**.

Résultats

Si l'**état de l'étape du cycle de vie** des capteurs que vous avez validés est En cours d'utilisation, un message de validation réussie s'affiche.

Si l'**état de l'étape du cycle de vie** des capteurs sélectionnés est en mode d'apprentissage ou si la colonne **Validé** est définie sur vrai, un message d'erreur s'affiche et vous avertit qu'un ou plusieurs capteurs en mode d'apprentissage n'ont pas été validés ou n'ont pas déjà été validés. Vous devriez envisager de changer la colonne **État de l'étape du cycle de vie** en En cours d'utilisation pour procéder à la validation en bloc.

Modélisation d'un Operational Technology service système

Vous pouvez modéliser un Operational Technology service de système (OT) pour créer d'autres systèmes de contrôle, tels qu'un système de contrôle distribué (DCS).

Un service de système OT fait référence à une catégorie de technologies et de systèmes utilisés pour gérer, contrôler et surveiller des processus physiques, des machines et des opérations industrielles. Les services du système OT sont généralement utilisés dans des secteurs tels que la fabrication, l'énergie, les services publics et les transports.

Les services du système OT peuvent inclure les éléments suivants.

- Systèmes de contrôle distribués (DCS)
- Contrôle de surveillance et acquisition de données (SCADA)
- Systèmes de contrôle industriel (ICS)
- Systèmes d'instrumentation de sécurité (SIS)
- Systèmes d'exécution de la fabrication (MES)
- Systèmes de contrôle de processus
- Systèmes de gestion des transports
- Systèmes de gestion de l'énergie
- Services de systèmes de gestion des bâtiments (GTB)

Ensemble, ces services système garantissent l'efficacité et la sécurité des processus industriels.

Exemple DCS

Vous pouvez modéliser les services du système OT pour créer d'autres systèmes de contrôle. Par exemple, vous pouvez modéliser un système de contrôle distribué (DCS) et tous les composants associés (automates, modules de contrôle, EWS, RTU, HMI, SCADA, etc.). Un DCS est une plate-forme de contrôle et d'exploitation automatisée d'une usine ou d'un processus industriel. Il coordonne et supervise l'ensemble de l'installation de nombreux processus différents.

Un DCS est un système orienté processus qui utilise un contrôle en boucle fermée. Le tableau suivant décrit les composants d'un DCS.

Composants DCS

Composant	Description
Postes de conduite	Au cœur de DCS, les opérateurs visualisent les processus, surveillent les alarmes et les alertes.
Serveurs, EWS, Historiens	Collecte et échange de données pour les configurations matérielles.
Contrôleurs, modules d'E/S	Échange de données vers des serveurs.
Appareils de champ	Appareils tels que les émetteurs, les interrupteurs, les actionneurs et les vannes.

Un DCS diffère du système de contrôle centralisé dans lequel un seul contrôleur à un emplacement central gère la fonction de contrôle, mais dans un DCS, chaque élément de processus, machine ou groupe de machines est contrôlé par un contrôleur dédié.

Créer un Operational Technology service système

Créez un Operational Technology service système (OT) pour modéliser un système de contrôle distribué (DCS) et tous ses composants connexes, tels que les modules de contrôle et les contrôles logiques de programmation (API).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer un service système OT aux emplacements suivants :

- Now Platform dans la liste **Systèmes OT**
- Industriel Industrial Workspace Vue liste

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Si vous souhaitez créer un service système OT le , effectuez Now Platform les actions suivantes :
 - a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Systèmes OT**.
 - b. Sélectionnez **Nouveau**.
 - c. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire de service du système OT

Champ	Description
Nom d'affichage	Utilisé pour renseigner le nom d'affichage du service du système OT.

Champ	Description
Nom	Nom d'hôte du service du système OT.
Site de l'entité ISA	Site de l'entité ISA auquel appartient le service du système OT.
Fabricant	Nom du fabricant du service du système OT.
Numéro de modèle	Numéro de modèle du fabricant du service du système OT.
Description brève	Brève description du service du système OT.
Détails	
Propriété de	Nom du propriétaire principal du service du système OT.
Géré par	Nom du gestionnaire primaire du service du système OT.
Criticité pour l'entreprise	Mesure de la criticité ou de l'importance du service système. Exemples : ▪ Élevée ou Très critique ▪ Critique moyenne ou assez critique ▪ Faible ou moins critique ▪ Aucun ou pas critique
Groupe de support	Nom du groupe de support primaire pour le service du système OT.
Géré par le groupe	Nom du groupe qui gère le service du système OT.
Statut opérationnel	État du service système.

d. Sélectionnez **Soumettre.**

2. Si vous souhaitez créer un service système OT dans la Industriel Espace de travail vue de liste, effectuez les actions suivantes :

a. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.

b. Sélectionnez l'icône Liste ().

c. Dans le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Systèmes OT** .

d. Sélectionnez **Nouveau**.

e. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire de service du système OT

Champ	Description
Nom d'affichage	Utilisé pour renseigner le nom d'affichage du service du système OT.
Nom	Nom d'hôte du service du système OT.
Site de l'entité ISA	Site de l'entité ISA auquel appartient le service du système OT.

Champ	Description
Fabricant	Nom du fabricant du service du système OT.
Numéro de modèle	Numéro de modèle du fabricant du service du système OT.
Description brève	Brève description du service du système OT.
Détails	
Propriété de	Nom du propriétaire principal du service du système OT.
Géré par	Nom du gestionnaire primaire du service du système OT.
Criticité pour l'entreprise	Mesure de la criticité ou de l'importance du service système. Exemples : ▪ Élevée ou Très critique ▪ Critique moyenne ou assez critique ▪ Faible ou moins critique ▪ Aucun ou pas critique
Groupe de support	Nom du groupe de support primaire pour le service du système OT.
Géré par le groupe	Nom du groupe qui gère le service du système OT.
Statut opérationnel	État du service système.

f. Sélectionnez **Enregistrer**.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant ajouter des appareils OT au service système. Pour plus d'informations, consultez [Ajouter un appareil à un Operational Technology service système](#).

Ajouter un appareil à un Operational Technology service système

Ajoutez un Operational Technology appareil (OT) à un service système OT pour créer une relation entre l'entité du modèle d'équipement à laquelle l'appareil appartient et le service du système OT.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'icône Liste ()
3. Dans le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Systèmes OT**.
4. Sélectionnez le service du système OT auquel vous souhaitez ajouter un appareil.
5. Dans l'onglet **Enregistrements connexes**, sélectionnez l'enregistrement connexe **Appareils OT associés**.
6. Sélectionnez **Ajouter**.

7. Cochez la case à côté d'un ou de plusieurs appareils OT.
8. Une fois que vous avez choisi tous les appareils OT, sélectionnez **Ajouter**.

Résultats

Après avoir ajouté les appareils OT, les relations suivantes sont créées :

- La relation Dépend de ::Utilisé par entre l'élément de configuration (CI) sélectionné et le service du système OT
- La relation Géré par ::Gère entre le service du système OT et l'entité du modèle d'équipement du CI.

Mapper un Operational Technology service système à une entité de modèle d'équipement

Mappez un Operational Technology service système (OT) à une entité de modèle d'équipement ISA en activant une tâche planifiée. Lorsque la relation entre un appareil OT et une entité de modèle d'équipement change, la tâche planifiée recalcule la relation entre le service du système OT et l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Travaux planifiés**.
2. Sélectionnez l'icône Afficher/masquer le filtre (icône 
3. Ajoutez le filtre suivant.
[Nom] [est] [Mapper les systèmes OT aux entités ISA]
4. Sélectionnez l'enregistrement de la tâche planifiée **Mapper les systèmes OT aux entités ISA**.
5. Cochez la case à côté du champ **Actif**.
6. Dans le champ **Exécuter**, sélectionnez l'option qui correspond le mieux à vos besoins.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Afficher la carte de dépendance d'un Operational Technology service système

Affichez la carte de dépendance d'un Operational Technology service système (OT) pour afficher la représentation graphique de la structure hiérarchique du service du système OT sélectionné et de sa relation avec d'autres entités dans le processus de production.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez afficher la carte de dépendance d'un service de système OT aux emplacements suivants :

- Now Platform dans un enregistrement de service de système OT
- Industrial Workspace dans un enregistrement de service de système OT

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_editor

Procédure

1. Si vous souhaitez afficher la carte de dépendance d'un service système OT sur le , effectuez Now Platform les actions suivantes :
 - a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Systèmes OT**.
 - b. Sélectionnez l'enregistrement de service du système OT pour lequel vous souhaitez afficher la carte des dépendances OT.
 - c. Sélectionnez **Afficher la carte des dépendances OT**.
2. Si vous souhaitez afficher la carte de dépendance d'un service système OT dans le Industrial Workspace, procédez comme suit :
 - a. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
 - b. Sélectionnez l'icône Liste ().
 - c. Dans le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Systèmes OT** .
 - d. Sélectionnez l'enregistrement de service du système OT pour lequel vous souhaitez afficher la carte des dépendances OT.
 - e. Sélectionnez **Afficher la carte des dépendances OT**.

Convertissez 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 l'ensemble de règles de mise à jour en bloc pour la réaffectation de la fonctionnalité IT à 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 : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez avoir des éléments de configuration (CI) classés comme matériel informatique pour lesquels vous souhaitez créer des enregistrements d'entité OT. Suivez ces directives générales :

- Assurez-vous que les champs que vous utilisez s'appliquent aux 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 de 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 Classe dans le filtre pour interroger uniquement les classes CI spécifiques de l'étape 3.

Remarque :

Seules la classe de matériel 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 **Tout > 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 voulez ajouter les détails de l'entité OT pour tous les ordinateurs importées dans le système et dont le préfixe est COMP, sélectionnez la table source en tant que **cmdb_ci_computer**, puis ajoutez les critères de filtre en tant que **[Nom] [commence par] [COMP],[Classe] [est] [Ordinateur]** et **[Détails des appareils OT] [est]**

Filter Criteria - OT Devices

OT Entity Default Configuration

Execution Details

Table

Computer [cmdb_ci_computer]

Filter Criteria

Preview

All of these conditions must be met

AND

Name

starts with

COMP

OR

AND

Class

is

Computer

OR

AND

OT device details

is empty

OR

AND

or

New Criteria

vide].

- 4. Vérifiez le nombre d'enregistrements choisis à partir de la condition de filtre que vous avez définie en sélectionnant le bouton **Aperçu** .
Les détails de l'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 à OT.

Formulaire de 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.

Traduction automatique

Champ	Description
	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 de retard dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Zone	Zone située à l’emplacement du site auquel l’appareil est affecté.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l’appareil se trouve ou auquel il est affecté.

- 6. Dans le champ **Exécuter** , sélectionnez une heure planifiée pour l’exécution de cette tâche.
- 7. Cochez la case à côté du champ **Actif** .
- 8. Sélectionnez **Soumettre**.

Référence Gestionnaire des technologies opérationnelles

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Composants installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l’activation de l’application, y compris les Gestionnaire des technologies opérationnelles rôles d'utilisateur.

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](#) .

Rôles installés

Rôle	Description
Operational Technology Découverte Administrateur [ot_discovery_admin]	Peut exécuter le Découverte pour Operational Technology le processus, 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) qui sont créés à partir des éléments détectés. Pour en savoir plus, consultez Créer une Operational Technology planification de détection et exécuter le Découverte processus .
Gestionnaire des technologies opérationnelles Visionneuse [cmdb_ot_viewer]	Accès en lecture seule aux enregistrements d'appareils Operational Technology (OT).
Gestionnaire des technologies opérationnelles Editeur [cmdb_ot_editor]	Créez, lisez, mettez à jour et supprimez l'accès pour les classes d'extension OT (Operation Technology) .
Gestionnaire des technologies opérationnelles Administrateur [cmdb_ot_admin]	Créez, lisez, mettez à jour et supprimez 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 Technologie d'exploitation (OT) .

Logiciel installé pour Gestion des technologies opérationnelles

Les logiciels installés pour la solution proviennent de Discovery for Operational Technology (OT) ou d'une entreprise certifiée Connecteurs Service Graph OT qui prend en charge les Gestion des technologies opérationnelles 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 logicielles se comporte différemment lorsque SAM est activé, reportez-vous [Discovery with Software Asset Management](#) à .

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 aux Industriel Espace de travail emplacements suivants :

- Liste **Logiciel installé sur les appareils OT** en accédant à **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Logiciel installé sur les appareils OT**.
- Liste **Logiciel installé sur les appareils OT** dans la vue de liste Industriel Espace de travail sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**.
- La liste **Logiciel installé** sous l’onglet **Enregistrements connexes** d’un enregistrement d’appareil OT.

Catégories de modèles pour Operational Technology

Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans , des CMDBenregistrements d’actifs sont créés. L’enregistrement d’actif contient la catégorie de modèle du CI.

Le tableau suivant décrit les catégories de modèles disponibles pour Operational Technology (OT) et leur classe CI.

Catégories de modèles OT

Nom	Classe CI
Industriel	N/A
Général industriel	Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]
Équipement opérationnel	Équipement opérationnel [cmdb_ci_oe]
Contrôle OT	Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
Imprimante 3D OT Control	Imprimante 3D industrielle [cmdb_ci_ot_industrial_3d_printer]
Contrôle OT CNC	CNC [cmdb_ci_ot_cnc]
Contrôle OT DCS	DCS [cmdb_ci_ot_dcs]
DPU de contrôle OT	DPU [cmdb_ci_ot_dpu]
IED de contrôle OT	EEI [cmdb_ci_ot_ied]
Module de contrôle OT	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
Automate de contrôle OT	Automate [cmdb_ci_ot_plc]
Contrôle OT RTU	RTU [cmdb_ci_ot_rtu]
Contrôle OT SCADA	Serveur SCADA [cmdb_ci_ot_scada_server]
Serveur de contrôle OT	Serveur OPC [cmdb_ci_ot_opc_server]
Actionneur de champ OT	Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
Appareil de champ OT	Appareil de champ OT [cmdb_ci_ot_field_device]
Lecteur de champ OT	Lecteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
Robot de terrain OT	Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
Capteur de champ OT	Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]
Surveillance OT	Système de surveillance OT [cmdb_ci_ot_supervisory]
EWS de surveillance OT	EWS [cmdb_ci_ot_ews]

Catégories de modèles OT (suite)

Nom	Classe CI
Historien superviseur OT	Historien [cmdb_ci_ot_historian]
IHM de surveillance OT	IHM [cmdb_ci_ot_hmi]
OPC de surveillance OT	Client OPC [cmdb_ci_ot_opc_client]
SCADA de surveillance OT	cmdb_ci_ot_scada_client

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 Gestion des technologies opérationnelles 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 dispositifs de surveillance réseau passive et les appareils du réseau qu’elle détecte.

Operational Technology (OT) extension classes

Le met à jour les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

CMDB CI Class Models

L’application CMDB du magasin Modèles de classe CI ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie de classe, y compris les descriptions de classe, les règles d’identification, les entrées d’identificateur et les CMDB relations dépendantes.

[store-future: BEGIN review]

Profils pour le Gestionnaire des technologies opérationnelles

Operational Technology A Gestionnaire des technologies opérationnelles des profils (OT) associés à l’application.

[End]

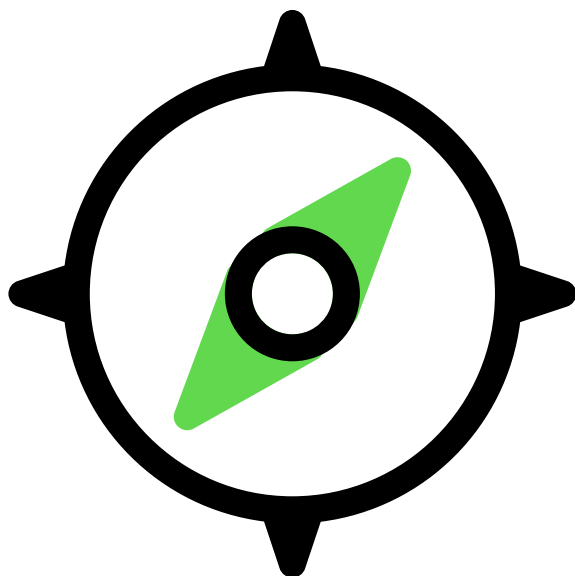
Gestionnaire de processus industriel

Utilisez l’application Gestionnaire de processus industriel pour créer les données de base du modèle d’équipement ISA-95 requises pour la ServiceNow® Operational Technology solution. Il Gestionnaire de processus industriel vous permet de créer votre propre version des modèles d’équipement dans chacun de vos sites.

Remarque :

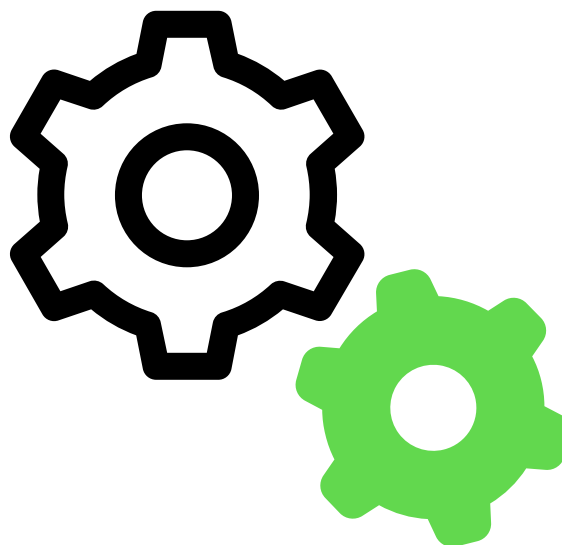
Le gestionnaire du processus de fabrication a été renommé gestionnaire du processus industriel de Vancouver. Si vous utilisez la version 1.0.9 ou les versions antérieures, l’application s’appelle toujours Manufacturing Process Manager. Si vous êtes sur la version 2.0, l’application s’appelle Gestionnaire de processus industriel.

Explorer



En savoir plus sur la façon dont les fabricants utilisent le Gestionnaire de processus industriel

Configurer



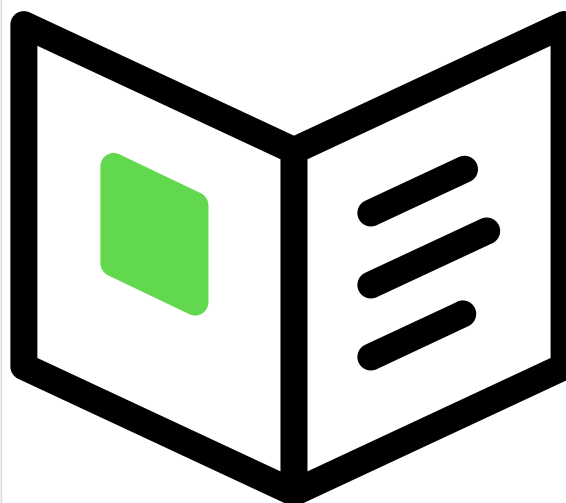
Planifier et configurer votre implémentation

Utiliser



Examiner les entités de modèles d'appareils et d'équipements de technologie opérationnelle

Référence



Obtenez des détails sur les informations et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestionnaire de processus industriel

Apprenez-en davantage 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 courante

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. 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 (en anglais seulement)	Terme commun utilisé pour prendre des données d'un système source, les transformer, puis les charger sur 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 les entités de votre modèle 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 de gérer leur accès aux informations de modèle d'équipement pour des sites spécifiques. Par exemple, vous pouvez indiquer que les utilisateurs d'Atlanta ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

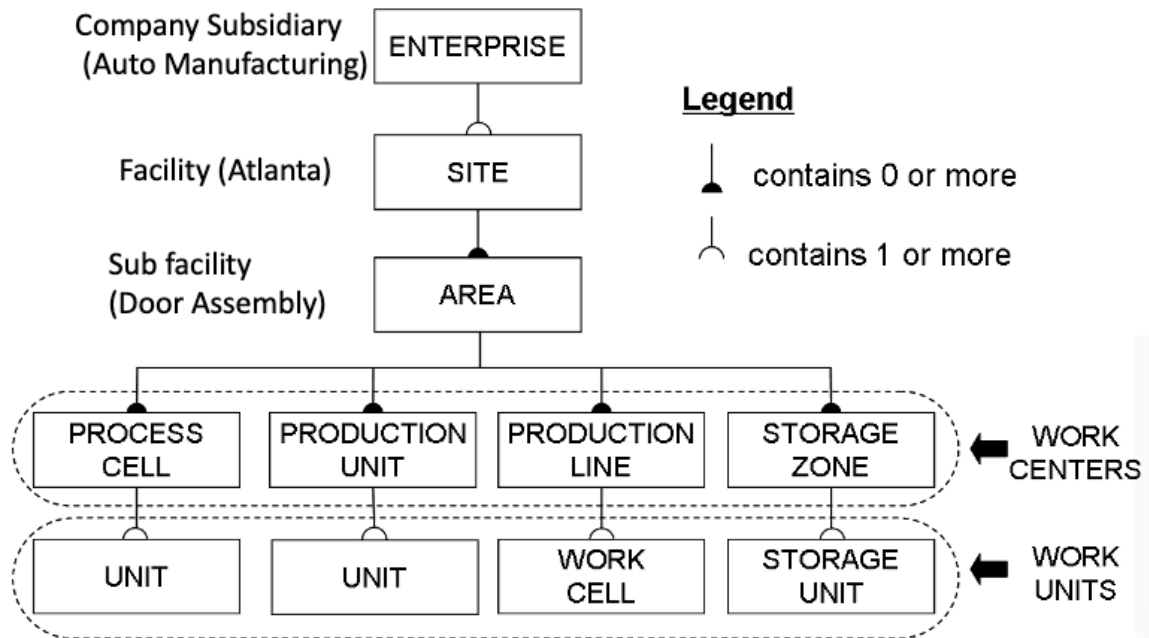
Les modèles d'équipements commencent au niveau du site et contiennent une structure hiérarchique détaillée qui décrit chaque site industriel. Vous appliquez un modèle de modèle d'équipement pour structurer ces données dans une séquence hiérarchique.

Le graphique suivant est un exemple du modèle standard par défaut 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 travail.
- Les niveaux Centres de charge et Unité de travail ont chacun des types de niveau. Dans ce modèle, il existe quatre types de niveaux différents pour le niveau du centre 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'équipements

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 [Définition des modèles de modèles d'équipement](#).

Configuration de Gestionnaire de processus industriel

Configurez l'application Gestionnaire de processus industriel afin de pouvoir créer les données de base du modèle d'équipement requises pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

Remarque :

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Configuration Industriel guidée pour vous guider dans la configuration de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Pour accéder à 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 Storefichier .	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. Renseignez une feuille de Microsoft calcul Excel pour l'importation Graphe de services du connecteur.	Crée et remplit une Microsoft feuille de calcul Excel avec vos 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 dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .
5. Installez les connecteurs Graphe de services [service-graph] fournis par ServiceNow® des partenaires et importez les données du modèle d'équipement à l'aide des intégrations.	Installe les ServiceNow connecteurs fournis par les partenaires dès qu'ils sont disponibles dans le ServiceNow® Store, et importe les données de modèle d'équipement.
6. Accorder 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 requiert les modules d'extension suivants : - Gestionnaire des technologies opérationnelles - Gestionnaire de processus industriel

Traduction automatique

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 produit ou une application ServiceNow](#) .

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec :Gestionnaire de processus industriel

- Modules d'extension
- Menu d'application, y compris Configuration guidée
- Rôles
- Tables

Pour plus d'informations 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](#).

i Remarque :

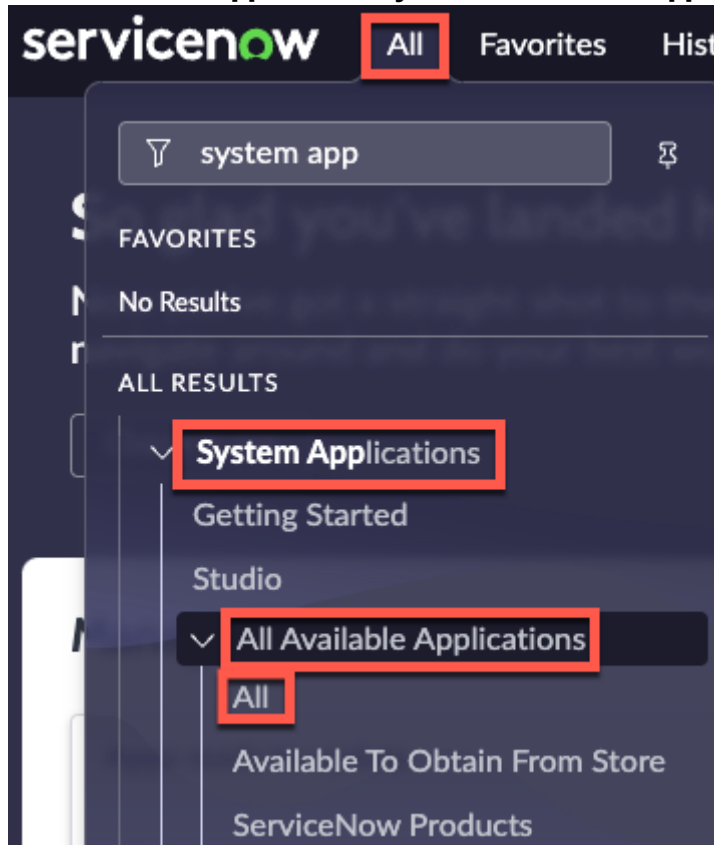
Pour Operational Technology Service Management les utilisateurs n'ayant pas de licence pour Operational Technology Visibility, notez ce qui suit :

- Lorsque vous avez la dernière version de Gestion des incidents de technologie opérationnelle installé, Gestionnaire de processus industriel est également installé.
- Lorsque vous avez la dernière version de Gestion des changements de technologie opérationnelle installé, Gestionnaire de processus industriel est également installé.

Vous devez effectuer une mise à niveau vers les dernières versions afin d'avoir accès à l'expérience Operational Technology Service Management .

Procédure

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



2. Utilisez les critères de filtre et la barre de recherche pour trouver l'application Gestionnaire de processus industriel .

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 s'affichent s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. Si des modules d'extension ou des applications nécessitent 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.

i 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 Configuration guidée

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, Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, Gestion des changements de technologie opérationnelle, et Gestion des connaissances en technologie opérationnelle associées Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Industrial Workspace Admin Contenu du menu d'application

Pour accéder au menu d'application Industrial Workspace Admin , saisissez Admin de l'espace de travail industriel dans le navigateur d'application. La Gestion des technologies opérationnelles solution se compose actuellement de cinq applications :

- Gestionnaire des technologies opérationnelles
- Gestionnaire de processus industriel
- Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle
- 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 Gestionnaire des technologies opérationnelles, Gestion des incidents de technologie opérationnelle et 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 affectés 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
- OT Manager, 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 d'applications et l'affectation des rôles, consultez [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 Configuration guidée pour vous guider dans la configuration de l'application Gestionnaire de processus industriel .

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

Les étapes spécifiques qui apparaissent comme déverrouillées dans Configuration guidée 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 étapes de Gestionnaire des technologies opérationnelles configuration.
- Toutes les Gestionnaire de processus industriel étapes qui dépendent de l' Gestionnaire des technologies opérationnelles.
- Les étapes de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle configuration.
- Les étapes de Gestion des incidents de technologie opérationnelle configuration.
- Les étapes de Gestion des changements de technologie opérationnelle configuration.
- Les étapes de Gestion des connaissances en technologie opérationnelle 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 de contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs avec les rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l’application Gestionnaire de processus industriel .

Rôle	Description
Visionneuse de modèle d’équipement [cmdb_ot_isa_viewer]	Permet uniquement d’afficher les enregistrements de la table Modèle d’équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectée. Pour en savoir plus, consultez L’utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l’attribut Gestionnaire des technologies opérationnelles et Gestion des modèles d’équipement .
Éditeur 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 L’utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l’attribut Gestionnaire des technologies opérationnelles et Gestion des modèles d’équipement.
Administrateur de modèle d’équipement [cmdb_ot_isa_admin]	Héritez du rôle cmdb_ot_isa_editor et peut également effectuer les actions suivantes : • Utilisez la Industriel configuration guidée pour configurer les et les Gestionnaire de processus industrielGestionnaire des technologies opérationnelles. • 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 Configuration guidée.
Planificateur de temps d’indisponibilité du modèle d’équipement [sn_isa_schedule_admin]	Permet de 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]	Permet de créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les propriétés

Traduction automatique

Rôle	Description
	système du sous-réseau OT de l'entité du modèle d'équipement.
Éditeur incroyable [sn_ot_amazing_write]	Permet de 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.
Visionneuse incroyable [sn_ot_amazing_read]	Peut afficher les enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités du 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) connexes pour différentes applications.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez modifier les propriétés système des applications OT suivantes à partir du module **Toutes les propriétés OT** du Now Platform.

- Découverte pour Operational Technology
- Gestionnaire de processus industriel
- Modèle d'équipement ISA
- Gestionnaire des technologies opérationnelles
- Gestion des incidents de technologie opérationnelle
- Gestion des connaissances en technologie opérationnelle
- Gestion des changements de technologie opérationnelle
- Espace de travail industriel commun

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 ou de la fonctionnalité.
4. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Définition 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 **Tout > 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 de 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 s'affiche si ce périmètre est le périmètre de l'application global.

4. Cliquez sur **Envoyer**.

Que faire ensuite

Créez des niveaux de tri hiérarchique pour le modèle de modèle d'équipement.

Créer des niveaux de tri hiérarchique 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 : administrateur

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 des niveaux Site, Zone, Centre de charge et autres à l'équipement, et désigner la séquence de tri pour chacun d'eux.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > 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, cliquez sur **Nouveau**.
- 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 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 de 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 de zone et qu'il s'agit d'un enfant au niveau du site, sélectionnez Site comme parent. ○ Si vous créez un niveau de poste de travail et qu'il s'agit d'un enfant au niveau de zone, sélectionnez zone comme parent.
Application	Périmètre de l'application sélectionné. Global s'affiche si ce périmètre est le périmètre de l'application global.
Modèle	Nom du modèle de modèle d'équipement sélectionné.
Ordre	Nombre qui indique la position du niveau dans la hiérarchie des modèles 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 niveau hiérarchique d'un modèle 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 : administrateur

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 Centre de charge comporte les types de niveau suivants :

- Cellule de production
- Unité de production
- Production Zone
- Zone de stockage

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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. Dans la liste connexe Types de modèles, cliquez sur **Nouveau**.
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 travail.
Nom du niveau	Nom du niveau de modèle de modèle d'équipement sélectionné.
Application	Périmètre de l'application sélectionné. Global s'affiche si ce périmètre est le périmètre de l'application global.

Champ	Description
Modèle	Nom du modèle de modèle d'équipement sélectionné.

6. Cliquez sur **Envoyer**.

Importation des données du 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 en fichier plat remplie Microsoft . Vous pouvez l'utiliser pour importer vos données de modèle d'équipement ISA-95 dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Vous devez installer le avant d'importer les 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 utilisez la feuille de calcul pour importer les données, 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 planifiée. 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 la remplir manuellement.
2. Plusieurs ServiceNow partenaires développent également des intégrations à des systèmes d'enregistrement existants tiers qui stockent des données sur les modèles d'équipement.
 - Lorsque ces intégrations sont disponibles, vous pouvez les trouver sur le site en ServiceNow Store recherchant Operational Technology des intégrations certifiées pour le Gestionnaire de processus industriel.
 - Installez les intégrations applicables à votre environnement et exécutez-les selon vos besoins.

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 affectent la façon dont vous renseignez votre Microsoft feuille de calcul Excel avec les données du modèle d'équipement et le fonctionnement du processus d'importation du 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 8.

sn_isa_model.short_code_validation_max_length

Définit la longueur maximale de la colonne de code court sur 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 renseignée 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_du_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 les données du 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 le Now Platform, procédez comme suit :

1. Préparez votre feuille de calcul pour le chargement à l'aide de la feuille de Microsoft calcul Excel jointe à l'enregistrement de source de données. Pour localiser un modèle vide, procédez comme suit :

a. Accédez à la **Modèle d'équipement : ISA > Importer équip. 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 le modèle d'équipement – Source de données v2.xlsx**, vous pouvez également consulter 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 d'importation du modèle d'équipement – Source de données – v2.xlsx ci-jointe 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 version 1 vers la version v2, reportez-vous à la section intitulée **Mise à niveau de la version 1 vers la version 2** ci-dessous.

Importer le modèle d'équipement : source de données : feuille de calcul v2.xlsx

Nom de la feuille de travail	Objectif
Modèle vide pour l'importation de données	Renseigne vos données de modèle d'équipement pour l'importation. Vous pouvez consulter des exemples détaillés dans le reste de cette rubrique.
Descriptions des colonnes de données	Fournit des descriptions des colonnes de données de la feuille de calcul, semblables aux informations trouvées dans cette rubrique.
Exemples de données pour l'importation	Fournit un exemple de modèle d'équipement à importer dans la feuille de calcul. Vous pouvez consulter 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 des champs supplémentaires afin d'identifier de façon 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 de 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 d'accès	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 description court de l'entité. Reportez-vous à la description de la colonne Chemin d'accès précédente pour obtenir des exemples de codes courts. Le code court ne peut pas être plus long que 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 devez répertorier le bâtiment 64 d'Atlanta pour chacun des modèles d'équipement qui s'y trouvent. La valeur cmn-location 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 but.	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. La valeur cmn-location stockée dans le CMDBNow Platform, qui l'utilise comme référence.	Non
J	Modèle	chaîne	Modèle utilisé pour importer les données. i Remarque : Une fois que vous avez importé vos données, vous ne pouvez pas définir le modèle.	Oui

Mise à niveau de v1 vers v2

Si vous êtes un utilisateur ISA SGC effectuant une mise à niveau de v1 vers v2, vous pouvez importer de nouvelles entités de modèle d'équipement ISA qui ont 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 avec 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 terminé votre feuille de calcul Microsoft Excel avec vos données de modèle d'équipement, importez-la dans le Now Platform à l'aide 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 les données du 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 les enregistrements de Base de données de gestion des configurations (CMDB) modèle d'équipement inclus dans votre feuille de calcul.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Modèle d'équipement : ISA > Importer équip. Modèle : source de données**.
2. Dans l'enregistrement de source de données du **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 **de 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 réussit, le message de confirmation suivant doit s'afficher avec le code d'achèvement **de**

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 du 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 : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez les critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent lire ou modifier des entités de modèle 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 du 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 Gestionnaire des technologies opérationnelles des rôles](#).

i Remarque :

Pour les utilisateurs qui effectuent une 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 aux critères et groupes d'utilisateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 Peut modifier l'accès à un site](#). Pour plus d'informations sur l'ajout de l'accès Peut lire à un site, reportez-vous à la section [Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès Peut lire à un site](#).

Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès Peut lire 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 de la vue de l'entité du modèle d'équipement
- À partir de la liste connexe Modèles d'équipement pouvant être lus 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 de modèle d'équipement dont vous avez besoin.

4. Dans le champ **Critères d'utilisateur**, sélectionnez les critères d'utilisateur pour définir les utilisateurs qui 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) 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 **Soumettre**.

Affecter les critères d'utilisateur pour Peut modifier l'accès à un site

Affectez les critères d'utilisateur à un site pour définir les utilisateurs qui 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 aux modifications de l'entité du modèle d'équipement
- À partir de la liste connexe Peut modifier des 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 de modèle d'équipement dont vous avez besoin.
4. Dans le champ **Critères d'utilisateur**, sélectionnez les critères d'utilisateur pour définir les utilisateurs qui peuvent 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) 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 **Soumettre**.

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. À l'aide d'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 de 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 planifications pour les différentes entités du modèle d'équipement.
- Associez ces calendriers à des entités de modèles d'équipement.
- Choisissez un créneau horaire dans un calendrier afin de pouvoir travailler sur un incident (OT) ou une Operational Technology tâche de rattrapage. 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 devez créer des entrées de calendrier dans le lien connexe Entrées de calendrier de l'enregistrement de calendrier existant de l'entité du modèle d'équipement.

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 le gestionnaire de modèles d'équipement ou dans le module Temps d'arrêt planifié sur la plateforme.

Créer un calendrier d'entité de 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 **Tout > 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 est relatif au processus qui accède à l'élément. Par exemple, si un gestionnaire de ressources à Amsterdam définit un calendrier flottant de 8h00 à 17h00, un utilisateur à San Jose, en Californie, voit également le calendrier de 8h00 à 17h00. Lorsque vous définissez un calendrier dans un fuseau horaire, les utilisateurs de différents fuseaux horaires voient le calendrier dans leur propre fuseau horaire.
Type	Étiquette de texte qui décrit le but du calendrier.
Description	Description du calendrier.

- 4. Sélectionnez **Soumettre.**

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant 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 plus d'une entrée pour une planification. Les entrées de calendrier permettent d'effectuer plusieurs tâches de maintenance pour une entité de modèle d'équipement.

Traduction automatique

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
- 2. Sélectionnez un enregistrement de calendrier d'entité de modèle d'équipement existant.
- 3. Sélectionnez l'onglet **Entrées de calendrier**.
- 4. Sélectionnez **Nouveau**.
- 5. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire d'entrées de calendrier

Champ	Description
Nom	Nom unique de l'entrée de calendrier.
Type	Étiquette décrivant l'objectif du calendrier.
Afficher comme	Option qui indique comment l'entrée de calendrier doit apparaître dans les applications de calendrier.
Répétitions	Intervalle de répétition de l'entrée de calendrier, le cas échéant. Si vous sélectionnez un intervalle de répétition, d'autres champs s'affichent afin que vous puissiez spécifier davantage l'intervalle de répétition.
Répéter tous les	Fréquence de répétition de la planification : hebdomadaire, mensuelle ou annuelle. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Quotidien, Hebdomadaire, Mensuel ou Annuel est sélectionnée dans le champ Répétitions .
Répéter sur	Jours de la semaine sur lesquels un calendrier hebdomadaire se répète. Ce champ n'apparaît que lorsque l'option Hebdomadaire est sélectionnée dans le champ Répétitions .
Type mensuel	Fréquence de répétition mensuelle du calendrier. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Mensuel est sélectionnée 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 spécifique 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 n'apparaît que lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Jour flottant	Jour de la semaine sur lequel un calendrier annuel flottant se répète. Ce champ n'apparaît que lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Mois	Mois de l'année sur lequel un calendrier annuel flottant se répète. Ce champ n'apparaît que 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 **Soumettre**.

Résultats

Votre entrée de calendrier est créée et vous pouvez maintenant modifier et mettre à jour l'entrée 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 **Tout > 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 pour l'entité du modèle d'équipement sélectionné, procédez comme suit :
 - Sélectionnez **Nouveau**.
 - Remplissez le formulaire et sélectionnez **Soumettre**.

5. Facultatif : Pour supprimer un calendrier pour l'entité du modèle d'équipement sélectionné, procédez comme suit :

- 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 changements et 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 . L'association d'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 **Tout > 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 joint 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 **Tout > 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 des entités de modèles d'équipement à deux endroits, selon l'endroit où vous travaillez :

- Le gestionnaire du modèle d'équipement
- Le module de temps d'arrêt planifié sur la plateforme

Procédure

1. Pour afficher les planifications de l'entité du modèle d'équipement dans le Gestionnaire des modèles d'équipement, procédez comme suit :
 - a. Accédez au Gestionnaire des **modèles d'équipement**.
 - b. Sélectionnez un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.
 - c. Sélectionnez **Afficher les calendriers**.
 - d. Affichez les créneaux de temps d'arrêt 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 **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Temps d'indisponibilité planifié**.
 - b. Affichez l'association des planifications et des entités de modèles 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 étendre 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 **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
2. Sélectionnez un enregistrement pour une planification existante de l'entité du modèle d'équipement.
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

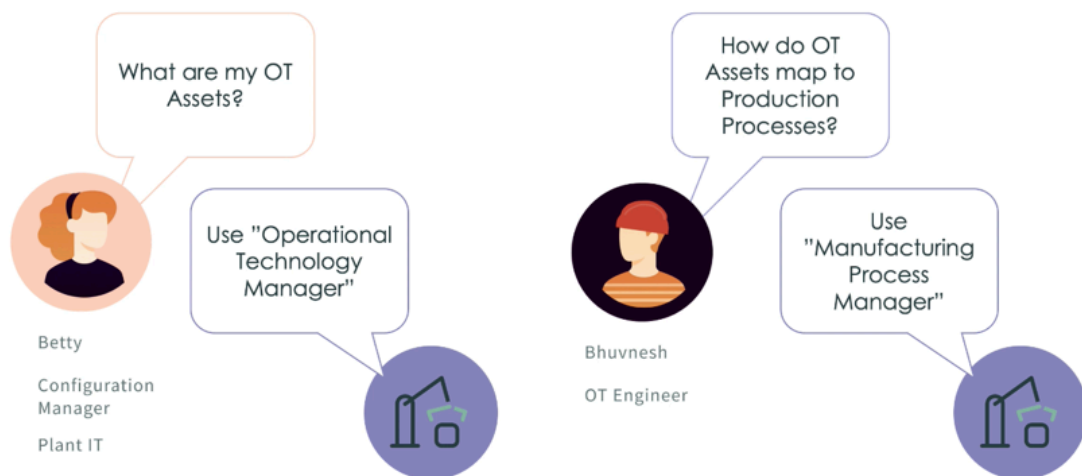
Le calendrier enfant sélectionné s'applique maintenant au calendrier parent.

L'utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'attribut Gestionnaire des technologies opérationnelles

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'importation de modèles d'équipement, vous pouvez utiliser les Gestionnaire des technologies opérationnelles fonctions et Gestionnaire de processus industriel du Industrial Workspace Admin menu. Ces fonctions comprennent le gestionnaire de modèles d'équipement et l'espace de travail industriel.

Le graphique suivant montre certaines questions fréquemment 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 permettent à votre personnel de 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 Gestionnaire des technologies opérationnelles fonctions du Industrial Workspace Admin menu. Pour en savoir plus, consultez [Industrial Workspace Admin Menu d'application et Configuration guidée](#).

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

Le gestionnaire de modèles 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 cartographie 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 du Gestionnaire de modèles d'équipement, vous pouvez afficher les entités de modèles 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 disposant de rôles `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_viewer` affectés ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Examiner et mettre à jour les détails du modèle d'équipement

Passez en revue et mettez à jour les détails d'un modèle d'équipement que vous avez importé dans le Now Platform afin 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 des données du modèle d'équipement](#).

Rôle requis : `cmdb_ot_isa_viewer`, `cmdb_ot_isa_editor` `cmdb_ot_isa_admin`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un rôle de `cmdb_ot_isa_viewer` vous est affecté, vous ne pouvez afficher que les entités de modèle d'équipement. Si l'un des autres rôles `cmdb_ot_isa` vous est affecté, vous pouvez également modifier les entités de modèle d'équipement.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire 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. Passez en revue une entité de modèle d'équipement existante ou créez-en une.
- 4. Dans le formulaire, examinez et mettez à jour les champs.

Formulaire de détails du modèle d'équipement

Champ	Description
Nom de l'entité	Nom de l'entité du modèle d'équipement. i Remarque : Vous pouvez mettre à jour le champ Nom de l'entité une fois l'entité du modèle d'équipement créée. La mise à jour de ce champ met également à jour le composant d'arborescence et le filtre de site. Pour plus d'informations, consultez Mettre à jour le nom d'entité ou le parent d'une entité de 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 parent de niveau supérieur, qui n'a pas de parent. L'entité parent de niveau supérieur est appelée site. i Remarque : Vous pouvez mettre à jour le champ Parent une fois l'entité du modèle d'équipement créée. La mise à jour de ce champ met également à jour le composant d'arborescence et le filtre de site. Pour plus d'informations, consultez Mettre à jour le nom d'entité ou le parent d'une entité de 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 de l'ETL Hub d'intégration ou d'une Now Platform[®] 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 :

Traduction automatique

Champ	Description
	Site Site industriel. Surface Zone dans un site industriel. Centre de travail Centre de travail dans un site industriel. 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 hiérarchique pour un modèle de modèle d'équipement.
Type	Nom du type de niveau qui est affecté au niveau de modèle de modèle d'équipement. Par exemple, Assemblage de matériaux ou Cellule de production pour un niveau de poste de travail. Pour en savoir plus, consultez Créer des types de niveau de modèle d'équipement .
Description brève	Description brève de cette entité de modèle d'équipement et de son but.
Code court	Code court qui est affecté à cette entité de modèle d'équipement.
Chemin d'accès	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.

Champ	Description
Géré par	Nom de la personne affectée qui possède et est responsable de la gestion de 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. Sélectionner la criticité du processus pour l'entité. Par exemple : 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 est responsable de la gestion de 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 CMDBNow Platform en tant que référence.
Statut opérationnel	État opérationnel actuel de l'entité du modèle d'équipement : Opérationnel Entité pleinement opérationnelle dans le processus de production. Non opérationnel Entité qui n'est pas 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.

Tâche	Description
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.
Affichez les appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement actuel et à ses entités enfant.	a. Cliquez sur Appareils OT mappés. b. Pour en savoir plus, consultez Ajouter des appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement sélectionné. 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 enfant, 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 ayant un rôle cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire 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. Sélectionnez **Créer une nouvelle entité**.
4. Dans la fenêtre **Create new entity (Créer une entité)**, recherchez et sélectionnez l'entité parente.

i Remarque :

Vous pouvez rechercher l'entité parente par code court ou nom.

5. 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 l'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 qui est affecté à cette entité.
Type d'entité	Nom du type de niveau qui est affecté au niveau de modèle de modèle d'équipement. Par exemple, Assemblage de matériaux ou Cellule de production pour un niveau de poste de travail. Recherchez et sélectionnez un type d'entité. Pour en savoir plus, consultez Créer des types de niveau de modèle d'équipement .

6. Sélectionnez **Enregistrer**.
7. Dans le formulaire Détails, entrez les détails restants pour la nouvelle entité du 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 disposant de rôles cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_viewer affectés ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

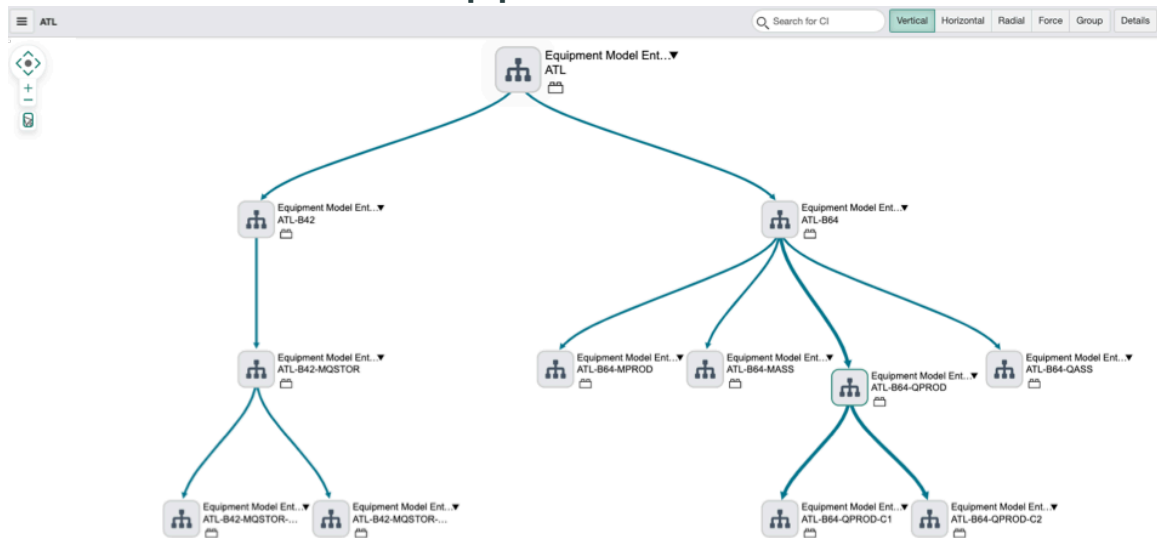
Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher 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, cliquez sur l'entité du modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une représentation graphique de sa hiérarchie et de sa relation avec d'autres entités.
Par exemple, cliquez sur l'entité du 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 s'affiche pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Le modèle d'équipement actuellement sélectionné apparaît comme l'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 appareils (OT) dans le processus de Operational Technology 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 disposant de rôles `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_viewer` affectés ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans la **vue Mode d'équipement pour** le champ, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher 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 du modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une représentation graphique de sa relation avec d'autres appareils.
Par exemple, sélectionnez l'entité du 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 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 disposant de rôles `cmdb_ot_isa_editor` ou `cmdb_ot_isa_viewer` affectés ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans la **vue Mode d'équipement pour** le champ, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher 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 du 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 du 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 sélectionné. 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 ayant un rôle cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans la **vue du modèle d'équipement**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher 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, 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 du 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 de l'entité du modèle d'équipement sélectionné. 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 ayant un rôle cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire 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 de sélection, 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 de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Processus en aval**.
5. Passez en revue les processus de production en aval du 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 sélectionné. 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 ayant un rôle cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire 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 de sélection, développez la hiérarchie des modèles 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 nouvelle 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 du modèle d'équipement sélectionné

Utilisez les appareils OT pour examiner les appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement sélectionné et à ses entités enfant. Vous pouvez également sélectionner et associer d'autres appareils OT à l'entité du modèle d'équipement sélectionné.

Avant de commencer

Pour associer des appareils OT supplémentaires à l'entité du modèle d'équipement sélectionné, les Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 la section [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 disposant de rôles cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_viewer affectés ne peuvent accéder qu'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 du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du 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 sur le modèle d'équipement.
3. Dans le volet de sélection, développez la hiérarchie des modèles 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 enfant, cliquez sur **Appareils OT mappés**.
5. Examinez les appareils OT associés ou les appareils OT supplémentaires associés à l'entité du modèle d'équipement sélectionné.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

Mettre à jour le nom d'entité ou le parent d'une entité de modèle d'équipement

Mettez à jour le nom de l'entité ou les champs parents dans un enregistrement d'entité de modèle d'équipement selon les besoins pour aider à maintenir les informations de votre modèle d'équipement à jour.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez le modèle d'équipement ()

Vous pouvez également accéder à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement.**

3. Sélectionnez l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement que vous souhaitez mettre à jour.
4. Mettez à jour le champ **Nom de l'entité** ou le champ **Parent** selon les besoins.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Lorsque vous mettez à jour les champs **Nom de l'entité** ou **Parent**, les champs sont également mis à jour dans le composant d'arborescence du gestionnaire de modèles d'équipement et dans le filtre de site sur la page de Operational Technology destination (OT) du Industriel Espace de travail.

Modifier en bloc le groupe d'affectation d'un Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle site

Utilisez la fonctionnalité de modification en bloc pour mettre à jour le champ Groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle (OT VR) dans plusieurs enregistrements de site à la fois.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue Liste ()
3. Dans le module **Gestionnaire de processus industriel**, sélectionnez la liste Sites.
4. Cochez la case à côté de chaque site OT que vous souhaitez modifier.
5. Cliquez sur le bouton **Modifier**.
6. Dans le **champ Groupe d'affectation OT VR**, ajoutez le groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle pour les sites sélectionnés.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

Le champ **Groupe d'affectation OT VR** est mis à jour pour chaque site sélectionné.

Mappage automatisé des appareils OT au modèle d'équipement

Automatisez le mappage des appareils OT au processus de production.

Lorsque les responsables OT rencontrent des vulnérabilités ou doivent gérer un 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 des modèles d'équipement ISA permet de visualiser les relations appareil-processus.

Remarque :

Une seule plage de sous-réseaux 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 des sous-réseaux OT provenant de sources de référence (telles que NetDB ou des 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
- Minimiser les problèmes liés à la réutilisation de plages d'adresses IP privées sur plusieurs sites

Les réseaux industriels utilisent des sous-réseaux pour diviser l'espace d'adressage IP privé avec un seul sous-réseau 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 automatiquement mapper un API détecté avec l'adresse 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 d'une intégration ou d'une détection OT certifiée ServiceNow® pour OT.

Un administrateur système peut importer des enregistrements de mappage de sous-réseau OT. Un administrateur ISA peut créer automatiquement des mappages de sous-réseaux aux entités de modèles d'équipement via un flux de tâches planifiées. Un éditeur ISA peut créer manuellement des mappages d'un appareil OT individuel à la demande.

Profils de la fonctionnalité de mappage automatisé

La fonctionnalité de mappage automatisé s'adresse aux profils suivants.

Profils pour le mappage automatisé

Profil	Description
Administrateur système	L'administrateur système effectue les tâches suivantes : • Importe les données dans le sous-réseau OT vers la table de mappage d'entité du modèle d'équipement • Active, planifie ou déclenche manuellement le flux planifié de mappage de sous-réseau OT
Administrateur ISA	L'administrateur ISA déclenche manuellement l'action d'interface utilisateur Mapper tous les appareils OT à partir de la vue de listes Mappage de sous-réseau OT.
Éditeur ISA	L'éditeur ISA effectue les tâches suivantes :

Profils pour le mappage automatisé (suite)

Profil	Description
	• Crée et met à jour manuellement des entrées de mappage de sous-réseau OT pour des sites spécifiques • Mappe les appareils OT individuels à une entité de modèle d'équipement à partir d'un enregistrement d'appareil OT • Mappe plusieurs appareils OT à une entité de modèle d'équipement à partir d'un enregistrement de mappage de sous-réseau OT

Modules d'extension

L'activation de la fonctionnalité de mappage requiert les modules d'extension suivants :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [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 de l'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.

Un flux prédéfini est inclus avec cette fonctionnalité que vous pouvez utiliser pour planifier l'affectation d'appareils OT aux entités de modèles d'équipement.

À l'aide [Flow Designer](#) de , vous pouvez examiner et configurer le flux prédéfini en fonction de vos besoins professionnels.

Flux disponible pour cette fonctionnalité

La table suivante répertorie le flux prédéfini disponible avec le lors de l'installation Gestionnaire de processus industriel avec Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Application	Flux
Gestionnaire de processus industriel lors de l'installation avec Gestionnaire des technologies opérationnelles	Flux de mappage des appareils OT

Cas d'utilisation généraux de la fonctionnalité de mappage automatisé

Les cas d'utilisation suivants 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 de 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 sur 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 : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Configuration Gestionnaire de processus industriel guidée pour vous guider dans le 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 **Tout > 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 du modèle d'équipement ISA appropriée.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [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'information 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 :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [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. À partir de la liste 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 du 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'information à partir de la vue de liste.

Afficher les appareils OT non affectés à un site

Consultez la liste des Operational Technology appareils (OT) qui ne sont affectés à aucun site.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [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 **Tout > 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, puis 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 terminer 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 :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la Industrielle Espace de travail vue de liste sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Appareils OT non mappés**.
Cette liste affiche les enregistrements d'appareils OT avec des 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 choisissez **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 modèle d'équipement. Pour plus d'informations, 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 un 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

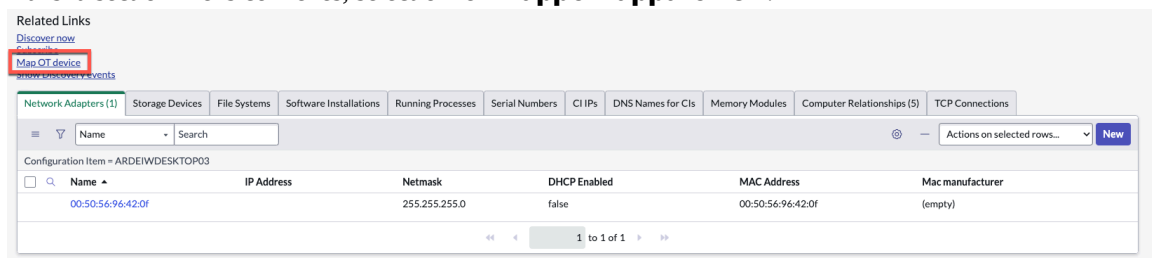
Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : sn_ot_amazing_write et cmdb_ot_viewer

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le flux de mappage des appareils OT peut être défini 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 régulière du flux, sélectionnez le lien dans la section Déclencheur 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 sur une base planifiée afin de 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 au gestionnaire de modèles d'équipement à l'aide de l'une des options suivantes :
 - Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
 - Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**. Sélectionnez l'icône Modèle d'équipement ().
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 sont 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

i 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 le site ou l'entité du modèle d'équipement pour lequel 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 de mappage d'entité de sous-réseau OT vers modèle d'équipement

Champ	Description
Nom	Nom de zone ou de 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 dans les options suivantes : • Plage IP : sous-ensemble d'adresses IP dans un sous-réseau • Réseau IP : sous-réseau entier, 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	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 du modèle d'équipement dans la liste des entités disponibles si elle n'est pas déjà renseignée.
Sous-réseau	Entrez l'adresse du sous-réseau (format CIDR). Ce champ est visible lorsque le type est Réseau IP.

Traduction automatique

Champ	Description
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 en savoir plus sur les propriétés système utilisées pour le mappage de sous-réseau OT, reportez-vous à Propriétés système utilisées par la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT .
Nom de l'interface	Nom de l'interface du pare-feu, le cas échéant.
ID VLAN	Spécifiez l'ID du VLAN le cas échéant.

5. Sélectionnez **Soumettre**.

Afficher tous les appareils OT mappés

Affichez une liste de tous les Operational Technology appareils (OT) 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 **Tout > 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 **CI Automates by :: Automates** est appliquée aux entités parent et enfant.

Propriétés système utilisées par la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT

Un administrateur exceptionnel peut afficher et configurer les propriétés système qui prennent en charge la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT.

Les utilisateurs ayant le rôle administrateur Amazing peuvent accéder aux paramètres des propriétés de mappage de sous-réseau OT en accédant à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Propriétés de mappage du sous-réseau OT**.

Propriétés système de mappage de sous-réseau OT

Propriété	Description
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.all_discover</code>	Consolidez le mappage des appareils OT pour toutes les sources de détection. Mappez les appareils OT pour toutes les sources de détection. Si cette option est cochée, cela remplacera les sources de détection spécifiques ci-dessous. La valeur par défaut est Oui (vrai).

Propriétés système de mappage de sous-réseau OT (suite)

Propriété	Description
	Valeur par défaut : vrai
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_sources</code>	Mappez les appareils OT pour les sources de détection spécifiées (format séparé par des virgules). Applicable uniquement si la case « Mapper les appareils OT pour toutes les sources de détection » ci-dessus n’est pas cochée.
<code>sn_otsm.subnet_mapping.auto_assign_ot_control_modules</code>	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).
<code>sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_override</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 automatisés installés quand Gestionnaire de processus industriel et Gestionnaire des technologies opérationnelles sont tous les deux installés

Plusieurs types de composants de mappage automatisés seront installés avec l’activation de quand Gestionnaire des technologies opérationnelles est également actif, y compris les tables, les Gestionnaire de processus industriel propriétés système et les flux planifiés.

Ces composants de mappage automatisé sont installés avec ou disponibles quand Gestionnaire de processus industriel est installé avec Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Tables

Table	Description
Mappage d’entité de sous-réseau OT à modèle d’équipement [ot_subnet_mapping]	Stocke les mappages du sous-réseau OT aux entités du 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 de détection. Valeur par défaut : vrai
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_sources</code>	Mappez les appareils OT pour les sources de détection spécifiées (format séparé par des virgules).
<code>sn_otsm.subnet_mapping.auto_assign_ot_control_modules</code>	Affecte automatiquement tous les modules de contrôle OT aux entités de modèles d’équipement

Propriétés (suite)

Propriété	Description
	en fonction de la relation Possède ::Appartient à. La valeur par défaut est Oui (vrai).
sn_otsm.subnet_mapping.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 de Concepteur de flux

Application	Flux
Gestionnaire de processus industriel intégration avec Gestionnaire des technologies opérationnelles	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
Visionneuse de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_viewer]	Permet uniquement d'afficher les enregistrements de la table Modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectée. Pour en savoir plus, consultez L'utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'attribut Gestionnaire des technologies opérationnelles et Gestion des modèles d'équipement .
Éditeur 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 L'utilisation Gestionnaire de processus industriel avec l'attribut Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 peut également effectuer les actions suivantes : • Utilisez la Industriel configuration guidée pour configurer les et les Gestionnaire de processus industrielGestionnaire des technologies opérationnelles. • 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 Configuration guidée.
Visionneuse de site ISA [cmdb_ot_isa_bypass_qbr]	Peut afficher tous les sites dans le tableau de résultats de progression OT.
Planificateur de temps d'indisponibilité du modèle d'équipement [sn_isa_schedule_admin]	Permet de 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]	Permet de 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]	Permet de 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.
Visionneuse incroyable [sn_ot_amazing_read]	Peut afficher les enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités du modèle d'équipement.

Migration de l'accès des utilisateurs du site aux critères et 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 groupes d'utilisateurs démarre automatiquement.

Les changements suivants 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 l'accès de l'utilisateur en lecture ou en écriture 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 avoir 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 existants sont migrés vers un modèle de contrôle d'accès amélioré à l'aide de critères d'utilisateur afin de conserver les mêmes autorisations d'accès. Les modifications suivantes se produisent pour chaque site possédant des enregistrements d'utilisateur de site d'entité ISA.
 - Pour les utilisateurs disposant d'un accès en tant que visualiseur :
 - 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 à la vue 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 tant qu'éditeur :
 - 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 **Modifier le groupe pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouvel enregistrement dans la nouvelle table Accès aux modifications 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 Utilisateur du site et la liste connexe Utilisateurs du site sur l'enregistrement Entité du modèle d'équipement d'un site sont supprimés.
- Tous les enregistrements d'utilisateurs du site (isa_entity_site_user) sont définis sur inactifs.
- 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 Entité du modèle d'équipement d'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.

Formulaire Critères d'utilisateur (suite)

Champ	Description
Description brève	Brève description des critères d'utilisateur pour accéder aux entités de modèles d'équipement du site.
Utilisateurs	Utilisateurs qui peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les utilisateurs qui peuvent accéder aux entités en sélectionnant l'icône de déverrouillage des utilisateurs (icône  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 sélectionnant l'icône de déverrouillage des groupes (icône 
Rôles	Rôles pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les groupes en sélectionnant l'icône de déverrouillage des groupes (icône 
Avancés	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 qui peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les sociétés en sélectionnant l'icône 
Emplacements	Emplacements pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les emplacements en sélectionnant l'icône de déverrouillage des emplacements (icône 
Départements	Départements qui peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les départements en sélectionnant l'icône 
Respecter tout	Option permettant de rendre toutes les conditions requises lorsque les critères d'utilisateur sont appliqués. Les conditions sont définies dans les champs précédents, tels que les champs Emplacement, Département .

Traduction automatique

Propriétés système du modèle d'équipement ISA

Activez les propriétés système pour le modèle d'équipement ISA selon les besoins.

Vous pouvez accéder aux propriétés système du modèle d'équipement ISA en accédant à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Toutes les propriétés OT**. Pour en savoir plus 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 du 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.short_code_validation_maxlength	Longueur maximale de validation du code court.	Entier
sn_isa_model.user_search_matching_attribute	Attribut de la table utilisateur [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 le Gestionnaire de processus industriel

Gestionnaire de processus industriel l'application 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 de dépendance 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 d'appareil OT

La 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 sa relation avec le processus de production.

Vous pouvez afficher les cartes de dépendance du modèle d'équipement à l'aide des filtres prédéfinis décrits en accédant à **l'espace de travail industriel** et en ouvrant la vue du modèle d'équipement. Ensuite, vous pouvez sélectionner l'entité du 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 de l'application de modèle d'équipement ISA en fonction des besoins de votre organisation.

Avant de commencer

Rôle requis : ecmdb_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 en savoir plus sur la modification de ces listes connexes, reportez-vous à la section [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 du modèle d'équipement ISA et décrit un site industriel où 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 la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Les sites peuvent avoir un emplacement, mais ils ne sont pas considérés comme tels. 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 Gestion des technologies opérationnelles 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 dispositifs de surveillance réseau passive et les appareils du réseau qu'elle détecte.

Operational Technology (OT) extension classes

Le met à jour les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 le Gestionnaire de processus industriel

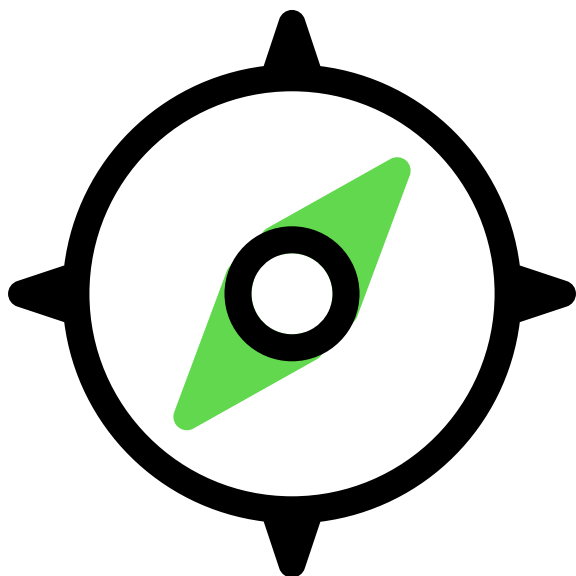
Operational Technology A Gestionnaire de processus industriel des profils (OT) associés à l'application.

[End]

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

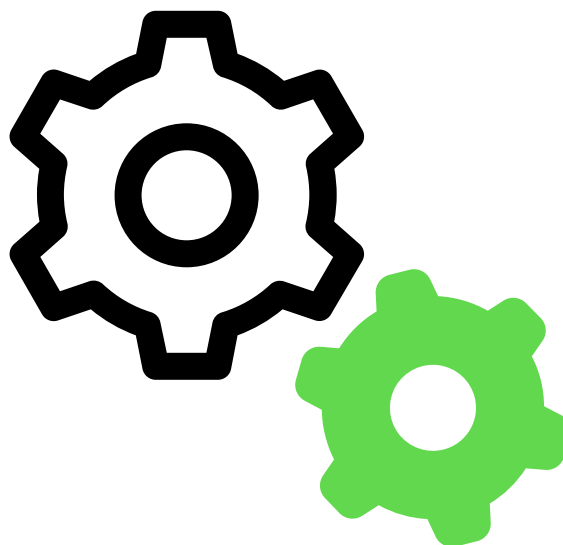
Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle permet une hiérarchisation et une remédiation efficaces des vulnérabilités des appareils OT au niveau du site. En tirant parti des relations CMDB des appareils OT, les appareils ou éléments vulnérables peuvent être classés par ordre de priorité en fonction de la criticité du processus de production qu'ils automatisent.

Explorer



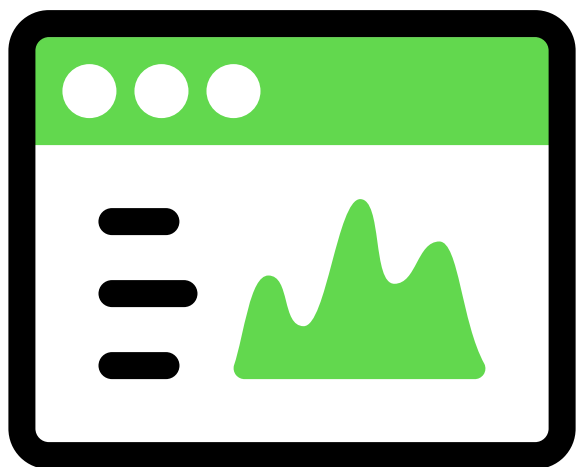
Explorer Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle

Configurer



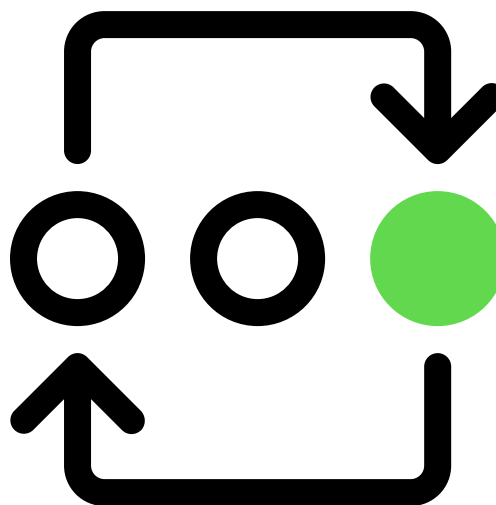
Configurer Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle

Utiliser



Utiliser Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle

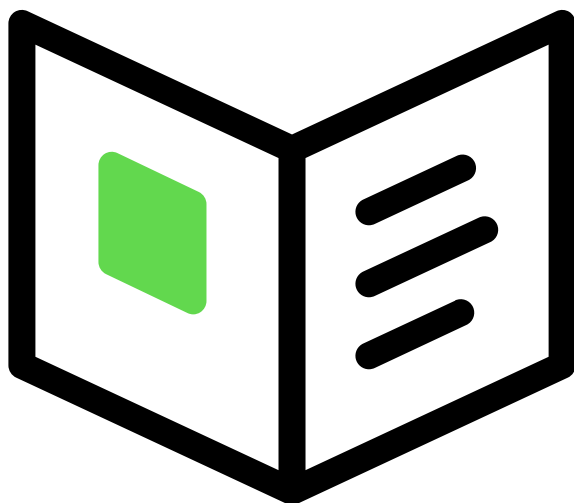
Intégrer



L'étendre Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle en
l'intégrant à d'autres applications

Traduction automatique

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Utilisation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle en tant que solution intégrée pour le processus de production industrielle.

En tant qu'ingénieur OT ou responsable des vulnérabilités OT, Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle vous permet de trouver des réponses à des questions telles que :

- Quelles sont les vulnérabilités de mon appareil OT ?
- Comment puis-je prioriser le rattrapage des vulnérabilités en utilisant le risque spécifique OT ?
- Quels progrès réalisons-nous pour remédier aux vulnérabilités OT ?

États de la tâche 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 en savoir plus sur les états des tâches de rattrapage et des éléments vulnérables ainsi que sur leur workflow, reportez-vous à la section [Vulnerability Response remediation task and vulnerable item states](#) .

Fonctionnalités principales

Avec Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes.

- L'onglet Vulnérabilités OT sur le tableau de bord OT Manager est un emplacement centralisé dans le Industriel Espace de travail qui vous permet d'examiner vos données à partir de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .
- Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 Gestion des solutions pour vulnérabilités

À partir de la Xanadu version, Operational Technology (OT) Gestion des solutions pour vulnérabilités est une fonctionnalité disponible dans l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Les équipes de sécurité et informatiques consacrent souvent beaucoup de temps et d'efforts à la recherche des vulnérabilités et à l'identification des solutions les plus efficaces pour leur environnement. Dans les grandes entreprises, la traduction des résultats de vulnérabilité en tâches de correction est un processus manuel, fastidieux et sujet aux erreurs en raison du volume et de la complexité des vulnérabilités.

Gestion des solutions pour vulnérabilités OT met automatiquement en corrélation les résultats de vulnérabilité dans votre environnement avec les solutions possibles pour y remédier. Vous pouvez identifier les actions de rattrapage qui s'appliquent à vos vulnérabilités et les classer par ordre de priorité en fonction de la gravité du risque de vulnérabilité. En outre, vous pouvez atténuer le risque posé par les vulnérabilités qui ne peuvent pas être corrigées immédiatement en utilisant des contrôles compensatoires pour OT. Pour plus d'informations, consultez [Utiliser des contrôles de compensation pour Operational Technology](#).

La fonctionnalité OT Gestion des solutions pour vulnérabilités est basée sur la fonctionnalité disponible dans l'application Réponse aux vulnérabilités . Pour plus d'informations sur la gestion des solutions de vulnérabilité, reportez-vous à [Vulnerability Solution Management](#) .

Gestion des solutions pour vulnérabilités OT prend en charge le format générique pour l'intégration de l'intelligence des solutions. Le cadre de travail générique pour l'intégration de l'intelligence des solutions ingère les données dans différents formats de fichiers des fournisseurs de solutions. Ces formats accélèrent l'échange et le traitement de l'information. Il améliore également le partage d'informations critiques liées à la sécurité dans un format de rapport standardisé. Le format de fichier pris en charge est le Cadre de travail consultatif de sécurité commun (CSAF), qui est une norme open source qui fournit des avis de sécurité structurés et lisibles par machine basés sur JSON. Les principaux fournisseurs tels que Cybersecurity & Infrastructure Security Agency (), CISA Siemens, Hitachi, Schneider Electric et d'autres prennent en charge le format CSAF.

La solution de gestion prise en charge par le CSAF comprend les fonctionnalités clés suivantes :

- Configuration via l'assistant de configuration. Pour plus d'informations, consultez [Configure vulnerability solution providers](#) .
- Prise en charge de l'importation des données CSAF via l'importation de fichiers. Pour plus d'informations, consultez [Import Common Security Advisory Framework data through file import](#) .
- Prise en charge de l'importation des données CSAF via l'URL CSAF. Pour plus d'informations, consultez [Import Common Security Advisory Framework \(CSAF\) data through CSAF URL](#) . Gestion des solutions pour vulnérabilités OT vous permet d'importer des données CSAF depuis :

- Fournisseurs individuels prenant en charge le format CSAF et disposant d'un flux ROLIE URL CSAF. Vous pouvez utiliser le flux ROLIE d'URL CSAF fourni par le fournisseur pour importer les données CSAF. Par exemple, le flux ROLIE de l'URL de Siemens.
- Agrégateurs CSAF ou fournisseurs de confiance via une importation d'URL qui prend en charge le flux ROLIE. Vous pouvez importer les données CSAF de plusieurs fournisseurs à partir d'un fournisseur de confiance. Par exemple, CISA est un fournisseur de confiance et vous pouvez importer les données CSAF de plusieurs fournisseurs à partir des avis CSAF du système de contrôle industriel (ICS) situés dans le [référentiel GitHub CSAF de la CISA](#) . Ces solutions de vulnérabilité sont automatiquement mappées au fournisseur approprié et aux éléments vulnérables (VIT) en fonction des vulnérabilités et expositions communes (CVE). L'utilisation d'un fournisseur de confiance réduit le temps et les efforts nécessaires à l'importation des données CSAF à partir des URL CSAF des fournisseurs individuels.
- Prise en charge de l'importation des données du CSAF par le biais d'avis ou à l'aide des API. Pour plus d'informations, consultez [Import Common Security Advisory Framework data from advisories](#) .

i Remarque :

Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Solutions > Tout** pour afficher la liste des solutions que vous avez importées à l'aide des méthodes précédentes.

Le module d'extension Vulnerability Response prend en charge la mise à jour des statuts des mesures de la solution créée.

Information associée

[Afficher les solutions d'un élément de vulnérabilité \(VIT\) dans Industrial Workspace](#)

Configurer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Configurez Operational Technology les règles d'affectation (OT), les cibles de rattrapage, les calculateurs de risque et le calcul du déploiement du risque, 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 Configuration Industriel guidée pour vous guider dans la configuration de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

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

Tâche	Objectif
1. Installez Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle à partir du ServiceNow Storefichier .	Installez l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.
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.

Tâche	Objectif
3. Affecter des rôles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT.	Affecte des rôles pour contrôler les actions qui sont disponibles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT.
4. Créer des groupes d'affectation et affecter des utilisateurs à des sites et à des groupes. 1. Créez un groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle de site pour chaque site que vous avez dans le Gestionnaire de modèles d'équipement. 2. Affectez aux sites des utilisateurs qui ont déjà le rôle cmdb_ot_isa_viewer ou cmdb_ot_isa_editor. 3. Ajoutez des utilisateurs au groupe d'affectation pour 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. Configurer les règles de cibles de rattrapage OT.	• Affecte les éléments vulnérables OT à des groupes au niveau du site ou à des groupes en fonction de la classification. • Définit le délai prévu pour le rattrapage des éléments vulnérables.
6. Chargez les enregistrements de données de démonstration pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .	Calcule la cible de rattrapage pour les éléments vulnérables OT.
7. Configurez 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 de risque OT.	Calcule le score de risque des appareils OT à chaque niveau pour l'entité du modèle d'équipement.
9. Installez Operational Technology des intégrations certifiées pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle qui sont applicables à votre environnement.	Intègre des applications tierces certifiées qui améliorent les fonctionnalités de gestion des vulnérabilités OT.

Installer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Installez l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 produit ou une application ServiceNow](#) .
- 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.

- Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle nécessite les modules d'extension suivants. Assurez-vous que ces modules d'extension sont activés avant d'installer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

Modules d'extension ServiceNow requis

Réponse aux vulnérabilités (sn_vul)

L'application ServiceNow® Réponse aux vulnérabilités importe et regroupe automatiquement les éléments vulnérables en fonction de règles de groupe, ce qui vous permet de corriger les vulnérabilités. Voir [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 Gérant

L'application Operational Technology Gestionnaire crée les données et les relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Industriel solution. Operational Technology Le gestionnaire prend en charge l'utilisation des applications, Connecteurs du graphe de Base de données de gestion des configurations (CMDB)services et Découverte dans le Now Platform. Reportez-vous à [la section Configuration d'Operational Technology Manager \(OTM\)](#).

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec l'installation de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle :

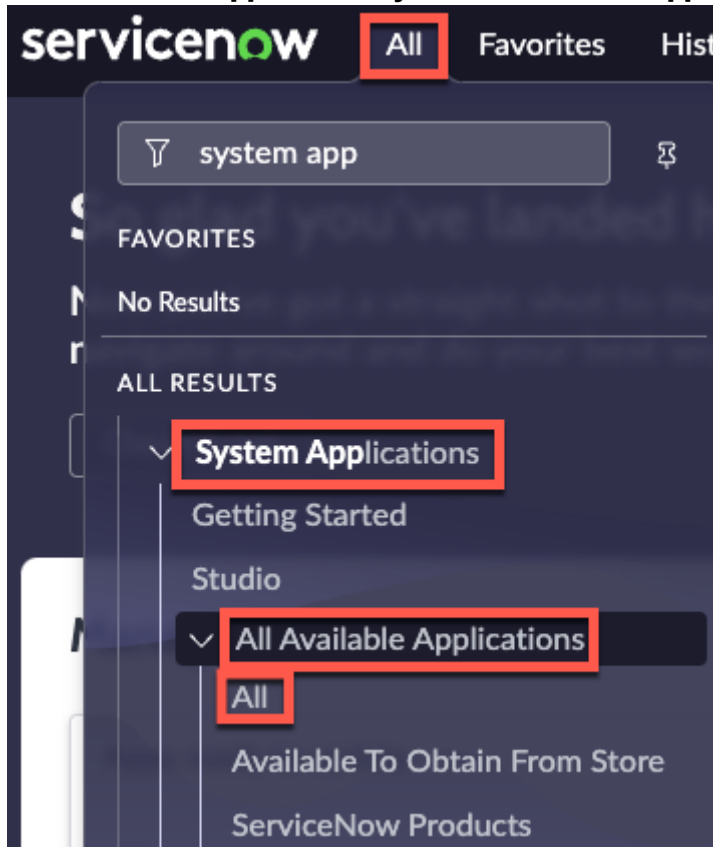
- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles
- Règles métier

Pour plus d'informations sur l'affichage des composants installés avec une application, consultez les rubriques suivantes :

- [Composants installés avec Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle](#)
- [Recherchez les composants installés avec une application](#) .

Procédure

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



2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

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.

i 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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle des rôles**

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs avec les rôles répertoriés dans les tables suivantes peuvent utiliser l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

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.
Propriétaire du rattrapage de vulnérabilité OT [sn_otvr.remediation_owner]	Peut créer des tâches de rattrapage. Peut également planifier des tâches de rattrapage existantes pour les éléments vulnérables.

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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle par site que vous avez dans le Gestionnaire de modèles d'équipement. Cela permet aux utilisateurs du propriétaire de rattrapage OT de voir uniquement les éléments vulnérables pour leur site.

Avant de commencer

Créer un groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle , 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 **Tout > 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 elle-même.
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 d'`cmdb_ot_isa_viewer` ou d'éditeur.

Rôle requis : `cmdb_ot_isa_admin`

Procédure

1. Dans le formulaire Entités de modèle 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 **Soumettre**.
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 est 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 Propriétaire de rattrapage VR (sn_vul.remediation_owner)
- Adhésion au groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle associé au site auquel l'appareil OT appartient

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Ouvrez le groupe qui correspond au groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 en savoir plus sur les tâches de l'administrateur, telles que l'ajout d'utilisateurs à des groupes, reportez-vous à la section [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. Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle est livré avec une règle d'affectation de vulnérabilité OT, **la règle d'affectation de 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 **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 le Industriel Espace de travail, mettez à jour les règles de tâche de remédiation existantes afin d'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 remédiation selon les règles de tâche de rattrapage configurées. Si vous l'utilisez Réponse aux vulnérabilités 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. Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle fournit un exemple d'enregistrement de règle de tâche de remédiation chargé avec des données de démonstration montrant comment exclure les vulnérabilités d'un 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 de l'appareil 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 livré avec les données de démonstration OT VR : Règle de tâche de rattrapage : vulnérabilité (hors OT)

The screenshot shows the configuration interface for a Remediation Task Rule named "Vulnerability (exclude OT)". The rule is currently inactive. The description states it is necessary to avoid including OT assets into remediation tasks. The condition is set to "All of these conditions must be met", with two criteria: "Active" is "true" and "Configuration item - OT asset details" is "empty". The rule is grouped by "Vulnerable Item" using the "Assignment group" field. The assignment is set to "Group by field" using the "Assignment group" field.

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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 pour lesquelles aucune fenêtre de maintenance n'est disponible 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 évaluations 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 de l'appareil 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 toute vulnérabilité de risque critique OT soit exclue de la règle de cible de rattrapage non OT.

Pour plus d'informations sur la création de règles d'affectation Vulnerability Response, voir :

- [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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . 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 des champs et des pondérations pour la règle de risque](#) .

Pour définir le score de risque des 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 l'élément de configuration Détails des appareils OT Règle de criticité des appareils.
- Niveau de retard : utilisez le champ Niveau de retard des détails de l'appareil 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. Sur l'enregistrement du champ Règle de risque, mettez à jour le poids ou le pourcentage de pondération de 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 d'exécution après la règle de risque par défaut OT.

Configurer le calculateur de déploiement du risque de vulnérabilité OT

Utilisez le calculateur de déploiement du risque 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 du modèle d'équipement parent.

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 ne concerne que l'exécution ultérieure de la tâche de calendrier quotidienne.

- Vérifiez que la colonne Service Populator dans la liste des entités de modèle d'équipement est définie sur **OTDynamicManualServicePopulator** en accédant à **Tout > 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 à la demande :
 - Accédez à la **Tout > 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 modèles 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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

Pour plus d'informations, consultez [Calculateurs de déploiement de Vulnerability Response](#) .

Pour calculer le score de risque pour l'entité du modèle d'équipement, configurez les pondérations de ces champs :

- 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 **Tout > 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 Poids cumulatifs, mettez à jour le poids de 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 de modèle d'équipement :
 - a. Accédez à la **Tout > 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 configuration du déploiement des risques.
 - d. Sélectionnez **Configurer**.
 - e. Suivez les étapes décrites dans la configuration guidée.
2. Configurez la tâche planifiée *Risk Rollup for VITs by Equipment Model Entity* :
 - a. Accédez à la **Tout > 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 la configuration guidée.

Remarque :

Par défaut, la tâche est définie pour s'exécuter quotidiennement. Vous pouvez modifier cela pour l'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 **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

b. Sélectionnez **Operational Technology Vulnerability Response**.

c. Dans la section Calcul du déploiement du risque, sélectionnez la tâche Définir toutes les entités pour le déploiement du score de risque.

d. Sélectionnez **Configurer**.

e. Suivez les étapes décrites dans la configuration guidée.

4. Pour éviter d'obtenir un score et une cote de risque incorrects pour les tâches de remédiation, modifiez le champ **Table** dans l'enregistrement **Appareils OT sans site affecté** :

a. Accédez à la **Tout > Définition du système > Scripts - Arrière-plan**.

b. Dans le champ **Exécuter le script**, ajoutez le script suivant.

```
var gr = new GlideRecord('sn_vul_rollup');

gr.get('sys_id','24973dc4939e42900b1566f4548918eb');

gr.table = 'sn_ot_metric';

gr.update();
```

c. Sélectionnez **Exécuter le script**.

d. Pour vérifier la valeur du champ **Table** dans l'enregistrement de **déploiement des appareils OT sans site affecté** et exécuter la tâche planifiée, accédez à **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Calculateur de déploiement de vulnérabilité**.

e. Sélectionnez **l'enregistrement de déploiement des appareils OT sans site affecté**.

f. Assurez-vous que le champ **Table** est défini sur **Mesure OT [sn_ot_metric]**.

g. Exécutez la tâche planifiée.

Une fois la tâche exécutée, les scores et les évaluations de risque VIT corrects sont déployés sur les tâches de rattrapage.

Installer des intégrations certifiées Réponse aux vulnérabilités

Intégrez des applications tierces certifiées qui améliorent les fonctionnalités de gestion des vulnérabilités OT.

Recherchez des ServiceNow® StoreOperational Technology intégrations certifiées pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle et installez celles applicables à votre environnement.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Intégrations

L'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle inclut la prise en charge des intégrations tierces.

Les intégrations tierces suivantes sont actuellement prises en charge.

- Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)
- Réponse aux vulnérabilités Intégration avec Claroty CTD.

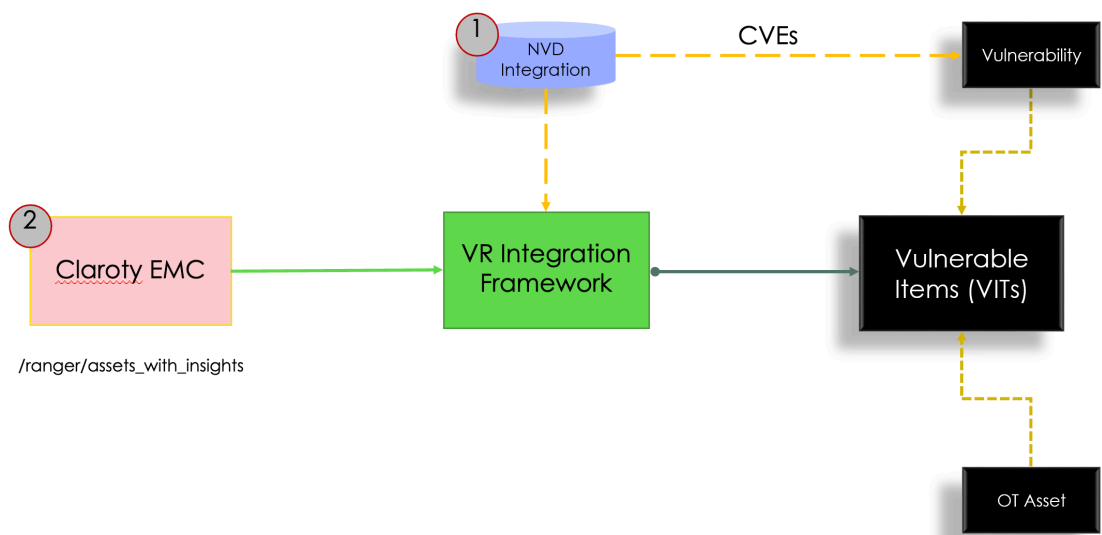
Réponse aux vulnérabilités Intégration à Claroty CTD

L'intégration Réponse aux vulnérabilités avec 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 Réponse aux vulnérabilités intégration avec l'application ServiceNow® Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD.

Processus pour l'intégration de Vulnerability Response avec Claroty CTD



Avant d'exécuter l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD, vous devez exécuter l'intégration de la base de données de vulnérabilité nationale (NVD). L'intégration NVD extrait les vulnérabilités et expositions courantes (CVE) publiées à partir du NVD et les remplit dans ServiceNow. Ensuite, lorsque vous exécutez l'application Intégration avec Claroty Réponse aux vulnérabilités CTD, l'application identifie les vulnérabilités pour chaque appareil et crée des éléments vulnérables (VIT).

Chaque VIT 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.

Traduction automatique

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 automatiquement les importations des vulnérabilités nouvellement détectées selon votre propre calendrier.
- Utilisez des règles d'affectation pour acheminer automatiquement les VIT aux fins de correction vers les équipes locales basées sur le site qui peuvent prendre des mesures basées sur le risque.

Installer Réponse aux vulnérabilités l'intégration à Claroty CTD

J'ai installé l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD (sn_clarotycdvr). L'application inclut les modules d'extension et les applications 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 produit ou une application ServiceNow](#) .
- Passez en revue la liste des applications [Vulnerability Response Integration with Claroty CTD](#) dans le pour obtenir des informations sur les dépendances, les exigences concernant la gestion des licences ou les abonnements, et la ServiceNow Store compatibilité des versions.
- Réponse aux vulnérabilités L'intégration à Claroty CTD nécessite les applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous que ces applications sont installées avant d'installer l'intégration Réponse aux vulnérabilités à 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 Modèles de classe CI CMDB. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models](#) .

Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Cette intégration utilise l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles 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 la Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDsection [Installer Réponse aux vulnérabilités l'intégration à Claroty CTD](#).

Rôle requis : administrateur

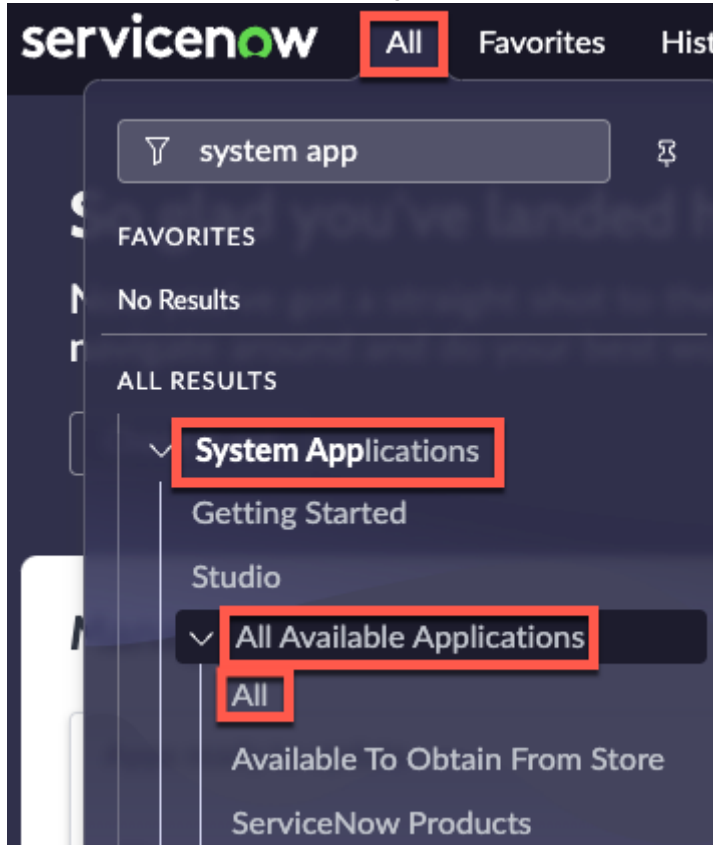
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Réponse aux vulnérabilités l'intégration avec Claroty CTD :

- Module d'extension de Vulnerability Response
- Intégration de Vulnerability Response avec NVD

Procédure

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



2. Recherchez l'intégration à l'application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD (sn_clarotyctdvr) à l'aide des critères de filtrage 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 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 Réponse aux vulnérabilités l'intégration à des rôles Claroty CTD

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données dans l'intégration Réponse aux vulnérabilités à l'application Claroty CTD.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque les rôles répertoriés dans le tableau suivant vous sont affectés, vous pouvez utiliser l'application Réponse aux vulnérabilités Intégration avec Claroty CTD.

Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins.

Pour plus d'informations sur les rôles disponibles pour l'intégration à l'application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD, reportez-vous à la section [Réponse aux vulnérabilités Intégration avec les 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.

Réponse aux vulnérabilités Intégration avec les rôles Claroty CTD

Les rôles contrôlent l'accès aux fonctionnalités et aux options dans l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD.

Le tableau suivant décrit les rôles et les autorisations pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD.

Réponse aux vulnérabilités Intégration avec les 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 fichier Serveur MID.

Exécuter l'intégration de la base de données de vulnérabilité 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 expositions courantes (CVE) trouvées dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NIST NVD sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration doivent être terminées. L'achèvement de l'installation et de la configuration permet de s'assurer que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

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 : administrateur

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Intégrations**.
- 2. Sélectionnez l'enregistrement NIST NVD integration - API (CVE uniquement).

Vulnerability Integrations					
All > Class != Application Vulnerability Integration					
Name	Active	Class	Updated	Source Instance	
Claroty CTD Vulnerability Closure Integration	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Claroty CTD	
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Claroty CTD	
Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import	true	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Claroty CTD	
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)	
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion	
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion	
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion	
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion	
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...	
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database	
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database	
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration	

3. Dans le champ **Importer depuis**, définissez la valeur sur **NULL**.

4. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD

Configurez l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD pour commencer l'importation de données.

Utilisez l'intégration Configuration guidée de vulnérabilité Claroty CTD pour terminer la configuration.

Pour accéder à l'intégration Configuration guidée des vulnérabilités Claroty CTD, 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, modifiez le périmètre de l'application sur **Intégration de la réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD** en sélectionnant l'icône de globe (🌐) dans la barre de navigation.

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 Configuration des 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).

Champ	Description
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, donc si vous saisissez « 9,0 », l'intégration importe les vulnérabilités avec un score CVSS de 9,0 à 10,0.
Noms 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 peut être nécessaire. 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 d'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 de vulnérabilité nationale](#).

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'intégration d'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 **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la section Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez la tâche **Activer l'intégration de l'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 afin d'exécuter l'intégration Réponse aux vulnérabilités après 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 de vulnérabilité nationale](#).

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 Intégration de détection de vulnérabilité : Importation Delta, activez-le en sélectionnant l'option **Actif**.
5. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Après les exécutions du parent**.
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 de vulnérabilité nationale](#).

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Deux tâches d'intégration de fermeture sont disponibles pour l'intégration de Vulnerability Response avec Claroty CTD :

- Claroty CTD : intégration de la fermeture de vulnérabilité résolue
- Claroty CTD : intégration complète de la fermeture de la 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 sur ces VIT et les ferme en fonction de la réponse obtenue auprès de Claroty CTD.

L'intégration complète de fermeture 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 **Tout > 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, de sorte qu'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 d'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 de vulnérabilité nationale](#).

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'intégration Détections des vulnérabilités - Importation complète de Claroty CTD 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 **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la tâche Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez l'onglet **Configurer l'intégration complète de l'importation**.
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 Réponse aux vulnérabilités à Claroty CTD afin de pouvoir activer les propriétés selon vos besoins.

Avant de commencer

Avant d’effectuer la configuration, modifiez le périmètre de l’application en **Intégration de la réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD** en sélectionnant l’icône Globe (icône ) dans la barre de navigation.

Rôle requis : sn_otvr.integration_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Propriétés**
- 2. Mettez à jour les enregistrements des propriétés système selon les besoins de votre organisation.
Pour plus d’informations sur les propriétés système installées pour l’intégration à l’application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD, reportez-vous à la section [Propriétés installées pour l’intégration Réponse aux vulnérabilités à Claroty CTD](#).
- 3. Sélectionnez **Mettre à jour** et enregistrez vos modifications.

Propriétés installées pour l’intégration Réponse aux vulnérabilités à Claroty CTD

Vous pouvez activer les propriétés système pour l’application Réponse aux vulnérabilités Intégration avec Claroty CTD.

Pour accéder aux propriétés système de l’intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD, accédez à **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Propriétés**.

Propriétés système

Nom	Description	Type	Valeur par défaut
sn_clarotyctdvr.api_token_expiry	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 » : " », "first_name » : "Serv pour API », "id » : 1, "last_name » : null, "mail » : nul
sn_clarotyctdvr.auto_close	Remarque : les détections de vulnérabilité périmées à partir de Claroty CTD.	vrai, faux	faux
sn_clarotyctdvr.auto_close_time	Les détections à partir de Claroty CTD seront fermées automatiquement après un certain nombre	entier	90

Traduction automatique

Propriétés système (suite)

Nom	Description	Type	Valeur par défaut
	de jours depuis le dernier trouvé.		
sn_clarotyctdvr.default_api_page_size	Nombre d'enregistrements à extraire par page de l'API Claroty CTD.	entier	500
sn_clarotyctdvr.detection_integration_importation_buffer	Intégration d'importation 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_delta_days_default	Delta de jours, la durée d'exécution de l'intégration importe les données d'un nombre de jours passés.	entier	90
sn_clarotyctdvr.require_vulnerability	Nécessaire que le CI entrant corresponde à pour CMDB créer des détections de vulnérabilité.	vrai, faux	VRAI

Mappage des données pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités 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	L'état 0 signifie Ouvert . Un état 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

Champ Claroty CTD	Champ ServiceNow	Notes
		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 commun des vulnérabilités et des expositions (CVE) 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 (en anglais seulement)	V3_base_score	
Publié	Date_published	
Modifié	Last_modified	

Erreurs lors de l’intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD

Vous pouvez rencontrer des erreurs qui doivent être résolues lors de l’utilisation de l’intégration avec Claroty Réponse aux vulnérabilités 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 ne figure 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 avoir spécifié le chemin d’accès à la ressource de l’API de détection.	Sur la configuration d’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

Message d'erreur	Cause possible
	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 Serveur MID et examinez la pièce jointe de la source de données response.json le fichier pour vous assurer que count_total 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. Une cause fréquente de cette erreur est que l'utilisateur du Serveur MID n'a pas le rôle sn_vul.vr_import_admin.
Le contenu de la pièce jointe est nul : la pièce jointe sys_id = {sys_id}.	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.
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 ne figure 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 avoir spécifié le chemin d'accès à la ressource de l'API de détection.	Sur la configuration d'intégration, le paramètre detection_api_resource_path n'est pas renseigné. La valeur par défaut est /ranger/assets_with_insights.

Message d'erreur	Cause possible
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 Serveur MID et examinez la pièce jointe de la source de données response.json le fichier pour vous assurer que count_total existe.
Erreur lors de l'analyse du tableau « objets » à partir du corps de la réponse.	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 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.

Réponse aux vulnérabilités Intégration avec Microsoft Defender pour IoT (Azure)

L'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure) utilise les données importées à partir de Microsoft Defender pour IoT (Azure) pour permettre une action basée sur le risque dans le contexte du processus de production.

Utilisez l'intégration Réponse aux vulnérabilités à l'application ServiceNow® Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle pour suivre, classer par ordre de priorité et résoudre les vulnérabilités sur les appareils utilisés dans le processus de production.

Fonctionnalités principales

- Importez les CVE associés aux appareils OT à partir de (Azure) et créez des éléments vulnérables (VIT) pour fournir une vue unique des données de vulnérabilité des appareils OT avec le contexte du processus de Microsoft Defender pour IoT production.
- Exécutez automatiquement les importations de vulnérabilités selon votre propre calendrier.
- À l'aide de règles d'affectation, les VIT peuvent être automatiquement acheminés vers les équipes locales basées sur le site pour qu'elles prennent des mesures basées sur les risques.

Installer le Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Vous pouvez installer le Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (Azure) si vous disposez du rôle admin. 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 produit ou une application ServiceNow](#) .
- Examiner le [Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT \(Azure\)](#) . Liste des applications dans le pour obtenir des informations sur les dépendances, les exigences concernant la ServiceNow Store gestion des licences ou les abonnements, et la compatibilité des versions.
- Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) nécessite les applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous que ces applications sont installées avant d'installer l'intégration Réponse aux vulnérabilités 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 Modèles de classe CI CMDB. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models](#) .

Graphe de services Connecteur Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Cette intégration utilise l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles pour automatiser l'importation des appareils de capteurs, des appareils OT et des connexions réseau. Pour installer le , reportez-vous à la Graphe de services section [Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT \(Azure\)](#).

Rôle requis : administrateur

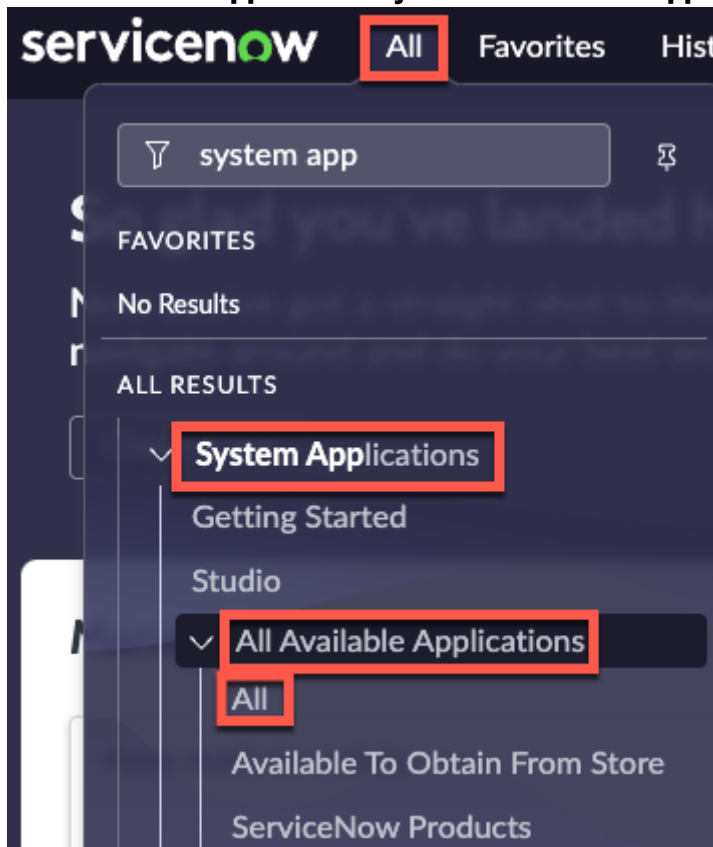
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (Azure) :

- Module d'extension de Vulnerability Response
- Intégration de Vulnerability Response avec NVD

Procédure

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



2. Recherchez l'intégration Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) à l'aide des critères de filtre et de la barre de recherche.

Vous pouvez rechercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID de périmètre. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être synchroniser les applications ou en faire la demande auprès de et ServiceNow Store autoriser votre instance.

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**.

Accéder à Configuration guidée pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Après avoir installé l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure), accédez à pour Configuration guidée vous guider dans la configuration de l'application.

Avant de commencer

Remplacez le périmètre de l’application par Intégration de la réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure) en sélectionnant l’icône du globe (icône ) dans la barre de navigation.

Rôle requis : administrateur

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée.**
- 2. Sélectionnez **Mise en route.**

Connectez-vous Microsoft Defender pour IoT au (Azure)

Connectez-vous à (Azure) pour commencer la configuration de l’intégration de Microsoft Defender pour IoT vulnérabilité.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée.**
- 2. Dans la section Se connecter à Microsoft Defender pour IoT (Azure), sélectionnez la tâche **Configurer les connexions .**
- 3. Sur la page de la tâche Configuration des connexions, sélectionnez **Configurer.**
La page Se connecter à Microsoft Azure Defender pour IoT s’ouvre.
- 4. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire Se connecter à Microsoft Azure Defender pour IoT

Champ	Description
URL du jeton OAuth	URL du jeton OAuth 2.0 pour login.microsoftonline.com. Par exemple, https://login.microsoftonline.com/< votre ID de locataire >/oauth2/v2.0/token.
ID client OAuth	Votre ID client.
Secret client OAuth	Votre secret client.
Limite la taille de page	Nombre maximal d’enregistrements à extraire pour chaque page de données. La valeur par défaut est 500.
Score CVSS minimum	Seules les vulnérabilités avec un score CVSS supérieur ou égal à cette valeur sont importées. La valeur par défaut est 0,0 pour toutes les vulnérabilités.
Exécuter après l’importation du connecteur du graphe de services	Il s’agit d’un champ recommandé qui exécute l’importation de vulnérabilité immédiatement après l’importation des

Champ	Description
	appareils Connecteur du graphe de services pour Microsoft Defender pour IoT (Azure). Cela garantit la meilleure probabilité de faire correspondre les données de vulnérabilité entrantes au CMDB. Le plus souvent, il s'agit de l'importation planifiée des appareils SG-OT Microsoft D4IoT. Lorsque vous sélectionnez ce champ, laissez la tâche planifiée Azure D4IoT Vulnerability Detection Integration - Importation complète définie sur Exécuter sur demande. Cela garantit que l'importation d'appareil du connecteur du graphe de services peut l'exécuter en tant que tâche enfant une fois l'importation des appareils terminée.
Temps d'importation quotidien	Si vous n'utilisez pas le champ d'importation Exécuter après Connecteur du graphe de services , vous pouvez définir le temps d'importation quotidien de l'intégration à l'aide de ce champ. i Remarque : Si une importation planifiée est sélectionnée pour le champ Importation du connecteur du graphe de services Exécuter après, ce champ n'est pas disponible.

5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

6. Sélectionnez **Tester la connexion**.

Si le test de connexion réussit, un message de sortie Résultats 200 s'affiche. Une tentative de connexion échouée affiche le code d'erreur et le message reçu de Microsoft Defender pour IoT (Azure).

Exécuter l'intégration de la base de données de vulnérabilité 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 donne les données de base communes de vulnérabilités et d'expositions (CVE) référencées par les vulnérabilités de Microsoft Defender pour IoT (Azure) pour vous aider à déterminer la gravité et les détails des vulnérabilités dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NVD NIST sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration de l'intégration doivent être terminées. L'achèvement de l'installation et de la configuration permet de s'assurer que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Pour installer le module d'extension NVD, reportez-vous à la section [Install the Vulnerability Response Integration with the NIST National Vulnerability Database](#) .

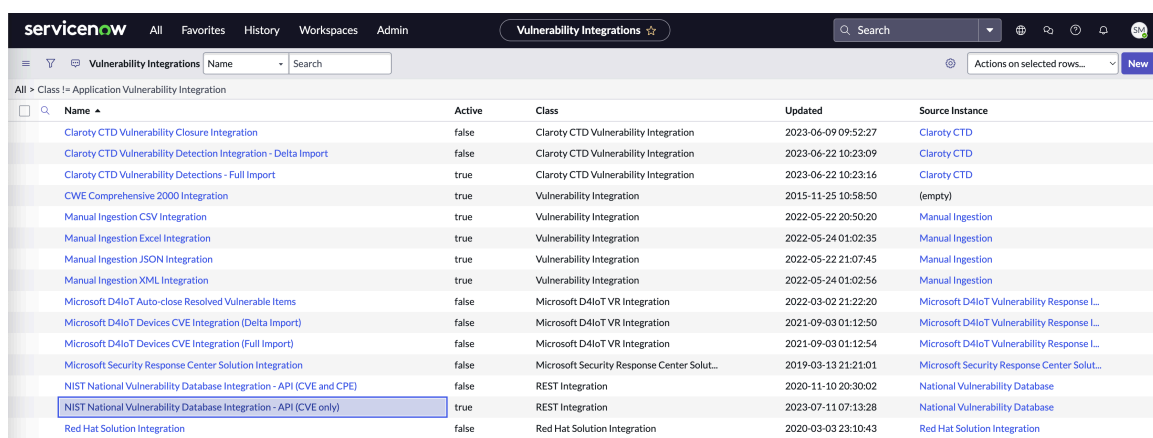
Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Configurer l'intégration**, sélectionnez **Configurer** en regard de la tâche **Importer les entrées CVE de la base de données nationale sur les vulnérabilités (NVD)**.
3. En fonction de ce qui est actif, sélectionnez soit l'enregistrement NIST NVD Integration - API (CVE uniquement), soit l'enregistrement NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE et CPE).

Remarque :

L'enregistrement NIST NVD Integration - API (CVE uniquement) est le plus souvent actif par défaut.



Name	Active	Class	Updated	Source Instance
Clarity CTD Vulnerability Closure Integration	false	Clarity CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Clarity CTD
Clarity CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Clarity CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Clarity CTD
Clarity CTD Vulnerability Detections - Full Import	true	Clarity CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Clarity CTD
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration

4. Pour modifier l'enregistrement, définissez le **périmètre de l'application** sur **Intégration de la réponse aux vulnérabilités avec NVD** à l'aide de l'icône globe ().
5. Dans le champ **Importer depuis**, sous l'onglet **Détails de l'intégration**, définissez la valeur sur une date passée.

Remarque :

Ceci est nécessaire pour qu'une importation complète du NVD se produise. La date recommandée est 1999-01-01 00:00:00.

6. Sélectionnez **Enregistrer**.
7. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer les travaux planifiés d'intégration

Activez les travaux planifiés qui importent des données de vulnérabilité.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Microsoft Defender pour IoT (Azure), exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données de vulnérabilité nationale](#).

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Configurer l'intégration**, sélectionnez **Configurer** en regard de la tâche **Vérifier et activer les travaux planifiés d'intégration**.
3. Sélectionnez la tâche **Intégration de détection de vulnérabilité Azure D4IoT : tâche d'importation complète**.
Cette tâche importe les détections de vulnérabilité depuis Microsoft Defender for IoT (Azure).
4. Cochez la case à côté du champ **Actif**.
Vous pouvez également ajuster le calendrier si des modifications supplémentaires sont nécessaires. Si vous avez configuré l'intégration de vulnérabilité pour **qu'elle s'exécute après l'importation du connecteur du graphe de services** dans la tâche de **configuration des connexions**, vous devez laisser cette tâche s'exécuter **sur demande**. Pour en savoir plus sur la tâche **Configuration des connexions**, reportez-vous à la section [Connectez-vous Microsoft Defender pour IoT au \(Azure\)](#).
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.
6. Sélectionnez la tâche **d'intégration de fermeture de vulnérabilité Azure D4IoT**.
L'intégration de fermeture de vulnérabilité Azure D4IoT est une tâche de détection qui détermine quelles détections ont été supprimées de Microsoft Defender pour IoT (Azure), puis les ferme dans ServiceNow.
7. Cochez la case à côté du champ **Actif**.
Il est recommandé de conserver le champ **Exécuter** sur **Sur demande**.
8. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Activer Fermer automatiquement les détections obsolètes

Configurez les propriétés système utilisées dans le processus de fermeture automatique des détections obsolètes pour fermer automatiquement les vulnérabilités qui ne se trouvent plus dans votre environnement.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Fermer automatiquement les détections obsolètes (facultatif)**, sélectionnez la tâche **Activer les détections obsolètes de fermeture automatique**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Dans la page **Propriétés de fermeture automatique d'Azure D4IoT VR**, dans le champ **Fermer automatiquement les détections obsolètes à partir de Microsoft Azure Defender pour IoT ?**, sélectionnez **Oui**.
5. Dans le champ **Les détections provenant de Microsoft Azure Defender pour IoT seront fermées automatiquement après (valeur) jours depuis leur mise à jour**, entrez le nombre de jours à attendre jusqu'à ce que les détections se ferment automatiquement.
La valeur par défaut est 90.
6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Activer la tâche Fermer automatiquement les détections obsolètes

Activez la tâche planifiée pour fermer automatiquement les détections obsolètes de façon récurrente.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Fermer automatiquement les détections périmées (facultatif)**, sélectionnez la **tâche planifiée Activer les détections de fermeture automatique périmées**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Cochez la case à côté du champ **Actif**.
5. **Facultatif** : Dans le champ **Exécuter**, sélectionnez l'option qui correspond à vos besoins.
Par défaut, le champ est défini sur **Sur demande**, mais vous pouvez le modifier en fonction de vos besoins.
Par exemple, vous pouvez sélectionner **Quotidien** et choisir l'heure et la minute de la journée dans le champ **Heure** qui s'affiche.
6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Prise en charge de l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Vous pouvez vous référer à cette section pour les questions concernant le mappage des données et la gestion des erreurs.

Mappage de données

Les tableaux suivants décrivent les champs de mappage de données utilisés pour la détection des vulnérabilités et les entrées de la base de données de vulnérabilité nationale (NVD) dans l'application Microsoft Defender pour IoT (Azure) et indiquent s'il existe une entrée équivalente utilisée après l'importation des données dans le ServiceNow CMDBfichier.

Détection de vulnérabilité

Champ Microsoft Defender pour IoT (Azure)	Champ ServiceNow
N/A	source i Remarque : Définissez toujours ce champ sur Microsoft Azure Defender for IoT .
nom	detection_key
N/A	statut i Remarque : Ce champ est défini sur 0 , c'est-à-dire ouvert, par défaut.

Entrées NVD

Champ Microsoft Defender pour IoT (Azure)	Champ ServiceNow
Propriétés/ID de vulnérabilité	id
	source i Remarque : Ce champ est défini sur NVD par défaut.
properties/description	résumé
properties/score	score
Propriétés/Type d'exploit	Existence de l'exploit Si les données d'API indiquent qu'un exploit existe, l'intégration définit ce champ sur Oui .
Propriétés/Type d'exploit	public_exploit Si les données d'API indiquent qu'un exploit existe, l'intégration définit ce champ sur Oui .

Recherche d'élément de configuration (CI)

La recherche de CI est effectuée à l'aide du **deviceid** de Microsoft Defender pour IoT (Azure). La table sys_object_source, renseignée par Connecteur du graphe de services, recherche l'deviceid correspondant. Si une correspondance est trouvée, la détection et l'élément vulnérable sont liés à ce CI.

i Remarque :
Par défaut, une correspondance CI est requise pour insérer des détections de vulnérabilité. Cela permet de minimiser les CI matériels non classés dans votre CMDBfichier . Pour modifier ce comportement, vous pouvez définir la propriété **sn_msft4iotazvr.require_ci_matchsystem** sur **false**. Définir la propriété sur faux permet la création de CI matériels non classés si aucune correspondance de CI n'est trouvée.

Gestion des erreurs

L'intégration est conçue pour être principalement préconfigurée, de sorte que vous n'avez qu'à entrer votre ID de locataire Azure, votre ID client et votre secret client. Les messages de journal provenant de l'application sont visibles dans les journaux système à partir de la **source sn_msft4iotazvr** . D'autres messages du journal pertinents peuvent également apparaître à partir de la source **sn_vul** .

Si l'exécution de l'intégration échoue, l'erreur s'affiche dans le champ **Notes** de l'exécution de l'intégration. L'état est défini sur **Terminé** avec un sous-état **d'échec**.

La table File d'attente d'importation (sn_vul_ds_import_q_entry) contient toutes les demandes de transformation en attente. Vous pouvez filtrer ce tableau pour afficher uniquement les éléments dont **l'état** est En **cours de traitement** afin d'afficher ce qui est actuellement en cours de transformation.

Les tableaux suivants décrivent les messages d’erreur et les causes possibles lors de la récupération et du traitement des données.

Intégration de détection de vulnérabilité (récupération de données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d’exécuter l’intégration sans la spécification d’un message REST et d’une méthode REST	Sur l’enregistrement de tâche d’intégration de détection, les champs Message REST ou Méthode REST ne sont pas renseignés.
Impossible d’exécuter l’intégration sans que Microsoft Defender pour IoT (Azure) oauth_client_id spécifié	Sur l’instance d’intégration, l’ID client OAuth n’est pas renseigné.
Impossible d’exécuter l’intégration sans que Microsoft Defender pour IoT (Azure) oauth_client_secret spécifié	Sur l’instance d’intégration, le secret client OAuth n’est pas renseigné.
Impossible d’exécuter l’intégration sans avoir spécifié le chemin d’accès à la ressource de l’API de détection	Sur l’instance d’intégration, le chemin d’accès de la ressource d’API de détection n’est pas renseigné. La valeur par défaut est https://management.azure.com/providers/Microsoft.ResourceGraph/resources
Impossible d’exécuter l’intégration avec la version de l’API spécifiée	Sur l’instance d’intégration, la version de l’API n’est pas renseignée. La valeur par défaut est 2021-03-01.
Code de réponse non valide {code de réponse} reçu de Microsoft Defender pour IoT (Azure)	La réponse de l’API Microsoft n’est pas valide. Par exemple, le code de réponse non valide 401 reçu de Microsoft Defender pour IoT (Azure) signifie Non autorisé . Les informations d’identification ou le jeton OAuth ne sont probablement pas valides.
Échec de l’analyse du corps de la réponse JSON	La réponse JSON reçue n’est pas valide si elle ne peut pas être analysée. Cela signifie qu’aucune donnée n’a été reçue. Assurez-vous que les informations d’identification sont correctes et qu’aucune autre erreur ne se produit.
Erreur d’écriture de la pièce jointe	Le système n’a pas pu joindre les données de réponse à la source de données. Vous devrez probablement contacter votre administrateur système pour un dépannage supplémentaire. Une cause fréquente de cette erreur est que le rôle Serveur MID ou

Traduction automatique

Intégration de détection de vulnérabilité (récupération de données) (suite)

Message d'erreur	Cause possible
	Exécuter en tant qu'utilisateur n'a pas le 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 Microsoft elle-même, ou un problème dans ServiceNow. Contactez votre administrateur système pour un dépannage supplémentaire.
Impossible de trouver la pièce jointe contenant le <code>sys_id {sys_id}</code>	La pièce jointe de source de données est introuvable. Cela peut indiquer un problème avec l'API Microsoft elle-même, ou un problème dans ServiceNow. Contactez votre administrateur système pour un dépannage supplémentaire.

Intégration de détection de vulnérabilité (traitement des données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible de créer une détection sans ID de vulnérabilité	Un ID de vulnérabilité n'était pas présent pour l'enregistrement. Cela est probablement dû à un problème avec l'API Microsoft.

Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

La Réponse aux vulnérabilités console for Microsoft Defender pour IoT (gestion locale) utilise les données importées depuis (console de Microsoft Defender pour IoT gestion locale) pour activer une action basée sur le risque avec le contexte du processus de production.

Utilisez l'application Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) pour suivre, classer par ordre de priorité et résoudre les vulnérabilités sur les appareils utilisés dans le processus de production.

Fonctionnalités principales

- Importez les CVE associés aux appareils OT à partir de Microsoft Defender pour IoT (console de gestion sur site) 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 automatiquement les importations des vulnérabilités nouvellement détectées selon votre propre calendrier.
- L'utilisation de règles d'affectation pour les VIT peut être automatiquement acheminée vers les équipes locales basées sur le site pour qu'elles prennent des mesures basées sur les risques.

Installer la Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Vous pouvez installer la Réponse aux vulnérabilités console for Microsoft Defender pour IoT (On-premises Management Console) 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 produit ou une application ServiceNow](#) .
- Examiner le [Réponse aux vulnérabilités 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 les abonnements, et la compatibilité des versions.
- Réponse aux vulnérabilités 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 Réponse aux vulnérabilités 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 Modèles de classe CI CMDB. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models](#) .

Graphe de services Connecteur Microsoft Defender pour IoT (sur site)

Cette intégration utilise l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles pour automatiser l'importation des appareils de capteurs, des appareils OT et des connexions réseau. Pour installer le , reportez-vous à la Graphe de servicessection [Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT \(console de gestion locale\)](#).

Rôle requis : administrateur

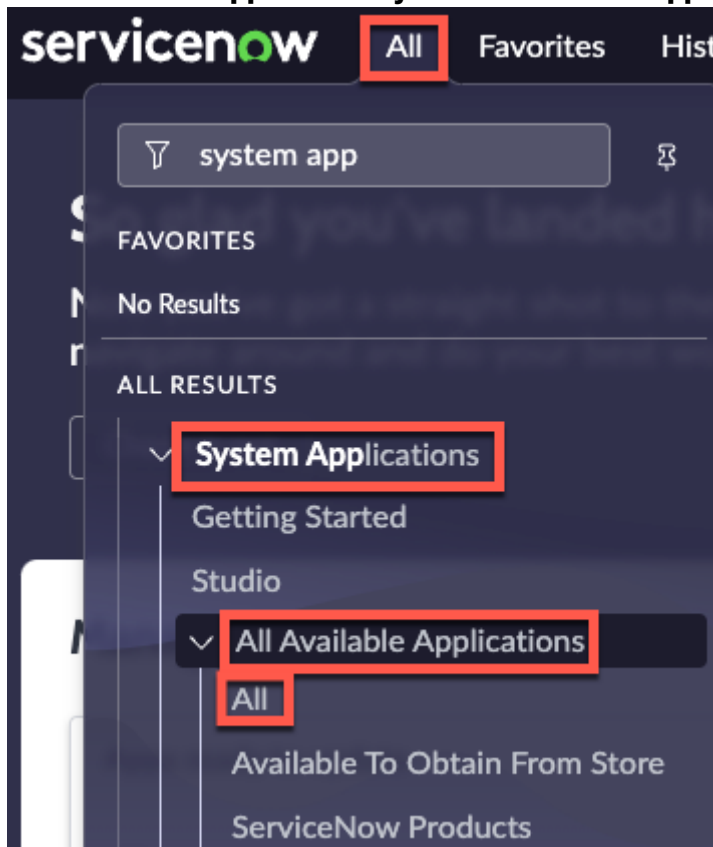
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) :

- Module d'extension de Vulnerability Response
- Intégration de Vulnerability Response avec NVD

Procédure

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



2. Recherchez le Réponse aux vulnérabilités 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**.

Affecter Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT les rôles (console de gestion locale)

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données dans l'application Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs avec les rôles répertoriés dans les tables suivantes peuvent utiliser l'application Réponse aux vulnérabilités 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.

Réponse aux vulnérabilités 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 de vulnérabilité 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 expositions courantes (CVE) trouvées dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NIST NVD sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration doivent être terminées. L'achèvement de l'installation et de la configuration permet de s'assurer que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

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 : administrateur

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Intégrations**.
- 2. Sélectionnez l'enregistrement NIST NVD integration - API (CVE uniquement).

Vulnerability Integrations					
All > Class != Application Vulnerability Integration					
Name	Active	Class	Updated	Source Instance	
Claroty CTD Vulnerability Closure Integration	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Claroty CTD	
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Claroty CTD	
Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import	true	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Claroty CTD	
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)	
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion	
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion	
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion	
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion	
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...	
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database	
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database	
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration	

3. Dans le champ **Importer depuis**, définissez la valeur sur **NULL**.

4. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer la Réponse aux vulnérabilités console for Microsoft Defender pour IoT (gestion locale)

Configurez l'enregistrement pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Avant de commencer

Utilisez la Réponse aux vulnérabilités configuration guidée pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) pour terminer la configuration. Pour accéder à Configuration guidée, accédez à **Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Configuration guidée**.

Rôle requis : sn_otvr.integration_admin et mid_server

Procédure

- Accédez à la **Tout > Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Configurations**.
- Cliquez sur **Nouveau**.
- Renseignez les champs du formulaire.
Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR](#).
- Cliquez sur **Enregistrer et vérifier les informations d'identification**.

Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR

Utilisez le Microsoft Defender pour IoT formulaire Configuration VR pour configurer l'application Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale).

Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR

Champ	Description
Nom	Nom de la configuration.
Instance d'intégration	L'instance pour la configuration.

Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR (suite)

Champ	Description
	L'instance d'intégration par défaut disponible est l'instance Microsoft Defender pour IoT Réponse aux vulnérabilités .
URL du point de terminaison	URL de la Microsoft Defender pour IoT console de gestion. Par exemple : https://10.10.0.222/external/v3/integration/devicecves
Utiliser un MID Server	Utilisés Serveur MID 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	Le nombre d'appareils par page dans la Microsoft réponse API. La taille de page par défaut est de 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 (VIT). La valeur par défaut est définie sur 0.
Fermer automatiquement les VI résolus	Si l'enregistrement VIT 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.
Attendre les jours pour rouvrir un VI résolu	Lorsqu'un VIT est résolu, il peut s'écouler du 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 VIT 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 de vulnérabilité nationale](#).

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 Réponse aux vulnérabilités](#).
- Utilisez le calendrier **d'importation des VIT résolus à fermeture automatique** 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 ne se trouve pas dans la bonne application, le message « 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 **Planifier** dans la liste déroulante selon vos besoins.

6. Cliquez sur **Exécuter maintenant**.

Configurer l'ID système de l'intégration OT Réponse aux vulnérabilités

Configurez l'ID système pour importer entièrement les enregistrements d'intégration après l'intégration Microsoft des connexions SGC.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette configuration est fortement recommandée pour s'assurer que tous les appareils OT se trouvent dans la CMDB et que des vulnérabilités peuvent leur être signalées.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Connecteur du graphe de services pour Microsoft D4 IoT > Propriétés**.

Si le champ d'application est défini sur la mauvaise application, le message Pour modifier cet enregistrement, cliquez ici s'affiche 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

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 les détections obsolètes de fermeture automatique

Activez Fermer automatiquement les détections périmées pour fermer automatiquement les détections vulnérables périmées qui n'ont pas été trouvées récemment par vos intégrations tierces.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les détections obsolètes résultent très probablement d'un rattrapage ciblé pour un élément vulnérable à risque critique (VIT) qui traite également plusieurs autres VIT de faible criticité avec un état **Ouvert**. Le déplacement de ces VIT vers **Fermé** réduit le nombre de VIT actifs et de groupes de vulnérabilité dans votre Now Platform instance.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Configuration de fermeture automatique > Détections périmées**.

Le formulaire Configuration périmée de fermeture automatique s'affiche.

2. Renseignez les champs.

3. Pour le champ **Fermer automatiquement les détections périmées en fonction de** , sélectionnez

Dernières détections trouvées dans la liste.

Cette option recherche la date la plus récente ou la plus récente à laquelle les détections ont été retrouvées par le scanner.

i Remarque :

L'option **Dernière analyse des appareils** ne s'applique pas aux scanners OT.

À partir de la version 22.0 de Réponse aux vulnérabilités, vous pouvez configurer des options supplémentaires pour votre recherche. Consultez [Create auto-close rules](#) pour plus d'informations.

4. Pour activer le module, cochez la case **Actif** .

5. Dans le champ **Dernières détections trouvées (en jours)**, entrez l'âge des détections anciennes et périmées en nombre de jours.

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 dernière date détectée fournie par Microsoft Defender pour IoT. Avec 90 et **Dernières détections détectées** affichées, tous les éléments vulnérables non détectés au cours des 90 derniers jours sont automatiquement fermés.

6. **Facultatif** : Pour ignorer les détections périmées mappées sur des VIT différés ou des VIT actuellement en cours d'examen pour le report, cochez la case **Ignorer les détections périmées des VI différés** . Si vous laissez cette option désactivée, toutes les détections qui correspondent à vos critères seront fermées mappées aux VIT différés ou aux VIT en cours d'examen pour le report. Les VIT différés ou les VIT en cours de révision qui correspondent à ces détections sont également automatiquement fermés en fonction de la logique de déploiement. Pour plus d'informations sur la logique de déploiement, reportez-vous à la section [Closing stale detections in Vulnerability Response](#) .

Si vous activez cette option, toutes les détections qui correspondent à vos critères, à savoir le mappage aux VIT différés ou aux VIT en cours d'examen en vue d'un report, sont ignorées pendant la fermeture automatique.

7. **Facultatif** : Décochez la case **Ignorer les détections obsolètes pour les VI fermés** .

Par défaut, cette case à cocher est sélectionnée afin que le VIT fermé ne soit pas rouvert lorsqu'une nouvelle détection de ce VIT fermé est identifiée. Pour plus d'informations sur la logique de déploiement, reportez-vous à la section [Closing stale detections in Vulnerability Response](#) .

8. Sélectionnez **Mettre à jour**.

La tâche planifiée *Auto-Close Stale Detections* s'exécute quotidiennement. La tâche détermine si vous avez sélectionné la date à laquelle les détections ont été détectées pour la dernière fois ou la date à laquelle les actifs ont été analysés pour la dernière fois. Il fait ensuite passer les détections correspondantes à l'état Périmé. Il est important de noter que la fonctionnalité de fermeture automatique de la détection obsolète ne ferme les détections obsolètes que pour les instances d'intégration actives. Les éléments vulnérables et les détections associés aux instances d'intégration actives sont fermés. À partir de Réponse aux vulnérabilités la version 21.1, la tâche planifiée a été modifiée pour prendre en compte la table commune [sn_vul_cm_n_auto_close_rule].

Une fois les détections marquées comme périmées, si le scanner signale avoir à nouveau détecté cette détection, le champ État des détections passe à Ouvert. Les éléments vulnérables correspondants à la détection sont également rouverts.

De plus, si la détection est marquée comme périmée et que le scanner détecte qu'elle est fixe, la détection passe à l'état Fermé. L'État s'étend également aux VIT.

Utiliser Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle à partir du Industriel Espace de travail.

Industriel Espace de travail

Pour utiliser Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, accédez à la page de destination et aux menus suivants à partir du Industriel Espace de travail.

Pour en savoir plus sur le Industriel Espace de travail, reportez-vous à [Industriel Espace de travail](#).

Onglet Vulnérabilités OT dans le tableau de bord OT Manager

Utilisez l'onglet Vulnérabilités OT du tableau de Industriel Espace de travailbord Gestionnaire OT 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 qui ne sont pas 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 Vulnérabilités OT, consultez [Tableau de bord de Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Tableau de bord OTVR (PA) dans Industriel Espace de travail

Utilisez le tableau de bord OTVR (PA) pour suivre le volume, les performances et la progression de vos éléments vulnérables, depuis l'analyse et la détection initiales jusqu'au confinement ou à la correction. Vous pouvez filtrer les rapports par groupe d'affectation, exploits, cote de risque ou état pour obtenir un aperçu de votre exposition aux vulnérabilités et des services affectés.

Pour plus d'informations sur le tableau de bord OTVR (PA), consultez [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle \(PA\) tableau de bord](#)

Menu Liste

Utilisez le menu Liste pour afficher tous les enregistrements d'éléments vulnérables OT auxquels vous avez accès et les tâches de remédiation 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 avec un état **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** de l'enregistrement dans laquelle diverses notes de travail, commentaires et mises à jour d'enregistrements sont capturés. 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 le Industriel Espace de travail pour Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, 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 remédiation associées aux appareils OT mappés sur une entité de modèle d'équipement.

Information associée

[Espaces de travail 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_otvr.remediation_owner

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 du 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
VIT0010001	[Clarity] 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	[Clarity] 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	[Clarity] 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	[Clarity] 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	[Clarity] 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	[Clarity] 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 est automatiquement affecté en fonction du groupe d'affectation du site.

7. Sélectionnez **Enregistrer** pour créer l'enregistrement de tâche.

Résultats

Une fois que vous avez créé une tâche de rattrapage, la tâche est récupérée lors de la maintenance planifiée suivante déterminée par votre calendrier de maintenance de l'entité du modèle d'équipement. Pour plus d'informations sur les planifications d'entités de modèles d'équipement, reportez-vous à la section [Gestion des modèles d'équipement](#).

Vous pouvez également sélectionner manuellement une heure de début pour une tâche de rattrapage. Pour plus d'informations sur le choix d'une heure de début, reportez-vous à la section [Sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage](#).

Afficher les solutions d'un élément de vulnérabilité (VIT) dans Industrial Workspace

Affichez les solutions préférées ou toutes les solutions disponibles fournies par Operational Technology (OT) Gestion des solutions pour vulnérabilités dans un élément de vulnérabilité (VIT).

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la liste des VIT.

- Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel > Vue liste** () > **Éléments vulnérables OT**.
- Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel > Vue Modèle d'équipement** () > **Éléments vulnérables**.

2. Sélectionnez un VIT dans la liste affichée.

3. Dans la section Rattrapage du VIT, vous pouvez afficher la solution préférée ou toutes les solutions disponibles pour le VIT.

S'il existe plusieurs solutions disponibles pour le VIT, sélectionnez  Rechercher et recherchez dans le champ **Solution privilégiée** afin de rechercher et d'afficher toutes les solutions disponibles pour le VIT.

Information associée

[Operational Technology Gestion des solutions pour vulnérabilités](#)

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 planifications de l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_otvr.remediation_owner

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe deux façons de sélectionner manuellement une heure de début pour une tâche de rattrapage OT.

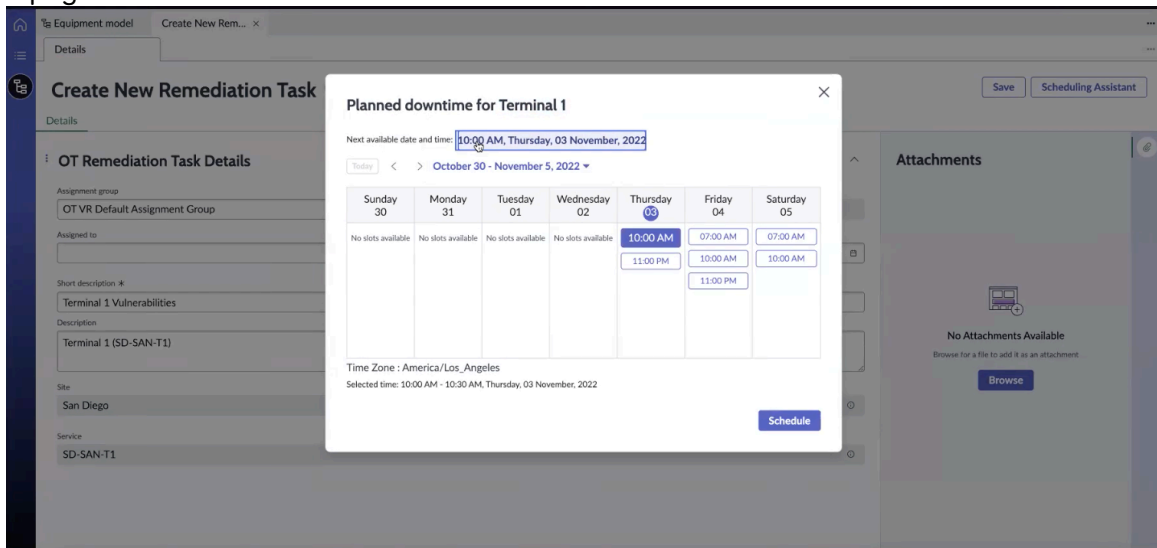
- Vous pouvez sélectionner une heure de début lors de la création d'une tâche de rattrapage en sélectionnant **Assistant de planification** dans le formulaire Créer une tâche de rattrapage.
- Vous pouvez ouvrir une tâche de rattrapage existante et la planifier à partir de là.

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 effectuez-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, effectuez les actions suivantes :

- Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
- Dans la vue de liste, accédez à **Tâches de remédiation OT > Mes affectations**.
- Dans la liste, sélectionnez la tâche de rattrapage pour laquelle vous souhaitez définir une heure de début.
- Sélectionnez **Assistant de planification**.
- Sélectionnez la date et le créneau horaire auxquels vous souhaitez que la tâche de rattrapage ait lieu.
- 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

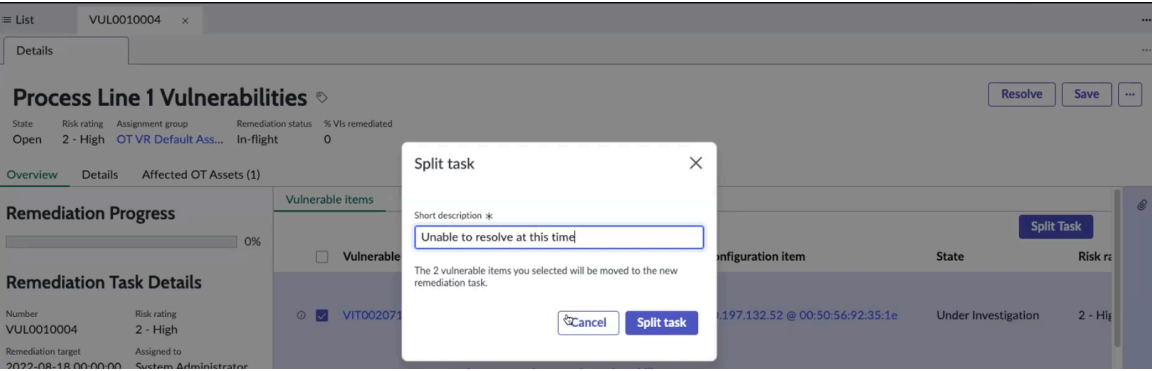
Rôle requis : sn_otvr.remediation_owner

Procédure

- Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel > Tâches de remédiation OT > Me l'affecter**.
- Dans la liste, sélectionnez les éléments vulnérables que vous souhaitez déplacer vers une nouvelle tâche de rattrapage.
- Cliquez sur **Fractionner la tâche**.
- 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.

Diviser le message de tâche



5. Cliquez à nouveau sur **Fractionner la tâche** .

Différer une tâche de rattrapage

Différez une tâche de rattrapage pour créer une demande d’exception que vous pourrez résoudre ultérieurement.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
- 2. Pour ouvrir la Industriel Espace de travail vue de liste, sélectionnez l’icône de liste ().
- 3. Dans le module **Tâches de remédiation OT** , sélectionnez l’une des listes disponibles.
- 4. Sélectionnez la tâche de rattrapage que vous souhaitez différer.
- 5. Sélectionnez **Demander une exception**.
- 6. Renseignez les champs du formulaire.

Champ	Description
Jusqu'à	Sélectionnez la date à laquelle l'état Différé expire et à laquelle la tâche de rattrapage est réactivée.
Motif	Entrez la raison du report du problème. Les choix sont les suivants : ○ En attente de fenêtre de maintenance ○ Faux positif ○ Correctif non disponible ○ Risque accepté ○ Contrôle d'atténuation en place ○ Autre

Traduction automatique

Champ	Description
Informations supplémentaires	Saisissez toute autre information pertinente.

7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Une demande d'exception est créée. Vous pouvez afficher vos demandes d'exception dans la liste **Mes demandes d'exception** sous le module **Tâches de remédiation OT**. Vous pouvez également afficher toutes les demandes d'exception existantes dans la liste **Toutes les exceptions** du module **Tâches de remédiation OT**.

Utiliser des contrôles de compensation pour Operational Technology

Utilisez des contrôles compensatoires pour Operational Technology (OT) afin de réduire le risque posé par les vulnérabilités qui ne peuvent pas être corrigées immédiatement.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les contrôles compensatoires permettent d'atténuer la probabilité ou l'impact d'un exploit réussi. Pour plus d'informations sur les contrôles de compensation, reportez-vous à la section [Understanding compensating controls for risk change](#).

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.vulnerability_admin ou sn_vul.vulnerability_analyst

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'icône Liste (.
3. Dans le module **Bibliothèques**, sélectionnez la liste **Contrôles de compensation**.
4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire Contrôles de compensation

Champ	Description
Nom	Nom du contrôle de compensation que vous souhaitez ajouter.
Description	Une explication du contrôle de compensation que vous souhaitez ajouter.
Actif	Si cette option est sélectionnée, la commande de compensation est activée.

6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Afficher les entrées de vulnérabilité courantes dans le Industriel Espace de travail

Affichez les entrées de vulnérabilité courantes (CVE) dans le pour accéder aux informations nécessaires à la Industriel Espace de travail compensation des contrôles.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.vulnerability_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
- 2. Sélectionnez l’icône Liste ().
- 3. Dans le module **Bibliothèques** , sélectionnez la liste **CVE** .

Référence Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

Composants installés avec Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Plusieurs types de composants sont installés avec l’activation du module d’extension (com.sn_otvr), notamment des Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle rôles d'utilisateur et une règle métier.

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
Propriétaire du rattrapage de vulnérabilité OT [sn_otvr.remediation_owner]	Peut créer des tâches de rattrapage. Peut également planifier des tâches de rattrapage existantes pour les éléments vulnérables.	• cmdb_ot_isa_viewer • cmdb_ot_viewer • sn_vul.close_vi_vg • sn_vul.remediation_owner
Visionneuse d’intégration OT VR [sn_otvr.integration_viewer]	Peut afficher les Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle enregistrements d’intégration.	Aucun
Administrateur de l’intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut afficher et modifier les enregistrements d’intégration Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .	• 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, regroupe les éléments vulnérables associés à la tâche conformément à la condition de filtre spécifiée dans la configuration de regroupement tâche->filtre.

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 Gestion des technologies opérationnelles 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 dispositifs de surveillance réseau passive et les appareils du réseau qu'elle détecte.

Operational Technology (OT) extension classes [↗](#)

Le met à jour les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

Vulnerability Response [↗](#)

Lorsqu'elle est intégrée Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, l'application ServiceNow Réponse aux vulnérabilités vous aide à hiérarchiser et à résoudre les vulnérabilités OT en fonction de la criticité des processus.

CMDB CI Class Models [↗](#)

L'application CMDB du magasin Modèles de classe CI ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie de classe, y compris les descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les CMDB relations dépendantes.

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 Industriel solution, ce qui vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites industriels.

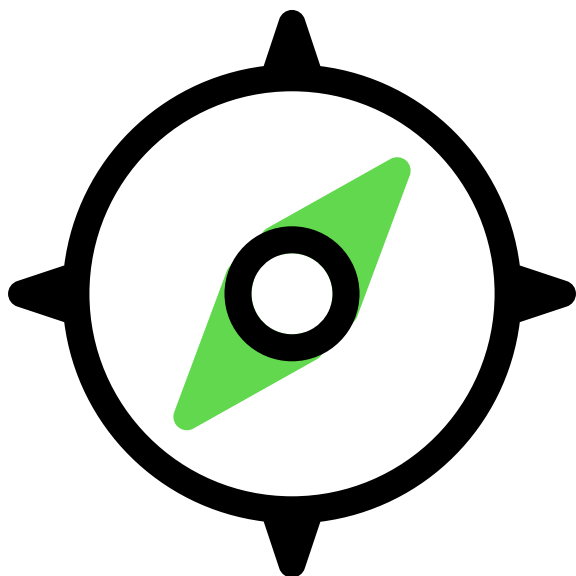
Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles 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.

Gestion des incidents de technologie opérationnelle

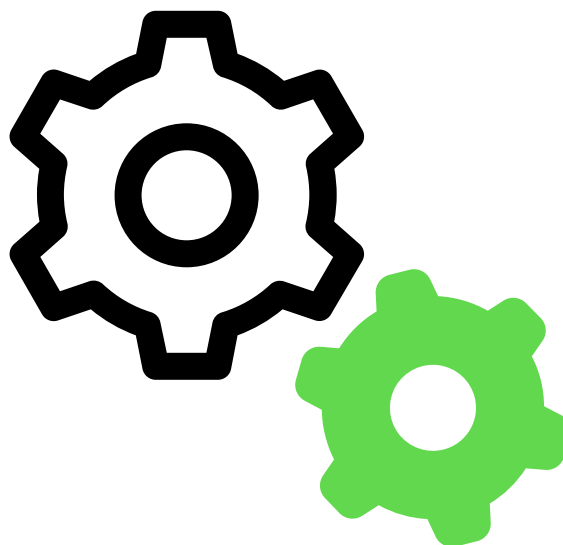
Gestion des incidents de technologie opérationnelle permet aux fabricants de gérer les incidents liés aux appareils OT de l'ouverture à la fermeture.

Explorer



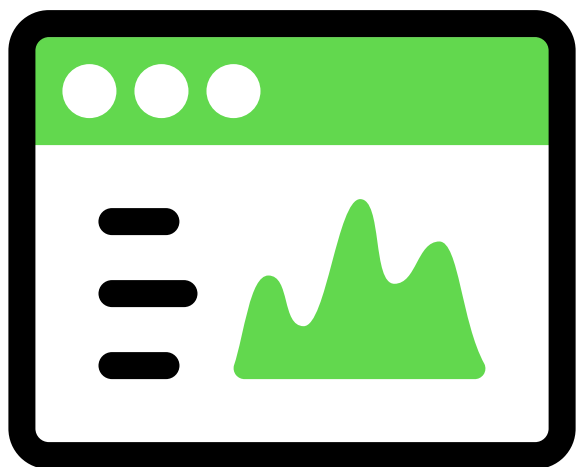
Explorer Gestion des incidents de technologie opérationnelle

Configurer



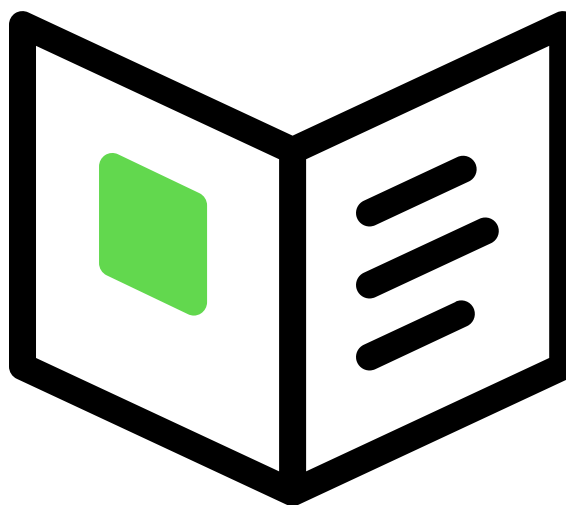
Planifier et configurer votre implémentation

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 les 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 informatiques.
- 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](#).

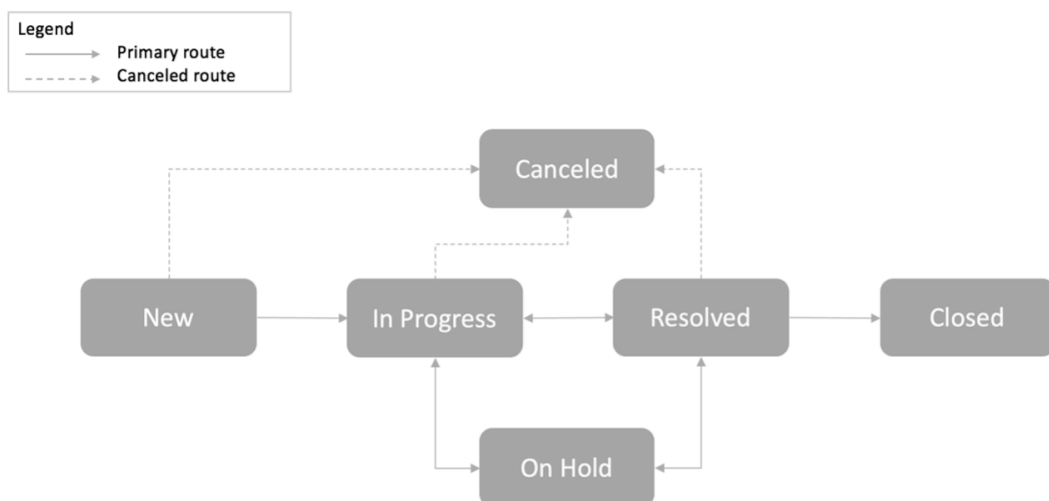
Gestion des incidents de technologie opérationnelle

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 informatiques. Les incidents OT se produisent lorsqu'il y a une interruption du service fourni 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 où le problème s'est produit.

Le gestionnaire d'incidents OT est responsable de la gestion du cycle de vie par défaut des incidents, de leur création à leur 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 renseignements supplémentaires, des éléments de preuve ou parvenir à une résolution. Lorsque vous sélectionnez l'option En suspens, la liste Motif de la mise en suspens suivante s'affiche. Ces options de liste indiquent d'où proviennent vos informations supplémentaires. • En attente de l'appelant • En attente de changement • En attente du problème • En attente du fournisseur Si le motif de la mise en suspens est En attente de l'appelant, la section Commentaires supplémentaires est requise. 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 de la liste de surveillance. Vous pouvez mettre un incident en suspens une ou plusieurs fois avant de le fermer.
Résolu	Un correctif acceptable est fourni pour l'incident afin de s'assurer que celui-ci ne se reproduise plus.
Fermé	L'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 Gestion des incidents de technologie opérationnelle à Gestionnaire de processus industriel pour signaler des incidents sur les entités du 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. En cas d'intégration à Gestion des incidents de technologie opérationnelle, vous êtes en mesure de voir l'impact des incidents par rapport aux 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, voir [Modèle d'équipement ISA-95](#).

Lorsqu'un incident OT est créé à partir d'un enregistrement d'appareil OT, il se produit ce qui suit :

- Le champ **Appareil OT** du formulaire d'incident OT est rempli 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 **Entité du modèle d'équipement** sur le formulaire d'incident OT.
- Le champ **Site** du formulaire d'incident OT est rempli avec le site de l'appareil OT.

Lorsqu'un incident OT est créé à partir d'un enregistrement d'entité de modèle d'équipement, il se produit ce qui suit :

- 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 d'entité du modèle d'équipement affiche tous les incidents OT signalés sur cette entité. Le champ **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 est dépendante de Tokyo P5 ou d'une version ultérieure.

Remarque :

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Configuration guidée pour vous guider dans la configuration de l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle . Pour accéder à 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 Storefichier .	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.

Tâche	Objectif
	i Remarque : Cette étape s'applique uniquement lors d'une 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. Configurer les modèles d'état.	Configure les modèles d'état pour les sites d'incident 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 pouvez installer l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle (sn_ot_inc_mgmt) si vous disposez du rôle administrateur. 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 produit ou une application ServiceNow](#) .
- 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 du magasin Modèles de classe CI CMDB ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie de classe CMDB, y compris 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 Modèles de classe CI CMDB](#) .

Modèle d'équipement ISA (sn_isa_model)

Le modèle de données pour les entités et modèles de modèles d'équipement ISA-95. Pour plus d'informations, voir [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

Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles crée les données et relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution. Gestionnaire des technologies opérationnelles prend en charge l'utilisation des applications Base de données de gestion des configurations (CMDB), Connecteurs du graphe de services et Détection

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 du 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

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](#).

i Remarque :

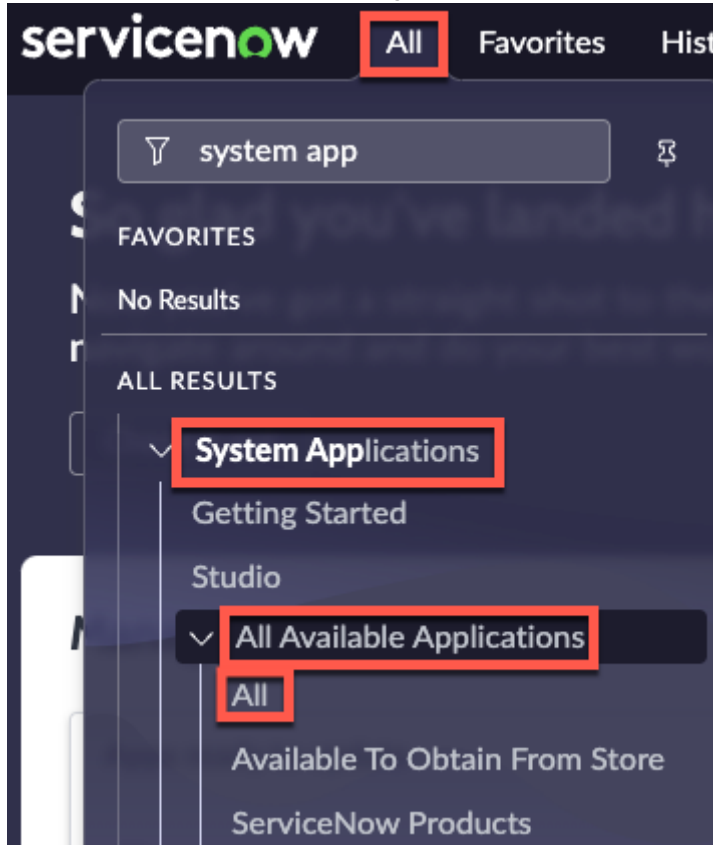
Pour Operational Technology Service Management les utilisateurs n'ayant pas de licence pour Operational Technology Visibility, notez ce qui suit :

- Lorsque vous avez la dernière version de Gestion des incidents de technologie opérationnelle installé, Gestionnaire de processus industriel est également installé.
- Lorsque vous avez la dernière version de Gestion des changements de technologie opérationnelle installé, Gestionnaire de processus industriel est également installé.

Vous devez effectuer une mise à niveau vers les dernières versions afin d'avoir accès à l'expérience Operational Technology Service Management .

Procédure

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



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 permet à l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle de savoir que l'ancienne table n'est plus applicable.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l’application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : administrateur

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 **Mise en route**.
3. À côté 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 **Tout > Journaux Système > Journal système > Tout**.

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 de contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs avec les rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l’application Gestion des incidents de technologie opérationnelle .

i Remarque :
Le rôle d'utilisateur d'incident OT [ot_incident_user] est déconseillé. Pour les utilisateurs auxquels ce rôle est affecté, 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]	Permet de 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]	Permet de créer, afficher et modifier des 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 : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le rôle d'utilisateur d'incident OT [ot_incident_user] est déconseillé. Vous pouvez affecter de nouveaux rôles aux utilisateurs qui disposaient du rôle ot_incident_user par le biais d'une exécution de script planifiée.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 **Tout > Journaux Système > Journal système > Tout**.

Résultats

La tâche planifiée est exécutée et les nouveaux Gestion des incidents de technologie opérationnelle rôles sont maintenant affectés aux utilisateurs.

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 : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le champ **Groupe d'affectation** d'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 spécifiques à OT que vous souhaitez afficher sur un enregistrement d'incident OT.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 des 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 **Soumettre**.

Résultats

À présent, 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 la table suivante.

Catégories d'incidents

Catégorie	Sous-catégorie
Base de données	• DB2 • MS SQL Server • Oracle
Matériel	• Problème OT • Processeur • Disque • Clavier • Mémoire • Moniteur • Souris

Catégories d'incidents (suite)

Catégorie	Sous-catégorie
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 • 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 : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 sous-catégorie.
4. Modifiez le formulaire en fonction de vos besoins.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

À présent, 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 d'incident Operational Technology que vous souhaitez utiliser pour classer les incidents.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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** , saisissez 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 **Soumettre**.
3. Pour ajouter une nouvelle sous-catégorie, procédez comme suit :
 - 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 **Valeur** , entrez la valeur de la sous-catégorie.
 - e. Dans le champ **Séquence** , saisissez le numéro de séquence.
 - f. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

La nouvelle catégorie ou sous-catégorie peut être sélectionnée dans 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 : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 des Operational Technology incidents (OT) pour vos sites. L'utilisation d'un modèle d'état d'incident vous permet de gérer le cycle de vie des incidents associés.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management**.
- Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La gestion des états vous permet de 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 des états et les modèles d'état, consultez [Gestion des états](#) .

Pour en savoir plus sur les cycles de vie des incidents, reportez-vous à [Gestion des incidents de technologie opérationnelle](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Gestion des états > Modèles d'états**.
2. Sélectionnez le modèle **de flux Incident OT : par défaut**.
3. Définissez la **condition**.
4. Dans le menu contextuel Transitions d'états, configurez les enregistrements de transitions d'états selon vos besoins.
Par exemple, si vous souhaitez modifier le champ **Entrer une condition** 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 priorité 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 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 **Tout > 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 le retard maximal que la résolution peut prendre 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.
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.

Remarque :

La priorité est calculée en fonction des règles de recherche d'échantillons de données dans la table suivante.

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 Soumettre.

Définir les propriétés système

Définissez les propriétés système de l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle afin de pouvoir activer les propriétés de l'incident selon les besoins.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Operational Technology Incident Management** en sélectionnant l'icône Globe (icône ) dans la barre de navigation.
- Rôle requis : sn_ot_incident_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 Règle d'affectation](#).
4. Sélectionnez **Soumettre**.

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'incident OT peut créer et mettre à jour un formulaire d'incident OT à partir des emplacements suivants :

- Un formulaire d'appareil OT
- Un formulaire d'entité de modèle d'équipement
- Le module Liste

Dans le Industriel Espace de travail, l'observateur d'incidents OT peut afficher les incidents OT aux endroits suivants :

- La liste connexe des incidents OT sous l'onglet **Enregistrements connexes** sur un enregistrement d'appareil OT
- L'onglet **Incidents OT d'un** enregistrement d'entité de modèle d'équipement
- Les listes suivantes sous le module **de liste Incidents OT** :
 - Mes affectations
 - Appartient à mes sites
 - Tout

L'administrateur d'incident OT peut accéder à n'importe quel enregistrement d'incident OT et le Industriel Espace de travail 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 voir les incidents OT.

La table suivante décrit les rôles et les 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	Permet de créer, afficher, modifier et supprimer des enregistrements d'incidents 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 des applications](#) .

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 **Tout > 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 des 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 remplis. 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 Incidents OT, aucun de ces champs n'est automatiquement renseigné.

Remarque :

Votre organisation a configuré le formulaire d'incident et ses champs pour adhérer à 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.

Champ	Description
Numéro	Numéro d'incident unique généré par le système, dont le préfixe est Operational Technology Incident (OTINC).
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 du retard maximal que la résolution peut prendre 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 de l'incident OT sur l'entreprise.
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 disposent du rôle sn_ot_incident_write . Si le champ Groupe d'affectation est vide, n'importe quel utilisateur du site ayant le 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

Traduction automatique

Champ	Description
	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

À présent, le groupe d'affectation et le délégataire savent qu'un incident OT doit être traité.

Créer des tâches pour traiter un incident

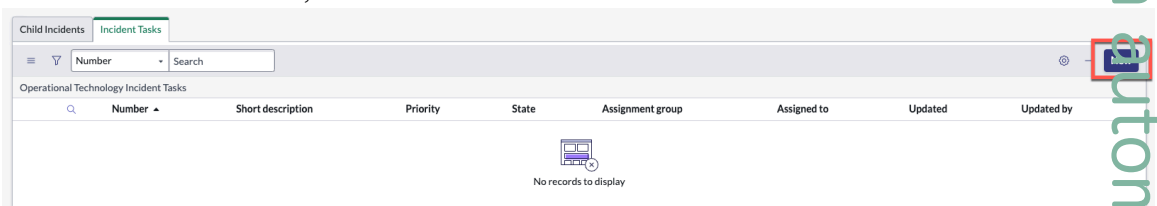
Créez un ensemble de tâches d'incident pour traiter un Operational Technology incident (OT). Les tâches d'incident vous aident à diviser et catégoriser le travail nécessaire pour résoudre un incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Incident > Ouvrir**.
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, vous devez l'ajouter.

4. Renseignez les champs du

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 associé, 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 rempli 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.
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 à qui est affectée la tâche d'incident. i Remarque : si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Description brève	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.

Traduction automatique

Champ	Description
	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 qui doivent être prises pour la résoudre, le cas échéant.

5. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

Vous pouvez maintenant afficher et modifier la tâche d'incident dans l'enregistrement d'incident OT connexe.

Vous pouvez afficher les tâches d'incident dans la Industriel Espace de travail vue de liste aux endroits 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 affecté**

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 tous les sites

Le rôle (OT) de prestataire d'incident Operational Technology (sn_ot_incident_write) vous permet d'afficher, de créer ou de modifier les incidents qui appartiennent à votre site. Vous pouvez également afficher les incidents qui appartiennent à d'autres sites pour faciliter la résolution d'incidents similaires sur votre site.

Vue d'ensemble

Si vous êtes un utilisateur disposant du rôle de prestataire d'incident OT (sn_ot_incident_write), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Affichez et modifiez les enregistrements d'incidents 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 avez 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 des incidents

Les listes d'incidents OT suivantes sont disponibles dans le module Listes du Industriel Espace de travail:

- Affecté à moi : affichez et modifiez les enregistrements d'incident qui vous sont affectés en naviguant vers **Incidents OT > Mes affectations**.
- Appartient à mes sites : affichez et modifiez les enregistrements d'incidents qui appartiennent à vos sites en naviguant vers **Incidents OT > Appartient à mes sites**.
- Affichez les enregistrements d'incidents existants sur différents sites en accédant à **Incidents OT > Tout**.

Synchronisation entre un incident et ses tâches d'incident

Vous pouvez utiliser Operational Technology des 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 toute tâche d'incident OT ouverte 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 les Operational Technology notifications par e-mail d'incident (OT) pour alerter les utilisateurs lorsque des changements sont apportés à un incident.

Les notifications sont répertoriées dans la table suivante.

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 de l'incident
Incident ouvert et non affecté	Lorsque le champ Affecté à devient vide et qu'Actif est défini sur vrai	Celui qui a ouvert l'incident	Objet : <Incident #> - n'est pas affecté Corps : veuillez identifier une personne pour travailler sur cet incident URL de 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 modifiée	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

Traduction automatique

Notifications par e-mail d'incident OT (suite)

Nom de la notification	Quand envoyer	Qui le reçoit	Ce qu'il contient
			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 à <groupe d'affectation> Corps : Priorité, Description brève, Description URL de 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 de 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 URL de l'incident
État de l'incident modifié	Lorsque l'état de l'incident change	Affecté à, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - État modifié Corps : description brève, ancien état, nouvel état URL de l'incident

Composer un e-mail à partir d'un enregistrement d'incident OT

Composez un e-mail directement dans un enregistrement d'incident OT afin de pouvoir facilement informer votre équipe et d'autres personnes de l'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
- 2. Ouvrez la Industriel Espace de travail vue de liste.
- 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 **d’interface utilisateur Plus d’actions** bouton.
- 6. Sélectionnez **Composer un e-mail**.
- 7. Renseignez le formulaire dans le modèle d’e-mail.

Formulaire de modèle d’e-mail

Champ	Description
À	Utilisateur ou utilisateurs auxquels vous souhaitez envoyer l’e-mail. Ce champ remplit 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 que vous avez 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 après un certain laps de temps en fonction des propriétés de fermeture automatique de l’incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Traduction automatique

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Incident > Ouvrir**.
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 appareils (OT) et les entités de modèle d'équipement 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 **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la Industriel Espace de travail vue de liste.
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 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 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 Règle d'affectation

Champ	Description
Nom	Nom descriptif de la règle d'affectation.
Actif	Option permettant d'activer la règle d'affectation.
Concerne	
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 Incident de technologie opérationnelle [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 pour vous assurer que la règle d'affectation fonctionne correctement, vous devez vider le cache d'instance en accédant à <a href="https://<instance_name>.service-now.com/cache.do">https://<instance_name>.service-now.com/cache.do. i Important : Vider le cache système peut affecter les performances globales et dégrader les temps de réponse du système. N'exécutez pas de purges de cache pendant les heures ouvrables et ne déclenchez pas l'exécution automatique des purges de 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 permettant de spécifier la fonctionnalité avancée de règle d'affectation. Le <code>current.variable_pool</code> ensemble de variables est disponible. i Remarque : Assurez-vous que l'entrée du script est correcte et que le type d'entrée correspond au type de champ du script de règle d'affectation. Par exemple, si le script de la 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 produire des résultats inattendus.
Champs facultatifs	
Respecter les conditions	N'importe lequel Si l'une ou l'autre des conditions est remplie, la règle d'affectation s'applique. Tout 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 dotée d'une valeur d'ordre inférieur prévaut sur une règle dont la valeur est supérieure. Si les valeurs d'ordre sont définies sur le même nombre, la règle d'affectation avec la première condition de correspondance est prioritaire sur les autres sans la première condition de

Formulaire Règle d’affectation (suite)

Champ	Description
	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.

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](#) .

Rôles installés

Rôle	Description	Contient des rôles
Administrateur d'incident OT [sn_ot_incident_admin]	Permet de 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

i Remarque :
Le rôle d'utilisateur d'incident 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 tous les sites.
Tâches d’incident OT	Liste des tâches d’incident OT créées sous divers incidents OT.

Table	Description
[sn_ot_incident_task]	
Recherche de règle de priorité pour les incidents OT [dl_ot_inc_priority]	Liste des 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 Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Operational Technology (OT) extension classes [↗](#)

Le met à jour les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

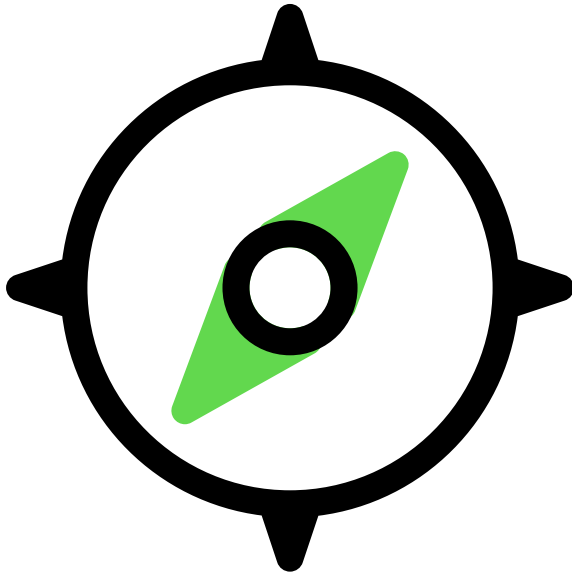
IT Service Management [↗](#)

Lorsqu'elle est intégrée Gestion des incidents de technologie opérationnelleà , l'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Gestion des changements de technologie opérationnelle

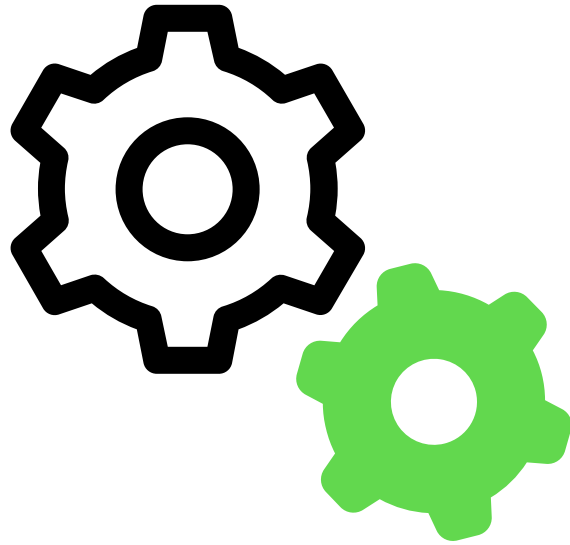
L'application ServiceNow® Gestion des changements de technologie opérationnelle permet à votre organisation d'implémenter des changements aux appareils (OT) et aux Operational Technology processus de production.

Explorer



Explorer Gestion des changements
de technologie opérationnelle

Configurer



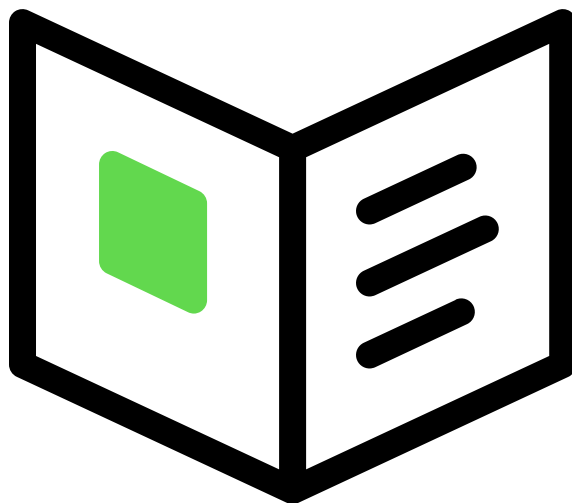
Planifier et configurer votre implémentation

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 :

- Un workflow de changement digitalisé qui connecte toutes les parties prenantes.
- Sites qui ont différents processus de gestion des changements (workflows).
- Gestion des changements IT séparés et Gestion des changements de technologie opérationnelle, mais possibilité d'être combinés si nécessaire.
- Workflow intégré Gestion des changements de technologie opérationnelle avec les Gestion des incidents de technologie opérationnelle applications et Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle
- Changements d'atelier d'usine alignés pour les entités de modèle d'équipement avec des calendriers de temps d'arrêt.

Utilisation Gestion des changements de technologie opérationnelle pour optimiser votre processus de production

Elle Gestion des changements de technologie opérationnelle permet aux membres de votre équipe de collaborer sur les changements apportés aux appareils de technologie opérationnelle (OT) ou aux configurations des équipements industriels. Ces changements incluent les optimisations, les modifications apportées au processus de production ou les correctifs de vulnérabilité.

Vue d'ensemble

À l'aide de l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle, vous pouvez gérer vos demandes de changement OT séparément de vos demandes de changement de 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 de l'usine, souhaite exécuter un changement pour réparer un bras robotique défectueux sur le sol industriel.
- Un chef d'usine, 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 lorsque la demande de changement est créée. Lorsque vous créez une demande de changement OT à partir du Industriel Espace de travail, un type de réseau **OT** lui est automatiquement affecté. Cet attribut est utilisé pour distinguer une demande de changement TO d'une demande de changement IT. Ce champ n'est pas affiché par défaut.

Pour en savoir plus sur les appareils OT, reportez-vous à la section [Éléments connexes des appareils OT et listes connexes](#).

Pour en savoir plus sur la création d'une demande de changement OT, reportez-vous à [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 un 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'états 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, reportez-vous à [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.
Fermé	L'enregistrement d'un changement est fermé une fois le changement terminé.
Annulé	L'enregistrement d'un 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

États pour le modèle de changement TO avancé (suite)

État	Description
	- Analyse des risques et de l'impact - Plan de retour en arrière - 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
Fermé	L'enregistrement d'un changement est fermé une fois le changement terminé.
Annulé	L'enregistrement d'un 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 aide à la configuration de l'application Gestion 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.

Remarque :

Gestion des changements de technologie opérationnelle dépend d'Utah P4 ou de versions ultérieures.

Pour accéder au Configuration guidée, accédez à *Industrial Workspace Admin* > **Configuration guidée**.

Le tableau suivant explique les Configuration guidée tâches et leur fonction 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 Storefichier .	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 qui sont disponibles pour chaque utilisateur.
3. Configurez les Gestion des changements de technologie opérationnelle catégories.	Configure les catégories des changements OT 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 pouvez installer l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle (sn_ot_chg_mgmt) si vous disposez du rôle administrateur.

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 produit ou une application ServiceNow](#) .
- 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) du magasin Modèles de classe CI ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie de classe CMDB, y compris 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 Modèles de classe CI CMDB](#) .

Modèle d'équipement ISA (sn_isa_model)

Le modèle de données pour les entités et modèles de modèles d'équipement ISA-95. Pour plus d'informations, voir [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

Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles crée les données et relations de base qui permettent à votre organisation d'utiliser la Operational Technology solution. L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles prend en charge l'utilisation des connecteurs et Découverte des Base de données de gestion des configurations (CMDB)Graphe de services applications dans le Now Platformfichier . 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 du 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 : administrateur

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

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](#).

i Remarque :

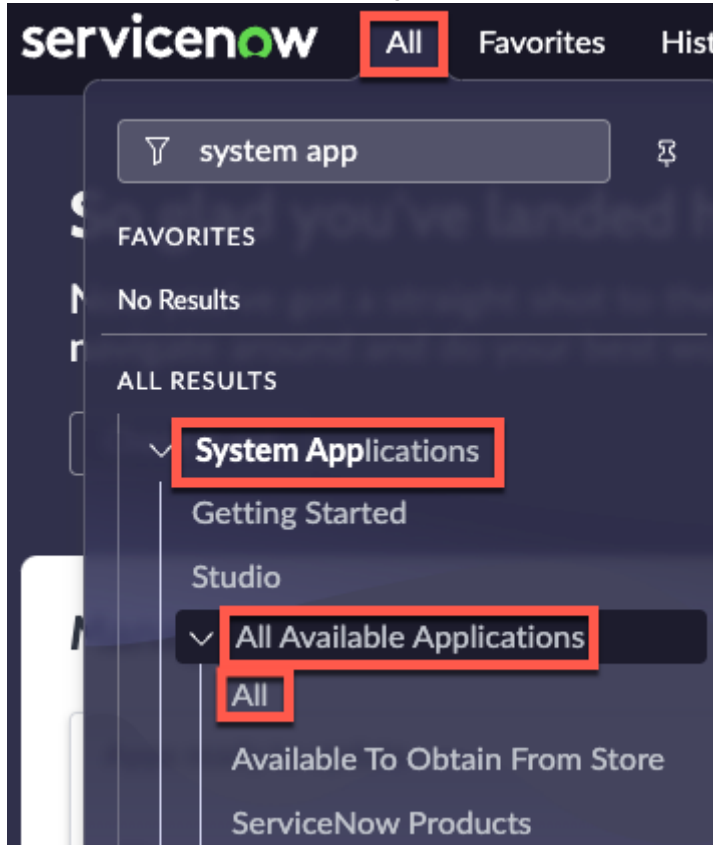
Pour Operational Technology Service Management les utilisateurs n'ayant pas de licence pour Operational Technology Visibility, notez ce qui suit :

- Lorsque vous avez la dernière version de Gestion des incidents de technologie opérationnelle installé, Gestionnaire de processus industriel est également installé.
- Lorsque vous avez la dernière version de Gestion des changements de technologie opérationnelle installé, Gestionnaire de processus industriel est également installé.

Vous devez effectuer une mise à niveau vers les dernières versions afin d'avoir accès à l'expérience Operational Technology Service Management .

Procédure

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



2. Utilisez les critères de filtre et la barre de recherche pour trouver l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle .

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 de contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'application Gestion des changements de technologie opérationnelle .

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs avec les rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application .

Rôle	Description
Gestionnaire des changements [sn_ot_change_manager]	Permet de gérer les enregistrements de modèles de changement OT.
Changer d'administrateur [sn_ot_change_admin]	Permet de créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements de changement OT. Permet de configurer des catégories et des propriétés système.
Changer l'écriture de l'utilisateur [sn_ot_change_write]	Permet de créer, afficher et modifier des enregistrements de changement OT. Peuvent également se voir affecter des tâches de changement informatique et peuvent modifier et fermer la tâche de changement informatique à laquelle ils sont affectés. Pour plus d'informations, consultez Gestion des demandes de changement entre les sites .
Changer l'utilisateur en lecture [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 OT de base
- Changement OT avancé

Le modèle de base de changement OT utilise le processus de changement sans approbations.

Pour plus d'informations sur le modèle de base de changement OT, reportez-vous à [Playbook de modèle de changement OT 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 en savoir plus sur le modèle de changement OT avancé, reportez-vous à [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 Gestion des changements de technologie opérationnelle, sélectionnez **Mise en route**.
- 3. À côté 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 de modèle de changement OT de base

Découvrez les étapes du playbook du modèle de changement de technologie opérationnelle (OT) de base qu'un changement TO sans approbation doit suivre jusqu'à ce qu'il soit terminé.

Lancer

L'étape Initier d'une demande de changement OT vous permet de capturer les détails du changement demandé et d'affecter le changement si nécessaire. 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 concernant 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 posé par 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 Plan d'une demande de changement OT vous permet d'ajouter une justification du 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 de la procédure d'implémentation du changement demandé.

Ajouter une analyse des risques et de l'impact

Champ	Description
Analyse 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 sur la façon d'annuler le changement en place, le cas échéant.

Ajouter un plan de test

Champ	Description
Plan de tests	Détails de 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'arrêt disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de début prévue.
Date de fin prévue	Date à laquelle le changement prend fin. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau de temps d'arrêt disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de fin planifiée.

Implémenter

L'étape Implémenter d'une demande de changement OT 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 le changement terminé.

Fermer l'enregistrement d'un changement

Champ	Description
Code de fermeture	Motif de fermeture de l'enregistrement d'un changement.
Fermer les notes	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 de technologie opérationnelle avancée (OT) par lesquelles un changement TO avec approbations doit passer jusqu'à ce qu'il soit terminé.

Lancer

L'étape Initier d'une demande de changement OT vous permet de capturer les détails du changement demandé et d'affecter le changement si nécessaire. 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 concernant 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	Degré de risque posé par 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 Plan d'une demande de changement OT vous permet d'ajouter une justification du 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 de la procédure d'implémentation du changement demandé.

Ajouter une analyse des risques et de l'impact

Champ	Description
Analyse 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 sur la façon d'annuler le changement en place, le cas échéant.

Ajouter un plan de test

Champ	Description
Plan de tests	Détails de 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'arrêt disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de début prévue.
Date de fin prévue	Date à laquelle le changement prend fin.

Planifier le changement (suite)

Champ	Description
	i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau de temps d'arrêt 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 OT permet aux réviseurs d'approuver ou de refuser le changement OT. Cette étape ne comprend qu'une seule tâche.

Examiner et prendre des mesures

Champ	Description
Bouton Approuver	Si vous êtes un réviseur affiché dans le tableau 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](#).

Implémenter

L'étape Implémenter d'une demande de changement OT 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 de 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 cochez 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 liées au changement OT.
État	État du changement OT. L'état déplace et suit 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 brève	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 revue post-implémentation qui doivent être terminées.

Fermer

L'étape Fermer vous permet de fermer l'enregistrement d'un changement une fois le changement terminé.

Fermer l'enregistrement d'un changement

Champ	Description
Code de fermeture	Motif de fermeture de l'enregistrement d'un changement.
Fermer les notes	Détails supplémentaires sur la fermeture de l'enregistrement d'un changement.

Traduction automatique

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 Operational Technology les 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 **Tout > 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 d'un changement OT**.
6. Terminez le playbook au fur et à mesure que votre équipe travaille sur la demande de changement. Pour en savoir plus sur le playbook de modèle de changement OT de base, reportez-vous à [Playbook de modèle de changement OT de base](#). Pour en savoir plus sur le Playbook Modèle de changement OT avancé, reportez-vous à [Playbook de modèle de changement TO avancé](#).

Remarque :

Si vous n'avez pas activé Playbook, vous ne pouvez afficher que les onglets **Détails** et **Enregistrements connexes** dans l'enregistrement de demande de changement OT.

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 terminer une demande de changement.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 brève	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 connexe.
État	État permettant de suivre 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 à qui est affectée la tâche de changement. i Remarque : si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Notes	
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications concernant 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.

Traduction automatique

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 endroits 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 affecté**

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 remplit automatiquement les informations de votre enregistrement de demande de changement, telles que le site ou le service d'entreprise et le champ Appareil OT.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la liste Tous les appareils OT, sélectionnez un enregistrement d'appareil OT.
3. Sous l'onglet **Enregistrements connexes**, 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 d'un changement OT**.
7. Terminez le playbook au fur et à mesure que votre équipe travaille sur la demande de changement.

Pour en savoir plus sur le playbook de modèle de changement OT de base, reportez-vous à [Playbook de modèle de changement OT de base](#). Pour en savoir plus sur le Playbook Modèle de changement OT avancé, reportez-vous à [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 renseigné automatiquement que si l'application Gestionnaire de processus industriel est activée.
- Si le Gestionnaire de processus industriel est installé, le site affecté à l'appareil OT s'affiche dans le champ **Site**.
- Si l'est Gestionnaire de processus industriel activé 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 notifiés.

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 remplit 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 ou sn_otvr.remediation_owner

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez l'enregistrement de la tâche de rattrapage à partir de laquelle 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 record titled 'California Vulnerabilities'. At the top right, there are buttons for 'Assign to me', 'Resolve task', 'Create OT Change' (highlighted), and 'Save'. Below these buttons, there is a table with columns: State, Risk rating, Assignment group, Remediation status, and % VIs remediated. The table shows one row with State 'Open', Risk rating '3 - Medium', Assignment group 'OT VR Default Ass...', Remediation status 'In-flight', and % VIs remediated '0'. On the left, there is a 'Remediation Progress' section with a progress bar at 0%. Below that is a 'Remediation Task Details' section with fields for Number (VUL0010004), Risk rating (3 - Medium), Remediation target (2023-05-25 07:00:00), Assigned to, Assignment group (OT VR Default Assignment Group), Created (2023-04-24 17:19:20), Updated (2023-05-12 04:00:07), Short description (California Vulnerabilities), and Description (California (CA)). In the center, there is a table of 'Vulnerable items' with columns: Vulnerable item, Summary, Configuration item, State, and Risk rating. It shows one item with Vulnerable item 'VIT0010002', Summary 'A remote code execution vulnerability exists in the way that Microsoft Graphics Components handle objects in memory, aka "Microsoft Graphics Components Remote Code Execution Vulnerability" This affects Windows 7, Microsoft Office, Microsoft Office Word Viewer, Office 365 ProPlus, Microsoft Excel Viewer, Microsoft PowerPoint Viewer, Windows Server 2019, Windows Server 2008 R2, Windows 10, Windows Server 2008.', Configuration item 'PLC001', State 'Open', and Risk rating '3 - Medium'. On the right, there is an 'Attachments' section with a message 'No Attachments Available' and a 'Browse' button.

Remarque :

S'il n'existe aucun modèle de changement actif, l'erreur suivante

Error creating Change Request: No active change model available. Please contact your OT Change admin

s'affiche.

4. Sélectionnez le modèle de changement OT qui s'applique à votre organisation.
5. Sélectionnez **Suivant**.
6. Terminez le playbook au fur et à mesure que votre équipe travaille sur la demande de changement.

Pour en savoir plus sur le playbook de modèle de changement OT de base, reportez-vous à [Playbook de modèle de changement OT de base](#). Pour en savoir plus sur le Playbook Modèle de changement OT avancé, reportez-vous à [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 renseigné automatiquement que si l'application Gestionnaire de processus industriel est activée.
- Si le Gestionnaire de processus industriel est installé, le site affecté à l'appareil OT s'affiche dans le champ **Site**.
- Si l'est Gestionnaire de processus industriel activé 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.

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 à 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 **Tout > 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. Cliquez sur le bouton **Créer un changement OT**.
Le formulaire Sélectionner un changement OT 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. Remplissez le playbook et les formulaires connexes selon vos besoins.
Pour plus d'informations sur le playbook et les formulaires connexes, consultez [Playbook de modèle de changement OT de base](#) et [Playbook de modèle de changement TO avancé](#) en fonction du modèle de changement OT que vous avez choisi.

Remarque :

Dans la liste connexe Détails de la nouvelle demande de changement, les champs et listes connexes suivants sont automatiquement remplis avec les valeurs de l'enregistrement d'incident OT connexe :

- Site
- Entité du modèle d'équipement
- Appareil OT (CI)
- Description brève
- Description
- Priorité

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 changée en 4 dans le nouvel enregistrement de changement.

Modifier les appareils et les entités de modèle 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 **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la Industriel Espace de travail vue de liste.
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 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 OT avec le modèle de changement OT avancé permet aux approbateurs d'examiner une demande de changement, de modifier la demande si nécessaire et d'approuver la demande de changement.

Remarque :

L'approbation de changement ne s'applique qu'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	51 % du groupe d'approbation doit approuver le changement 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 invoqué en fonction du modèle de changement.
3. Le flux applique la politique d'approbation de changement.
4. Différents enregistrements de décision sont évalués.
5. Les définitions d'approbation correspondantes sont exécutées.
6. Ajoutez une liste d'approbateurs de niveau site à l'enregistrement d'un changement.

Le modèle de changement TO avancé contient une politique d'approbation des changements. Vous pouvez également créer votre propre politique d'approbation. Pour en savoir plus sur la création d'une politique d'approbation, reportez-vous [Create change approval policies](#) à .

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 : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 des approbateurs de changement OT par défaut en utilisant les 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.

Une fois que vous avez terminé les étapes Initier et Planifier de votre demande de changement OT dans le playbook Modèle de changement OT avancé, vous pouvez demander une approbation à l'étape Approuver. Le ou les membres de votre groupe d'approbation doivent ouvrir l'enregistrement de demande de changement pour l'approuver à Industrial Workspace l'aide de l'une des méthodes suivantes.

- Dans l'enregistrement de demande de changement, sélectionnez l'onglet **Approbateurs** et remplacez le champ **ÉtatDemandé** par l'option appropriée.
- Dans l'onglet **Playbook**, sélectionnez l'étape Approuver et remplacez le champ **État Demandé** par l'option appropriée.

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 consultant 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 OT qui appartiennent aux autres sites.

Le principal avantage d'avoir le rôle `sn_ot_change_write` est que vous avez une visibilité en lecture seule des changements sur tous les sites. L'affichage d'autres changements sur les sites peut vous aider à implémenter des changements similaires sur votre site.

i Remarque :

Vous ne pouvez modifier que les demandes de changement OT appartenant aux sites auxquels vous avez accès. Pour en savoir plus sur les rôles supplémentaires requis pour la gestion des demandes de changement OT intersites, consultez les sections suivantes.

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 disposant du rôle `sn_ot_change_write`, avez besoin pour accéder aux demandes de changement de votre site ou d'un site quelconque.

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 changement pour votre site.
<code>sn_ot_change_write</code> avec <code>cmdb_ot_isa_viewer</code> rôle	Créez et modifiez les demandes de changement 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 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`

Le tableau suivant décrit les autorisations et rôles supplémentaires dont vous, en tant qu'utilisateur disposant du rôle `sn_ot_change_read`, avez besoin pour afficher les demandes de changement pour votre site ou tout autre 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 site	Affichez les demandes de changement pour n'importe quel site.

Où afficher ou modifier des demandes de changement

Les listes de demandes de changement OT suivantes sont disponibles dans le module Listes du Industriel Espace de travail:

- Affecté à moi : affichez et modifiez vos enregistrements de changement affectés en naviguant vers **Demandes de changement TO > Mes affectations.**
- Belong to my sites (Appartient à mes sites) : affichez et modifiez les enregistrements de changement qui appartiennent à vos sites en naviguant vers **Demandes de changement TO > Appartient à mes sites.**
- Affichez les enregistrements de changement existants sur différents sites en accédant à **Demandes de changement TO > Tout.**

Visibilité des enregistrements de modèles de changement sur tous les sites

En fonction de votre Operational Technology rôle de changement (OT) et de votre 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 tables suivantes décrivent les rôles et les autorisations des différents utilisateurs de changement OT pour accéder aux enregistrements de 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 site	Utilisez un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_viewer rôle site	Utilisez un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_viewer_all rôle site	Utilisez un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write sans rôle sur 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 site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_viewer rôle site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read sans rôle sur site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_viewer_all rôle 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 site	• Créez, modifiez et supprimez des modèles de changement pour n'importe quel site. • Affectez 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 site	• Créez, modifiez et supprimez des modèles de changement pour n'importe quel site. • Affectez 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 site	Impossible d'afficher ou de modifier les modèles de changement pour n'importe quel site. Peut uniquement afficher 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 pour 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 Operational Technology changement (OT) ou une 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 OT

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 auquel le changement est affecté	Objet : < Demande de changement #> notification Corps : Description brève : <description brève> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL de la demande de changement> Site : <nom du site>

Notifications par e-mail de demande de changement OT (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit	Ce qu'il contient
			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 : <Demande de changement #> a été affectée à un groupe <groupe d'affectation> Corps : Description brève : <description brève> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL de 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 : Description brève : <description brève> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL de la demande de changement>

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement OT (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit	Ce qu'il contient
			Commentaires : <commentaires ajoutés à la demande de changement>
Changement pris en note	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 : <description brève> 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 : <description brève> Cliquez ici pour afficher <URL de la demande de changement> 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 : <description brève> Cliquez ici pour afficher <URL de

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement OT (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit	Ce qu'il contient
			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. La raison de la mise en suspens de la demande est la suivante : <raison de la mise en suspens de la demande de changement> Cliquez ici pour afficher votre demande de changement : <URL de la demande de changement>
Changement en suspens	Lorsque la demande de changement sort de pause.	Demandé par	Objet : < La demande de changement #> a été retirée de ses mises en suspens Corps : Bonjour <utilisateur qui a créé la demande de changement>, La <demande de changement #> que vous avez demandée a été remise en suspens et se trouve

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement OT (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit	Ce qu'il contient
			dans l'état < champ État mis à jour >. Cliquez ici pour afficher votre demande de changement : <URL de 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 la tâche de changement #> -- <Brève description> Corps : Description brève : <description brève> 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>
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 la tâche de changement #> -- <Brève description> Corps : Description brève : <description brève> Cliquez ici pour afficher la tâche

Traduction automatique

Notifications par e-mail des tâches de changement OT (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui le reçoit	Ce qu'il contient
			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>
Tâche de changement avec note de travail	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 : <description brève> Cliquez ici pour afficher la tâche de changement : <URL de la tâche de changement> Notes de travail : <notes de travail ajoutées pour changer la tâche>

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 parties prenantes à savoir en quoi consiste le changement.

Lorsque vous pouvez créer une demande de changement OT, vous pouvez choisir parmi les catégories répertoriées dans la table suivante.

Catégories de demandes de changement OT

Catégorie	Description
Matériel	Modifications visant à ajouter, supprimer ou configurer des appareils OT.
Logiciel	Changements relatifs à l’ajout, à la suppression ou à la configuration d’un logiciel OT.
Service	Modifications apportées à un service OT.
Logiciel système	Modifications apportées au logiciel du système OT.
Logiciel applicatif	Modifications apportées au logiciel d’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	Autres changements non 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.

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](#) .

Rôles installés

Rôle	Description	Contient des rôles
Gestionnaire des changements [sn_ot_change_manager]	Permet de gérer les enregistrements de modèles de changement OT.	• sn_ot_change_write • sn_sttrm_condition_read
Changer d’administrateur [sn_ot_change_admin]	Permet de créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements de changement OT. Permet de 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]	Permet de créer, afficher et modifier des enregistrements de changement OT. Peuvent également se voir affecter des tâches de changement informatique et peuvent modifier et fermer la tâche de	• cmdb_ot_viewer • cmdb_ot_isa_viewer • sn_ot_change_read

Rôle	Description	Contient des rôles
	changement informatique à laquelle ils sont affectés. Pour plus d'informations, consultez Gestion des demandes de changement entre les sites .	
Changer l'utilisateur en lecture [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 Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Operational Technology (OT) extension classes

Le met à jour les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes pour OT.

Applications connexes

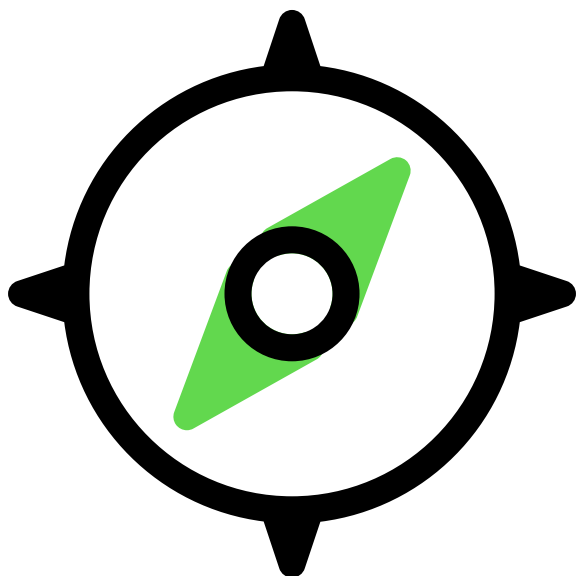
IT Service Management

Lorsqu'elle est intégrée Gestion des changements de technologie opérationnelleà , l'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

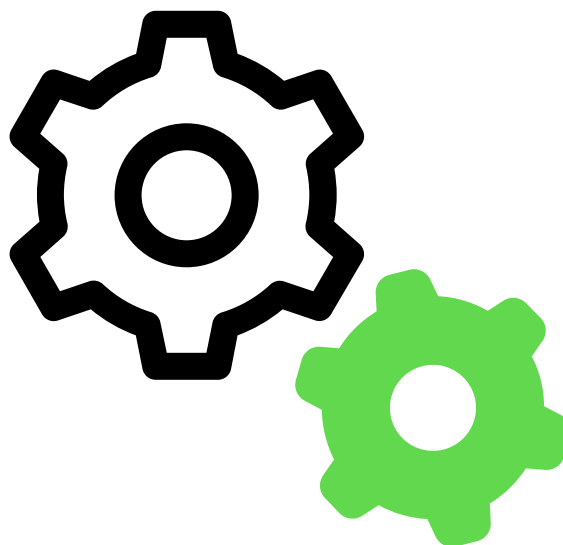
ServiceNow® Gestion des connaissances en technologie opérationnelle peut vous aider à collecter, organiser et partager des connaissances sur votre Operational Technology système (OT), ses appareils et les incidents résolus au sein de votre organisation.

Explorer



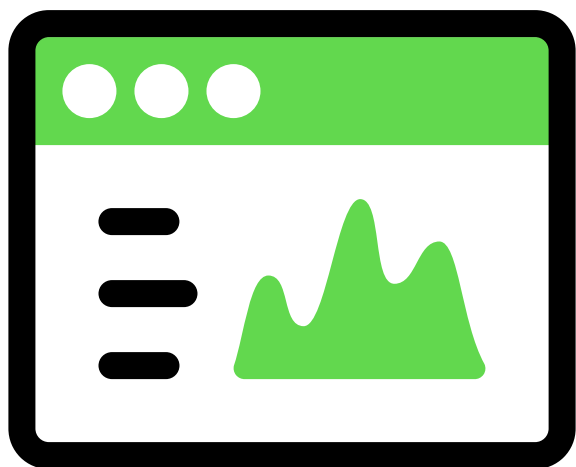
Explorer Gestion des connaissances
en technologie opérationnelle

Configurer



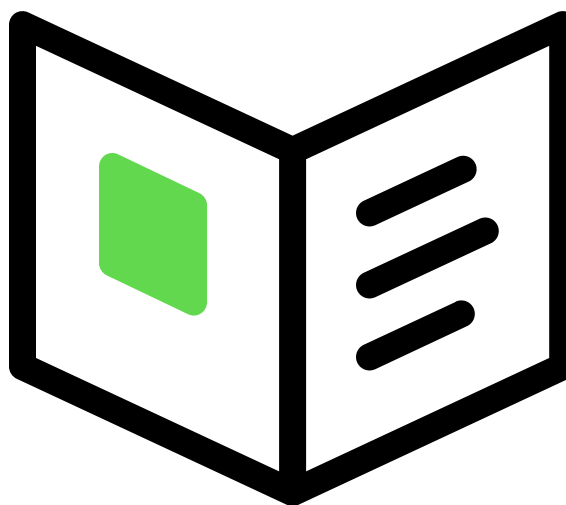
Planifier et configurer votre implémentation

Utiliser



Utiliser Gestion des connaissances
en technologie opérationnelle

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

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 malentendus avec vos utilisateurs.

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle avantages

Avec Gestion des connaissances en technologie opérationnelle, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes :

- Capacité à utiliser l'existant Gestion des connaissances Options de la Now Platform avec la Gestion des technologies opérationnelles solution.
- Capacité à parcourir tous les articles de la base de connaissances associés à un incident OT et à créer des articles de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident.
- Capacité à configurer une base de connaissances OT pour les gestionnaires et utilisateurs de connaissances.
- Capacité à 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.
- Capacité à modifier des articles existants de la base de connaissances avec des informations mises à jour.

Configurer Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Configurez Gestion des connaissances en technologie opérationnelle afin de pouvoir 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 . Configuration guidée est un outil qui aide à la configuration des Gestion des connaissances en technologie opérationnelle applications. Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent les informations sur les tâches de configuration, les étapes à suivre pour effectuer chaque tâche et les liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Des 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 finalités pour Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.

i Remarque :

Gestion des connaissances en technologie opérationnelle est incluse dans la Gestion des incidents de technologie opérationnelle demande. 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.

Tâches de configuration de Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Tâche	Objectif
Affectez Gestion des connaissances des rôles à Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.	Affecte les rôles pour contrôler les actions qui sont 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 des critères d'utilisateur pour déterminer les utilisateurs qui 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 la base de connaissances à une base de connaissances OT.	Affecte différents workflows de connaissances à chaque base de connaissances OT 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 de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données pour Gestion des connaissances en technologie opérationnelle.

Avant de commencer
Rôle requis : administrateur

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 Gestion des connaissances rôles applicables à , reportez-vous [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 permettant aux utilisateurs de la base de connaissances OT de stocker, de partager et de gérer le contenu lié aux incidents OT.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

- 1. Accédez à la **Base de connaissances > Administration > Bases de connaissances**.
- 2. Sélectionnez **Nouveau**.
- 3. Renseignez les champs du formulaire de la base de connaissances.
Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Formulaire de la 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
Base de 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 les articles de la base de connaissances OT.
Autorisation de contribuer	Liste des critères d'utilisateur qui accordent l'accès 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 Gestion des connaissances module d'extension Avancé (com.snc.knowledge_advanced), la liste connexe Modèles d'article s'affiche. Si des modèles d'article figurent 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 des modèles d'article est vide, les articles peuvent être créés à l'aide de n'importe quel modèle d'article.

Traduction automatique

Nom	Description
	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 pour 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 **Soumettre**.

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

i 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 la section [Managing access to knowledge bases and knowledge articles](#) .

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez les critères d'utilisateur pour Gestion des connaissances déterminer si certains utilisateurs peuvent accéder aux 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 **Tout > Base de 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.

Champ	Description
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. i 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. 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 des utilisateurs 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.

Champ	Description
	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 sont mis en correspondance. Par exemple, un utilisateur avec un emplacement A et une société C. Si l'option Correspondre à tout n'est pas sélectionnée, les utilisateurs qui remplissent l'une de ces conditions sont mis en correspondance. Par exemple, un utilisateur avec un emplacement B. 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 **Soumettre**.

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 base de Operational Technology 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, lire ou contribuer.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Base de 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. En fonction des critères d'utilisateur que vous souhaitez définir, sélectionnez une ou plusieurs listes connexes.

Liste connexe	Description
Peut lire	Les utilisateurs peuvent lire les articles de la base de connaissances dans la base de connaissances.

Liste connexe	Description
Impossible de lire	Les utilisateurs ne peuvent pas lire les articles de la base de connaissances dans la base de connaissances.
Autorisation de contribuer	Les utilisateurs peuvent créer, modifier et retirer des articles de la base de connaissances dans une base de connaissances. Contribuer à l'accès à une base de connaissances fournit également un accès en lecture à tous les articles de la base de connaissances.
Ne peut pas 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 disposant 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 ayant le 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 à la colonne Connaissances, puis en sélectionnant **Enregistrer**.

4. Dans le formulaire de la 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 **Tout > Base de 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 pour 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 la section [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 la section [Affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT](#).
4. **Facultatif** : Limitez les utilisateurs non authentifiés pour une base de connaissances en utilisant les paramètres de `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` propriété.

- a. Accédez à la **Tout > Base de connaissances > Administration > Propriétés.**
- b. Définissez les paramètres de propriété `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` sur vrai.
- c. Sélectionnez **Enregistrer.**

Affectation de workflows de la base de connaissances à une base de connaissances OT

Vous pouvez affecter différents Gestion des connaissances workflows 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 de révision avant de passer à l'état Publié après approbation. S'ils sont définis pour être publiés ultérieurement, 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'option groupes depropriété 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

Workflows par défaut Gestion des connaissances (suite)

Workflow	Description
	<i>glide.knowman.enable_approval_notification</i> propriété sur vrai. Remarque : Seul l'utilisateur actif reçoit les notifications.
Connaissances : approbation de mise hors service	Demande l'approbation d'un gestionnaire de la base de connaissances avant de passer l'article à l'état Hors service. Si un gestionnaire rejette la demande, le workflow est annulé et l'article reste à l'état Publié. Si l'option groupes 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.
Connaissances : publication instantanée	Publie immédiatement un brouillon d'article sans demander d'approbation ou publie 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 passe 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 passe 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.

Traduction automatique

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 à la New York mise en production peuvent activer cette propriété pour envoyer des notifications par e-mail. Désactivez toutes les notifications personnalisées 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 la créer et définir sa valeur sur `true`. 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 **Tout > Base de 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 un article » sont sélectionnées, les utilisateurs ayant les 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 la rubrique [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 Operational Technology connaissances liés aux 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 l'utilisez avec l'application Gestion des incidents de technologie opérationnelle , vous pouvez parcourir les 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 en matière d'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 expliquant la correction.

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.

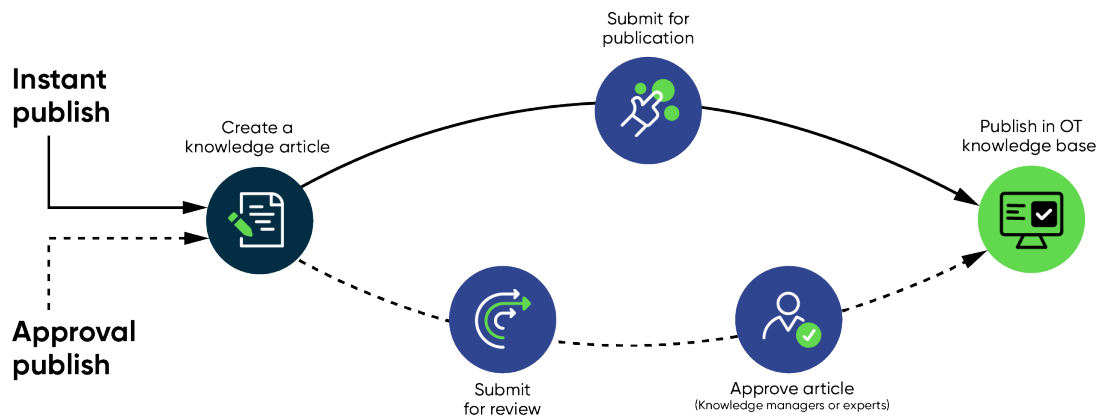
Workflow de base de la base de connaissances OT



Publier un article de la base de connaissances

Ce qui suit décrit la workflow façon dont un article de la base de connaissances est créé et publié avec (Approuver, Publier) et sans approbation (Publication instantanée).

Publier le workflow

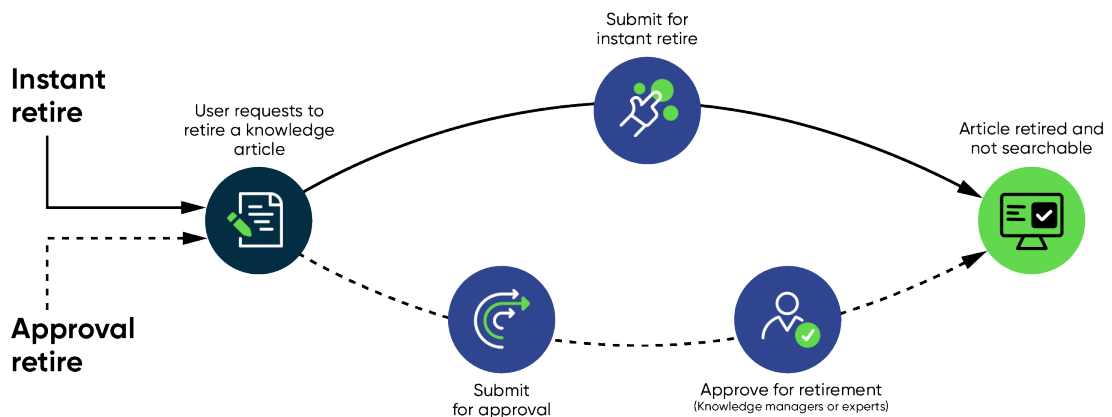


Mettre hors service un article de la base de connaissances

Ce qui suit décrit comment workflow un article de la base de connaissances est mis hors service avec ou sans approbation (Approuver la mise hors service) et sans (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

de connaissances ou aux experts pour s'assurer que la mise hors service de l'article est nécessaire.

Mettre hors service le workflow



Examiner et approuver les changements apportés à un article de la base de connaissances

Ce qui suit décrit comment workflow un article existant de la base de connaissances est mis à jour avec les commentaires des utilisateurs.

Workflow des commentaires de l'utilisateur



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.
- Enseignements tirés au cours d'un incident.
- Une image qui annote les différents matériaux de production.

Vous pouvez afficher les articles de la base de connaissances de la Industriel Espace de travail manière suivante :

- Sous le module Connaissances dans la Industriel Espace de travail vue de liste.
- Dans la fenêtre Assistant d'agent lorsque vous ouvrez un incident OT.
- Utilisation de la fonctionnalité de recherche globale dans l'en-tête Industriel Espace de travail .

Dans le module Connaissances de la Industriel Espace de travail vue de liste, vous pouvez afficher les articles de la base de connaissances dans les listes suivantes :

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 et qui ne sont pas encore publiés dans la base de connaissances OT.

Vos articles publiés

Les articles que vous avez créés et 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 les informations relatives à un Operational Technology incident (OT) et à sa résolution.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Remarque :

Vous avez également besoin 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 **Tout > 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 l'icône **Actions supplémentaires** (icône ) pour développer le menu.

5. Sélectionnez **Créer un article de base de**

Save

Create OT Change

Assign to me

...

Create Incident Task

Create Knowledge

Create Problem

connaissances.

i 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 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 correctement configuré 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 brève	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 liés à 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 **Workflow de publication** 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 dans Industriel Espace de travail pour 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 avez également besoin 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 **Tout > 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 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 correctement configuré 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 brève	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 liés à 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 **Workflow de publication** 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

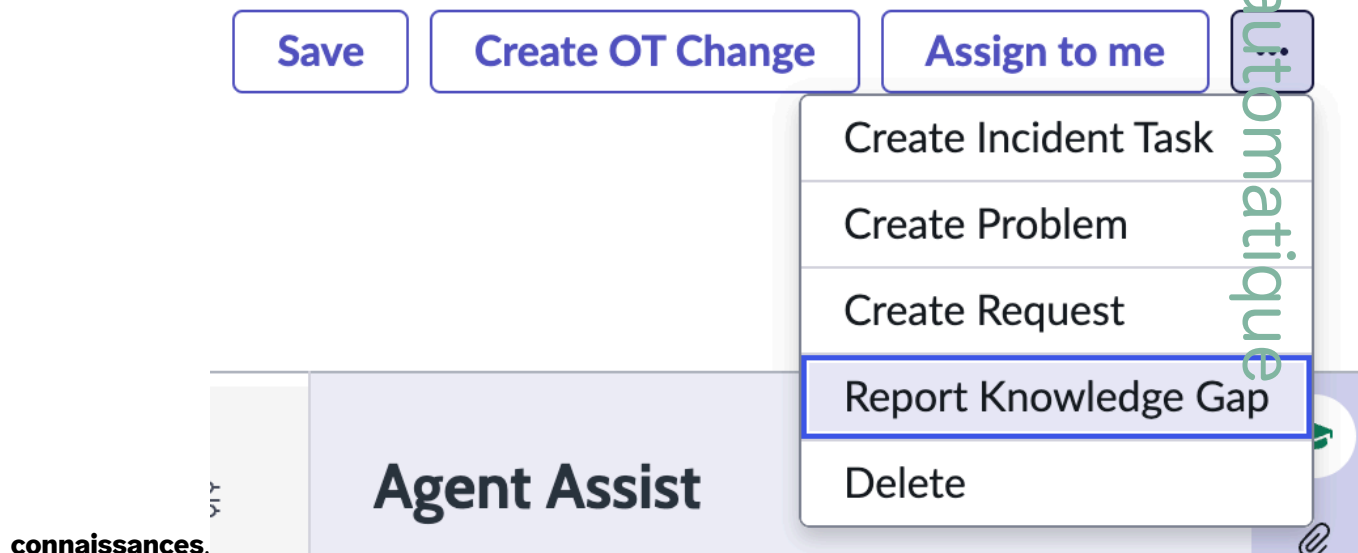
Signalez un écart de connaissances à la suite d'un Operational Technology incident (OT) si vous ne trouvez pas d'articles de la base de connaissances pertinents sur l'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_read

Procédure

1. Accédez à la **Tout > 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 l'icône **Actions supplémentaires** (icône ) 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 **Soumettre**.

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 Écarts de connaissances dans l'enregistrement d'incident.

Pour affecter des tâches de commentaires à l'utilisateur ou au groupe d'utilisateurs approprié, reportez-vous à la section [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 afin de garantir 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'un reçu de la base de connaissances OT, vous pouvez recevoir des demandes d'approbation pour la publication et le retrait d'articles appartenant à la base de connaissances.

Procédure

1. Ouvrez la notification par e-mail concernant la demande d'approbation.
2. Sélectionnez le lien contenu dans l'e-mail pour ouvrir la demande.
3. Approuver ou rejeter la demande
4. **Facultatif** : En cas de rejet, 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 **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Connaissances, ouvrez la liste Écarts de connaissances OT non affectés.
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 du module de connaissances dans le Industriel Espace de travail.

Pour afficher les écarts de connaissances OT non affectés, sélectionnez la liste Écarts de connaissances OT non affectées sous la vue de liste Module de connaissances dans le Industriel Espace de travail.

Trouver des informations dans les articles de la base de connaissances associés 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 **Tout > 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 de l'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'intégralité de l'article de la base de connaissances, cliquez sur le bouton **Actions** supplémentaires .
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**  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.

La table suivante répertorie les Gestion des connaissances rôles que vous pouvez affecter à vos utilisateurs afin qu'ils puissent accéder Gestion des connaissances en technologie opérationnelle aux options.

Gestion des connaissances Rôles applicables à Gestion des connaissances en technologie opérationnelle

Rôle	Description
connaissances	Le rôle de 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 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 la base 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 la base de connaissances

Lors de la création d'une base de connaissances, renseignez les champs de formulaire suivants.

Traduction automatique

Champs de formulaire de la base de connaissances

Champ	Description
Titre	Nom unique de la base de connaissances OT.
Validité de l'article	Nombre de jours par défaut pendant lesquels les articles sont valides après la date de leur création.
Icône	Image qui fournit une référence visuelle pour décrire la base de connaissances OT. L'image s'affiche en regard de tous les articles de cette base de connaissances dans la page des résultats de recherche d'articles.
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 des articles de la base de connaissances OT.
Désactiver l'édition de catégories	Option permettant de désactiver la modification des catégories de la base de connaissances OT. Si cette option est sélectionnée, seuls les gestionnaires de 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 cette option est sélectionnée, l'utilisateur ne peut marquer aucun article comme utile dans la base de connaissances OT.
Activer les blocs	Option permettant d'activer la fonctionnalité des 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 de la base de connaissances OT.
Application	Périmètre d'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.

Traduction automatique

Champs de formulaire de la base de connaissances (suite)

Champ	Description
Publier le workflow	Workflow pour la publication des articles dans la base de connaissances : • 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 de mise 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 Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Operational Technology (OT) extension classes [↗](#)

Le met à jour les 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

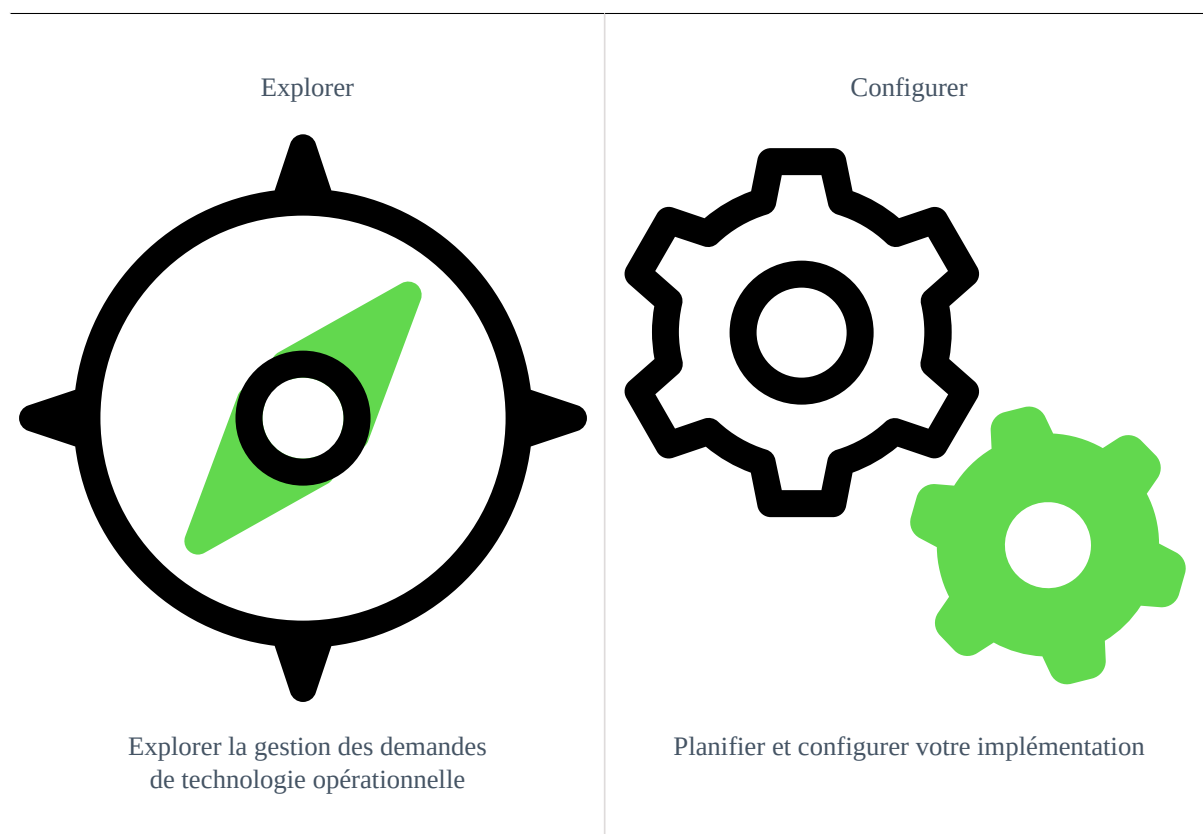
Elle Gestion des incidents de technologie opérationnelle permet aux fabricants de gérer les incidents liés aux appareils OT à partir du moment où l'incident est ouvert jusqu'à sa fin.

IT Service Management [↗](#)

Lorsqu'elle est intégrée Gestion des connaissances en technologie opérationnelle, l'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet de demander des éléments de catalogue et de les exécuter en fonction des flux définis.



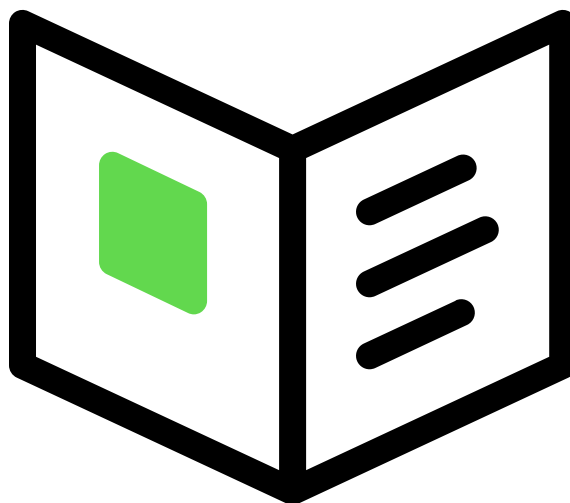
Traduction automatique

Utiliser



Utilisation d'Operational
Technology Request Management

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet d'accéder au Catalogue de Operational Technology services (OT) pour demander des éléments de catalogue OT et y répondre en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles.

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles avantages

Avec Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles, vous pouvez appliquer les avantages suivants à votre système OT et aider votre équipe à gérer les demandes de catalogue :

- Elle offre une vue unique pour gérer efficacement plusieurs demandes de catalogue.
- Encourage la transparence, accélère les processus de demande et minimise les retards grâce aux notifications et approbations automatiques.
- Gère le menu Produits et services que vous pouvez utiliser pour créer et mettre à jour des demandes du catalogue.

Application Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles à votre système OT

Vous pouvez demander Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles à votre Operational Technology système (OT) de permettre à d'autres utilisateurs de créer et de soumettre des demandes OT pour des produits et services OT.

Vue d'ensemble

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet de demander des éléments de catalogue et de les exécuter en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer une demande dans Catalogue de services OT et choisir l'élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins.

Cas d'utilisation

Le tableau suivant décrit les différents profils OT et la façon dont ils peuvent utiliser Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

Cas d'utilisation d'Operational Technology Request Management

Profil	Description
Ingénieur OT	Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles Permet de classer et de gérer les demandes OT pour divers produits et services OT en un seul endroit. Quelques exemples d'éléments de catalogue qui peuvent être demandés sont l'accès à distance tiers, les nouveaux PC OT, les nouveaux appareils OT et les nouvelles connexions d'hôte OT.
Chef d'usine ou superviseur	Peut être utilisé Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles pour communiquer avec la bonne équipe afin de corriger un incident signalé dans l'usine.

Configurer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Configurez Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles afin de pouvoir 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 . Configuration guidée est un outil qui aide à la configuration des applications ou des Gestion des demandes pour les technologies opérationnellesaptitudes. Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent les informations sur les tâches de configuration, les étapes à suivre pour effectuer chaque tâche et les liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Des 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 finalités pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

i Remarque :
Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles est inclus dans l'espace de travail industriel commun. Aucun module d'extension supplémentaire n'est nécessaire.

Traduction automatique

Le tableau suivant répertorie les tâches que vos utilisateurs doivent accomplir pour une installation et une configuration réussies.

Tâches de configuration de Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Tâche	Objectif
Chargez les données de démonstration.	Pour charger les données de démonstration pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles, vous devez charger les données de démonstration du module d'extension Industrial Workspace Common. Pour charger les données de démonstration, procédez comme suit. 1. Accédez à la Tout > Définition du système > Modules d'extension. 2. Dans la barre de recherche, recherchez le module d'extension Industrial Workspace Common . 3. Une fois les résultats chargés, sélectionnez l'onglet Installé et ouvrez la page commune de l'espace de travail industriel. 4. Sous Actions rapides, sélectionnez Charger les données de démonstration.
Affectez Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles des rôles.	Affecte les rôles pour contrôler les actions qui sont disponibles pour chaque utilisateur.
Créez des éléments de catalogue pour votre catalogue de services OT à l'aide du générateur de catalogue.	Créez des éléments de catalogue pour le catalogue de services OT à l'aide du générateur de catalogue afin que d'autres utilisateurs puissent soumettre leurs demandes OT et choisir l'élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins.
Ajoutez des catégories d'éléments de catalogue pour les éléments de catalogue que vous créez dans Catalogue de services OT.	Sélectionnez différentes catégories pour les éléments de catalogue que vous créez dans le catalogue de services OT afin d'organiser les éléments de catalogue OT en groupes logiques.
Créer un flux d'exécution pour une demande OT dans Studio de workflow.	Créez un flux d'exécution avec des tâches de catalogue pour Studio de workflow votre élément de catalogue selon les besoins afin de répondre à une demande OT.

Affecter des rôles à vos Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles utilisateurs

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

Traduction automatique

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour en savoir plus sur les Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles rôles que vous pouvez attribuer à vos utilisateurs, reportez-vous à la section [Composants installés avec Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles](#).

Procédure

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

Catégories d'éléments de catalogue

Vous pouvez sélectionner différentes catégories pour les éléments de catalogue que vous créez dans le Catalogue de Operational Technology services (OT). Les catégories permettent d'organiser les éléments de catalogue OT en groupes logiques. Lorsque les demandeurs soumettent une demande OT, ils peuvent choisir l'élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins en fonction de sa catégorie désignée.

Si nécessaire, vous pouvez définir des catégories et des sous-catégories pour organiser les éléments de catalogue OT et aider les utilisateurs à localiser les produits et services dont ils ont besoin. Pour en savoir plus sur la définition des catégories d'éléments de catalogue, reportez-vous [Create a category](#) à .

Créer un élément de catalogue pour votre Operational Technology Service Catalog

Créez un élément de catalogue pour le catalogue de Operational Technology services (OT) à l'aide du générateur de catalogue afin que d'autres utilisateurs puissent soumettre des demandes OT classées par élément de catalogue.

Avant de commencer

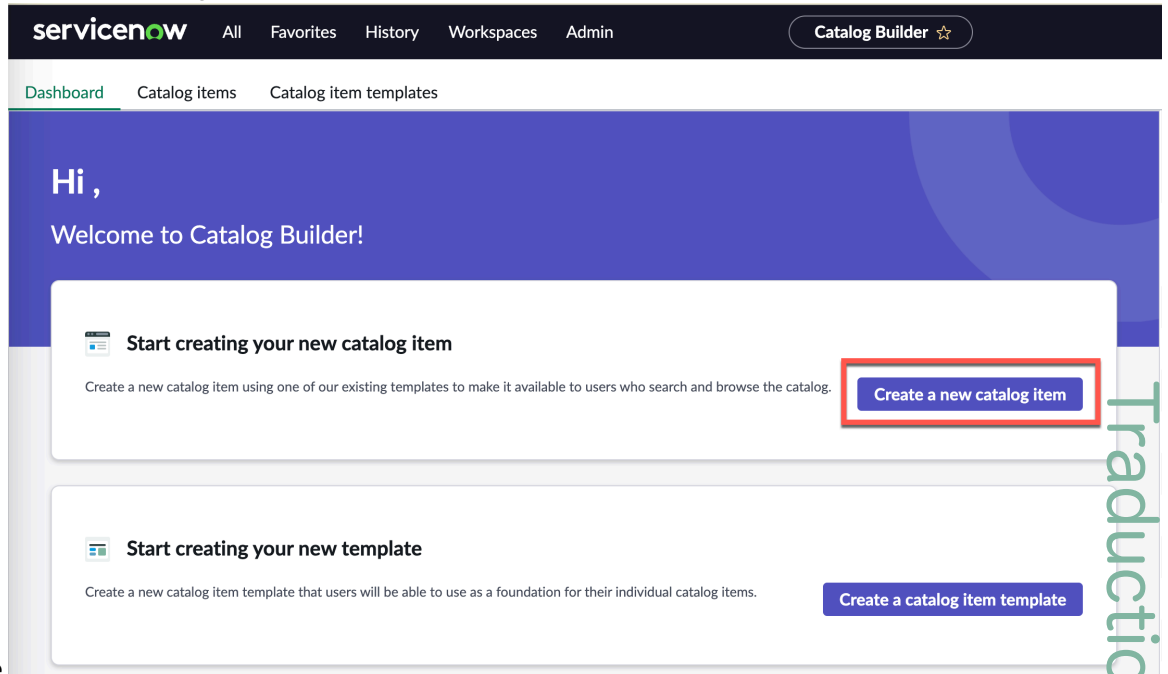
Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer des éléments de catalogue pour OT Service Catalog dans le générateur de catalogue. Lorsque d'autres utilisateurs soumettent une demande OT, ils peuvent choisir l'élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins. Par exemple, la demande d'accès à distance à un appareil OT peut être un élément de catalogue disponible dans Catalogue de services OT. Cela permet à des tiers de travailler sur des problèmes liés aux appareils OT.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Catalogue de services > Générateur de catalogue.**
2. Dans l'onglet **Tableau de bord**, sous **Démarrer la création de votre nouvel élément de catalogue**, sélectionnez **Créer un nouvel élément de**



catalogue.

Vous pouvez également sélectionner l'onglet **Éléments de catalogue** et cliquer sur **Nouveau**.

3. Sur la page **Mise en route**, sélectionnez **Continuer**.
4. Sur la page **Sélectionner votre modèle d'élément**, sélectionnez le **modèle d'élément de catalogue OT**.
5. Sélectionnez **Utiliser ce modèle d'élément**.
6. Renseignez les champs du formulaire **Créer un élément de catalogue**.

Pour en savoir plus sur les champs du formulaire Élément de catalogue, reportez-vous [Operational Technology Formulaire Élément de catalogue](#).

i Remarque :

Vous ne pouvez pas supprimer le jeu de variables de l'élément de catalogue OT de la section Questions. Le jeu de variables de l'élément de catalogue OT est ce qui distingue les demandes OT des autres demandes. Au lieu de cela, vous pouvez créer de nouvelles questions pour votre formulaire d'élément en sélectionnant **Insérer une nouvelle question**. Pour en savoir plus sur l'insertion d'une nouvelle question, reportez-vous à la section [Create a question for a catalog item in Catalog Builder](#).

7. **Facultatif :** Pour prévisualiser votre élément de catalogue, sélectionnez **Aperçu**.
8. **Facultatif :** Pour enregistrer votre progression, sélectionnez **Enregistrer**.
9. Une fois que vous arrivez à la section **Examiner et soumettre**, examinez les informations sur l'élément de catalogue que vous avez ajoutées et sélectionnez **Soumettre**.
10. Répétez les étapes 1 à 9 pour chaque élément de catalogue que vous souhaitez créer.

Résultats

L'élément de catalogue est créé et disponible pour que d'autres utilisateurs le sélectionnent lorsqu'ils créent une demande OT dans Catalogue de services OT.

Créer un flux d'exécution pour une Operational Technology demande

Créez un flux d'exécution avec des tâches de catalogue pour Studio de workflow votre élément de catalogue selon les besoins pour répondre à une Operational Technology demande (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez lier un flux de traitement à votre élément de catalogue. Les flux d'exécution déclenchent la création de tâches du catalogue et des notifications lorsqu'un autre utilisateur envoie une demande OT.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Automatisation des processus > Concepteur de flux**.
2. Sélectionnez le bouton **Flux**.
3. Dans la liste déroulante **Nouveau**, sélectionnez **Flux**.
4. Renseignez les champs du formulaire **Propriétés**.
Pour en savoir plus sur le formulaire **Propriétés**, reportez-vous à [Create a flow in Workflow Studio](#).
5. Sélectionnez **Créer un flux**.
6. Ajoutez un déclencheur à votre flux.
Pour plus d'informations, consultez [Create a flow in Workflow Studio](#).
7. Ajoutez des actions, des flux, des flux secondaires ou une logique d'éclatement.
Pour plus d'informations, consultez [Create a flow in Workflow Studio](#).
8. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Studio de workflow Enregistre un brouillon du flux, du déclencheur et des actions pour le flux d'exécution. Vous pouvez maintenant choisir le flux d'exécution et l'appliquer à un élément de catalogue.

Utiliser Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles, les utilisateurs peuvent commencer à créer et à gérer Operational Technology des demandes (OT).

Créer une Operational Technology demande sur le Industriel Espace de travail

Créer une Operational Technology demande (OT) dans le Industriel Espace de travail pour traiter un produit ou un service nécessaire pour un appareil ou un incident OT.

Avant de commencer

Rôle requis : n'importe quel utilisateur OT

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la Industriel Espace de travail vue de liste.
3. Dans le module de liste **Demandes OT** , sélectionnez la liste **Mes demandes** .

Remarque :

La liste **Mes demandes** est accessible à tous les utilisateurs OT qui peuvent accéder au Industriel Espace de travail.

4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Dans Catalogue de services OT, sélectionnez l'un des éléments de catalogue disponibles qui correspond le mieux à vos besoins.
6. Renseignez les champs nécessaires pour votre demande.
7. Sélectionnez **Demander**.

Que faire ensuite

Une fois la demande OT soumise, vous recevez un e-mail contenant les détails de votre demande. Vous pouvez utiliser le lien fourni dans l'e-mail pour ouvrir l'enregistrement de la demande et suivre son état. Vous pouvez également modifier l'enregistrement de la demande avec le contexte supplémentaire nécessaire pour terminer la demande.

Si des modifications sont apportées à l'enregistrement de la demande, vous recevrez une notification par e-mail décrivant les modifications apportées. Par exemple, des notes de travail ont été ajoutées à l'enregistrement ou son état a été mis à jour.

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles listes dans le Industriel Espace de travail

Vous pouvez afficher vos demandes (OT) et tâches Operational Technology du catalogue dans la Industriel Espace de travail vue de liste.

Demandes OT

Les listes suivantes permettent d'afficher et d'accéder aux demandes OT dans la Industriel Espace de travail vue de liste sous le module **Demande OT** .

Remarque :

Vous devez disposer du rôle sn_request_read pour accéder à ces listes.

Listes de demandes OT

Liste	Description
Mes demandes	Demandes OT soumises par vous ou pour vous par l'administrateur.
Éléments de demandes ouverts	Toutes les demandes OT

Tâches du catalogue OT

Vous pouvez afficher les tâches de votre catalogue OT dans les listes disponibles sous le module **Tâches OT** . Pour les tâches du catalogue OT, la valeur de la colonne **Type de tâche** est **Tâche du catalogue**.

Référence Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Les rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

Composants installés avec Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l’activation de , notamment les rôles d’utilisateur et les catalogues de Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles services.

Rôles installés

Rôles de gestion des demandes de technologie opérationnelle

Nom	Description	Contient des rôles
sn_request_read	Lisez l’accès à la demande (sc_request), à l’élément demandé (sc_req_item) ou à la tâche de catalogue (sc_task).	N/A
sn_request_write	Écrivez l’accès à la demande (sc_request), à l’élément demandé (sc_req_item) ou à la tâche de catalogue (sc_task).	• task_editor • dependency_views • agent_workspace_user • view_changer • cmdb_read • cmdb_query_builder_read • sn_request_read
sn_request_comment_write	Accès en écriture aux commentaires de l'élément demandé (sc_req_item). i Remarque : comme le rôle sn_request_comment_write seul ne donne pas accès à l'écriture des commentaires, vous aurez besoin d'un accès en écriture pour la table.	N/A

Catalogues de services installés

Gestion des demandes de technologie opérationnelle Catalogue de services

Nom	Description
Catalogue de services OT	Le catalogue de services fourni pour que les utilisateurs soumettent des demandes OT.

Operational Technology Formulaire Élément de catalogue

Lors de la création d’un nouvel élément de catalogue pour le Catalogue de Operational Technology services (OT), renseignez les champs de formulaire suivants.

Les tables suivantes décrivent les champs disponibles dans chaque section du formulaire Élément de catalogue OT.

Détails

Champ	Description
Informations de base	
Nom de l'élément	Nom à afficher dans le catalogue.
Description brève	Texte qui apparaît sur la page d'accueil du catalogue de services, les résultats de recherche et la barre de titre du formulaire de commande.
Détails d'élément	
Image	Image de l'élément.
Description	Description complète de l'élément. Cette description s'affiche dans le catalogue lorsqu'un utilisateur sélectionne l'élément ou clique sur le lien Aperçu associé. Vous pouvez intégrer des vidéos, des images, des liens vers des articles de base de connaissances (KB) internes et des liens vers des sources externes d'information et de documents d'instruction.

Emplacement

Champ	Description
Catalogues	
Catalogues sélectionnés	Catalogues dans lesquels l'élément apparaît.
Catégories	
Catégories sélectionnées	Catégorie pour l'élément. Les catégories ne peuvent être sélectionnées que lorsque le champ Catalogues est renseigné.

Traduction automatique

Emplacement (suite)

Champ	Description
	Les recherches dans le catalogue ne portent que sur les éléments affectés à une catégorie dans le portail de services.
Rubriques	
Rubriques sélectionnées	Rubriques de l'élément. Les demandeurs peuvent utiliser les rubriques que vous avez ajoutées pour rechercher l'élément de catalogue et y accéder une fois que ce dernier a été publié.

Questions

Champ	Description
Jeu de variables des éléments de catalogue OT	
Site	Site affecté par l'élément de catalogue.

Paramètres

Champ	Description
Paramètres du portail	
Étiquette du bouton Soumettre	Étiquette du bouton Soumettre une fois que le demandeur a fini de remplir le formulaire d'élément de catalogue.
Masquer le bouton « Ajouter au panier »	Si ce champ est sélectionné, le bouton Ajouter au panier ne s'affiche pas pour l'élément. Si l'option d'instance Afficher « Ajouter au panier » du widget est définie sur false, alors cette configuration est ignorée. Cette configuration est sélectionnée par défaut si la Méthode de demande est Demander ou Envoyer. Pour les scénarios de mise à niveau, si le champ Aucun panier est sélectionné dans la plateforme, exécutez l'inclure de script CatalogPortalSettingsMigration pour mettre à jour ce paramètre dans le champ Masquer « Ajouter au panier » dans l'onglet Paramètres du portail. i Remarque : applicable aux éléments de catalogue et aux guides de commande.
Masquer le bouton « Enregistrer comme brouillon »	Si ce paramètre est sélectionné, le bouton Enregistrer comme brouillon ne s'affiche pas pour l'élément.

Paramètres (suite)

Champ	Description
Masquer le sélecteur de quantité	Si ce champ est sélectionné, la liste Quantité ne s'affiche pas pour l'élément de catalogue. Ce champ est sélectionné par défaut si la Méthode de demande est Demander ou Envoyer. Pour les clients de mise à niveau, si le champ Aucune quantité est sélectionné dans la plateforme, exécutez le script de migration <code>CatalogPortalSettingsMigration</code> pour mettre à jour ce paramètre dans le champ Masquer la quantité dans l'onglet Paramètres du portail . i Remarque : Applicable aux éléments de catalogue. Un guide de commande hérite de ce paramètre de l'élément de catalogue inclus.
Masquer le délai de livraison	Si ce champ est sélectionné, le champ Délai de livraison ne s'affiche pas pour l'élément de catalogue. Ce paramètre est sélectionné par défaut si la Méthode de demande est Envoyer. i Remarque : Applicable aux éléments de catalogue. Un guide de commande hérite de ce paramètre de l'élément de catalogue inclus.
Masquer le bouton Pièce jointe	Si ce paramètre est sélectionné, le bouton Ajouter des pièces jointes ne s'affiche pas pour l'élément de catalogue. i Remarque : Applicable aux éléments de catalogue et aux créateurs d'enregistrement. Un guide de commande hérite de ce paramètre de l'élément de catalogue inclus.
Rendre les pièces jointes obligatoires	Si ce champ est sélectionné, l'ajout d'une pièce jointe est obligatoire pour l'élément de catalogue.

Paramètres (suite)

Champ	Description
	i Remarque : applicable à un élément de catalogue et un créateur d'enregistrement.

Accès

Champ	Description
Disponible pour	
Accès accordé aux critères d'utilisateur	Sélectionnez les critères d'utilisateur qui peuvent accéder à l'élément de catalogue.
Non disponible pour	
Accès refusé aux critères d'utilisateur	Sélectionnez les critères d'utilisateur qui ne peuvent pas accéder à l'élément de catalogue.

Exécution

Champ	Description
Méthode d'exécution	
Moteur de processus	Séquence d'exécution de la demande d'élément.
Flux sélectionné	Flux qui définit la façon dont la demande d'élément est satisfaite. i Remarque : Ce champ n'est visible que si vous sélectionnez le flux du concepteur de flux dans le champ Moteur de processus .
Workflow sélectionné	Workflow qui définit la façon dont la demande d'élément est exécutée. i Remarque : Ce champ n'est visible que si vous sélectionnez Workflow dans le champ Moteur de processus .

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur les classes d'extension (OT) et les Operational Technology applications connexes.

Vue d'ensemble

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#) 

Le met à jour les CMDB classes pour OT.

Applications connexes

Request Management [↗](#)

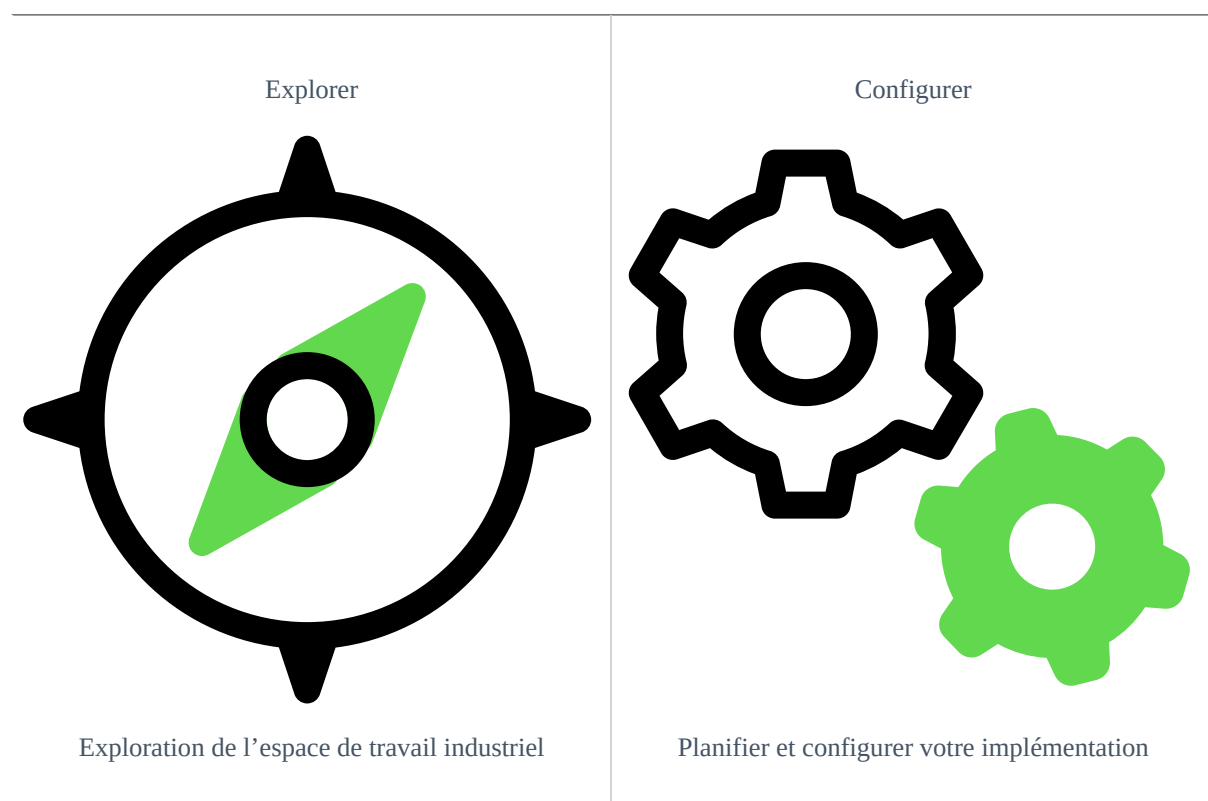
Gestion des requêtes permet de demander des éléments de catalogue et d'y répondre en fonction des flux définis.

IT Service Management [↗](#)

L'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Industriel Espace de travail

Il Industriel Espace de travail s'agit d'une interface utilisateur qui fournit Operational Technology aux utilisateurs (OT) les outils dont ils ont besoin pour gérer leurs données OT.



Traduction automatique

Utiliser



Utilisation de l'espace de travail industriel

Exploration de l'espace de travail industriel

Il Industriel Espace de travail s'agit d'une interface utilisateur qui fournit Operational Technology aux utilisateurs (OT) les outils dont ils ont besoin pour gérer leurs données OT.

Industriel Espace de travail navigation

Le Industriel Espace de travail est organisé dans les pages suivantes.

Pages Industriel Espace de travail

Page	Description
Page de destination orientée vers l'action OT	Lorsque vous sélectionnez l'icône Accueil (🏠), vous êtes redirigé vers la page de destination orientée vers l'action OT. La page de destination vous aide à suivre les tâches critiques liées à votre réseau OT.
Tableau de bord de gestionnaire OT	Lorsque vous sélectionnez l'icône du tableau de bord du gestionnaire OT (📊), vous êtes redirigé vers le tableau de bord du gestionnaire OT, qui contient les onglets Appareils OT et Vulnérabilités OT . Le tableau de bord OT Manager vous permet d'afficher les données relatives à vos appareils OT et à vos éléments vulnérables.
Tableau de bord OTVR (PA)	Lorsque vous sélectionnez l'icône Tableaux de bord (📈), vous êtes redirigé vers le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord PA (OTVR). Le tableau de bord OTVR (PA) suit le volume, les performances et la progression

Pages Industriel Espace de travail (suite)

Page	Description
	des éléments vulnérables OT, de l’analyse et de la détection initiales au confinement ou à la correction.
Tableau de résultats d progression OT	Lorsque vous sélectionnez l’icône Tableau de résultats de progression OT () , vous êtes redirigé vers le tableau de résultats de progression OT. Le tableau de résultats d’avancement OT vous permet de comparer les données du site en une seule vue.
Vue de liste de l’espace de travail industriel	Lorsque vous sélectionnez l’icône Liste () , vous êtes redirigé vers la Industriel Espace de travail vue de liste, qui vous donne accès à toutes les listes associées à vos enregistrements de données OT. Vous pouvez accéder aux modules de liste suivants et à leurs listes suivantes : • Technologie opérationnelle (OT) • Matériel de technologies de l'information • Gestionnaire de processus industriel • Incidents OT • Demandes de changement TO • Tâches de remédiation OT • Éléments vulnérables OT • Tâches OT • Base de connaissances
Gestionnaire du modèle d’équipement	Lorsque vous sélectionnez l’icône Modèle d’équipement () , vous êtes redirigé vers le Gestionnaire de modèles d’équipement, où vous pouvez afficher vos sites et leurs données de modèle d’équipement.

Operational Technology Page de destination orientée vers l’action

Vous pouvez utiliser la page de destination orientée vers l’action Operational Technology (OT) pour suivre les tâches critiques liées à votre réseau OT.

Vue d'ensemble

La page de destination orientée vers l’action OT aide les utilisateurs, tels que les ingénieurs OT, à afficher les tâches qui leur sont affectées, ainsi que leur site ou leur groupe. La page de destination signale les actions importantes qui doivent être classées par ordre de priorité pour l’utilisateur connecté et comprend une vue d’ensemble des incidents OT existants, des demandes de changement OT, des tâches de remédiation OT, des éléments vulnérables OT et d’autres tâches.

La page de destination fournit une vue détaillée et basée sur les rôles des tâches quotidiennes et des actions importantes. Chaque tâche de la section **Action importante** affiche les tâches triées par leur date **de création**. Si la tâche est critique, elle s'affiche dans la section **Action importante**.

Pour accéder à la page de destination orientée vers l'action OT, accédez à **Tout > Espace de travail industriel**, sélectionnez l'icône Accueil ()

Contenu de la page de destination

Les sections suivantes décrivent le contenu que vous pouvez afficher dans la page de destination orientée vers l'action OT.

Actions importantes

La section Actions importantes contient les tâches OT ou les actions qui sont considérées comme critiques et qui doivent être traitées dès que possible. Les tâches sont organisées en fonction de leur date **de création**, la tâche critique la plus récemment créée et affectée à l'utilisateur connecté étant affichée en premier.

Les tâches indiquées dans cette section sont les tâches les plus critiques extraites de la section **Vue d'ensemble** sur lesquelles vous pouvez effectuer des actions. La criticité de la tâche est déterminée par les critères suivants :

- Leur priorité est cruciale
- La tâche est une tâche de rattrapage et sa cote de risque est critique

Les tâches incluses dans cette section sont organisées de la manière suivante :

- Toutes les tâches directement affectées à l'utilisateur connecté sont affichées en premier.
- Les tâches affectées au groupe d'un utilisateur qui ne sont également affectées à aucun utilisateur sont affichées après.
- Les tâches qui ne sont pas affectées à un groupe ou à un utilisateur, mais qui sont affectées à un site auquel l'utilisateur connecté a accès sont affichées en dernier.

Vue d'ensemble

La section Vue d'ensemble contient une vue d'ensemble des incidents OT, des demandes de changement, des tâches de remédiation, des éléments vulnérables et des autres tâches qui vous sont affectées, à celles de votre groupe ou de votre site.

Vous pouvez utiliser les filtres suivants pour afficher les enregistrements affichés en fonction des champs **Affecté à**, **Groupe d'affectation** et **Site** des enregistrements :

Votre travail

Enregistrements qui vous sont affectés.

Le travail de votre groupe

Enregistrements affectés à votre ou vos groupe(s).

Le travail de votre site

Enregistrements affectés à votre ou vos sites.

Le tableau suivant décrit les tuiles de la section Vue d'ensemble.

Vignettes de vue d'ensemble

Tuile	Description
Incidents OT qui vous sont affectés / Incidents OT affectés à vos groupes / Incidents OT affectés à vos sites	Nombre d'enregistrements d'incidents OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements d'incidents OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur état ou de leur type, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez uniquement afficher les enregistrements d'incidents en fonction de leur priorité, sélectionnez la section Critique du graphique.
Demandes de changement OT qui vous sont affectées / Demandes de changement OT affectées à vos groupes / Demandes de changement OT affectées à vos sites	Nombre d'enregistrements de demande de changement OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements de demande de changement OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur état, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les enregistrements de demande de changement planifiés, sélectionnez la section Planifié du graphique.
Tâches de remédiation OT qui vous sont affectées / Tâches de remédiation OT affectées à vos groupes / Tâches de remédiation OT affectées à vos sites	Nombre d'enregistrements de tâches de rattrapage OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements de tâches de rattrapage OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur état, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les enregistrements de tâche de rattrapage qui sont en cours de révision, sélectionnez la section En cours de révision du graphique.
Éléments vulnérables OT qui vous sont affectés / Éléments vulnérables OT affectés à vos groupes / Éléments vulnérables OT affectés à vos sites	Nombre d'enregistrements d'éléments vulnérables OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements d'éléments vulnérables OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur cote de risque, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les enregistrements d'éléments vulnérables à haute priorité, sélectionnez la section Élevé du graphique.
Autres tâches OT qui vous sont affectées / Autres tâches OT affectées à vos groupes /	Nombre d'autres enregistrements de tâches OT qui vous sont affectés, à votre groupe d'affectation ou à votre site.

Vignettes de vue d'ensemble (suite)

Tuile	Description
Autres tâches OT affectées à vos sites	Pour afficher une liste de tous les autres enregistrements de tâches OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur priorité, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les tâches OT considérées comme faiblement prioritaires, sélectionnez la section basse du graphique.

CMDB Intégrité OT

CMDB OT Health vous aide à surveiller et à maintenir l'intégrité de vos appareils dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Vous pouvez afficher le nombre de vos appareils OT organisés par type.

i Remarque :
Cette section ne s'affiche que si vous l'avez Gestionnaire des technologies opérationnelles installée.

Le tableau suivant décrit les vignettes de la section Intégrité OT CMDB .

Vignettes d'intégrité OT CMDB

Tuile	Description
Appareils OT non classés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à une catégorie de type d'appareil OT. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT non classés, sélectionnez Tous les enregistrements.
Appareils OT non affectés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à un utilisateur. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT non affectés, sélectionnez Tous les enregistrements.
Appareils OT non mappés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont mappés à aucun site. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT non mappés, sélectionnez Tous les enregistrements.

Vignettes d'intégrité OT CMDB (suite)

Tuile	Description
	Remarque : Cette mosaïque n'est disponible que lorsque le Gestionnaire de processus industriel est installé et si l'utilisateur connecté dispose du rôle cmdb_ot_isa_viewer. La mosaïque nécessite que votre organisation dispose d'un modèle d'équipement pour mapper les appareils OT à un processus de production.
Aucun site affecté	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à un site. Remarque : Cette vignette n'est disponible que si l'utilisateur connecté dispose du rôle cmdb_ot_isa_viewer. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT sans site, sélectionnez Tous les enregistrements.
Appareils OT sans adresse IP	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui n'ont pas d'adresse IP. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT sans adresse IP, sélectionnez Tous les enregistrements.

Tableau de bord de Gestionnaire des technologies opérationnelles

Le Operational Technology tableau de bord (OT) Manager vous aide à gérer vos appareils OT et vos données de vulnérabilité dans un emplacement centralisé. Le tableau de bord OT Manager contient l'onglet **Appareils OT** et l'onglet **Vulnérabilités OT** pour faciliter l'organisation et l'accès à vos données respectives.

Onglet Appareils OT

L'onglet **Appareils OT** est un emplacement centralisé dans le tableau de Industriel Espace de travailbord Gestionnaire OT de . Vous pouvez utiliser cet onglet pour examiner vos Gestionnaire des technologies opérationnelles données and Gestionnaire de processus industriel . Vous pouvez également l'utiliser pour examiner ou modifier les informations détaillées des appareils OT et des entités de modèles d'équipement de votre réseau OT.

L'onglet **Appareils OT** du tableau de Industriel Espace de travailbord Gestionnaire OT vous permet d'effectuer les actions suivantes :

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

Contenus de l’onglet Appareils OT

Pour accéder aux données des appareils OT dans l’onglet **Appareils OT** , accédez à **Tout > Espace de travail industriel**, sélectionnez l’icône Tableau de bord du gestionnaire OT (), puis sélectionnez l’onglet **Appareils OT** . Pour accéder au graphique des indicateurs clés de performance (KPI) de n’importe quelle mosaïque décrite dans la table suivante, sélectionnez le nombre de nombres ou le composant du graphique dans la mosaïque.

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

Onglet Appareils OT

Tuile	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 civils. i Remarque : Si la tâche s’est exécutée correctement, il existe un horodatage Last updated : 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 Découverte 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 civils. 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 correctement, il existe un horodatage Last updated : 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 affecté	Nombre d’appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à un utilisateur.
Non mappé	Nombre d’appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont mappés à aucun site.

Onglet Appareils OT (suite)

Tuile	Description
	i Remarque : Cette vignette n'est disponible que lorsque le Gestionnaire de processus industriel est installé, car il 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, selon les classes de types d'appareils OT qui leur sont affectées.
Systèmes de surveillance	Nombre d'appareils OT dans 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 des 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 de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie d'équipement réseau.
IoT industriel	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie de l'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 de retard dans les systèmes OT, reportez-vous à https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Appareils OT par type (niveau supérieur)	Histogramme qui classe les données des appareils OT selon les types d'appareils OT.
Appareils OT par fabricant (niveau supérieur)	Graphique circulaire qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT par leur fabricant affecté.

Onglet Appareils OT (suite)

Tuile	Description
Appareils OT par criticité	Graphique circulaire qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT en fonction de leur criticité affectée.

Onglet Vulnérabilités OT

L'onglet **Vulnérabilités OT** est un emplacement centralisé dans le tableau de Industriel Espace de travailbord Gestionnaire OT de . Vous pouvez utiliser cet onglet pour examiner vos données à partir de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . Vous pouvez également l'utiliser pour examiner ou modifier les informations détaillées sur les vulnérabilités OT dans votre réseau OT.

L'onglet **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 en fonction de leur état.
- Éléments vulnérables organisés par leur cote de risque.
- Table de risque de vulnérabilité qui affiche vos entités de modèle d'équipement existantes, vos éléments vulnérables et vos scores de risque.

Contenus de l'onglet Vulnérabilités OT

Pour accéder à l'onglet **Vulnérabilités OT** , naviguez vers **Tout > Espace de travail industriel**, sélectionnez l'icône Tableau de bord du gestionnaire OT (), 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 numéros 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 **Vulnérabilités OT** .

Onglet Vulnérabilités OT

Tuile	Description
Vue d'ensemble de la vulnérabilité OT	Section contenant vos données de vulnérabilité OT. i Remarque : Si la tâche s'est exécutée avec succès, il existe un horodatage Last updated : 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 Vulnérabilités OT (suite)

Tuile	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 combien de vulnérabilités sont traitées et combien nécessitent une enquête plus approfondie. Par exemple, si la catégorie En cours d'examen est relativement élevée, vous pouvez classer ces éléments par ordre de priorité en traitant d'abord ces éléments vulnérables.
Risque de vulnérabilité	
Entité du modèle d'équipement	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 et le nombre d'éléments vulnérables.
Appareils OT sans site affecté	Table qui affiche les scores de risque et le nombre d'éléments vulnérables pour les appareils OT qui ne sont affectés à aucun site

Operational Technology Tableau de résultats de progression

Le tableau de résultats d'avancement Operational Technology (OT) vous permet de comparer les données relatives aux appareils et aux éléments vulnérables entre vos sites.

Vue d'ensemble

Le tableau de résultats de progression OT est un emplacement centralisé qui Industriel Espace de travail vous permet de comparer les données de votre site. Les données du site comprennent à la fois des données d'appareils OT et des données de vulnérabilité. Avec le tableau de résultats de progression OT, vous pouvez suivre la progression du site et déterminer les sites qui nécessitent une attention particulière.

Vous pouvez également afficher les données du site pour les applications suivantes Operational Technology :

- Gestionnaire des technologies opérationnelles
- Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle
- Gestion des incidents de technologie opérationnelle
- Gestion des changements de technologie opérationnelle

Contenu du tableau de résultats

Pour accéder au tableau de résultats de progression OT, accédez à **Tout > Espace de travail industriel** et sélectionnez l'icône **Tableau de résultats de progression OT** ().

Le tableau suivant décrit les colonnes du tableau de résultats de progression OT.

Colonnes du tableau de résultats de progression OT

Colonne	Description
Score global (%)	La progression de votre site déterminée par les indicateurs du tableau de bord. Vous pouvez modifier la pondération pour contrôler la contribution d'un indicateur au score global. Pour plus d'informations, consultez Définir les propriétés système pour le tableau de Operational Technology résultats de progression .
% d'appareils OT attendus dans CMDB	Pourcentage de vos appareils OT que vous prévoyez d'avoir dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). i Remarque : Si vous voyez une valeur de -1, cela signifie qu'une ou plusieurs des valeurs de l'indicateur % d'appareils OT attendus dans la CMDB n'ont pas l'attribut d'appareil OT attendu dans la table Attributs OTPSC. Pour plus d'informations sur la configuration des appareils OT attendus, reportez-vous à la section Configurer les appareils OT attendus pour un site.
Appareils OT classifiés (%)	Pourcentage d'appareils OT classés. Les appareils OT classifiés (%) n'incluent pas les appareils OT classés comme cmdb_ci_ot.
Appareils OT affectés (%)	Pourcentage d'appareils OT avec des valeurs dans les champs suivants : • Affecté à • Propriété de • Géré par • Pris en charge par • Groupe d'approbation • Groupe géré • Pris en charge par • Changer le groupe
Exhaustivité des données de l'appareil OT (%)	Le pourcentage d'appareils OT qui répondent à vos objectifs en matière de données. Cette mesure dépend de la tâche Tableau de bord d'intégrité - Calcul du score d'exhaustivité CMDB et vous devez définir les champs requis et recommandés sur le Gestionnaire de classe de CI. Pour plus d'informations, consultez Set up and configure CMDB Health . L'exhaustivité est un KPI déterminé par les mesures suivantes :

Traduction automatique

Colonnes du tableau de résultats de progression OT (suite)

Colonne	Description
	Obligatoire Mesure le pourcentage de CI dans lesquels les champs définis comme requis ne sont pas renseignés. Les champs manquants sont marqués comme incomplets, ce qui indique que certaines informations sont manquantes pour ce CI. Recommandé Mesure le pourcentage de CI dans lesquels les champs définis comme recommandés ne sont pas renseignés. Pour plus d'informations sur l'exhaustivité des données, voir CMDB Health KPIs and metrics ➔ i Remarque : Si vous voyez une valeur de -1, cela signifie que la CMDB tâche Tableau de bord d'intégrité - Calcul du score d'exhaustivité n'a pas encore été exécutée. Ou la tâche a été exécutée avec un état incomplet.
Appareils OT mappés (%)	Pourcentage d'appareils OT mappés à une entité de modèle d'équipement. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, cela signifie qu'aucun appareil OT n'a été trouvé.
Appareils OT sauvegardés (%)	Pourcentage d'appareils OT avec enregistrements de sauvegarde créés. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, cela signifie qu'aucun appareil OT n'a été trouvé.
Éléments vulnérables OT affectés (%)	Pourcentage d'éléments vulnérables OT qui ne sont pas fermés et traités. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, cela signifie qu'aucun appareil OT n'a été trouvé.
Demandes de changement OT approuvées (%)	Pourcentage de demandes de changement OT qui sont soumises et approuvées.

Colonnes du tableau de résultats de progression OT (suite)

Colonne	Description
	i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, cela signifie qu'aucun appareil OT n'a été trouvé.
Incidents OT avec contexte OT (%)	Pourcentage d'incidents OT qui ont des données de modèle d'appareil ou d'équipement OT. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, cela signifie qu'aucun appareil OT n'a été trouvé.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle (PA) tableau de bord

Suivez le volume, les performances et la Operational Technology progression des éléments vulnérables (VI) (OT), depuis l'analyse et la détection initiales jusqu'au confinement ou à la correction. Vous pouvez filtrer les rapports par groupe d'affectation, exploits, cote de risque ou état pour obtenir un aperçu de votre exposition aux vulnérabilités et des services affectés.

Obligatoires Operational Technology et Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA), accédez à **Tout > Espace de travail industriel** et sélectionnez l'icône **Tableaux de bord** () dans le panneau de navigation.

Cas d'utilisation

Le tableau suivant montre quelques exemples de la façon dont différentes personnes dans votre organisation peuvent utiliser ce tableau de bord.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle (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 affectés critiques 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 selon un calendrier régulier afin d'analyser l'ensemble de vos processus business et d'identifier les domaines à améliorer.

Découvrez le contenu de l'onglet **Éléments vulnérables**, de l'onglet **Rattrapage** et de l'onglet **Exceptions**.

Onglet Éléments vulnérables

L'onglet **Éléments vulnérables** communique les KPI pour le risque et la prévalence de la 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
- Cible de rattrapage des VI OT atteinte

Remarque :

Vous pouvez afficher les données par mois, 3 mois, 6 mois, année ou tous les temps.

- Délai moyen de rattrapage (MTTR) OT VI

Remarque :

Vous pouvez afficher les données par mois, 3 mois, 6 mois, année ou tous les temps.

- 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 critiques OT en retard par groupe d'affectation

Onglet Rattrapage

L'onglet **Rattrapage** vous aide à comprendre la progression de vos actions de rattrapage 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 de risque et par état
- 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 critique OT 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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle indicateurs recueillent des données provenant 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 [Sources d'indicateurs et indicateurs pour le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord \(PA\)](#) à .

Si vous prévoyez de collecter plus d'un million d'enregistrements 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 [Passer en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements](#).

Indicateurs

Plusieurs indicateurs permettent de mesurer et de suivre l'avancement de votre rattrapage de vulnérabilité dans l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . Pour en savoir plus sur les indicateurs utilisés pour le tableau de bord, reportez-vous à la section [Sources d'indicateurs et indicateurs pour le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord \(PA\)](#).

L'option **Collecter les enregistrements** pour les indicateurs est désactivée par défaut pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . 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 les éléments de répartition. Le tableau de bord utilise les sources de répartition suivantes :

- Groupe d'affectation
- Deferred.Reason.Non.Closed
- 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
- Sévérité
- État
- Élément.Vulnérable.CI.Gestionnaire

Pour en savoir plus sur les répartitions et les sources de répartition, reportez-vous à [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Répartitions des tableaux de bord \(PA\)](#).

Travaux 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 des éléments vulnérables 1
- [PA OT VR] Collecte quotidienne des éléments 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 la section [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle \(PA\) Tâches de collecte de tableau de bord](#).

Visualisations des données

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 est affiché avec un score unique dans le widget **Éléments vulnérables OT (VI)**.

Pour en savoir plus sur les visualisations de données utilisées dans le tableau de bord, reportez-vous [Visualisations de données utilisées dans le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord \(PA\)](#) à .

La configuration de l' Industriel Espace de travail

Configurez Industriel Espace de travail pour pouvoir gérer vos Operational Technology données (OT).

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez l'utiliser Configuration guidée pour vous guider dans la configuration du . Configuration guidée est un outil qui aide à la configuration des applications ou des Industriel Espace de travailaptitudes. Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent les informations sur les tâches de configuration, les étapes à suivre pour effectuer chaque tâche et les liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Des 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 finalités pour le Industriel Espace de travail.

Industriel Espace de travail Configurer les tâches

Tâche	Objectif
Affectez le Industriel Espace de travail rôle.	Affecte le rôle Configurer l'espace de travail industriel [configure_industrial_workspace] aux utilisateurs qui doivent configurer l'espace de travail.Industriel Espace de travail
Passez en revue les règles de destination de la page d'accueil.	Redirige les utilisateurs vers différentes pages en fonction des critères d'utilisateur Industriel Espace de travail .
Effectuez les tâches de configuration de la page de destination orientée vers l'action OT.	Configure la page de destination orientée vers l'action OT afin que les utilisateurs puissent accéder à la page de destination dans le Industriel Espace de travail.
Effectuez les tâches de configuration pour le tableau de résultats de progression OT.	Configure le tableau de résultats de progression OT afin que les utilisateurs puissent commencer à comparer les données du site et la progression dans le Industriel Espace de travail.

Industriel Espace de travail Configurer les tâches (suite)

Tâche	Objectif
Effectuez les tâches de configuration pour les onglets Vulnérabilités OT et Appareils OT sur le tableau de bord OT Manager.	Configure les onglets du tableau de bord OT Manager afin que les utilisateurs puissent accéder au tableau de bord dans le Industriel Espace de travail.
Effectuez les tâches de configuration pour le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA).	Configure le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) dans le Industriel Espace de travail.

Affecter le Industriel Espace de travail rôle

Affectez le Industriel Espace de travail rôle à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, options et données de l'espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent accéder à Configuration guidée la page de destination orientée vers l'action OT et au tableau de résultats de progression OT.

Rôle dans le tableau de résultats des progrès OT

Rôle	Description
Configurer l'espace de travail industriel [configure_industrial_workspace]	Peut accéder aux et Configuration guidée aux Industriel Espace de travail pour la page de destination orientée vers l'action OT et le tableau de résultats de progression OT.

Procédure

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

Passez en revue les règles de destination de la page d'accueil pour le Industriel Espace de travail

Passez en revue les règles de destination de la page d'accueil pour le Industriel Espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les règles de destination de la page d'accueil redirigent les utilisateurs vers différentes pages en fonction des critères d'utilisateur Industriel Espace de travail . Pour en savoir plus sur les règles de destination de la page d'accueil, reportez-vous [Industriel Espace de travail Règles de destination de la page d'accueil](#) à .

Procédure

1. Accédez à **Tout**.
2. Dans le champ **Filtre**, ajoutez `sys_homepage_destination_rule.list`.
3. Appuyez sur la touche Entrée.
4. Sélectionnez l'une des règles de destination de la page d'accueil suivantes Industriel Espace de travail dont vous souhaitez modifier les critères d'utilisateur :
 - Page du tableau de résultats de progression OT
 - Page d'accueil MFG
 - Page du tableau de bord de gestionnaire OT MFG

Remarque :

La règle de page Tableau de bord du gestionnaire OT ne s'affiche que si Gestionnaire des technologies opérationnelles elle est installée.

- Page de modèle d'équipement ISA MFG

Remarque :

La règle de page du modèle d'équipement ISA MFG ne s'affiche que si Gestionnaire de processus industriel elle est installée.

5. Dans le champ **Critères d'utilisateur**, copiez les critères d'utilisateur.
6. Pour appliquer les critères d'utilisateur qui redirigent les utilisateurs vers la page que Industriel Espace de travail vous sélectionnez, procédez comme suit.
 - a. Accédez à la **Tout > Critères d'utilisateur**.
 - b. Dans la barre de recherche de la vue de liste, recherchez les critères d'utilisateur de la règle de destination de la page d'accueil que vous avez copiés à l'étape 5.
 - c. Modifiez l'enregistrement des critères d'utilisateur afin que les utilisateurs requis que vous souhaitez rediriger correspondent aux critères d'utilisateur.
 - d. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

Les utilisateurs, groupes et rôles définis dans l'enregistrement des critères d'utilisateur sont désormais automatiquement redirigés vers la page sélectionnée dans le Industriel Espace de travail.

Configuration de la page de destination orientée vers l'action de technologie opérationnelle

Configurez la page de destination orientée vers l'action Operational Technology (OT) dans le Industriel Espace de travail afin que vos utilisateurs puissent accéder à leurs tâches critiques.

Le tableau suivant répertorie les tâches et leurs objectifs pour la page de destination orientée vers l'action Configuration guidée OT.

Tâches de configuration de la page de destination orientées vers l'action OT

Tâche	Objectif
1. Définissez les propriétés système de la page de destination orientée vers l'action OT.	Change le nombre de cartes affichées sous Actions importantes avec la propriété système <code>sn_mfg_common.landing_page_important_actions_limit</code> .

Définir les propriétés système pour la page de destination orientée vers l'action Operational Technology

Définissez les propriétés système de la page de destination orientée vers l'action Operational Technology (OT) afin de pouvoir activer les propriétés selon vos besoins.

Avant de commencer

Rôle requis : `configure_industrial_workspace`

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Propriétés système de l'espace de travail**.
- 2. Modifiez les propriétés suivantes selon vos besoins.

Propriété système	Description
<code>sn_mfg_common.limite_actions_importantes_de_la_page_de_destination</code>	Nombre maximum d'actions importantes extraites pour la section Actions importantes de la page de destination orientée vers l'action OT. La valeur par défaut est 50.

- 3. Sélectionnez **Enregistrer**.

Configuration du tableau de résultats d'avancement Operational Technology

Configurez le tableau de résultats d'avancement (OT) dans le Industriel Espace de travail afin que vos utilisateurs puissent comparer les données et l'avancement Operational Technology du site.

La table suivante répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour le tableau de résultats de progression OT.

Tâches de configuration du tableau de résultats de progression OT

Tâche	Objectif
1. Affectez les rôles du tableau de résultats de progression OT.	Affectez les rôles du tableau de résultats de progression OT à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données du tableau de résultats de progression OT.
2. Terminez le travail de collecte de données mensuelles [PA OTPSC].	Collecte et affiche les données quotidiennes de tous les indicateurs à partir de l'onglet Tableau de résultats de Analyse des performances progression OT. Vous devez terminer cette étape avant que d'autres personnes puissent afficher les données de cet onglet.

Tâches de configuration du tableau de résultats de progression OT (suite)

Tâche	Objectif
3. [Facultatif] Passez en revue les sources d'indicateurs.	Passe en revue 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.
4. Définissez les propriétés système pour le tableau de résultats de progression OT.	Configure les seuils indiqués sur le tableau de résultats de progression OT et les composants utilisés pour déterminer le score calculé.

Affecter les rôles du Operational Technology tableau de résultats de progression

Affectez les rôles du tableau de résultats de Operational Technology progression (OT) à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données du tableau de résultats de progression OT.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs ayant le rôle répertorié dans la table suivante peuvent utiliser le tableau de résultats de progression OT.

Rôle dans le tableau de résultats des progrès OT

Rôle	Description
Visionneuse du tableau de résultats de progression OT [ot_progress_scorecard_viewer]	Peut afficher le tableau de résultats de progression OT avec toutes les données du site disponibles.
Éditeur du tableau de résultats de progression OT [ot_progress_scorecard_editor]	Peut afficher et modifier le tableau de résultats de progression OT avec toutes les données du site disponibles.

Procédure

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

Valider le calcul du score d'exhaustivité

Validez le fait que le **tableau de bord d'intégrité Cmdb : calcul du score d'exhaustivité** est activé pour s'exécuter si vous souhaitez inclure l'indicateur **d'exhaustivité des données des appareils OT (%)** dans le tableau de résultats de Operational Technology progression (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Industrial Workspace (Espace de travail industriel)**, sélectionnez **OT Progress Scorecard**.
3. Dans la tâche **Valider le calcul du score d'exhaustivité**, sélectionnez **Configurer**.
4. Dans le **tableau de bord Intégrité CMDB - Enregistrement** d'exécution de script planifiée pour le calcul du score d'exhaustivité, validez les éléments suivants :
 - a. Vérifiez que la case **Actif** est cochée.
 - b. Pour vous assurer que les scores précis sont collectés pour la génération de rapports de fin de mois, vérifiez que le champ **Exécuter** est configuré
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Pour plus d'informations sur le calcul de l'exhaustivité, reportez-vous à la section **Exhaustivité** de [CMDB Health KPIs and metrics](#) .

Configurer la collecte de données pour le tableau de Operational Technology résultats de progression

Configurez la collecte de données pour Operational Technology le tableau de résultats de progression (OT) afin de pouvoir collecter et afficher les données quotidiennes pour tous les indicateurs de Analyse des performances. Cette configuration garantit que vos données OT sont affichées avec précision sur le tableau de résultats.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous n'exécutez pas la tâche de collecte de données mensuelle [PA OTPSC], aucune donnée n'est disponible pour le tableau de résultats de progression OT. Si vous disposez du rôle administrateur, un message d'avertissement s'affiche et vous invite à exécuter la tâche.

Remarque :

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

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches**.
Si vous êtes dans le tableau de résultats de progression 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 (icône ) et ajoutez un filtre de [Nom] [est] [[PA OTPSC] Collecte de données mensuelle].
3. Commencez à collecter les données en cochant la case à côté 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. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lors de la première exécution de la tâche. Les données collectées après ce point doivent l'être 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 au début de chaque mois. Si vous voulez changer l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la changer après avoir activé la tâche. Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce changement.

Résultats

Le tableau de résultats de progression OT affiche maintenant les données de site correctes pour vos utilisateurs.

i Remarque :

Le tableau de résultats de progression OT utilise Analyse des performances. Analyse des performances enregistre uniquement les scores pendant 5 mois. Si vous souhaitez conserver vos scores et comparer les données du site pendant plus de 5 mois, reportez-vous à la section [Activating your Performance Analytics subscription](#).

Passer 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 le tableau de résultats de Operational Technology progression (OT) affiche plus d'enregistrements que la valeur par défaut de 1 million.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de la migration avec Analyse des performances, chaque indicateur du tableau de résultats de progression OT ne peut afficher que 1 million d'enregistrements par défaut. Si vous disposez du rôle administrateur et que le nombre d'enregistrements dépasse 1 million après l'exécution de la collecte de données mensuelle [PA OTPSC], un message d'erreur vous dirige vers les journaux des tâches.

i Remarque :

Si vous n'avez pas le rôle administrateur et que le nombre d'enregistrements dépasse 1 million après avoir exécuté la tâche de collecte de données mensuelle [PA OTPSC], 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 d'indicateur comportant l'erreur, vous pouvez modifier les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements et remplacer les données de la source d'indicateur. Ensuite, un message d'erreur n'apparaît plus pour les autres utilisateurs et les données s'affichent pour la source d'indicateur. Pour en savoir plus sur les sources d'indicateurs, reportez-vous à [Indicator sources](#).

i Remarque :

Si vous devez créer de nouveaux indicateurs, vous devez utiliser la répartition de site incluse dans l'espace de travail industriel commun. La partie répartition du site de l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles est déconseillée.

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 rechercher les messages d'erreur concernant les sources d'indicateurs.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Analyse des performances > Sources > Sources d'indicateurs**.
- 2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône  et ajoutez le filtre suivant : [Application] [est] [Espace de travail industriel commun]
- 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 Journaux des tâches dans le message d'erreur.
- 4. Dans l'onglet **Collecte d'enregistrements** , cochez la case en regard du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements** .
- 5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements extraits**, changez la valeur en XM.
- 6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Définir les propriétés système pour le tableau de Operational Technology résultats de progression

Définissez les propriétés système pour le Operational Technology tableau de résultats de progression (OT) afin de pouvoir activer les propriétés selon les besoins.

Avant de commencer

Rôle requis : configure_industrial_workspace

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Propriétés système de l'espace de travail**.
- 2. Modifiez les propriétés suivantes selon vos besoins.

Propriété système	Description
Configuration du tableau de résultats de progression OT	
sn_mfg_common.otpsc.page_title	Le titre de la page affiché sur le tableau de résultats de progression OT. La valeur par défaut est le tableau de résultats de progression OT.
sn_mfg_common.otpsc.high_threshold	Seuil le plus élevé atteint pour les barres de progression indiquées sur le tableau de résultats. Tous les scores au-dessus de ce seuil sont affichés en vert.
sn_mfg_common.otpsc.low_threshold	Seuil le plus bas atteint pour les barres de progression affichées sur le tableau de résultats. Tous les scores au-dessus du seuil sont affichés en rouge.
sn_mfg_common.otpsc.records_per_page	Nombre d'enregistrements affichés par page. La valeur par défaut est 10.
Indicateurs du tableau de résultats de progression OT	
sn_mfg_common.otpsc.ot_device_indicator_sys_ids	L'indicateur sys_ids utilisé pour calculer la formule de l'appareil OT dans une liste séparée par des virgules.

Propriété système	Description
sn_mfg_common.otpsc.ot_incident_indicator_sysids	L'indicateur sys_ids utilisé pour calculer la formule Incidents OT dans une liste séparée par des virgules.
sn_mfg_common.otpsc.ot_change_indicator_sysids	L'indicateur sys_ids utilisé pour calculer la formule Changement OT dans une liste séparée par des virgules.
sn_mfg_common.otpsc.otvr_indicator_sysids	L'indicateur sys_ids utilisé pour calculer la formule OTVR dans une liste séparée par des virgules.
Pondération du tableau de résultats de progression OT par indicateur	
sn_mfg_common.otpsc.expected_ot_devices_cmdb_weightage	Pondération de la contribution du % d'appareils OT attendus dans la mesure CMDB au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.classified_ot_device_weightage	Pondération de la contribution de la mesure Appareils OT classifiés (%) au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.assigned_ot_device_weightage	Pondération de la contribution de la mesure Appareils OT affectés (%) au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.ot_data_completeness_weightage	Pondération de la contribution de la mesure Exhaustivité des données des appareils OT (%) au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.mapped_ot_device_weightage	Pondération de la contribution de la mesure Appareils OT mappés (%) au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.backed_up_ot_device_weightage	Pondération de la contribution de la mesure Appareils OT sauvegardés (%) au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.assigned_ot_vulnerable_items_weightage	Pondération de la contribution de la mesure Éléments vulnérables affectés (%) au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.approved_ot_change_weightage	La pondération de la contribution de la mesure Demandes de changement OT approuvées (%) au score global (%) .
sn_mfg_common.otpsc.ot_incidents_with_ot_context_weightage	Pondération de la mesure Incidents OT avec contexte OT (%) dans le score global (%) .

3. Sélectionnez **Enregistrer**.

Configurer les appareils OT attendus pour un site

Configurez le nombre d'appareils OT attendus pour un site afin de pouvoir utiliser le **pourcentage d'appareils OT attendus dans l'indicateur CMDB** dans le tableau de résultats de progression OT.

Avant de commencer

Rôle requis : ot_progress_scorecard_editor et cmdb_ot_isa_viewer avec accès au site affecté aux sites pertinents via les critères d'utilisateur

i Remarque :

Pour plus d'informations sur l'accès au site via les critères d'utilisateur, reportez-vous à la section [Passez en revue les règles de destination de la page d'accueil pour le Industriel Espace de travail](#).

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Attributs du tableau de résultats des progrès OT**.
- 2. Si vous avez besoin de créer un enregistrement avec votre site, effectuez ces actions.
 - a. Sélectionnez **Nouveau**.
 - b. Dans le champ **Site** , ajoutez votre site.
 - c. Dans le champ **Valeur** , ajoutez le nombre d'appareils OT attendus pour ce site.

i Remarque :

N'incluez pas les modules de contrôle OT dans cette valeur.

- d. Sélectionnez **Enregistrer**.
- 3. Si un enregistrement avec votre site existe et que vous souhaitez modifier les appareils attendus, effectuez ces actions.
 - a. Sélectionnez l'enregistrement que vous souhaitez modifier.
 - b. Dans le champ **Valeur** , modifiez le nombre d'appareils OT attendus pour ce site.

i Remarque :

N'incluez pas les modules de contrôle OT dans cette valeur.

- c. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configuration de l'onglet Appareils OT sur le tableau de bord du gestionnaire OT

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

Pour accéder à l'onglet Configuration guidée**des appareils OT** sur le tableau de bord du gestionnaire OT, accédez à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée** et sélectionnez la section de l'onglet Appareils OT sous Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Pour plus d'informations sur l'onglet **Appareils OT** et son contenu, consultez [Tableau de bord de Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Le tableau suivant montre les Configuration guidée tâches pour lesquelles vous pouvez configurer l'onglet **Appareils OT** .

Tâches de l'onglet Configuration guidée Appareils OT

Tâche	Objectif
1. Effectuer la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT.	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs à partir de Analyse des performances l'onglet Appareils OT . Vous devez terminer cette

Tâches de l'onglet Configuration guidée Appareils OT (suite)

Tâche	Objectif
	étape avant que d'autres personnes puissent afficher les données de cet onglet.
2. [Facultatif] Passez en revue les sources d'indicateurs.	Passer en revue 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 Appareils OT . i Remarque : Seules les BU associées aux sites sont affichées sur le tableau de bord.
4. Attribuez vos sites à des unités commerciales.	Affecte les sites aux unités business (BU) afin que vos utilisateurs puissent filtrer les données affichées dans l'onglet par BU.

Configurer la collecte de données pour les appareils OT

Configurez la collecte de données pour Operational Technology les appareils (OT) afin de collecter et d'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 dans l'onglet Appareils OT du tableau de bord OT Manager.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT n'a pas encore été exécutée, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible pour l'onglet Appareils OT et que l'horodatage **Dernière mise à jour** est masqué. Si vous avez le rôle administrateur, le message d'avertissement suivant s'affiche qui vous invite à exécuter la tâche de collecte quotidienne de données 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](#)

i Remarque :

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

Procédure

- Accédez à la **Tout > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches**.
Si vous êtes dans l'onglet **Appareils OT**, vous pouvez accéder à la table Collecte de données planifiée en sélectionnant **Exécuter la tâche maintenant** dans le message d'erreur.
- 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 à côté 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 Appareils OT. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lors de la première exécution de la tâche. Les données collectées après ce point doivent l'être 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 voulez changer l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la changer après avoir activé la tâche. Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce changement.

Résultats

L'onglet **Appareils OT** affiche maintenant les données correctes pour les appareils OT collectés pour vos utilisateurs.

Que faire ensuite

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

Passer 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 Appareils OT affiche plus d'enregistrements que la valeur par défaut de 1 million.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de la migration avec *Analyse des performances*, chaque indicateur de l'onglet **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 avoir exécuté la tâche de collecte quotidienne de données 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 avoir exécuté 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 d'indicateur comportant l'erreur, vous pouvez modifier les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements et remplacer les données de la source d'indicateur. Ensuite, un message d'erreur n'apparaît plus pour les autres utilisateurs et les données s'affichent pour la source d'indicateur. Pour en savoir plus sur les sources d'indicateurs, reportez-vous à [Indicator sources](#)  .

Remarque :

Si vous devez créer de nouveaux indicateurs, vous devez utiliser la répartition de site incluse dans l'espace de travail industriel commun. La partie répartition du site de l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles est déconseillée.

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 rechercher les messages d'erreur concernant les sources d'indicateurs.

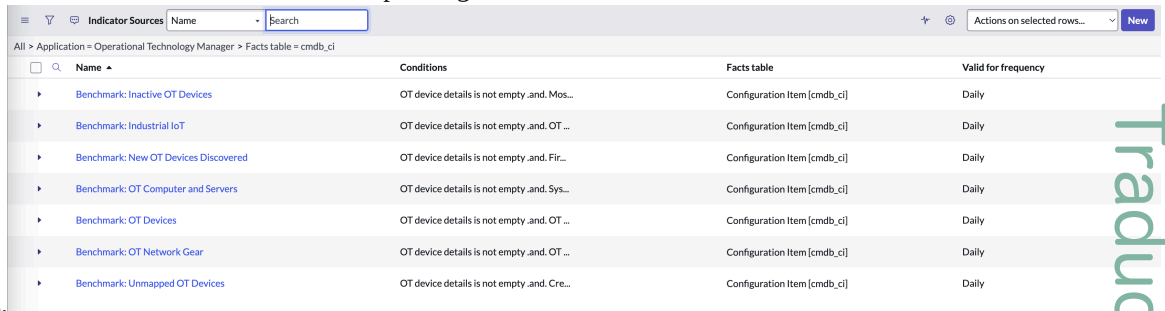
Procédure

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

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

- [Application] [est] [Responsable des technologies opérationnelles]
- [Table de faits] [est] [cmdb_ci]

Après 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.

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 Journaux des tâches dans le message d'erreur.

4. Dans l'onglet **Collecte d'enregistrements**, cochez la case en regard du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.

5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements extraits**, changez la valeur en XM.

6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Créez des unités business (BU) à appliquer au tableau de bord. 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 **Appareils OT** sur le tableau de bord OT Manager. La création de BU vous aide à définir vos fonctions organisationnelles.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Organisation > Unités business**.

2. Sélectionnez **Nouveau**.

3. 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.
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 **Soumettre**.

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 BU 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 pouvoir filtrer le Operational Technology tableau de bord (OT) Manager en fonction de l'unité business et des sites qui lui sont affectés.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

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 **Tout > 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**.

i Remarque :
La colonne Unité business n'est visible que dans la vue Site ISA. Si la colonne Unité business n'est pas visible, 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 l'onglet Vulnérabilités OT sur le tableau de bord OT Manager

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

Pour accéder à l'onglet Configuration guidée**des vulnérabilités OT** sur le tableau de bord OT Manager, naviguez vers **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée** et sélectionnez la section de l'onglet Vulnérabilités OT sous Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

Pour plus d'informations sur l'onglet **Vulnérabilités OT** et son contenu, consultez [Tableau de bord de Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches que vous pouvez configurer dans l'onglet **Vulnérabilités OT** .

Tâches de l'onglet Configuration guidée Vulnérabilités OT

Tâche	Objectif
1. Effectuer la tâche de collecte quotidienne de données sur les vulnérabilités OT.	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs à partir de Analyse des performances l'onglet Vulnérabilités OT . Vous devez terminer cette étape avant que d'autres personnes puissent afficher les données de cet onglet.
2. [Facultatif] Passez en revue les sources d'indicateurs.	Passe en revue 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 collection 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 sont affichées avec précision dans l'onglet **Vulnérabilités OT** .

Avant de commencer
Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si la tâche de collecte quotidienne de données des éléments vulnérables OT n'a pas encore été exécutée, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible pour l'onglet et que l'horodatage **Dernière mise à jour** est masqué. Si vous avez le rôle administrateur, le message d'avertissement suivant s'affiche qui vous invite à exécuter la tâche de collecte quotidienne 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 n'avez pas de rôle administrateur, un message d'avertissement s'affiche et vous invite à demander de l'aide à l'administrateur.

Procédure

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

Si vous êtes dans l'onglet **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 (icône) 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 à côté 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. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lors de la première exécution de la tâche. Les données collectées après ce point doivent l'être 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 voulez changer l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la changer après avoir activé la tâche. Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce changement.

Résultats

L'onglet **Vulnérabilités OT** affiche maintenant les données correctes pour les éléments vulnérables OT collectés pour vos utilisateurs.

Que faire ensuite

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

Passer 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 **Vulnérabilités OT** affiche plus d'enregistrements que la valeur par défaut de 1 million.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de la migration avec Analyse des performances, chaque indicateur de l'onglet **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 avoir exécuté la tâche de collecte quotidienne de données des éléments vulnérables OT, un message d'erreur vous dirige vers les journaux des tâches.

i Remarque :

Si vous n'avez pas le rôle administrateur et que les enregistrements dépassent 1 million après avoir exécuté 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 d'indicateur comportant l'erreur, vous pouvez modifier les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements et remplacer les données de la source d'indicateur. Ensuite, un message d'erreur n'apparaît plus pour les autres utilisateurs et les données s'affichent pour la source d'indicateur. Pour en savoir plus sur les sources d'indicateurs, reportez-vous à [Indicator sources](#).

i Remarque :

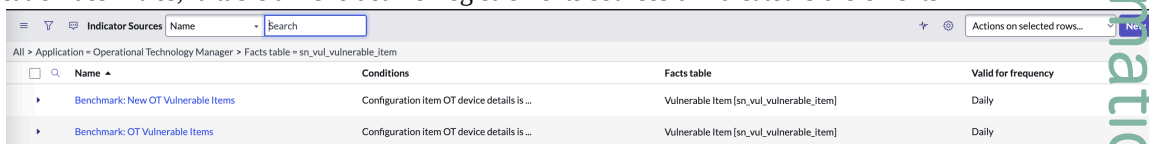
Si vous devez créer de nouveaux indicateurs, vous devez utiliser la répartition de site incluse dans l'espace de travail industriel commun. La partie répartition du site de l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles est déconseillée.

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 rechercher les messages d'erreur concernant les sources d'indicateurs.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Analyse des performances > Sources > Sources d'indicateurs**.
2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône ) et ajoutez les filtres suivants.
 - o [Application] [est] [Responsable des technologies opérationnelles]
 - o [Table de faits] [est] [sn_vul_vulnerable_item]

Après application des filtres, la table affiche deux enregistrements sources d'indicateurs d'éléments



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

vulnérables.

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 Journaux des tâches dans le message d'erreur.
4. Dans l'onglet **Collecte d'enregistrements**, cochez la case en regard du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.
5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements extraits**, changez la valeur en XM.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configuration du Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA)

Configurez le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) dans le Industriel Espace de travail afin que vos utilisateurs puissent accéder à leurs tâches critiques.

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA).

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle (PA) Tâches de configuration du tableau de bord

Tâche	Objectif
1. Configurer les tâches de collecte de données.	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs du tableau de Analyse des performances bord OTVR (PA). Vous devez terminer cette étape avant que d'autres personnes puissent afficher les données de cet onglet.
2. [Facultatif] Passez en revue les sources d'indicateurs.	Passe en revue 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 le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA)

Configurez la collecte de données pour les données affichées sur le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA). Les travaux planifiés sont des éléments de travail automatisés qui peuvent être exécutés à une heure spécifique ou selon un calendrier récurrent.

Avant de commencer
Rôle requis : administrateur

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches**.
- 2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône ) et ajoutez les filtres suivants .
 - o [Application] [est] [Operational Technology Vulnerability Response]
 - o [Classe] [est] [Collecte de données planifiée]Les travaux planifiés suivants s'affichent lorsque vous appliquez le filtre.
 - o [PA OT VR] Collecte de données de vulnérabilité historique

i Remarque :
La tâche de collecte de données de vulnérabilité historique [PA OT VR] est une tâche à la demande que vous n'avez besoin d'exécuter qu'une seule fois. Une fois les données historiques collectées, les travaux quotidiens de collecte de données s'exécutent à une heure planifiée chaque jour. Pour en savoir plus sur les données historiques, reportez-vous à la section [Collect historical data](#)  .

- o [PA OT VR] Collection quotidienne pour les tâches de remédiation
 - o [PA OT VR] Collecte quotidienne des éléments vulnérables 1
 - o [PA OT VR] Collecte quotidienne des éléments vulnérables 2
 - o [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments de configuration (CI) vulnérables
- 3. Pour commencer à collecter les données, sélectionnez un enregistrement de tâche planifiée.
 - 4. Cochez 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. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lors de la première exécution de la tâche. Les données collectées après ce point doivent l'être à une heure planifiée.

5. Vérifiez si l'heure de collecte du calendrier par défaut vous convient.
L'heure par défaut est 00:00:00 quotidiennement. Si vous voulez changer l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la changer après avoir activé la tâche. Assurez-vous d'informer vos utilisateurs de ce changement.
6. Répétez les étapes 3 à 5 pour chaque tâche planifiée.

Résultats

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) affiche maintenant les données correctes pour vos utilisateurs.

Que faire ensuite

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

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

Examinez et mettez à jour une source d'indicateur pour remplacer le nombre d'enregistrements attendu si vous prévoyez de collecter plus d'un million d'enregistrements à partir des sources d'indicateurs. 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 : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Analyse des performances > Indicateurs > Indicateurs automatisés**.
2. Appliquez le filtre **[Application] [est] [Operational Technology Vulnerability Response]**.
3. Dans la colonne Source de l'indicateur, sélectionnez l'enregistrement source de l'indicateur que vous souhaitez modifier.
4. Dans la section Collecte d'enregistrements, cochez la case à côté du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.
5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements extraits**, ajoutez un nombre supérieur à la valeur par défaut de 1 million d'enregistrements.
Par exemple, **2 millions**.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

L'utilisation de l'attribut Industriel Espace de travail

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour le Industriel Espace de travail, les utilisateurs peuvent commencer à gérer leurs Operational Technology données sur la page de destination orientée vers l'action OT, le tableau de bord OT Manager, le tableau de résultats de progression OT et le tableau de bord OTVR (PA).

Industriel Espace de travail Règles de destination de la page d'accueil

En fonction des rôles qui vous sont affectés, vous êtes redirigé vers différentes pages de la page d'accueil Industriel Espace de travail. Cela vous permet d'accéder aux données dont vous avez besoin plus rapidement et plus efficacement.

Vue d'ensemble

Chaque règle de destination redirige différents utilisateurs OT vers différentes pages en fonction du Industriel Espace de travail ou des rôles qui leur sont affectés. Certains rôles peuvent ne pas avoir accès aux données d'une page, de sorte que le fait de rediriger les utilisateurs vers une page où des données sont disponibles pour affichage les aide à mieux naviguer dans .Industriel Espace de travail Par exemple, les utilisateurs disposant du rôle Operational Technology Manager Editor [cmdb_ot_editor] ne peuvent pas afficher les données sur la page de destination orientée vers l'action OT, ils ne voient donc que la page de destination vide. Au lieu de cela, ils sont redirigés vers le tableau de bord OT Manager, où ils peuvent afficher les données des appareils OT applicables.

Industriel Espace de travail Descriptions des règles de destination de la page d'accueil

Le tableau suivant décrit les règles de destination de la page d'accueil Industriel Espace de travail et leurs destinations.

Règles de destination de la page d'accueil

Règle	Destination	Rôles redirigés	Description
Page du tableau de résultats de progression OT	now/mfg/ot-progress-scorecard/ (Tableau de résultats d'avancement OT)	ot_progress_scorecard_viewer	La règle du tableau de résultats de progression OT dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers le tableau de résultats de progression OT lorsqu'ils se connectent.
Page d'accueil MFG	now/mfg/home (page de destination orientée vers l'action OT)	• sn_ot_incident_read • sn_ot_change_read • sn_vul.remediation_owner avec cmdb_ot_viewer	La règle de la page d'accueil MFG dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers la page de destination orientée vers l'action OT lorsqu'ils se connectent.
Page du tableau de bord de gestionnaire OT MFG	now/mfg/ot-manager-dashboard (tableau de bord du gestionnaire OT)	cmdb_ot_viewer	La règle de page du tableau de bord du gestionnaire MFG dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers le tableau de bord de gestionnaire OT lorsqu'ils se connectent.

Traduction automatique

Règles de destination de la page d'accueil (suite)

Règle	Destination	Rôles redirigés	Description
			i Remarque : La règle de page Tableau de bord du gestionnaire OT ne s’affiche que si Gestionnaire des technologies opérationnelles elle est installée.
Page de modèle d’équipement ISA MFG	now/mfg/isa-equipment-model (Gestionnaire de modèles d’équipement)	cmdb_ot_isa_viewer	La règle de page de modèle d’équipement ISA MFG dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers le gestionnaire de modèles d’équipement lorsqu’ils se connectent. i Remarque : La règle de page du modèle d’équipement ISA MFG ne s’affiche que si Gestionnaire de processus industriel elle est installée.

Operational Technology Filtres du tableau de bord de gestionnaire

Vous pouvez utiliser les filtres du Operational Technology tableau de bord (OT) Manager pour spécifier les données que vous souhaitez afficher sur votre tableau de bord par site ou unité business (BU). Par exemple, vous pouvez afficher les données de vos appareils OT pour plusieurs sites à la fois.

Vue d'ensemble

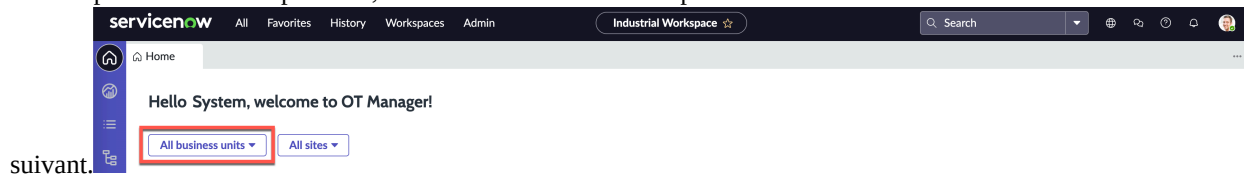
Les filtres d’unité business et de site vous permettent de spécifier l’appareil OT ou les données de vulnérabilité que vous souhaitez afficher sur le tableau de bord. Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs unités business et leurs sites respectifs pour afficher leurs données OT dans un emplacement 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 de toutes les unités business.
- Affichez les données OT d'une unité business spécifique.
- Affichez les données OT pour plusieurs unités business.

Par défaut, le tableau de bord affiche les données OT pour toutes vos unités opérationnelles disponibles, comme illustré dans l'exemple



suivant.

Une fois que vous avez défini le filtre d'unité organisationnelle, le tableau de bord affiche les données de chaque site inclus dans les unités d'affaires 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 et que vous sélectionnez d'autres unités d'affaires, 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 de l'unité business et du site](#).

Filtre de site

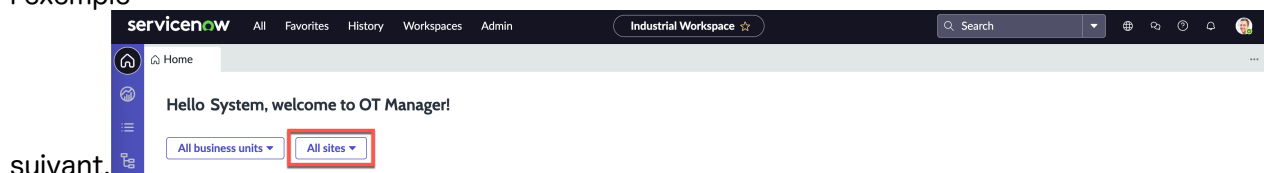
Le filtre de site vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Affichez les données OT de tous les sites.
- Affichez les données OT d'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 le tableau de bord, vous devez affecter un site à l'appareil, puis affecter une unité business à ce site.

Par défaut, le tableau de bord affiche les données OT pour tous les sites affichés dans l'exemple



suivant.

Utiliser les filtres de l'unité business et du site

Utilisez les filtres d'unité business (BU) et de site sur le tableau de Operational Technology bord du gestionnaire (OT) pour filtrer les données par unité business ou par site.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Une fois que vous avez défini le filtre de BU, le tableau de résultats affiche les données de chaque site inclus dans les BU 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 d'unité et que vous sélectionnez d'autres unités d'affaires, le filtre de site est mis à jour pour inclure uniquement les sites associés à l'unité d'affaires que vous avez sélectionnée.

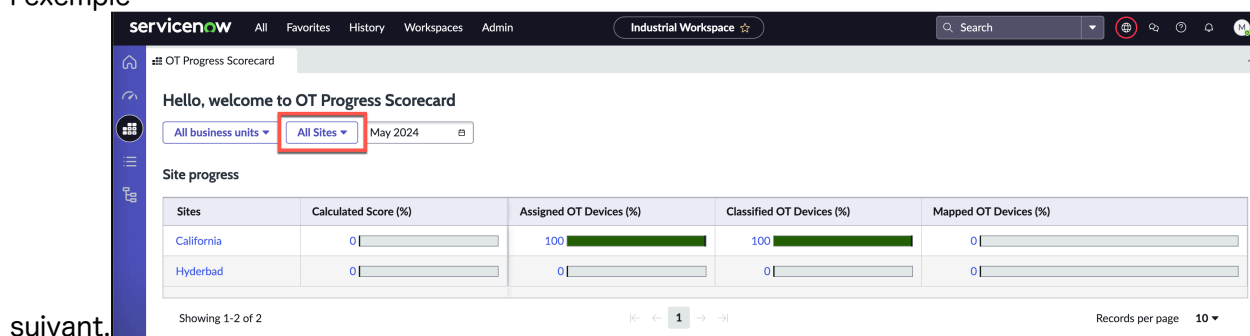
Pour plus d'informations sur l'utilisation des filtres de BU et de site, reportez-vous à la section [Utiliser les filtres du Operational Technology tableau de résultats de progression](#).

Filtre de site

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

- Affichez les mesures du tableau de résultats pour tous les sites.
- Affichez les mesures du tableau de résultats pour un site spécifique.
- Affichez les mesures du tableau de résultats pour plusieurs sites.

Par défaut, le tableau de résultats affiche les mesures pour tous les sites affichés dans l'exemple

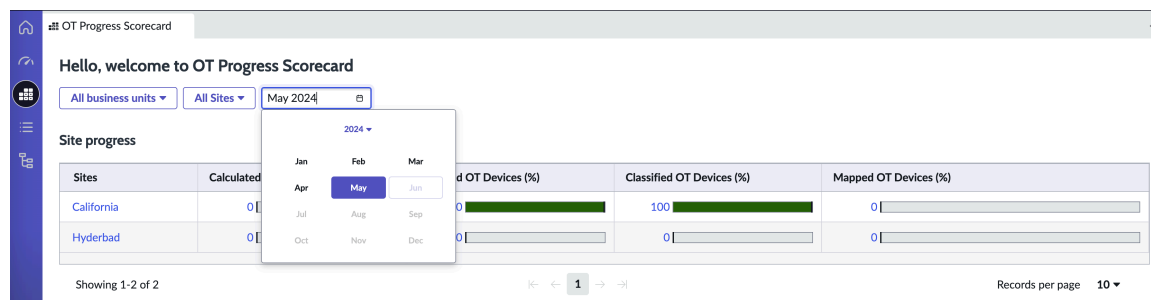


Filtre de date

Le filtre de date vous permet d'afficher les mesures du tableau de résultats pour un mois calendaire spécifique de l'année sélectionnée. Par défaut, le tableau de résultats affiche les mesures du mois et de l'année précédents.

i Remarque :

Si la tâche de collecte de données mensuelle [PA OTPSC] n'a pas encore été exécutée, le tableau de résultats affiche un score de 0. Pour plus d'informations sur le travail de collecte de données mensuelles [PA OTPSC], reportez-vous à la section [Configurer la collecte de données pour le tableau de Operational Technology résultats de progression](#).



Utiliser les filtres du Operational Technology tableau de résultats de progression

Utilisez les filtres d'unité business (BU) et de site sur le tableau de résultats d'avancement Operational Technology (OT) pour filtrer les données par unité business, site ou date.

Avant de commencer

Rôle requis : administrateur

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
 2. Ouvrez le tableau de résultats de progression OT.
 3. Affichez les mesures du tableau de résultats pour une ou plusieurs BU.
 - a. Dans l'en-tête, 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 BU spécifique.
 4. Affichez les mesures du tableau de résultats pour un ou plusieurs sites.
 - a. Dans l'en-tête, sélectionnez le menu **Tous les sites**.
 - b. Dans la liste, sélectionnez un ou plusieurs sites pour lesquels vous souhaitez afficher 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.
5. Affichez les mesures du tableau de résultats pour une date du calendrier.
 - a. Dans l'en-tête, sélectionnez l'icône Calendrier ().
 - b. Sélectionnez le mois et l'année pour lesquels vous souhaitez obtenir les données.

Sources d'indicateurs et indicateurs pour le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA)

L'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle utilise des sources d'indicateurs et des indicateurs pour recueillir des données et suivre la progression de votre rattrapage de vulnérabilité.

Sources d'indicateurs

Les Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle indicateurs rassemblent des données à partir des sources d'indicateurs suivantes. Si vous prévoyez de collecter plus d'un million d'enregistrements 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 [Passer en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre 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 permettent de mesurer et de suivre l'avancement de votre rattrapage de vulnérabilité dans l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

L'option **Collecter les enregistrements** pour les indicateurs est désactivée par défaut pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . 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 nombre d'unités. 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 OT différés critiques sur la source de données OTVI. Active, qui utilise la table `sn_vul_vulnerable_item`. L'objectif est de réduire au minimum le nombre d'éléments vulnérables différés critiques.

Éléments vulnérables OT critiques en retard non différés

Nombre d'éléments vulnérables OT critiques 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 rattrapage 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 rattrapage 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

$$(((\text{Éléments vulnérables fermés} > \text{Cible de rattrapage} = \text{Cible atteinte})) / [\text{Éléments vulnérables fermés}])) * 100$$

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

$$[\text{Durée cumulée des éléments vulnérables fermés}] / [\text{Éléments vulnérables fermés}]$$

Durée cumulée des éléments vulnérables OT fermés

Nombre de durées cumulées OT d'éléments vulnérables fermés sur la source de données OTVI. Closed, 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 réduire au minimum le nombre d'éléments de configuration vulnérables dans votre système.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Répartitions des tableaux de bord (PA)

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle utilise des répartitions pour filtrer et regrouper les enregistrements collectés.

Les répartitions suivantes s'appliquent aux indicateurs sur le 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 correction.

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 d'un élément vulnérable mis à jour 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.

Deferred.Reason.Non.Closed

Rapports sur les éléments vulnérables.

Vecteur d'attaque de l'exploit

Rapports sur les éléments vulnérables.

Un exploit existe

Rapports sur les éléments vulnérables.

Niveau de compétence de l'exploit

Rapports sur les éléments vulnérables.

Tranche d'âges OT

Rapports sur les 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.

Sévérité

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

État

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Élément.Vulnérable.CI.Gestionnaire

Rapports sur les éléments vulnérables.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle (PA) Tâches de collecte de tableau de bord

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA) :

[PA OT VR] Collecte de données de vulnérabilité historique

Travail 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 travaux quotidiens de collecte de données s’exécutent à une heure planifiée chaque jour. Pour plus d'informations, consultez [Collect historical data](#) .

[PA OT VR] Collection quotidienne pour les tâches de remédiation

Tâche de collecte des données de tâche de rattrapage qui se produit quotidiennement.

[PA OT VR] Collecte quotidienne des 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 des éléments 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 CI vulnérables qui se produit quotidiennement.

Visualisations de données utilisées dans le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA)

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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 Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle 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

Visualisations des données de l'onglet Éléments vulnérables (suite)

Nom	Type	Description
		associés à un ou plusieurs éléments vulnérables OT actifs.
Tâches de remédiation OT	Score unique	Nombre de tâches de rattrapage OT actives (non fermées).
Cible de rattrapage des VI OT atteinte	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 (mesurés par incréments de 24 heures).
Délai moyen de rattrapage (MTTR) OT VI	Score unique	Le 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 lors de la collecte des données. 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. 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).

Traduction automatique

Visualisations des données de l'onglet Éléments vulnérables (suite)

Nom	Type	Description
		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 lors de la collecte des données. 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 de données de l'onglet Rattrapage

Nom	Type	Description
Tâche de remédiation OT par cote de risque et état	Carte thermique	Nombre de tâches de rattrapage OT actives qui sont regroupées par cote de risque et 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 état de la cible de rattrapage. Ce rapport exclut les éléments vulnérables OT différés.
Tâches de remédiation OT non affectées	Score unique	Nombre de tâches de rattrapage OT actives sans déléataire ou groupe d'affectation.
Éléments vulnérables OT non affectés	Score unique	Nombre d'éléments vulnérables OT actifs sans déléataire ou groupe d'affectation.

Visualisations de 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.

Domain Separation et Operational Technology

L'application Séparation de Operational Technology domaine 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, du reporting, 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 de séparation de domaine, il n'existe pas de niveau de support spécifique à associer à l'application Operational Technology . Pour en savoir plus, consultez [Domain separation and Workflow Studio](#) .

Information associée

[Séparation de domaine pour les fournisseurs de services](#)