



Référence du collecteur de données - Infrastructure

Data Infrastructure Insights

NetApp
March 10, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/data-infrastructure-insights/concept_data_collector_reference.html on March 10, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Référence du collecteur de données - Infrastructure	1
Référence spécifique au fournisseur	1
Configuration du collecteur de données Amazon EC2	1
Exigences	1
Configuration	1
Configuration avancée	2
Clé d'accès IAM	2
Rôle IAM	3
Mappage des balises Amazon aux annotations Data Infrastructure Insights	3
Inclure des régions supplémentaires	3
Collecte à partir des comptes enfants AWS	4
Dépannage	4
Collecteur de données Amazon FSx for NetApp ONTAP	4
Terminologie	5
Terminologie FSx- NetApp	5
Exigences	5
Configuration	6
Mesures avancées	6
Dépannage	6
Configuration du collecteur de données de calcul Azure	7
Exigences	7
Configuration	8
Configuration avancée	8
Dépannage	8
Broadcom	8
Collecteur de données Brocade Network Advisor	8
Collecteur de données du commutateur FC Brocade	10
Collecteur de données Brocade FOS REST	14
Collecteur de données des commutateurs Cisco MDS Fabric	17
Terminologie	17
Exigences	17
Configuration	17
Configuration avancée	18
Dépannage	19
Collecteur de données Cohesity SmartFiles	20
Configuration	20
Configuration avancée	20
Dépannage	20
Dell	21
Collecteur de données Dell EMC série XC	21
Dell EMC	21
Collecteur de données DELL EMC Data Domain	21
Configuration du collecteur de données EMC ECS	22

Collecteur de données Dell EMC PowerScale	24
Collecteur de données REST Dell EMC Isilon / PowerScale	25
Collecteur de données Dell EMC PowerStore	28
Collecteur de données Dell EMC RecoverPoint	29
Collecteur de données DELL EMC ScaleIO / PowerFlex	30
Configuration du collecteur de données EMC Unity	31
Collecteur de données de la famille d'appareils Dell EMC VMAX et PowerMax	33
Collecteur de données Dell EMC VNX Block Storage (NaviCLI)	38
Collecteur de données DELL EMC VNX File (anciennement Celerra Unified Storage System)	41
Configuration du collecteur de données unifié Dell EMC VNX	43
Configuration du collecteur de données EMC VPLEX	44
Collecteur de données Dell EMC XtremIO	46
Collecteur de données Fujitsu Eternus	48
Terminologie	48
Exigences	48
Configuration	49
Configuration avancée	49
Dépannage	49
Collecteur de données NetApp Google Compute	49
Exigences relatives au compte de service	50
Configuration	50
Configuration avancée	50
Dépannage	51
Collecteur de données Google Cloud NetApp Volumes	51
Exigences relatives au compte de service	51
Configuration	51
Configuration avancée	52
Dépannage	52
HP Entreprise	52
Collecteur de données HP Enterprise Alletra 9000 / Primera Storage	52
Collecteur de données HP Enterprise Command View	54
Collecteur de données HPE Alletra 6000	58
Systèmes de données Hitachi	60
Collecteur de données Hitachi Vantara Command Suite	60
Configuration du collecteur de données Hitachi Vantara NAS	66
Collecteur de données Hitachi Ops Center	67
Collecteur de données Infinidat InfiniBox	69
Terminologie	69
Exigences	69
Configuration	70
Configuration avancée	70
Dépannage	70
Collecteur de données Huawei OceanStor	70
Terminologie	70
Exigences	71

Configuration	71
Configuration avancée	71
Dépannage	71
IBM	71
Collecteur de données IBM Cleversafe	71
Collecteur de données IBM CS	73
Collecteur de données IBM System Storage DS8000 Series	74
Configuration du collecteur de données IBM SAN Volume Controller	76
Configuration du collecteur de données IBM XIV/A9000	77
Collecteur de données Lenovo	79
Exigences	79
Configuration	79
Configuration avancée	79
Dépannage	80
Microsoft	80
Configuration du collecteur de données Azure NetApp Files	80
Collecteur de données Microsoft Hyper-V	81
NetApp	83
Collecteur de données NetApp Cloud Volumes ONTAP	83
Collecteur de données NetApp ONTAP AFX	83
Collecteur de données NetApp ONTAP ASA r2 (All-SAN Array)	89
Collecteur de données du logiciel de gestion des données NetApp ONTAP	95
Collecteur de données NetApp ONTAP REST	102
NetApp Data ONTAP fonctionnant dans un collecteur de données en mode 7	108
Collecteur de données API Santricity hérité de NetApp E-Series	112
Collecteur de données REST NetApp E-Series	115
Configuration du collecteur de données du serveur de gestion NetApp HCI	118
Collecteur de données NetApp SolidFire All-Flash Array	120
Collecteur de données NetApp StorageGRID	122
Collecteur de données Nutanix NX	123
Terminologie	123
Exigences	124
Configuration	124
Configuration avancée	124
Dépannage	124
Collecteur de données Oracle ZFS Storage Appliance	125
Terminologie	125
Exigences	125
Mesures de performance requises	125
Configuration	126
Configuration avancée	126
Dépannage	126
Collecteur de données Pure Storage FlashArray	127
Terminologie	127
Exigences	128

Configuration	128
Configuration avancée	128
Dépannage	128
Collecteur de données de virtualisation Red Hat	128
Terminologie	129
Exigences	129
Configuration	129
Configuration avancée	129
Dépannage	129
Collecteur de données Red Hat OpenShift Virtualization	129
Terminologie	130
Exigences	131
Configuration	131
Configuration avancée	131
Dépannage	131
Collecteur de données Rubrik CDM	131
Terminologie	131
Exigences	132
Configuration	132
Configuration avancée	132
Dépannage	132
Configuration du collecteur de données VMware VSphere	133
Terminologie	133
Exigences	133
Installation et connexion	134
Configuration	134
Configuration avancée	134
Mappage des balises VMware aux annotations Data Infrastructure Insights	135
Dépannage	135

Référence du collecteur de données - Infrastructure

Référence spécifique au fournisseur

Les rubriques de cette section fournissent des informations de référence spécifiques au fournisseur. Dans la plupart des cas, la configuration d'un collecteur de données est simple. Dans certains cas, vous pouvez avoir besoin d'informations ou de commandes supplémentaires pour configurer correctement le collecteur de données.

Cliquez sur un **fournisseur** dans le menu de gauche pour voir les informations concernant leurs collecteurs de données.

Configuration du collecteur de données Amazon EC2

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Amazon EC2 pour acquérir des données d'inventaire et de performances à partir d'instances EC2.

Exigences

Pour collecter des données à partir des appareils Amazon EC2, vous devez disposer des informations suivantes :

- Vous devez posséder l'un des éléments suivants :
 - Le **rôle IAM** pour votre compte cloud Amazon EC2, si vous utilisez l'authentification par rôle IAM. Le rôle IAM s'applique uniquement si votre unité d'acquisition est installée sur une instance AWS.
 - L'**ID Clé d'accès IAM** et la clé d'accès secrète de votre compte cloud Amazon EC2, si vous utilisez l'authentification par clé d'accès IAM.
- Vous devez avoir le privilège « liste d'organisation »
- Port 443 HTTPS
- Les instances EC2 peuvent être signalées comme une machine virtuelle ou (moins naturellement) comme un hôte. Les volumes EBS peuvent être signalés à la fois comme un disque virtuel utilisé par la machine virtuelle et comme un magasin de données fournissant la capacité du disque virtuel.

Les clés d'accès se composent d'un ID de clé d'accès (par exemple, AKIAIOSFODNN7EXAMPLE) et d'une clé d'accès secrète (par exemple, wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY). Vous utilisez des clés d'accès pour signer les demandes programmatiques que vous envoyez à EC2 si vous utilisez les SDK Amazon EC2, REST ou les opérations API de requête. Ces clés sont fournies avec votre contrat Amazon.

Configuration

Saisissez les données dans les champs du collecteur de données conformément au tableau ci-dessous :

Champ	Description
Région AWS	Choisissez la région AWS

Champ	Description
Rôle IAM	À utiliser uniquement lors de l'acquisition sur un AU dans AWS. Voir ci-dessous pour plus d'informations sur Rôle IAM .
ID de clé d'accès AWS IAM	Saisissez l'ID de clé d'accès AWS IAM. Obligatoire si vous n'utilisez pas le rôle IAM.
Clé d'accès secrète AWS IAM	Saisissez la clé d'accès secrète AWS IAM. Obligatoire si vous n'utilisez pas le rôle IAM.
Je comprends qu'AWS me facture les demandes d'API	Cochez cette case pour vérifier que vous avez bien compris qu'AWS vous facture les demandes d'API effectuées par le sondage Data Infrastructure Insights .

Configuration avancée

Champ	Description
Inclure des régions supplémentaires	Spécifiez les régions supplémentaires à inclure dans le sondage.
Rôle inter-comptes	Rôle permettant d'accéder aux ressources dans différents comptes AWS.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour appliquer le filtre aux machines virtuelles par balises	Spécifiez s'il faut inclure ou exclure les machines virtuelles par balises lors de la collecte de données. Si « Inclure » est sélectionné, le champ Clé de balise ne peut pas être vide.
Clés et valeurs de balises sur lesquelles filtrer les machines virtuelles	Cliquez sur + Filtrer la balise pour choisir les machines virtuelles (et les disques associés) à inclure/exclure en filtrant les clés et les valeurs qui correspondent aux clés et aux valeurs des balises sur la machine virtuelle. La clé de balise est obligatoire, la valeur de balise est facultative. Lorsque la valeur de balise est vide, la machine virtuelle est filtrée tant qu'elle correspond à la clé de balise.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 1800
Espace de noms des métriques de l'agent CloudWatch	Espace de noms dans EC2/EBS à partir duquel collecter des données. Notez que si les noms des métriques par défaut dans cet espace de noms sont modifiés, Data Infrastructure Insights peut ne pas être en mesure de collecter ces données renommées. Il est recommandé de laisser les noms de métriques par défaut.

Clé d'accès IAM

Les clés d'accès sont des informations d'identification à long terme pour un utilisateur IAM ou l'utilisateur racine du compte AWS. Les clés d'accès sont utilisées pour signer des requêtes programmatiques à l'AWS

CLI ou à l'API AWS (directement ou à l'aide du SDK AWS).

Les clés d'accès se composent de deux parties : un identifiant de clé d'accès et une clé d'accès secrète. Lorsque vous utilisez l'authentification *IAM Access Key* (par opposition à l'authentification *IAM Role*), vous devez utiliser à la fois l'ID de clé d'accès et la clé d'accès secrète pour l'authentification des demandes. Pour plus d'informations, consultez la documentation Amazon sur "[Clés d'accès](#)".

Rôle IAM

Lorsque vous utilisez l'authentification *IAM Role* (par opposition à l'authentification par clé d'accès IAM), vous devez vous assurer que le rôle que vous créez ou spécifiez dispose des autorisations appropriées nécessaires pour accéder à vos ressources.

Par exemple, si vous créez un rôle IAM nommé *InstanceEc2ReadOnly*, vous devez configurer la stratégie pour accorder l'autorisation d'accès à la liste en lecture seule EC2 à toutes les ressources EC2 pour ce rôle IAM. De plus, vous devez accorder l'accès STS (Security Token Service) afin que ce rôle soit autorisé à assumer des rôles sur plusieurs comptes.

Après avoir créé un rôle IAM, vous pouvez l'attacher lorsque vous créez une nouvelle instance EC2 ou toute instance EC2 existante.

Après avoir attaché le rôle IAM *InstanceEc2ReadOnly* à une instance EC2, vous pourrez récupérer les informations d'identification temporaires via les métadonnées d'instance par nom de rôle IAM et les utiliser pour accéder aux ressources AWS par n'importe quelle application exécutée sur cette instance EC2.

Pour plus d'informations, consultez la documentation Amazon sur "[Rôles IAM](#)".

Remarque : le rôle IAM ne peut être utilisé que lorsque l'unité d'acquisition s'exécute dans une instance AWS.

Mappage des balises Amazon aux annotations Data Infrastructure Insights

Le collecteur de données Amazon EC2 inclut une option qui vous permet de renseigner les annotations Data Infrastructure Insights avec des balises configurées sur EC2. Les annotations doivent être nommées exactement comme les balises EC2. Data Infrastructure Insights renseignera toujours les annotations de type texte portant le même nom et fera de son mieux pour renseigner les annotations d'autres types (nombre, booléen, etc.). Si votre annotation est d'un type différent et que le collecteur de données ne parvient pas à la renseigner, il peut être nécessaire de supprimer l'annotation et de la recréer en tant que type de texte.

Notez qu'AWS est sensible à la casse, tandis que Data Infrastructure Insights n'est pas sensible à la casse. Ainsi, si vous créez une annotation nommée « OWNER » dans Data Infrastructure Insights et des balises nommées « OWNER », « Owner » et « owner » dans EC2, toutes les variantes EC2 de « owner » seront mappées à l'annotation « OWNER » de Cloud Insight.

Inclure des régions supplémentaires

Dans la section **Configuration avancée** d'AWS Data Collector, vous pouvez définir le champ **Inclure des régions supplémentaires** pour inclure des régions supplémentaires, séparées par une virgule ou un point-virgule. Par défaut, ce champ est défini sur *us-**, qui collecte toutes les régions AWS américaines. Pour collecter sur *toutes* les régions, définissez ce champ sur ***. Si le champ **Inclure des régions supplémentaires** est vide, le collecteur de données collectera les données sur les actifs spécifiés dans le champ **Région AWS** comme spécifié dans la section **Configuration**.

Collecte à partir des comptes enfants AWS

Data Infrastructure Insights prend en charge la collecte de comptes enfants pour AWS au sein d'un seul collecteur de données AWS. La configuration de cette collection est effectuée dans l'environnement AWS :

- Vous devez configurer chaque compte enfant pour qu'il dispose d'un rôle AWS qui permet à l'ID de compte principal d'accéder aux détails EC2 à partir du compte enfant.
- Chaque compte enfant doit avoir le nom de rôle configuré comme la même chaîne.
- Saisissez cette chaîne de nom de rôle dans la section **Configuration avancée** de Data Infrastructure Insights AWS Data Collector, dans le champ **Rôle inter-comptes**.
- Le compte sur lequel le collecteur est installé doit disposer des privilèges *administrateur d'accès délégué*. Voir le "[Documentation AWS](#)" pour plus d'informations.

Meilleure pratique : il est fortement recommandé d'attribuer la stratégie AWS prédéfinie *AmazonEC2ReadOnlyAccess* au compte principal EC2. De plus, l'utilisateur configuré dans la source de données doit avoir au moins la politique prédéfinie *AWSOrganizationsReadOnlyAccess* attribuée, afin d'interroger AWS.

Veuillez consulter les éléments suivants pour obtenir des informations sur la configuration de votre environnement afin de permettre à Data Infrastructure Insights de collecter des données à partir des comptes enfants AWS :

["Tutoriel : Déléguer l'accès aux comptes AWS à l'aide des rôles IAM"](#)

["Configuration AWS : fournir l'accès à un utilisateur IAM dans un autre compte AWS dont vous êtes propriétaire"](#)

["Création d'un rôle pour déléguer des autorisations à un utilisateur IAM"](#)

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du "[Support](#)" page ou dans le "[Matrice de support du collecteur de données](#)".

Collecteur de données Amazon FSx for NetApp ONTAP

Ce collecteur de données acquiert des données d'inventaire et de performances à partir d'Amazon FSx for NetApp ONTAP. Ce collecteur de données sera mis à disposition progressivement dans toutes les régions de service Data Infrastructure Insights . Contactez votre commercial si vous ne voyez pas l'icône de ce collecteur dans votre environnement Data Infrastructure Insights .



Ce collecteur Data Infrastructure Insights nécessite un utilisateur ONTAP avec un rôle *Filesystem-Scoped*. Veuillez consulter l'AWS "[Rôles et règles](#)" documentation sur les options disponibles. À l'heure actuelle, AWS ne prend en charge qu'un seul type de rôle d'utilisateur avec l'étendue du système de fichiers, à savoir *fsxadmin*. Il s'agit du rôle approprié à utiliser pour le collecteur Data Infrastructure Insights . L'utilisateur doit également avoir ces trois applications qui lui sont attribuées : http, ontapi, ssh.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les données d'inventaire et de performances du collecteur de données FSx- NetApp . Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Cluster	Stockage
LUN	Volume
Volume	Volume interne

Terminologie FSx- NetApp

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources de stockage FSx- NetApp . Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- **Modèle** – Une liste délimitée par des virgules des noms de modèles uniques et discrets au sein de ce cluster.
- **Fournisseur** – AWS
- **Numéro de série** – Le numéro de série de la matrice.
- **IP** – il s'agira généralement de l'adresse IP ou du nom d'hôte tel que configuré dans la source de données.
- **Capacité brute** – somme de base 2 de tout le stockage SSD attribué au système de fichiers FSx.
- **Latence** – une représentation de ce que subissent les charges de travail de l'hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, Data Infrastructure Insights s'approvisionne directement en valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. Au lieu que le tableau propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par les IOP dérivé des statistiques des volumes internes individuels.
- **Débit** – agrégé à partir de volumes internes. **Gestion** – cela peut contenir un lien hypertexte vers l'interface de gestion de l'appareil. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du rapport d'inventaire.

Piscine de stockage

- **Stockage** – sur quelle baie de stockage ce pool réside. Obligatoire.
- **Type** – une valeur descriptive issue d'une liste énumérée de possibilités. Le plus souvent, il s'agira de « Agrégat » ou de « Groupe RAID ».
- **Capacité** – les valeurs ici sont la capacité logique utilisée, la capacité utilisable et la capacité logique totale, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs.
- **IOPS** – la somme des IOPS de tous les volumes alloués sur ce pool de stockage.
- **Débit** – le débit total de tous les volumes alloués sur ce pool de stockage.

Exigences

Les exigences suivantes sont requises pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Vous devez avoir accès à un compte avec le rôle « fsxadmin », avec trois applications qui lui sont attribuées : ssh, ontapi, http
- Les détails du compte incluent le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- Exigences du port : 443

Configuration

Champ	Description
IP de gestion NetApp	Adresse IP ou nom de domaine complet du cluster NetApp
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le cluster NetApp
Mot de passe	Mot de passe pour le cluster NetApp

Mesures avancées

Ce collecteur de données collecte les mesures avancées suivantes à partir du stockage FSx pour NetApp ONTAP :

- politique f
- nfsv3
- nfsv3:nœud
- nfsv4
- nfsv4_1
- nfsv4_1 : nœud
- nfsv4:nœud
- groupe_de_politiques
- qtree
- volume
- volume_de_charge_de_travail

Notez que les commandes CLI et API FSx récupèrent certaines valeurs de capacité que Data Infrastructure Insights ZAPI ne collecte pas. Par conséquent, certaines valeurs de capacité (telles que celles des pools de stockage) peuvent être différentes dans Data Infrastructure Insights de ce qu'elles sont sur FSx lui-même.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Recevez une réponse HTTP 401 ou un code d'erreur ZAPI 13003 et ZAPI renvoie « Privilèges insuffisants » ou « non autorisé pour cette commande »	Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe, ainsi que les privilèges/autorisations de l'utilisateur.

Problème:	Essayez ceci:
ZAPI renvoie « le rôle du cluster n'est pas cluster_mgmt LIF »	AU doit communiquer avec l'IP de gestion du cluster. Vérifiez l'IP et changez-la si nécessaire
La commande ZAPI échoue après une nouvelle tentative	AU a un problème de communication avec le cluster. Vérifiez le réseau, le numéro de port et l'adresse IP. L'utilisateur doit également essayer d'exécuter une commande à partir de la ligne de commande à partir de la machine AU.
AU n'a pas réussi à se connecter à ZAPI via HTTP	Vérifiez si le port ZAPI accepte le texte en clair. Si AU tente d'envoyer du texte en clair à un socket SSL, la communication échoue.
La communication échoue avec SSLEXception	AU tente d'envoyer SSL à un port en texte clair sur un fichier. Vérifiez si le port ZAPI accepte SSL ou utilisez un autre port.
Erreurs de connexion supplémentaires : la réponse ZAPI contient le code d'erreur 13001, « la base de données n'est pas ouverte ». Le code d'erreur ZAPI est 60 et la réponse contient « l'API ne s'est pas terminée à temps ». La réponse ZAPI contient « initialize_session() a renvoyé un environnement NULL ». Le code d'erreur ZAPI est 14007 et la réponse contient « le nœud n'est pas sain ».	Vérifiez le réseau, le numéro de port et l'adresse IP. L'utilisateur doit également essayer d'exécuter une commande à partir de la ligne de commande à partir de la machine AU.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données de calcul Azure

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données de calcul Azure pour acquérir des données d'inventaire et de performances à partir d'instances de calcul Azure.

Exigences

Vous avez besoin des informations suivantes pour configurer ce collecteur de données.

- Exigence de port : 443 HTTPS
- URI de redirection Azure OAuth 2.0 (login.microsoftonline.com)
- IP REST de gestion Azure (management.azure.com)
- Adresse IP du gestionnaire de ressources Azure (management.core.windows.net)
- ID d'application du principal de service Azure (client) (rôle de lecteur requis)
- Clé d'authentification du principal du service Azure (mot de passe utilisateur)
- Vous devez configurer un compte Azure pour la découverte de Data Infrastructure Insights .

Une fois le compte correctement configuré et l'application enregistrée dans Azure, vous disposerez des informations d'identification requises pour découvrir l'instance Azure avec Data Infrastructure Insights. Le lien suivant décrit comment configurer le compte pour la découverte. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal>

Configuration

Saisissez les données dans les champs du collecteur de données conformément au tableau ci-dessous :

Champ	Description
ID d'application du principal de service Azure (client) (rôle de lecteur requis)	ID de connexion à Azure. Nécessite un accès au rôle de lecteur.
ID de locataire Azure	ID de locataire Microsoft
Clé d'authentification du principal du service Azure	Clé d'authentification de connexion
Je comprends que Microsoft me facture les demandes d'API	Cochez cette case pour vérifier que vous avez bien compris que Microsoft vous facture les demandes d'API effectuées par le sondage Insight.

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour appliquer le filtre aux machines virtuelles par balises	Spécifiez s'il faut inclure ou exclure les machines virtuelles par balises lors de la collecte de données. Si « Inclure » est sélectionné, le champ Clé de balise ne peut pas être vide.
Clés et valeurs de balises sur lesquelles filtrer les machines virtuelles	Cliquez sur + Filtrer la balise pour choisir les machines virtuelles (et les disques associés) à inclure/exclure en filtrant les clés et les valeurs qui correspondent aux clés et aux valeurs des balises sur la machine virtuelle. La clé de balise est obligatoire, la valeur de balise est facultative. Lorsque la valeur de balise est vide, la machine virtuelle est filtrée tant qu'elle correspond à la clé de balise.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Broadcom

Collecteur de données Brocade Network Advisor

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Brocade Network Advisor pour acquérir des données d'inventaire et de performances à partir des commutateurs Brocade .

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données Brocade Network Advisor. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Changer	Changer
Port	Port
Tissu virtuel, tissu physique	Tissu
Commutateur logique	Commutateur logique

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les éléments suivants sont requis pour configurer ce collecteur de données :

- L'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights initiera des connexions au port TCP 443 sur le serveur BNA. Le serveur BNA doit exécuter la version 14.2.1 ou supérieure.
- Adresse IP du serveur Brocade Network Advisor
- Nom d'utilisateur et mot de passe d'un compte administrateur
- Exigence de port : HTTP/HTTPS 443

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du serveur Brocade Network Advisor	Adresse IP du serveur Network Advisor
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le commutateur
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur administrateur
Mot de passe	Mot de passe administrateur

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	HTTPS (port par défaut 443) ou HTTP (port par défaut 80)
Remplacer le port de connexion	Si vide, utilisez le port par défaut dans le champ Type de connexion, sinon entrez le port de connexion à utiliser
Mot de passe	Mot de passe pour le commutateur
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	La valeur par défaut est 40

Champ	Description
Rapport sur la passerelle d'accès	Cochez cette case pour inclure les appareils en mode passerelle d'accès
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 1800

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Recevez un message indiquant que plusieurs nœuds sont connectés au port Access Gateway ou que le collecteur de données ne parvient pas à détecter le périphérique Access Gateway.	Vérifiez que le périphérique NPV fonctionne correctement et que tous les WWN connectés sont attendus. N'acquerez pas directement le dispositif NPV. Au lieu de cela, l'acquisition du commutateur de structure principal collectera les données du périphérique NPV.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données du commutateur FC Brocade

Data Infrastructure Insights utilise la source de données Brocade FC Switch (SSH) pour découvrir l'inventaire des périphériques de commutation Brocade ou renommés exécutant le micrologiciel Factored Operating System (FOS) 4.2 et versions ultérieures. Les appareils en modes commutateur FC et passerelle d'accès sont pris en charge.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données Brocade FC Switch. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Changer	Changer
Port	Port
Tissu virtuel, tissu physique	Tissu
Zone	Zone
Commutateur logique	Commutateur logique
Volume virtuel	Volume
Zone LSA	Zone IVR

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous

les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- L'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights (AU) initiera des connexions au port TCP 22 sur les commutateurs Brocade pour collecter des données d'inventaire. L'AU initiera également des connexions au port UDP 161 pour la collecte de données de performances.
- Il doit y avoir une connectivité IP à tous les commutateurs de la structure. Si vous cochez la case Découvrir tous les commutateurs de la structure, Data Infrastructure Insights identifie tous les commutateurs de la structure ; cependant, il a besoin d'une connectivité IP à ces commutateurs supplémentaires pour les découvrir.
- Le même compte est nécessaire à l'échelle mondiale sur tous les commutateurs de la structure. Vous pouvez utiliser PuTTY (émulateur de terminal open source) pour confirmer l'accès.
- Les ports 161 et 162 doivent être ouverts à tous les commutateurs de la structure pour l'interrogation des performances SNMP.
- Chaîne de communauté SNMP en lecture seule

Configuration

Champ	Description
Changer d'adresse IP	Adresse IP ou nom de domaine complet du serveur EFC
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le commutateur
Mot de passe	Mot de passe pour le commutateur
SNMP	Version SNMP
Chaîne de communauté SNMP	Chaîne de communauté SNMP en lecture seule utilisée pour accéder au commutateur
Nom d'utilisateur SNMP	Nom d'utilisateur SNMP
Mot de passe SNMP	Mot de passe SNMP

Configuration avancée

Champ	Description
Nom du tissu	Nom du tissu à signaler par le collecteur de données. Laissez vide pour signaler le nom du tissu comme WWN.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 15.
Appareils exclus	Liste séparée par des virgules des identifiants d'appareils à exclusion de l'interrogation
Domaines d'administration actifs	Sélectionnez si vous utilisez des domaines d'administration
Récupérer les données MPR	Sélectionnez cette option pour acquérir les données de routage de votre routeur multiprotocole.

Champ	Description
Activer le piégeage	Sélectionnez cette option pour activer l'acquisition lors de la réception d'un trap SNMP du périphérique. Si vous sélectionnez Activer le piégeage, vous devez également activer SNMP.
Temps minimum entre les pièges (sec)	Temps minimum entre les tentatives d'acquisition déclenchées par des pièges. La valeur par défaut est 10.
Découvrez tous les commutateurs du fabric	Sélectionnez pour découvrir tous les commutateurs du fabric
Privilégier les HBA plutôt que les alias de zone	Choisissez de privilégier les alias HBA ou de zone
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est 300.
Protocole d'authentification SNMP	Protocole d'authentification SNMP (SNMP v3 uniquement)
Mot de passe de confidentialité SNMP	Mot de passe de confidentialité SNMP (SNMP v3 uniquement)
Nouvelles tentatives SNMP	Nombre de tentatives de nouvelle tentative SNMP

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
L'acquisition de l'inventaire de la source de données Brocade échoue avec l'erreur : <date> <heure> ERREUR [com.onaro.sanscreen.acquisition.framework.datasour ce.BaseDataSource] Erreur 2 sur 2 : <nom de la source de données> [Erreur interne] - Impossible de générer le modèle pour le périphérique <IP>. Erreur lors de la détection de l'invite ([Nom du périphérique <nom>] : Impossible de générer le modèle pour le périphérique <IP>. Erreur lors de la détection de l'invite)	Le problème peut être dû au fait que le commutateur Brocade met trop de temps à renvoyer une invite, dépassant le délai d'expiration par défaut de 5 secondes. Dans les paramètres de configuration avancée du collecteur de données dans Data Infrastructure Insights, essayez d'augmenter le <i>Délai d'attente de la bannière SSH (sec)</i> à une valeur plus élevée.
Erreur : « Data Infrastructure Insights a reçu un rôle de châssis non valide »	Vérifiez que l'utilisateur configuré dans cette source de données dispose de l'autorisation de rôle de châssis.
Erreur : « Adresse IP du châssis incompatible »	En règle générale, DII ne prend PAS en charge la traduction d'adresses réseau ou la traduction d'adresses de port entre l'unité d'acquisition et les périphériques. DII peut détecter que le nom d'hôte/l'adresse IP dans la configuration du collecteur ne correspond à aucune des adresses que l'appareil pense avoir.

Problème:	Essayez ceci:
Recevez un message indiquant que plusieurs nœuds sont connectés au port Access Gateway	Vérifiez que le périphérique NPV fonctionne correctement et que tous les WWN connectés sont attendus. N'acquerez pas directement le dispositif NPV. Au lieu de cela, l'acquisition du commutateur de structure principal collectera les données du périphérique NPV.
Erreur :Nombre maximal de sessions à distance pour la connexion...	FOS a des limites différentes pour le nombre de sessions SSH simultanées prises en charge par rôle d'utilisateur. La session SSH de DII sur cet appareil est rejetée lors de la connexion pour violation de ces limites. Cela peut être un signe que vous avez des collectionneurs en double qui découvrent le même actif, ce qui doit être évité.

Performances

Problème:	Essayez ceci:
La collecte des performances échoue avec le message « Délai d'attente expiré lors de l'envoi de la requête SNMP ».	Selon les variables de requête et la configuration du commutateur, certaines requêtes peuvent dépasser le délai d'expiration par défaut. "En savoir plus" .
La collecte des performances échoue avec... Des doublons de lignes ont été trouvés dans la table SNMP...	DII a détecté de mauvaises réponses SNMP. Vous utilisez probablement FOS 8.2.3e. Effectuez une mise à niveau vers la version 8.2.3e2 ou supérieure.
Les collectes de performances échouent avec... Nom d'utilisateur inconnu...	Vous avez configuré votre collecteur DII avec une valeur « Nom d'utilisateur SNMP » qui n'est pas insérée dans l'un des emplacements utilisateur SNMPv3. La simple création d'un utilisateur sur Brocade FOS ne l'active PAS nécessairement en tant qu'utilisateur SNMPv3 - vous devez le placer dans l'un des emplacements utilisateur v3.
Les collectes de performances échouent avec... Niveau de sécurité non pris en charge...	Vous avez configuré votre collecteur DII pour utiliser SNMPv3, mais avec des paramètres de cryptage (alias confidentialité) et/ou d'autorisation qui ne sont pas activés sur l'appareil en question.
La collecte des performances échoue avec... Le mot de passe de confidentialité vide n'est autorisé que pour le protocole de confidentialité AUCUN	Vous avez configuré votre collecteur DII pour utiliser SNMPv3, avec un protocole de cryptage, également appelé protocole de confidentialité (AES, etc.), mais vous avez une valeur « Mot de passe de confidentialité SNMP » vide, donc DII ne peut pas négocier les flux de données SNMPv3 chiffrés avec cet appareil.

Problème:	Essayez ceci:
La collecte des performances échoue avecVF:nn, erreur : aucun accès...	Vous avez configuré votre collecteur DII pour utiliser SNMPv3 sur un périphérique avec plusieurs Virtual Fabrics activés, mais l'utilisateur SNMPv3 n'a PAS de droits pour VF NN. DII ne prend pas en charge la découverte partielle d'un actif physique. Vous devez toujours accorder à DII l'accès à tous les 128 VF possibles de manière proactive, car DII tentera toujours de récupérer les données de performances pour tout VF existant sur un périphérique physique donné.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Brocade FOS REST

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur Brocade FOS REST pour découvrir l'inventaire et les performances des périphériques de commutation Brocade exécutant le micrologiciel FabricOS (FOS) 8.2 et versions ultérieures. Veuillez noter que les premières versions de FOS 8.2 peuvent contenir des bugs d'API REST ; il est fortement recommandé d'exécuter la dernière version de FOS possible prise en charge par votre plateforme.

Remarque : le niveau « utilisateur » par défaut de FOS n'est pas suffisamment puissant pour que Data Infrastructure Insights puisse visualiser tous les aspects logiques d'un périphérique. Nous avons besoin d'un compte utilisateur avec le « rôle de châssis » activé, ainsi que des autorisations sur toutes les structures virtuelles configurées sur un commutateur.

Voici un exemple de la manière dont vous pouvez créer un compte utilisateur « à privilèges minimaux » pour l'utilisation de Data Infrastructure Insights dans une session SSH sur un périphérique FOS :

```
userConfig --add NetAppCIUser -r utilisateur -l 1-128 -c utilisateur -p Qwerty!
```

Cela créera un utilisateur « NetAppCIUser » avec un mot de passe « Qwerty! ». Cet utilisateur a le rôle « utilisateur » (-r) sur les 128 structures virtuelles possibles (-l). Cet utilisateur dispose en outre du rôle « Châssis » requis (-c) avec un accès de niveau utilisateur attribué.

Par défaut, ce collecteur tentera de découvrir tous les périphériques FOS qui font partie de toutes les structures dont le commutateur fait partie.

Remarque : l'utilisateur en lecture seule par défaut de FOS, « user », n'a PAS d'autorisations d'affichage sur tous les Virtual Fabrics, ni d'autorisations de « rôle de châssis ». Cela signifie que vous aurez peu de chances de réussir en utilisant « utilisateur » avec Data Infrastructure Insights, qui doit comprendre à la fois la configuration physique et logique du périphérique FOS.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données Brocade FOS REST. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Changer	Changer
Port	Port
Tissu virtuel, tissu physique	Tissu
Zone	Zone
Commutateur logique	Commutateur logique
Zone LSA	Zone IVR

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Il doit y avoir une connectivité TCP vers tous les commutateurs de la structure. Ce type de collecteur de données essaiera de manière transparente HTTP et HTTPS pour chaque périphérique de la structure. Si vous sélectionnez la case à cocher *Découvrir tous les commutateurs de la structure*, Data Infrastructure Insights identifie tous les commutateurs de la structure ; cependant, il a besoin d'une connectivité TCP à ces commutateurs supplémentaires pour les découvrir.
- Le même compte est nécessaire à l'échelle mondiale sur tous les commutateurs de la structure. Vous pouvez utiliser l'interface Web de l'appareil pour confirmer l'accès.

Configuration

Champ	Description
Changer d'adresse IP	Adresse IP ou nom de domaine complet du commutateur FOS
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le commutateur
Mot de passe	Mot de passe pour le commutateur

Configuration avancée

Champ	Description
Appareils exclus	Liste séparée par des virgules des adresses IPv4 des périphériques à exclure de l'interrogation.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 60.
Découvrez tous les commutateurs du fabric	Sélectionnez pour découvrir tous les commutateurs du tissu.
Privilégier les HBA plutôt que les alias de zone	Choisissez de privilégier les alias HBA ou de zone.
Type de connexion	HTTP ou HTTPS.

Champ	Description
Notez que ce paramètre modifie uniquement le protocole que CI tente d'utiliser en premier par périphérique - CI tentera automatiquement le protocole opposé si la valeur par défaut échoue	Remplacer le port TCP
Spécifiez un port si vous n'utilisez pas le port par défaut.	Intervalle d'interrogation des performances (sec)

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
La fonctionnalité Test m'avertit qu'un protocole est inaccessible	Un périphérique Brocade FOS 8.2+ donné ne voudra communiquer que sur HTTP ou HTTPS. Si un commutateur dispose d'un certificat numérique installé, le commutateur renverra des erreurs HTTP si l'on tente de communiquer avec lui avec HTTP non chiffré plutôt qu'avec HTTPS. La fonction de test tente la communication avec HTTP et HTTPS. Si le test vous indique qu'un protocole réussit, vous pouvez enregistrer le collecteur en toute sécurité et ne pas vous inquiéter de l'échec de l'autre protocole. Le collecteur tentera les deux protocoles pendant la collecte et échouera uniquement si aucun ne fonctionne.
Erreur : l'inventaire échoue avec l'erreur 401 Non autorisé... Clé de session non valide...	Il s'agit d'un bug distinct dans certaines versions très anciennes de 8.2 FOS, comme 8.2.1c, qui ne prennent PAS correctement en charge l'authentification de base HTTP. Mise à niveau vers une version ultérieure 8.2 ou 9.*
Erreur : « Data Infrastructure Insights a reçu un rôle de châssis non valide »	Vérifiez que l'utilisateur configuré dans cette source de données dispose de l'autorisation de rôle de châssis.
Erreur : « Adresse IP du châssis incompatible »	Modifiez la configuration de la source de données pour utiliser l'adresse IP du châssis.
L'inventaire échoue avec une erreur 403 Forbidden	Il peut s'agir simplement d'informations d'identification erronées ou cela peut indiquer que vous essayez d'utiliser un rôle insuffisamment puissant. N'oubliez pas que les utilisateurs de niveau « utilisateur » n'ont PAS le droit « Rôle de châssis » requis ni l'accès à la vue aux structures virtuelles non par défaut.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données des commutateurs Cisco MDS Fabric

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Cisco MDS Fabric Switches pour découvrir l'inventaire des commutateurs Cisco MDS Fabric ainsi qu'une variété de commutateurs Cisco Nexus FCoE sur lesquels le service FC est activé.

De plus, vous pouvez découvrir de nombreux modèles d'appareils Cisco fonctionnant en mode NPV avec ce collecteur de données.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données du commutateur Cisco FC. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Changer	Changer
Port	Port
VSAN	Tissu
Zone	Zone
Commutateur logique	Commutateur logique
Entrée du serveur de noms	Entrée du serveur de noms
Zone de routage inter-VSAN (IVR)	Zone IVR

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Une adresse IP d'un commutateur dans la structure ou de commutateurs individuels
- Découverte du châssis, pour permettre la découverte de la structure
- Si vous utilisez SNMP V2, chaîne de communauté en lecture seule
- Le port 161 est utilisé pour accéder à l'appareil

Configuration

Champ	Description
Commutateur IP Cisco	Adresse IP ou nom de domaine complet du commutateur
Version SNMP	Sélectionnez V1, V2 ou V3. La version V2 ou ultérieure est requise pour l'acquisition des performances.

Champ	Description
Chaîne de communauté SNMP	Chaîne de communauté SNMP en lecture seule utilisée pour accéder au commutateur (non applicable pour SNMP v3)
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le commutateur (SNMP v3 uniquement)
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le commutateur (SNMPv3 uniquement)

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les interrogations d'inventaire (par défaut 40 minutes)
Protocole d'authentification SNMP	Protocole d'authentification SNMP (SNMPv3 uniquement)
Protocole de confidentialité SNMP	Protocole de confidentialité SNMP (SNMPv3 uniquement)
Mot de passe de confidentialité SNMP	Mot de passe de confidentialité SNMP
Nouvelles tentatives SNMP	Nombre de tentatives de nouvelle tentative SNMP
Délai d'expiration SNMP (ms)	Délai d'expiration SNMP (par défaut 5000 ms)
Activer le piégeage	Sélectionnez pour activer le piégeage. Si vous activez le piégeage, vous devez également activer les notifications SNMP.
Temps minimum entre les pièges (sec)	Temps minimum entre les tentatives d'acquisition déclenchées par des traps (par défaut 10 secondes)
Découvrez tous les commutateurs Fabric	Sélectionnez pour découvrir tous les commutateurs du fabric
Appareils exclus	Liste séparée par des virgules des adresses IP des appareils à exclure de l'interrogation
Appareils inclus	Liste séparée par des virgules des adresses IP des appareils à inclure dans l'interrogation
Vérifier le type d'appareil	Sélectionnez cette option pour accepter uniquement les appareils qui s'annoncent explicitement comme des appareils Cisco

Champ	Description
Premier type d'alias	Fournir une première préférence pour la résolution de l'alias. Choisissez parmi les options suivantes : Device Alais Il s'agit d'un nom convivial pour un WWN de port (pWWN) qui peut être utilisé dans toutes les commandes de configuration, selon les besoins. Tous les commutateurs de la famille Cisco MDS 9000 prennent en charge les services d'alias de périphériques distribués (alias de périphériques). Aucun Ne signalez aucun alias. Description du port Une description pour aider à identifier le port dans une liste de ports. Alias de zone (tous) Un nom convivial pour un port qui peut être utilisé uniquement pour la configuration active. C'est la valeur par défaut.
Deuxième type d'alias	Fournir une deuxième préférence pour la résolution de l'alias
Troisième type d'alias	Fournir une troisième préférence pour la résolution de l'alias
Activer la prise en charge du mode proxy SANTap	Sélectionnez si votre commutateur Cisco utilise SANTap en mode proxy. Si vous utilisez EMC RecoverPoint, vous utilisez probablement SANTap.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance (par défaut 300 secondes)

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : Échec de la détection du châssis – aucun commutateur n'a été détecté	• Envoyez une requête ping à l'appareil avec l'adresse IP configurée • Connectez-vous à l'appareil à l'aide de l'interface graphique utilisateur Cisco Device Manager • Connectez-vous à l'appareil à l'aide de la CLI Essayez d'exécuter la marche SNMP
Erreur : le périphérique n'est pas un commutateur Cisco MDS	• Assurez-vous que l'adresse IP de la source de données configurée pour l'appareil est correcte. • Connectez-vous à l'appareil à l'aide de l'interface graphique utilisateur Cisco Device Manager. • Connectez-vous à l'appareil à l'aide de l'interface de ligne de commande.
Erreur : Data Infrastructure Insights ne parvient pas à obtenir le WWN du commutateur.	Il se peut qu'il ne s'agisse pas d'un commutateur FC ou FCoE et qu'il ne soit donc pas pris en charge. Assurez-vous que l'IP/FQDN configuré dans la source de données est vraiment un commutateur FC/FCoE.
Erreur : plusieurs nœuds connectés au port du commutateur NPV ont été détectés	Désactiver l'acquisition directe du commutateur NPV

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : impossible de se connecter au commutateur	- Assurez-vous que l'appareil est en marche - Vérifiez l'adresse IP et le port d'écoute - Envoyez une requête ping à l'appareil - Connectez-vous à l'appareil à l'aide de l'interface graphique utilisateur Cisco Device Manager - Connectez-vous à l'appareil à l'aide de la CLI - Exécutez la marche SNMP

Performances

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : l'acquisition des performances n'est pas prise en charge par SNMP v1	- Modifier la source de données et désactiver les performances du commutateur - Modifier la source de données et la configuration du commutateur pour utiliser SNMP v2 ou supérieur

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Cohesity SmartFiles

Ce collecteur basé sur l'API REST acquerra un cluster Cohesity, découvrira les « vues » (en tant que volumes internes Data Infrastructure Insights), les différents nœuds, ainsi que collectera des mesures de performances.

Configuration

Champ	Description
IP du cluster Cohesity	Adresse IP du cluster Cohesity
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le cluster Cohesity
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le cluster Cohesity

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port utilisé pour la communication TCP avec le cluster Cohesity
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.
Intervalle de sondage des performances (min)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 900 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de](#)

Dell

Collecteur de données Dell EMC série XC

Data Infrastructure Insights utilise ce collecteur de données pour découvrir les informations d'inventaire et de performances des baies de stockage Dell EMC série XC.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP externe de Prism	Adresse IP du serveur XC
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le serveur XC
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le serveur XC

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port utilisé pour la communication TCP avec le serveur XC
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.
Intervalle de sondage des performances (min)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Dell EMC

Collecteur de données DELL EMC Data Domain

Ce collecteur de données collecte des informations d'inventaire et de performances à partir des systèmes de stockage de déduplication DELL EMC Data Domain. Pour configurer ce collecteur de données, vous devez suivre des instructions de configuration et des recommandations d'utilisation spécifiques.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données Data Domain. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Tableau	Stockage
Port FC	Port
Système de fichiers	Volume interne
Quota	Quota
Partage NFS et CIFS	Partage de fichiers

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Vous avez besoin des informations suivantes pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP du périphérique Data Domain
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule pour le stockage Data Domain
- Port SSH 22

Configuration

Champ	Description
adresse IP	L'adresse IP ou le nom de domaine complet de la baie de stockage Data Domain
Nom d'utilisateur	Le nom d'utilisateur pour la baie de stockage Data Domain
Mot de passe	Le mot de passe de la baie de stockage Data Domain

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 20.
Port SSH	Port de service SSH

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données EMC ECS

Ce collecteur de données acquiert les données d'inventaire et de performances des systèmes de stockage EMC ECS. Pour la configuration, le collecteur de données

nécessite une adresse IP ou un nom d'hôte du cluster ECS ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe.



Dell EMC ECS est mesuré à un taux différent entre les To bruts et les unités gérées. Chaque 40 To de capacité ECS non formatée est facturé 1 "Unité gérée (UG)".

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données ECS. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Cluster	Stockage
Locataire	Piscine de stockage
Seau	Volume interne
Disque	Disque

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Une adresse IP ou un nom d'hôte du cluster ECS
- Un nom d'utilisateur et un mot de passe pour le système ECS
- Port 4443 (HTTPS). Nécessite une connectivité sortante au port TCP 4443 sur le système ECS.

Configuration

Champ	Description
Hôte ECS	Adresse IP ou nom de domaine complet du système ECS
Port hôte ECS	Port utilisé pour la communication avec l'hôte ECS
Identifiant utilisateur ECS	Identifiant utilisateur pour ECS
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour ECS

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 360 minutes.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : l'authentification de l'utilisateur a échoué.	Assurez-vous que vos informations d'identification pour cet appareil sont correctes.

Performances

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : les données collectées ne sont pas suffisantes.	* Vérifiez l'horodatage de la collecte dans le fichier journal et modifiez l'intervalle d'interrogation en conséquence * Attendez plus longtemps
Erreur : l'intervalle d'interrogation des performances est trop grand.	Vérifiez l'horodatage de la collecte dans le fichier journal <code>logfile</code> et modifiez l'intervalle d'interrogation en conséquence

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Dell EMC PowerScale

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données SSH Dell EMC PowerScale (anciennement Isilon) pour acquérir des données d'inventaire et de performances à partir du stockage NAS évolutif PowerScale.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Conduire	Disque
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Système de fichiers	Volume interne

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Vous avez besoin des informations suivantes pour configurer ce collecteur de données :

- Autorisations d'administrateur sur le stockage PowerScale
- Adresse IP du cluster PowerScale

- Accès SSH au port 22

Configuration

Champ	Description
adresse IP	L'adresse IP ou le nom de domaine complet du cluster PowerScale
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le cluster PowerScale
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le cluster PowerScale

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 20.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est 300.
Port SSH	Port de service SSH. La valeur par défaut est 22.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
« Informations de connexion non valides » avec le message d'erreur « Les commandes non activées pour l'administration basée sur les rôles nécessitent un accès utilisateur root »	* Vérifiez que l'utilisateur dispose des autorisations nécessaires pour exécuter les commandes suivantes sur le périphérique : > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * Vérifiez que les informations d'identification utilisées dans l'assistant correspondent aux informations d'identification du périphérique
« Erreur interne » avec les messages d'erreur « L'exécution de la commande <Votre commande> a échoué avec l'autorisation : <Votre autorisation actuelle>. Problème d'autorisation d'exécution de la commande Sudo »	Vérifiez que l'utilisateur dispose des autorisations sudo pour exécuter la commande suivante sur l'appareil

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données REST Dell EMC Isilon / PowerScale

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données REST Dell EMC Isilon / PowerScale pour acquérir des données d'inventaire et de performances à partir du stockage Dell EMC Isilon ou PowerScale. Ce collecteur prend en charge les tableaux

exécutant OneFS 8.0.0+.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Conduire	Disque
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Système de fichiers OneFS	Volume interne
Système de fichiers OneFS	Piscine de stockage
Qtree	Qtree

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Vous avez besoin des informations suivantes pour configurer ce collecteur de données :

- Un compte utilisateur et un mot de passe. Ce compte n'a PAS besoin d'être administrateur/root, mais vous DEVEZ accorder un nombre substantiel de privilèges en lecture seule à votre compte de service - voir le tableau ci-dessous
- Adresse IP / Nom de domaine complet du cluster Dell EMC Isilon / PowerScale
- Accès HTTPS au port 8080
- Cluster Isilon / PowerScale exécutant OneFS 8.0.0 ou supérieur

Nom du privilège	Description	r(lecture) ou rw (lecture+écriture)
ISI_PRIV_LOGIN_PAPI	API de la plateforme	r
ISI_PRIV_SYS_TIME	Durée	r
ISI_PRIV_AUTH	Authentification	r
RÔLE_PRIV_ISI	Privilège	r
APPAREILS_PRIVÉS_ISI	Appareils	r
ISI_PRIV_EVENT	Événement	r
ISI_PRIV_HDFS	HDFS	r
ISI_PRIV_NDMP	NDMP	r
RÉSEAU_PRIVÉ_ISI	Réseau	r
ISI_PRIV_NFS	NFS	r

Nom du privilège	Description	r(lecture) ou rw (lecture+écriture)
ISI_PRIV_PAPI_CONFIG	Configurer l'API de la plateforme	r
ISI_PRIV_QUOTA	Quota	r
Piscines intelligentes privées ISI	Piscines intelligentes	r
ISI_PRIV_SMB	PME	r
STATISTIQUES_PRIV_ISI	Statistiques	r
ISI_PRIV_SWIFT	Rapide	r
MOTEUR DE TRAVAIL ISI_PRIV	Moteur d'emploi	r

Configuration

Champ	Description
Adresse IP d'Isilon	L'adresse IP ou le nom de domaine complet du stockage Isilon
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour Isilon
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour l'Isilon

Configuration avancée

Champ	Description
Port HTTPS	La valeur par défaut est 8080.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 20.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est 300.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
« Informations de connexion non valides » avec le message d'erreur « Les commandes non activées pour l'administration basée sur les rôles nécessitent un accès utilisateur root »	* Vérifiez que l'utilisateur dispose des autorisations nécessaires pour exécuter les commandes suivantes sur le périphérique : > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * Vérifiez que les informations d'identification utilisées dans l'assistant correspondent aux informations d'identification du périphérique

Problème:	Essayez ceci:
« Erreur interne » avec les messages d'erreur « L'exécution de la commande <Votre commande> a échoué avec l'autorisation : <Votre autorisation actuelle>. Problème d'autorisation d'exécution de la commande Sudo »	Vérifiez que l'utilisateur dispose des autorisations sudo pour exécuter la commande suivante sur l'appareil

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Dell EMC PowerStore

Le collecteur de données EMC PowerStore collecte les informations d'inventaire à partir du stockage EMC PowerStore. Pour la configuration, le collecteur de données nécessite l'adresse IP des processeurs de stockage ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe en lecture seule.

Le collecteur de données EMC PowerStore rassemble les relations de réplication de volume à volume que PowerStore coordonne sur d'autres baies de stockage. Data Infrastructure Insights affiche une baie de stockage pour chaque cluster PowerStore et collecte des données d'inventaire pour les nœuds et les ports de stockage sur ce cluster. Aucune donnée de pool de stockage ou de volume n'est collectée.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
hôte	hôte
mappage_volume_hôte	mappage_volume_hôte
matériel (il a des lecteurs sous l'objet « extra_details ») : lecteurs	Disque
Appareil	Pool de stockage
Cluster	Baie de stockage
Nœud	Nœud de stockage
fc_port	Port
volume	Volume
Volume interne	système de fichiers

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les informations suivantes sont requises pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP ou nom de domaine complet du processeur de stockage
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule

Configuration

Champ	Description
Passerelle(s) PowerStore	Adresses IP ou noms de domaine complets du stockage PowerStore
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour PowerStore
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour PowerStore

Configuration avancée

Champ	Description
Port HTTPS	La valeur par défaut est 443
Intervalle d'interrogation d'inventaire (minutes)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.

La collecte des performances PowerStore de Cloud Insight utilise les données sources de granularité de 5 minutes de PowerStore. En tant que tel, Data Infrastructure Insights interroge ces données toutes les cinq minutes, et cela n'est pas configurable.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Dell EMC RecoverPoint

Le principal cas d'utilisation du collecteur de données EMC RecoverPoint est de découvrir les relations de réplication de volume à volume que l'appliance de stockage RecoverPoint facilite. Ce collecteur découvrira également l'appliance Recoverpoint elle-même. Veuillez noter que Dell/EMC vend une solution de sauvegarde VMware pour les machines virtuelles - « RecoverPoint pour machines virtuelles » - qui n'est pas prise en charge par ce collecteur.

Pour la configuration, le collecteur de données nécessite l'adresse IP des processeurs de stockage ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe en lecture seule.

Le collecteur de données EMC RecoverPoint rassemble les relations de réplication de volume à volume que RecoverPoint coordonne sur d'autres baies de stockage. Data Infrastructure Insights affiche une baie de stockage pour chaque cluster RecoverPoint et collecte des données d'inventaire pour les nœuds et les ports de stockage sur ce cluster. Aucune donnée de pool de stockage ou de volume n'est collectée.

Exigences

Les informations suivantes sont requises pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP ou nom de domaine complet du processeur de stockage
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule
- Accès à l'API REST via le port 443

Configuration

Champ	Description
Adresse de RecoverPoint	Adresse IP ou nom de domaine complet du cluster RecoverPoint
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le cluster RecoverPoint
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le cluster RecoverPoint

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port TCP utilisé pour se connecter au cluster Recoverpoint
Intervalle d'interrogation d'inventaire (minutes)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 20 minutes.
Clusters exclus	Liste séparée par des virgules d'ID ou de noms de cluster à exclure lors de l'interrogation.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données DELL EMC ScaleIO / PowerFlex

Le collecteur de données ScaleIO/PowerFlex collecte les informations d'inventaire à partir du stockage ScaleIO et PowerFlex. Pour la configuration, ce collecteur de données nécessite l'adresse de la passerelle ScaleIO/PowerFlex ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe administrateur.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données ScaleIO/PowerFlex. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Cluster MDM (gestionnaire de métadonnées)	Stockage

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
SDS (serveur de données ScaleIO/PowerFlex)	Nœud de stockage
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Volume	Volume
Appareil	Disque

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Accès en lecture seule au compte utilisateur Admin
- Exigence de port : port HTTPS 443

Configuration

Champ	Description
Passerelle(s) ScaleIO/PowerFlex	Adresses IP ou FQDN des passerelles ScaleIO/PowerFlex, séparées par une virgule (,) ou un point-virgule (;)
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur administrateur utilisé pour se connecter au périphérique ScaleIO/PowerFlex
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter à l'appareil ScaleIO/PowerFlex

Configuration avancée

Cliquez sur la case à cocher Inventaire pour activer la collecte d'inventaire.

Champ	Description
Port HTTPS	443
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60.
Délai d'expiration de la connexion (sec)	La valeur par défaut est 60.

Dépannage

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données EMC Unity

Le collecteur de données DELL EMC Unity (anciennement VNXe) fournit une prise en charge d'inventaire pour les baies de stockage unifiées VNXe. Data Infrastructure Insights prend actuellement en charge les protocoles iSCSI et NAS.

Exigences

- Le collecteur de données Unity est basé sur CLI ; vous devez installer Unisphere pour Unity CLI (uemcli.exe) sur l'unité d'acquisition où réside votre collecteur de données VNXe.
- uemcli.exe utilise HTTPS comme protocole de transport, l'unité d'acquisition devra donc pouvoir initier des connexions HTTPS vers Unity.
- Adresse IP ou nom de domaine complet de l'appareil Unity
- Vous devez disposer d'au moins un utilisateur en lecture seule pour pouvoir utiliser le collecteur de données.
- HTTPS sur le port 443 est requis
- Le collecteur de données EMC Unity fournit une prise en charge NAS et iSCSI pour l'inventaire ; les volumes Fibre Channel seront découverts, mais Data Infrastructure Insights ne génère pas de rapport sur le mappage FC, le masquage ou les ports de stockage.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données Unity. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Baie de stockage	Stockage
Processeur	Nœud de stockage
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Informations générales sur les blocs iSCSI, VMware VMFS	Partager
Système de réplication à distance	Synchronisation
Nœud iSCSI	Nœud cible iSCSI
Initiateur iSCSI	Initiateur cible iSCSI

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour cette source de données.

Configuration

Champ	Description
Stockage Unity	Adresse IP ou nom de domaine complet de l'appareil Unity
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour l'appareil Unity
Mot de passe	Mot de passe pour l'appareil Unity
Chemin complet vers l'exécutable UEMCLI	Chemin complet vers le dossier contenant l'exécutable <i>uemcli.exe</i>

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 40 minutes
Port CLI Unity	Port utilisé pour l'interface de ligne de commande Unity
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
« Échec de l'exécution de l'utilitaire externe » avec le message d'erreur « Impossible de trouver l'exécutable Unisphere uemcli »	* Vérifiez l'adresse IP, le nom d'utilisateur et le mot de passe corrects. * Confirmez que Unisphere CLI est installé sur l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights. * Confirmez que le répertoire d'installation d'Unisphere CLI est correct dans la configuration de la source de données. * Confirmez que l'adresse IP du VNXe est correcte dans la configuration de la source de données. À partir de l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights , ouvrez un CMD et accédez au répertoire d'installation configuré : \${INSTALLDIR}. Essayez d'établir une connexion avec le périphérique VNXe en tapant : uemcli -d <Votre IP> -u <Votre ID> /sys/general show

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données de la famille d'appareils Dell EMC VMAX et PowerMax

Data Infrastructure Insights découvre les baies de stockage EMC VMAX et PowerMax à l'aide des commandes symcli Solutions Enabler en conjonction avec un serveur Solutions Enabler existant dans votre environnement. Le serveur Solutions Enabler existant dispose d'une connectivité à la baie de stockage VMAX/PowerMax via l'accès aux volumes de contrôle d'accès.

Exigences

Avant de configurer ce collecteur de données, vous devez vous assurer que Data Infrastructure Insights dispose d'une connectivité TCP au port 2707 sur le serveur Solutions Enabler existant. Data Infrastructure Insights découvre tous les tableaux Symmetrix qui sont « locaux » sur ce serveur, comme indiqué dans la sortie « symcfg list » de ce serveur.

- L'application EMC Solutions Enabler (CLI) avec fournisseur SMI-S doit être installée sur le serveur de l'unité d'acquisition et la version doit correspondre ou être antérieure à la version exécutée sur le serveur

Solutions Enabler.

- Un fichier {installdir}\EMC\SYMAPI\config\netcnfg correctement configuré est requis. Ce fichier définit les noms de service pour les serveurs Solutions Enabler, ainsi que la méthode d'accès (SECURE / NOSECURE / ANY).
- Si vous avez besoin d'une latence de lecture/écriture au niveau du nœud de stockage, le fournisseur SMI-S doit communiquer avec une instance en cours d'exécution de l'application UNISPHERE pour VMAX.
- Adresse IP du serveur de gestion Solutions Enabler
- Autorisations d'administrateur sur le serveur Solutions Enabler (SE)
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule pour le logiciel SE
- L'application UNISPHERE pour VMAX doit être en cours d'exécution et collecter des statistiques pour les baies de stockage EMC VMAX et PowerMax gérées par l'installation du fournisseur SMI-S
- Validation d'accès pour les performances : Dans un navigateur Web sur votre unité d'acquisition, accédez à <https://<Nom d'hôte ou IP SMI-S>:5989/ecomconfig> où « Nom d'hôte ou IP SMI-S » est l'adresse IP ou le nom d'hôte de votre serveur SMI-S. Cette URL est destinée à un portail administratif pour le service EMC SMI-S (alias « ECOM ») - vous recevrez une fenêtre contextuelle de connexion.
- Les autorisations doivent être déclarées dans le fichier de configuration du démon du serveur Solutions Enabler, généralement trouvé ici : `/var/symapi/config/daemon_users`

Voici un exemple de fichier avec les autorisations cisys appropriées.

```
root@cernciaukc101:/root
14:11:25 # tail /var/symapi/config/daemon_users
###
###      Refer to the storrdfd(3) man page for additional details.
###
###      As noted above, only authorized users can perform stordaeomon
control
###      operations (e.g., shutdown).
#####
#####
# smith          storrdfd
cisys storapid <all>
```

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir de la source de données EMC VMAX/PowerMax. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Groupe de disques	Groupe de disques
Stockage	Stockage en réseau

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Directeur	Nœud de stockage
Pool de périphériques, pool de ressources de stockage (SRP)	Piscine de stockage
Appareil TDev	Volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Configuration

Remarque : si l'authentification utilisateur SMI-S n'est pas activée, les valeurs par défaut du collecteur de données Data Infrastructure Insights sont ignorées.

Champ	Description
Nom du service	Nom du service tel que spécifié dans le fichier <i>netcnfg</i>
Chemin d'accès complet vers la CLI	Chemin d'accès complet au dossier contenant la CLI Symmetrix
Adresse IP de l'hôte SMI-S	Adresse IP de l'hôte SMI-S

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 40 minutes.
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour spécifier une liste	Indiquez si vous souhaitez inclure ou exclure la liste de tableaux ci-dessous lors de la collecte de données.
Liste des périphériques de filtrage d'inventaire	Liste séparée par des virgules des identifiants d'appareils à inclure ou à exclure

Champ	Description
Mise en cache des connexions	Choisissez la méthode de mise en cache de connexion : * LOCAL signifie que le service Cloud Insights Acquisition s'exécute sur le serveur Solutions Enabler, qui dispose d'une connectivité Fibre Channel aux baies Symmetrix que vous cherchez à découvrir et a accès aux volumes du contrôleur d'accès. Cela peut être observé dans certaines configurations d'unité d'acquisition à distance (RAU). * REMOTE_CACHED est la valeur par défaut et doit être utilisé dans la plupart des cas. Cela utilise les paramètres du fichier NETCNFG pour se connecter via IP au serveur Solutions Enabler, qui doit disposer d'une connectivité Fibre Channel aux baies Symmetrix que vous cherchez à découvrir et a accès aux volumes Gatekeeper. * Dans le cas où les options REMOTE_CACHED font échouer les commandes CLI, utilisez l'option REMOTE. Gardez à l'esprit que cela ralentira le processus d'acquisition (éventuellement jusqu'à des heures, voire des jours, dans les cas extrêmes). Les paramètres du fichier NETCNFG sont toujours utilisés pour une connexion IP au serveur Solutions Enabler qui dispose d'une connectivité Fibre Channel aux baies Symmetrix en cours de découverte. Remarque : ce paramètre ne modifie pas le comportement de Data Infrastructure Insights par rapport aux tableaux répertoriés comme À DISTANCE par la sortie « symcfg list ». Data Infrastructure Insights collecte les données uniquement sur les périphériques affichés comme LOCAUX par cette commande.
Protocole SMI-S	Protocole utilisé pour se connecter au fournisseur SMI-S. Affiche également le port par défaut utilisé.
Remplacer le port SMIS	Si vide, utilisez le port par défaut dans le champ Type de connexion, sinon entrez le port de connexion à utiliser
Nom d'utilisateur SMI-S	Nom d'utilisateur pour l'hôte du fournisseur SMI-S
Mot de passe SMI-S	Mot de passe pour l'hôte du fournisseur SMI-S
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performances (par défaut 1 000 secondes)
choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour spécifier une liste	Indiquez si vous souhaitez inclure ou exclure la liste de tableaux ci-dessous lors de la collecte des données de performances
Liste des périphériques de filtrage des performances	Liste séparée par des virgules des identifiants d'appareils à inclure ou à exclure

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : la fonctionnalité demandée n'est actuellement pas sous licence	Installez la licence du serveur SYMAPI.
Erreur : aucun appareil n'a été trouvé	Assurez-vous que les périphériques Symmetrix sont configurés pour être gérés par le serveur Solutions Enabler : - Exécutez <code>symcfg list -v</code> pour voir la liste des périphériques Symmetrix configurés.
Erreur : aucun service réseau demandé n'a été trouvé dans le fichier de service	Assurez-vous que le nom du service Solutions Enabler est défini dans le fichier <code>netcnfg</code> pour Solutions Enabler. Ce fichier se trouve généralement sous <code>SYMAPI\config\</code> dans l'installation du client Solutions Enabler.
Erreur : la liaison client/serveur distant a échoué	Vérifiez les fichiers <code>storsrvd.log*</code> les plus récents sur l'hôte Solutions Enabler que nous essayons de découvrir.
Erreur : le nom commun dans le certificat client n'est pas valide	Modifiez le fichier <code>hosts</code> sur le serveur Solutions Enabler afin que le nom d'hôte de l'unité d'acquisition corresponde à l'adresse IP telle qu'indiquée dans le fichier <code>storsrvd.log</code> sur le serveur Solutions Enabler.
Erreur : la fonction n'a pas pu obtenir de mémoire	Assurez-vous qu'il y a suffisamment de mémoire libre disponible dans le système pour exécuter Solutions Enabler
Erreur : Solutions Enabler n'a pas pu fournir toutes les données requises.	Enquêter sur l'état de santé et le profil de charge de Solutions Enabler
Erreur : • La commande CLI « <code>symcfg list -tdev</code> » peut renvoyer des données incorrectes lorsqu'elle est collectée avec Solutions Enabler 7.x à partir d'un serveur Solutions Enabler 8.x. • La commande CLI « <code>symcfg list -srp</code> » peut renvoyer des données incorrectes lorsqu'elle est collectée avec Solutions Enabler 8.1.0 ou une version antérieure à partir d'un serveur Solutions Enabler 8.3 ou une version ultérieure.	Assurez-vous d'utiliser la même version majeure de Solutions Enabler

Problème:	Essayez ceci:
Je vois des erreurs de collecte de données avec le message : « code inconnu »	Vous pouvez voir ce message si les autorisations ne sont pas déclarées dans le fichier de configuration du démon du serveur Solutions Enabler (voir le Exigences au-dessus de.) Cela suppose que la version de votre client SE correspond à la version de votre serveur SE. Cette erreur peut également se produire si l'utilisateur <i>cisys</i> (qui exécute les commandes Solutions Enabler) n'a pas été configuré avec les autorisations de démon nécessaires dans le fichier de configuration <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> . Pour résoudre ce problème, modifiez le fichier <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> et assurez-vous que l'utilisateur <i>cisys</i> dispose de l'autorisation <code><all></code> spécifiée pour le démon <i>storapid</i> . Exemple : 14:11:25 # tail /var/symapi/config/daemon_users ... cisys storapid <all>

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Dell EMC VNX Block Storage (NaviCLI)

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Dell EMC VNX Block Storage (NaviSec) (anciennement CLARiiON) pour acquérir des données d'inventaire et de performances.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données EMC VNX Block Storage. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Stockage	Stockage
Processeur de stockage	Nœud de stockage
Ce pool, groupe RAID	Piscine de stockage
LUN	Volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour cette source de données.

Exigences

Les exigences suivantes doivent être respectées pour pouvoir collecter des données :

- Une adresse IP de chaque processeur de stockage en bloc VNX

- Nom d'utilisateur et mot de passe Navisphere en lecture seule pour les baies de stockage en blocs VNX
- NaviSecCli doit être installé sur l'AU Data Infrastructure Insights
- Validation d'accès : exécutez NaviSecCLI à partir de l'AU Data Infrastructure Insights sur chaque tableau à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe.
- Exigences portuaires : 80, 443
- La version de NaviSecCLI doit correspondre au code FLARE le plus récent sur votre baie
- Pour des performances optimales, la journalisation des statistiques doit être activée.

Syntaxe de l'interface de ligne de commande NaviSphere

naviseccli.exe -h <adresse IP> -user <utilisateur> -password <mot de passe> -scope <portée, utiliser 0 pour la portée globale> -port <utiliser 443 par défaut> commande

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du stockage en bloc VNX	Adresse IP ou nom de domaine complet du stockage en blocs VNX
Nom d'utilisateur	Nom utilisé pour se connecter au périphérique de stockage en blocs VNX.
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter au périphérique de stockage en blocs VNX.
Chemin CLI vers naviseccli.exe	Chemin complet vers le dossier contenant l'exécutable <i>naviseccli.exe</i>

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 40 minutes.
Portée	La portée du client sécurisé. La valeur par défaut est Global.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur: • L'agent ne fonctionne pas • Impossible de trouver naviseccli • Impossible d'exécuter une commande	• Confirmez que NaviSphere CLI est installé sur l'unité d'acquisition Cloud Insight • Vous n'avez pas sélectionné l'option « Utiliser un client sécurisé » dans l'assistant de configuration du collecteur de données et vous n'avez pas installé de version non sécurisée de Navisphere CLI. • Confirmez que le répertoire d'installation de NaviSphere CLI est correct dans la configuration du collecteur de données • Confirmez que l'adresse IP du stockage en bloc VNX est correcte dans la configuration du collecteur de données : • De l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights : ◦ Ouvrir un CMD. ◦ Changez le répertoire vers le répertoire d'installation configuré ◦ Essayez d'établir une connexion avec le périphérique de stockage en bloc VNX en tapant « navicli -h {ip} getagent » (remplacez {ip} par l'IP réelle)
Erreur : 4.29 emc235848 emc241018 getall Échec de l'analyse des informations d'alias d'hôte	Cela est probablement dû à un problème de corruption FLARE 29 de la base de données de l'initiateur hôte sur la baie elle-même. Voir les articles de la base de connaissances EMC : emc235848, emc241018. Vous pouvez également vérifier https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128
Erreur : impossible de récupérer les méta LUN. Erreur lors de l'exécution de java -jar navicli.jar	• Modifier la configuration du collecteur de données pour utiliser le client sécurisé (recommandé) • Installez navicli.jar dans le chemin CLI vers navicli.exe OU naviseccli.exe • Remarque : navicli.jar est obsolète à partir de la version 6.26 d'EMC Navisphere • Le fichier navicli.jar peut être disponible sur http://powerlink.emc.com
Erreur : les pools de stockage ne signalent pas les disques sur le processeur de service à l'adresse IP configurée	Configurer le collecteur de données avec les deux adresses IP du processeur de service, séparées par une virgule

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : erreur de non-concordance de révision	• Cela est généralement dû à la mise à jour du micrologiciel sur le périphérique de stockage en blocs VNX, mais pas à la mise à jour de l'installation de NaviCLI.exe. Cela peut également être dû au fait d'avoir différents appareils avec des firmwares différents, mais une seule CLI installée (avec une version de firmware différente). • Vérifiez que l'appareil et l'hôte exécutent tous deux des versions identiques du logiciel : ◦ À partir de l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights , ouvrez une fenêtre de ligne de commande ◦ Changez le répertoire vers le répertoire d'installation configuré ◦ Établissez une connexion avec l'appareil CLARiiON en tapant « navicli -h <ip> getagent » ◦ Recherchez le numéro de version sur les premières lignes. Exemple : « Agent Rev : 6.16.2 (0.1) » ◦ Recherchez et comparez la version sur la première ligne. Exemple : « Navisphere CLI Révision 6.07.00.04.07 »
Erreur : Configuration non prise en charge – Aucun port Fibre Channel	L'appareil n'est configuré avec aucun port Fibre Channel. Actuellement, seules les configurations FC sont prises en charge. Vérifiez que cette version/ce micrologiciel est pris en charge.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données DELL EMC VNX File (anciennement Celerra Unified Storage System)

Ce collecteur de données acquiert des informations d'inventaire à partir du système de stockage de fichiers VNX. Pour la configuration, ce collecteur de données nécessite l'adresse IP des processeurs de stockage ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe en lecture seule.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données de fichiers VNX. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Serveur réseau Celerra/Pool de stockage Celerra	Piscine de stockage
Système de fichiers	Volume interne
Déplaceur de données	Contrôleur
Système de fichiers monté sur un dispositif de transfert de données	Partage de fichiers
Exportations CIFS et NFS	Partager
Volume du disque	LUN principal

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Vous avez besoin des éléments suivants pour configurer ce collecteur de données :

- L'adresse IP du processeur de stockage
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule
- Port SSH 22

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du fichier VNX	Adresse IP ou nom de domaine complet du périphérique de fichier VNX
Nom d'utilisateur	Nom utilisé pour se connecter au périphérique de fichier VNX
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter au périphérique de fichier VNX

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (minutes)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 20 minutes.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : Impossible de continuer pendant la mise à jour de DART	Solution possible : mettez en pause le collecteur de données et attendez que la mise à niveau de DART soit terminée avant de tenter une autre demande d'acquisition.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données unifié Dell EMC VNX

Pour la configuration, le collecteur de données Dell EMC VNX Unified (SSH) nécessite l'adresse IP de la station de contrôle ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe en lecture seule.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Dossier de disque	Groupe de disques
Système de fichiers	Volume interne
Stockage	Stockage
Processeur de stockage	Nœud de stockage
Pool de stockage, groupe RAID	Piscine de stockage
LUN	Volume
Déplaceur de données	Contrôleur
Système de fichiers monté sur un dispositif de transfert de données	Partage de fichiers
Exportations CIFS et NFS	Partager
Volume du disque	LUN principal

Exigences

Vous avez besoin des éléments suivants pour configurer le collecteur de données VNX (SSH) :

- Adresse IP VNX et informations d'identification pour la station de contrôle Celerra.
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule.
- Le collecteur de données est capable d'exécuter des commandes NaviCLI/NaviSecCLI sur le tableau principal en utilisant les têtes NAS DART OS

Configuration

Champ	Description
Adresse IP VNX	Adresse IP ou nom de domaine complet de la station de contrôle VNX
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour la station de contrôle VNX
Mot de passe	Mot de passe pour la station de contrôle VNX

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 40 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec).	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données EMC VPLEX

Ce collecteur de données acquiert les données d'inventaire et de performances des systèmes de stockage EMC VPLEX. Pour la configuration, le collecteur de données nécessite une adresse IP du serveur VPLEX et un compte de domaine de niveau administratif.



La collecte des performances de Data Infrastructure Insights à partir des clusters VPLEX nécessite que le service d'archivage des performances soit opérationnel, afin d'alimenter les fichiers .CSV et les journaux que Data Infrastructure Insights récupère via des copies de fichiers basées sur SCP. NetApp a constaté que de nombreuses mises à niveau du firmware ou des stations de gestion VPLEX laissent cette fonctionnalité non opérationnelle. Les clients prévoyant de telles mises à niveau peuvent vouloir demander de manière proactive à Dell/EMC si leur mise à niveau prévue rendra cette fonctionnalité inopérante et, si c'est le cas, comment la réactiver afin de minimiser les lacunes dans la visibilité des performances. Le code de performance VPLEX de Cloud Insights évaluera à chaque interrogation si tous les fichiers attendus existent et s'ils sont correctement mis à jour ; s'ils sont manquants ou obsolètes, Data Infrastructure Insights consignera les échecs de collecte des performances.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données VPLEX. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Cluster	Stockage

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Moteur	Nœud de stockage
Appareil, étendue du système	Pool de stockage principal
Volume virtuel	Volume
Port frontal, port dorsal	Port
Dispositif distribué	Synchronisation du stockage
Vue de stockage	Carte de volume, masque de volume
Volume de stockage	LUN principal
ITL	Chemin d'accès au backend

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Une adresse IP de la console de gestion VPLEX
- Compte de domaine de niveau administratif pour le serveur VPLEX
- Port 443 (HTTPS). Nécessite une connectivité sortante au port TCP 443 sur la station de gestion VPLEX.
- Pour des performances optimales, nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule pour l'accès ssh/scp.
- Pour les performances, le port 22 est requis.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de la console de gestion VPLEX	Adresse IP ou nom de domaine complet de la console de gestion VPLEX
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour VPLEX CLI
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour VPLEX CLI
Adresse IP distante de performance	Adresse IP distante des performances de la console de gestion VPLEX
Nom d'utilisateur à distance des performances	Nom d'utilisateur distant de la console de gestion VPLEX
Mot de passe à distance de performance	Mot de passe distant des performances de la console de gestion VPLEX

Configuration avancée

Champ	Description
Port de communication	Port utilisé pour VPLEX CLI. La valeur par défaut est 443.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 20 minutes.

Champ	Description
Nombre de tentatives de connexion	La valeur par défaut est 3.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 600 secondes.
Nombre de tentatives	La valeur par défaut est 2.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : l'authentification de l'utilisateur a échoué.	Assurez-vous que vos informations d'identification pour cet appareil sont correctes.

Performances

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : les performances VPLEX pour la version inférieure à 5.3 ne sont pas prises en charge.	Mettre à niveau VPLEX vers la version 5.3 ou supérieure
Erreur : les données collectées ne sont pas suffisantes.	• Vérifiez l'horodatage de la collecte dans le fichier journal et modifiez l'intervalle d'interrogation en conséquence • Attendez plus longtemps
Erreur : les fichiers journaux perpétuels ne sont pas mis à jour.	Veuillez contacter le support EMC pour activer la mise à jour des fichiers journaux perpétuels
Erreur : l'intervalle d'interrogation des performances est trop grand.	Vérifiez l'horodatage de la collecte dans le fichier journal <code>logfile</code> et modifiez l'intervalle d'interrogation en conséquence
Erreur : l'adresse IP distante des performances de la console de gestion VPLEX n'est pas configurée.	Modifiez la source de données pour définir l'adresse IP distante des performances de la console de gestion VPLEX.
Erreur : aucune donnée de performance n'a été signalée par le directeur	• Vérifiez que les moniteurs de performances du système fonctionnent correctement. • Veuillez contacter le support EMC pour activer la mise à jour des fichiers journaux du moniteur de performances du système.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Dell EMC XtremIO

Le collecteur de données EMC XtremIO acquiert les données d'inventaire et de performances du système de stockage EMC XtremIO.

Exigences

Pour configurer le collecteur de données EMC XtremIO (HTTP), vous devez disposer de :

- L'adresse de l'hôte du serveur de gestion XtremIO (XMS)
- Un compte avec des privilèges d'administrateur
- Accès au port 443 (HTTPS)

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données EMC XtremIO. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez cette source de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque (SSD)	Disque
Cluster	Stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
Volume	Volume
Carte LUN	Carte des volumes
Initiateur FC cible	Masque de volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour cette source de données.

Exigences

- L'adresse IP de l'hôte du serveur de gestion XtremIO (XMS)
- Nom d'utilisateur et mot de passe administrateur pour XtremIO

Configuration

Champ	Description
Hôte XMS	Adresse IP ou nom de domaine complet du serveur de gestion XtremIO
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le serveur de gestion XtremIO
Mot de passe	Mot de passe pour le serveur de gestion XtremIO

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port TCP utilisé pour se connecter au serveur de gestion XTremIO. La valeur par défaut est 443.

Champ	Description
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Fujitsu Eternus

Le collecteur de données Fujitsu Eternus acquiert les données d'inventaire à l'aide d'un accès de niveau administrateur au système de stockage.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du stockage Fujitsu Eternus. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Stockage	Stockage
Pool mince, pool de niveaux flexible, groupe de raid	Piscine de stockage
Volume standard, volume de données Snap (SDV), volume de pool de données Snap (SDPV), volume de provisionnement léger (TPV), volume de niveau flexible (FTV), volume de répartition large (WSV)	Volume
Adaptateur de canal	Contrôleur

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les éléments suivants sont requis pour configurer ce collecteur de données :

- Une adresse IP du stockage Eternus, qui ne peut pas être délimitée par des virgules
- Nom d'utilisateur et mot de passe de niveau administration SSH
- Port 22
- Assurez-vous que le défilement de la page est désactivé (clienv-show-more-scroll disable)

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du stockage Eternus	Adresse IP du stockage Eternus
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le stockage Eternus
Mot de passe	Mot de passe pour le stockage Eternus

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 20 minutes.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
« Erreur lors de la récupération des données » avec les messages d'erreur « Erreur de recherche d'invite CLI » ou « Erreur de recherche d'invite à la fin des résultats du shell »	Probablement causé par : le système de stockage a activé le défilement des pages. Solution possible : * Essayez de désactiver le défilement des pages en exécutant la commande suivante : set clienv-show-more -scroll disable
« Erreur de connexion » avec les messages d'erreur « Échec de l'instanciation d'une connexion SSH au stockage » ou « Échec de l'instanciation d'une connexion à VirtualCenter »	Causes probables : * Informations d'identification incorrectes. * Adresse IP incorrecte. * Problème de réseau. * Le stockage peut être en panne ou ne pas répondre. Solutions possibles : * Vérifier les informations d'identification et l'adresse IP saisies. * Essayez de communiquer avec le stockage à l'aide du client SSH.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données NetApp Google Compute

Ce collecteur de données prend en charge la collecte d'inventaire et de performances à partir des configurations de la plate-forme cloud Google Compute. Ce collecteur cherchera à découvrir toutes les ressources de calcul au sein de tous les projets au sein d'une organisation Google. Si vous souhaitez découvrir plusieurs organisations Google avec Data Infrastructure Insights, vous devrez déployer un collecteur Data Infrastructure Insights par organisation.

Exigences relatives au compte de service

- Vous devez créer un compte de service en suivant les instructions de "[Création/gestion des comptes de service](#)". Ce compte de service est identifié par un identifiant unique, appelé *clientId*, qui sera utilisé comme nom d'utilisateur.
- De plus, créez une clé de compte de service en suivant les instructions de "[Création/gestion des clés de compte de service](#)". Cette clé peut être téléchargée sous forme de fichier json, dont le contenu sera utilisé comme mot de passe.
- Le compte de service doit être limité à *compute.readonly*, *monitoring.read* et *cloud-platform*.

Configuration

Champ	Description
ID de l'organisation	L'ID de l'organisation que vous souhaitez découvrir avec ce collecteur. Ce champ est obligatoire si votre compte de service peut voir plusieurs organisations
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour filtrer les projets GCP par identifiants	Si vous souhaitez limiter les ressources des projets importées dans Data Infrastructure Insights.
ID de projet	La liste des ID de projet que vous souhaitez filtrer ou exclure de la découverte, en fonction de la valeur « Choisir « Exclure ».... ». La liste par défaut est vide
ID client	ID client pour la configuration de Google Cloud Platform
Copiez et collez le contenu de votre fichier d'informations d'identification Google ici	Copiez vos identifiants Google pour le compte Cloud Platform dans ce champ

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 60 minutes
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour appliquer le filtre aux machines virtuelles par étiquettes	Spécifiez s'il faut inclure ou exclure les machines virtuelles par étiquettes lors de la collecte de données. Si « Inclure » est sélectionné, le champ Clé d'étiquette ne peut pas être vide.
Clés et valeurs d'étiquettes sur lesquelles filtrer les machines virtuelles	Cliquez sur + Filtrer l'étiquette pour choisir les machines virtuelles (et les disques associés) à inclure/exclure en filtrant les clés et les valeurs qui correspondent aux clés et aux valeurs des étiquettes sur la machine virtuelle. La clé d'étiquette est obligatoire, la valeur d'étiquette est facultative. Lorsque la valeur de l'étiquette est vide, la machine virtuelle est filtrée tant qu'elle correspond à la clé de l'étiquette.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est de 1800 secondes

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Google Cloud NetApp Volumes

Ce collecteur de données prend en charge la collecte d'inventaire et de performances à partir des configurations Google Cloud NetApp Volumes . Le collecteur découvre les volumes NetApp et les ressources de stockage dans tous les projets au sein d'une organisation Google. Si vous disposez de plusieurs organisations Google que vous souhaitez surveiller avec Data Infrastructure Insights, déployez un collecteur par organisation.

Exigences relatives au compte de service

- Vous devez créer un compte de service en suivant les instructions de ["Création/gestion des comptes de service"](#) . Ce compte de service est identifié par un identifiant unique, appelé *clientId*, qui sera utilisé comme nom d'utilisateur.
- De plus, créez une clé de compte de service en suivant les instructions de ["Création/gestion des clés de compte de service"](#) . Cette clé peut être téléchargée sous forme de fichier json, dont le contenu sera utilisé comme mot de passe.
- Le compte de service doit être limité à *compute.readonly*, *monitoring.read* et *cloud-platform*.

Configuration

Champ	Description
ID de l'organisation	L'ID de l'organisation que vous souhaitez découvrir avec ce collecteur. Ce champ est obligatoire si votre compte de service peut voir plusieurs organisations
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour filtrer les actifs GCNV par emplacement	La valeur par défaut est Exclure, car ce collecteur a par défaut l'intention de découvrir tous les volumes GCNV dans le monde entier au sein de votre organisation.
Emplacements d'exclusion/d'inclusion GCNV	Cette valeur est vide par défaut et est utilisée en conjonction avec l'option « Choisir « Exclure » ou « Inclure » ». Si vous souhaitez découvrir des actifs uniquement dans certaines régions, utilisez ces deux options pour limiter la portée de ce collecteur.
ID de projet	La liste des ID de projet que vous souhaitez filtrer ou exclure de la découverte, en fonction de la valeur « Choisir « Exclure »... ». La liste par défaut est vide
ID client	ID client pour la configuration de Google Cloud Platform
Copiez et collez le contenu de votre fichier d'informations d'identification Google ici	Copiez vos identifiants Google pour le compte Cloud Platform dans ce champ

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 60 minutes
Utiliser AU Proxy pour les appels d'API REST	Sélectionnez cette option pour que le collecteur utilise le même proxy que l'unité d'acquisition sur laquelle réside le collecteur. Par défaut, cette option est désactivée, ce qui signifie que le collecteur tente d'envoyer des appels API HTTPS directement à Google.
Clés et valeurs d'étiquettes sur lesquelles filtrer les machines virtuelles	Cliquez sur + Filtrer l'étiquette pour choisir les machines virtuelles (et les disques associés) à inclure/exclure en filtrant les clés et les valeurs qui correspondent aux clés et aux valeurs des étiquettes sur la machine virtuelle. La clé d'étiquette est obligatoire, la valeur d'étiquette est facultative. Lorsque la valeur de l'étiquette est vide, la machine virtuelle est filtrée tant qu'elle correspond à la clé de l'étiquette.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est de 300 secondes

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#).

HP Entreprise

Collecteur de données HP Enterprise Alletra 9000 / Primera Storage

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données HP Enterprise Alletra 9000 / HP Enterprise Primera (anciennement 3PAR) pour découvrir l'inventaire et les performances.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Champ	Description
Disque physique	Disque
Système de stockage	Stockage
Nœud contrôleur	Nœud de stockage
Groupe de provisionnement commun	Piscine de stockage

Champ	Description
Volume virtuel	Volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les éléments suivants sont requis pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP ou FQDN du cluster InServ
- Pour l'inventaire, nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule pour le serveur StoreServ
- Pour des performances optimales, lisez et écrivez le nom d'utilisateur et le mot de passe sur le serveur StoreServ.
- Configuration requise pour les ports : 22 (collecte d'inventaire), 5988 ou 5989 (collecte de performances) [Remarque : les performances sont prises en charge pour StoreServ OS 3.x+]
- Pour la collecte des performances, confirmez que SMI-S est activé en vous connectant à la baie via SSH.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de stockage	Adresse IP de stockage ou nom de domaine complet du cluster StoreServ
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le serveur StoreServ
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le serveur StoreServ
Nom d'utilisateur SMI-S	Nom d'utilisateur pour l'hôte du fournisseur SMI-S
Mot de passe SMI-S	Mot de passe utilisé pour l'hôte du fournisseur SMI-S

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 40 minutes.
Connectivité SMI-S	Protocole utilisé pour se connecter au fournisseur SMI-S
Remplacer le port par défaut SMI-S	Si vide, utilisez le port par défaut de SMI-S Connectivity, sinon entrez le port de connexion à utiliser
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
La commande « showsys » ne renvoie aucun résultat.	Exécutez « showsys » et « showversion -a » à partir de la ligne de commande et vérifiez si la version est prise en charge par la baie.

Performances

Problème:	Essayez ceci:
Échec de la connexion ou de l'ouverture de session. L'initialisation du fournisseur a échoué.	Un nom de tableau entièrement numérique peut entraîner des problèmes avec le serveur SMI-S. Essayez de changer le nom du tableau.
L'utilisateur SMI-S configuré n'a aucun domaine	Accorder les privilèges de domaine appropriés à l'utilisateur SMI-S configuré
Data Infrastructure Insights indique qu'il ne peut pas se connecter/se connecter au service SMI-S.	Confirmez qu'il n'y a pas de pare-feu entre le CI AU et la baie qui empêcherait le CI AU d'établir des connexions TCP vers 5988 ou 5989. Une fois cela fait, et si vous avez confirmé qu'il n'y a pas de pare-feu, vous devez vous connecter en SSH à la baie et utiliser la commande « showcim » pour confirmer. Vérifiez que : * Le service est activé * HTTPS est activé * Le port HTTPS doit être 5989 Si tout cela est le cas, vous pouvez essayer de faire « stopcim » puis « startcim » pour redémarrer le CIM (c'est-à-dire le service SMI-S).

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données HP Enterprise Command View

Le collecteur de données HP Enterprise Command View Advanced Edition prend en charge la découverte des baies XP et P9500 via le serveur Command View Advanced Edition (CVAE). Data Infrastructure Insights communique avec CVAE à l'aide de l'API Command View standard pour collecter des données d'inventaire et de performances.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données HP Enterprise Command View. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
PDEV	Disque
Journal Pool	Groupe de disques
Baie de stockage	Stockage

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Contrôleur de port	Nœud de stockage
Groupe de tableaux, pool DP	Piscine de stockage
Unité logique, LDEV	Volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences en matière d'inventaire

Vous devez disposer des éléments suivants pour collecter des données d'inventaire :

- Adresse IP du serveur CVAE
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule pour le logiciel CVAE et privilèges homologues
- Exigence portuaire : 2001

Exigences de performance

Les exigences suivantes doivent être respectées pour collecter des données de performance :

- Performances HDS USP, USP V et VSP
 - Performance Monitor doit être sous licence.
 - Le commutateur de surveillance doit être activé.
 - L'outil d'exportation (Export.exe) doit être copié dans l'AU Data Infrastructure Insights et extrait vers un emplacement. Sur les AU Linux CI, assurez-vous que « cisys » dispose des autorisations de lecture et d'exécution.
 - La version de l'outil d'exportation doit correspondre à la version du microcode du tableau cible.
- Performances AMS :
 - Performance Monitor doit être sous licence.
 - L'utilitaire CLI Storage Navigator Modular 2 (SNM2) doit être installé sur Data Infrastructure Insights AU.
- Exigences réseau
 - Les outils d'exportation sont basés sur Java et utilisent RMI pour communiquer avec le tableau. Ces outils peuvent ne pas être compatibles avec le pare-feu car ils peuvent négocier dynamiquement les ports TCP source et de destination à chaque appel. De plus, les outils d'exportation de différents modèles de matrice peuvent se comporter différemment sur le réseau ; consultez HPE pour connaître les exigences de votre modèle.

Configuration

Champ	Description
Serveur Command View	Adresse IP ou nom de domaine complet du serveur Command View
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le serveur Command View.
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le serveur Command View.

Champ	Description
Appareils - Stockages VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) et USP	Liste des périphériques pour les stockages VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) et USP. Chaque stockage nécessite : * IP de la baie : adresse IP du stockage * Nom d'utilisateur : nom d'utilisateur pour le stockage * Mot de passe : mot de passe pour le stockage * Dossier contenant les fichiers JAR de l'utilitaire d'exportation
SNM2Devices - Stockages WMS/SMS/AMS	Liste des périphériques pour les stockages WMS/SMS/AMS. Chaque stockage nécessite : * IP de la baie : adresse IP du stockage * Chemin d'accès CLI du navigateur de stockage : chemin d'accès CLI SNM2 * Authentification de compte valide : sélectionnez cette option pour choisir une authentification de compte valide * Nom d'utilisateur : nom d'utilisateur pour le stockage * Mot de passe : mot de passe pour le stockage
Choisissez Tuning Manager pour les performances	Remplacer les autres options de performances
Gestionnaire de réglage hôte	Adresse IP ou nom de domaine complet du gestionnaire de réglage
Port du gestionnaire de réglage	Port utilisé pour Tuning Manager
Nom d'utilisateur du gestionnaire de réglages	Nom d'utilisateur pour Tuning Manager
Mot de passe du gestionnaire de réglages	Mot de passe pour Tuning Manager

Remarque : dans HDS USP, USP V et VSP, n'importe quel disque peut appartenir à plusieurs groupes de baies.

Configuration avancée

Champ	Description
Port du serveur Command View	Port utilisé pour le serveur Command View
HTTPs activé	Sélectionnez pour activer HTTPS
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 40.
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour spécifier une liste	Indiquez si vous souhaitez inclure ou exclure la liste de tableaux ci-dessous lors de la collecte de données.
Exclure ou inclure des appareils	Liste séparée par des virgules d'ID de périphérique ou de noms de tableau à inclure ou à exclure
Gestionnaire d'hôtes de requêtes	Sélectionnez pour interroger le gestionnaire d'hôte
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est 300.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : l'utilisateur ne dispose pas de suffisamment d'autorisations	Utilisez un autre compte d'utilisateur disposant de plus de privilèges ou augmentez les privilèges du compte d'utilisateur configuré dans le collecteur de données
Erreur : la liste des stockages est vide. Soit les appareils ne sont pas configurés, soit l'utilisateur ne dispose pas des autorisations suffisantes	* Utilisez DeviceManager pour vérifier si les périphériques sont configurés. * Utilisez un autre compte utilisateur disposant de plus de privilèges ou augmentez les privilèges du compte utilisateur
Erreur : la matrice de stockage HDS n'a pas été actualisée pendant quelques jours	Recherchez pourquoi ce tableau n'est pas actualisé dans HP CommandView AE.

Performances

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : * Erreur lors de l'exécution de l'utilitaire d'exportation * Erreur lors de l'exécution de la commande externe	* Confirmez que l'utilitaire d'exportation est installé sur l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights * Confirmez que l'emplacement de l'utilitaire d'exportation est correct dans la configuration du collecteur de données * Confirmez que l'adresse IP de la baie USP/R600 est correcte dans la configuration du collecteur de données * Confirmez que le nom d'utilisateur et le mot de passe sont corrects dans la configuration du collecteur de données * Confirmez que la version de l'utilitaire d'exportation est compatible avec la version du microcode de la baie de stockage * À partir de l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights , ouvrez une invite de commande et procédez comme suit : - Modifiez le répertoire vers le répertoire d'installation configuré - Essayez d'établir une connexion avec la baie de stockage configurée en exécutant le fichier de commandes runWin.bat
Erreur : la connexion à l'outil d'exportation a échoué pour l'adresse IP cible	* Confirmer que le nom d'utilisateur/mot de passe est correct * Créer un identifiant utilisateur principalement pour ce collecteur de données HDS * Confirmer qu'aucun autre collecteur de données n'est configuré pour acquérir ce tableau
Erreur : les outils d'exportation ont enregistré « Impossible d'obtenir la plage horaire pour la surveillance ».	* Confirmez que la surveillance des performances est activée sur la baie. * Essayez d'appeler les outils d'exportation en dehors de Data Infrastructure Insights pour confirmer que le problème se situe en dehors de Data Infrastructure Insights.
Erreur : * Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas prise en charge par l'utilitaire d'exportation * Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas prise en charge par l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator	* Configurez uniquement les baies de stockage prises en charge. * Utilisez « Filtrer la liste des périphériques » pour exclure les baies de stockage non prises en charge.

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : * Erreur lors de l'exécution de la commande externe * Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas signalée par l'inventaire * Erreur de configuration : le dossier d'exportation ne contient pas de fichiers JAR	* Vérifiez l'emplacement de l'utilitaire d'exportation. * Vérifiez si la baie de stockage en question est configurée dans le serveur Command View. * Définissez l'intervalle d'interrogation des performances comme un multiple de 60 secondes.
Erreur : * Erreur du navigateur de stockage CLI * Erreur lors de l'exécution de la commande auperform * Erreur lors de l'exécution de la commande externe	* Confirmez que l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator est installée sur l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights. * Confirmez que l'emplacement de l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator est correct dans la configuration du collecteur de données. * Confirmez que l'adresse IP de la baie WMS/SMS/SMS est correcte dans la configuration du collecteur de données. * Confirmez que la version de l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator est compatible avec la version du microcode de la baie de stockage configurée dans le collecteur de données. * Depuis l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights , ouvrez une invite de commande et procédez comme suit : - Modifiez le répertoire vers le répertoire d'installation configuré. - Essayez d'établir une connexion avec la baie de stockage configurée en exécutant la commande suivante : « auunitref.exe ».
Erreur : Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas signalée par l'inventaire	Vérifiez si la baie de stockage en question est configurée dans le serveur Command View
Erreur : * Aucune baie n'est enregistrée avec l'interface de ligne de commande Storage Navigator Modular 2 * La baie n'est pas enregistrée avec l'interface de ligne de commande Storage Navigator Modular 2 * Erreur de configuration : Baie de stockage non enregistrée avec l'interface de ligne de commande StorageNavigator Modular	* Ouvrez l'invite de commande et changez de répertoire pour le chemin configuré * Exécutez la commande « set=STONAVM_HOME=. » * Exécutez la commande « auunitref » * Confirmez que la sortie de la commande contient les détails de la baie avec l'IP * Si la sortie ne contient pas les détails de la baie, enregistrez la baie avec Storage Navigator CLI : - Ouvrez l'invite de commande et changez de répertoire pour le chemin configuré - Exécutez la commande « set=STONAVM_HOME=. » - Exécutez la commande « auunitaddauto -ip \${ip} ». Remplacez \${ip} par une adresse IP réelle

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données HPE Alletra 6000

Le collecteur de données HP Enterprise Alletra 6000 (anciennement Nimble) prend en charge les données d'inventaire et de performances des baies de stockage Alletra 6000.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Tableau	Stockage
Disque	Disque
Volume	Volume
Piscine	Piscine de stockage
Initiateur	Alias de l'hôte de stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
Interface Fibre Channel	Contrôleur

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Vous devez disposer des éléments suivants pour collecter les données d'inventaire et de configuration de la baie de stockage :

- La baie doit être installée et configurée, et accessible depuis le client via son nom de domaine complet (FQDN) ou son adresse IP de gestion de baie.
- Le tableau doit exécuter NimbleOS 2.3.x ou une version ultérieure.
- Vous devez disposer d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe valides pour la baie avec au moins le rôle de niveau « Opérateur ». Le rôle « Invité » ne dispose pas d'un accès suffisant pour comprendre les configurations de l'initiateur.
- Le port 5392 doit être ouvert sur la baie.

Vous devez disposer des éléments suivants pour collecter les données de performances de la baie de stockage :

- Le tableau doit exécuter NimbleOS 4.0.0 ou une version ultérieure
- La baie doit avoir des volumes configurés. La seule API de performance dont dispose NimbleOS concerne les volumes, et tous les rapports statistiques de Data Infrastructure Insights sont dérivés des statistiques sur les volumes.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de gestion de la baie	Nom de domaine entièrement qualifié (FQDN) ou adresse IP de gestion de tableau.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le tableau

Champ	Description
Mot de passe	Mot de passe pour le tableau

Configuration avancée

Champ	Description
Port	Port utilisé par l'API REST Nimble. La valeur par défaut est 5392.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.

Remarque : l'intervalle d'interrogation des performances par défaut est de 300 secondes et ne peut pas être modifié. Il s'agit du seul intervalle pris en charge par HPE Alletra 6000.

Systèmes de données Hitachi

Collecteur de données Hitachi Vantara Command Suite

Le collecteur de données Hitachi Vantara Command Suite prend en charge le serveur HiCommand Device Manager. Data Infrastructure Insights communique avec le serveur HiCommand Device Manager à l'aide de l'API HiCommand standard.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données Hitachi Vantara Command Suite. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
PDEV	Disque
Journal Pool	Groupe de disques
Baie de stockage	Stockage
Contrôleur de port	Nœud de stockage
Groupe de matrices, pool HDS	Piscine de stockage
Unité logique, LDEV	Volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Stockage

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources de stockage HDS. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

- Nom – provient directement de l'attribut « nom » du gestionnaire de périphériques HDS HiCommand via l'appel d'API XML GetStorageArray
- Modèle - provient directement de l'attribut « arrayType » du gestionnaire de périphériques HDS HiCommand via l'appel d'API XML GetStorageArray
- Fournisseur – HDS
- Famille - provient directement de l'attribut « arrayFamily » du gestionnaire de périphériques HDS HiCommand via l'appel d'API XML GetStorageArray
- IP – il s'agit de l'adresse IP de gestion de la baie, et non d'une liste exhaustive de toutes les adresses IP de la baie
- Capacité brute – une valeur de base 2 représentant la somme de la capacité totale de tous les disques de ce système, quel que soit le rôle du disque.

Piscine de stockage

Les termes suivants s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources du pool de stockage HDS. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

- Type : La valeur ici sera l'une des suivantes :
 - RÉSERVÉ – si ce pool est dédié à des fins autres que les volumes de données, c'est-à-dire la journalisation, les instantanés
 - Provisionnement léger – s'il s'agit d'un pool HDP
 - Groupe de raid – vous ne les verrez probablement pas pour plusieurs raisons :

Data Infrastructure Insights adopte une position ferme pour éviter à tout prix le double comptage des capacités. Sur HDS, il faut généralement créer des groupes Raid à partir de disques, créer des volumes de pool sur ces groupes Raid et construire des pools (souvent HDP, mais qui peuvent être à usage spécial) à partir de ces volumes de pool. Si Data Infrastructure Insights signalait à la fois les groupes Raid sous-jacents tels quels, ainsi que les pools, la somme de leur capacité brute dépasserait largement la somme des disques.

Au lieu de cela, le collecteur de données HDS Command Suite de Data Infrastructure Insights réduit arbitrairement la taille des groupes Raid en fonction de la capacité des volumes de pool. Cela peut entraîner le fait que Data Infrastructure Insights ne signale pas du tout le groupe Raid. De plus, tous les groupes de raid résultants sont signalés de manière à ne pas être visibles dans l'interface Web de Data Infrastructure Insights, mais ils sont transférés dans l'entrepôt de données de Data Infrastructure Insights (DWH). Le but de ces décisions est d'éviter l'encombrement de l'interface utilisateur pour des éléments qui ne s'intéressent pas à la plupart des utilisateurs. Si votre baie HDS dispose de groupes Raid avec 50 Mo d'espace libre, vous ne pouvez probablement pas utiliser cet espace libre pour obtenir un résultat significatif.

- Nœud - N/A, car les pools HDS ne sont liés à aucun nœud spécifique
- Redondance - le niveau RAID du pool. Plusieurs valeurs possibles pour un pool HDP composé de plusieurs types RAID
- Capacité % - le pourcentage utilisé du pool pour l'utilisation des données, avec les Go utilisés et la taille totale en Go logiques du pool
- Capacité surengagée - une valeur dérivée, indiquant que « la capacité logique de ce pool est sursouscrite de ce pourcentage en raison de la somme des volumes logiques dépassant la capacité logique du pool de ce pourcentage »

- Instantané - affiche la capacité réservée à l'utilisation des instantanés sur ce pool

Nœud de stockage

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources des nœuds de stockage HDS. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

- Nom – Le nom du directeur frontal (FED) ou de l'adaptateur de canal sur les baies monolithiques, ou le nom du contrôleur sur une baie modulaire. Une baie HDS donnée aura 2 nœuds de stockage ou plus
- Volumes – Le tableau des volumes affichera tout volume mappé à n'importe quel port appartenant à ce nœud de stockage

Exigences en matière d'inventaire

Vous devez disposer des éléments suivants pour collecter des données d'inventaire :

- Adresse IP du serveur HiCommand Device Manager
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule pour le logiciel HiCommand Device Manager et privilèges homologues
- Exigences de port : 2001 (http) ou 2443 (https)
- Connectez-vous au logiciel HiCommand Device Manager à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe
- Vérifier l'accès à HiCommand Device Manager
`http://<HiCommand_Device_Manager_IP>:2001/service/StorageManager`

Exigences de performance

Les exigences suivantes doivent être respectées pour collecter des données de performance :

- Performances HDS USP, USP V et VSP
 - Performance Monitor doit être sous licence.
 - Le commutateur de surveillance doit être activé.
 - L'outil d'exportation (Export.exe) doit être copié dans l'AU Data Infrastructure Insights .
 - La version de l'outil d'exportation doit correspondre à la version du microcode du tableau cible.
- Performances AMS :
 - NetApp recommande fortement de créer un compte de service dédié sur les baies AMS pour que Data Infrastructure Insights puisse l'utiliser pour récupérer les données de performances. Storage Navigator n'autorise qu'une seule connexion simultanée à un compte utilisateur sur la baie. Le fait que Data Infrastructure Insights utilise le même compte utilisateur que les scripts de gestion ou HiCommand peut empêcher Data Infrastructure Insights, les scripts de gestion ou HiCommand de communiquer avec la baie en raison de la limite de connexion d'un seul compte utilisateur simultané.
 - Performance Monitor doit être sous licence.
 - L'utilitaire CLI Storage Navigator Modular 2 (SNM2) doit être installé sur l'AU Data Infrastructure Insights .

Configuration

Champ	Description
Serveur HiCommand	Adresse IP ou nom de domaine complet du serveur HiCommand Device Manager
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le serveur HiCommand Device Manager.
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le serveur HiCommand Device Manager.
Appareils - Stockages VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) et USP	Liste des périphériques pour les stockages VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) et USP. Chaque stockage nécessite : * IP de la baie : adresse IP du stockage * Nom d'utilisateur : nom d'utilisateur pour le stockage * Mot de passe : mot de passe pour le stockage * Dossier contenant les fichiers JAR de l'utilitaire d'exportation
SNM2Devices - Stockages WMS/SMS/AMS	Liste des périphériques pour les stockages WMS/SMS/AMS. Chaque stockage nécessite : * IP de la baie : adresse IP du stockage * Chemin d'accès CLI du navigateur de stockage : chemin d'accès CLI SNM2 * Authentification de compte valide : sélectionnez cette option pour choisir une authentification de compte valide * Nom d'utilisateur : nom d'utilisateur pour le stockage * Mot de passe : mot de passe pour le stockage
Choisissez Tuning Manager pour les performances	Remplacer les autres options de performances
Gestionnaire de réglage hôte	Adresse IP ou nom de domaine complet du gestionnaire de réglage
Remplacer le port du gestionnaire de réglage	Si vide, utilisez le port par défaut dans le champ Choisir le gestionnaire de réglage pour les performances, sinon entrez le port à utiliser
Nom d'utilisateur du gestionnaire de réglages	Nom d'utilisateur pour Tuning Manager
Mot de passe du gestionnaire de réglages	Mot de passe pour Tuning Manager

Remarque : dans HDS USP, USP V et VSP, n'importe quel disque peut appartenir à plusieurs groupes de baies.

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	HTTPS ou HTTP, affiche également le port par défaut
Port du serveur HiCommand	Port utilisé pour le gestionnaire de périphériques HiCommand
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 40.
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour spécifier une liste	Indiquez si vous souhaitez inclure ou exclure la liste de tableaux ci-dessous lors de la collecte de données.

Liste des appareils de filtrage	Liste séparée par des virgules des numéros de série des appareils à inclure ou à exclure
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est 300.
Délai d'expiration de l'exportation en secondes	Délai d'expiration de l'utilitaire d'exportation. La valeur par défaut est 300.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : l'utilisateur ne dispose pas de suffisamment d'autorisations	Utilisez un autre compte d'utilisateur disposant de plus de privilèges ou augmentez les privilèges du compte d'utilisateur configuré dans le collecteur de données
Erreur : la liste des stockages est vide. Soit les appareils ne sont pas configurés, soit l'utilisateur ne dispose pas des autorisations suffisantes	* Utilisez DeviceManager pour vérifier si les périphériques sont configurés. * Utilisez un autre compte utilisateur disposant de plus de privilèges ou augmentez les privilèges du compte utilisateur
Erreur : la matrice de stockage HDS n'a pas été actualisée pendant quelques jours	Recherchez pourquoi ce tableau n'est pas actualisé dans HDS HiCommand.

Performances

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : * Erreur lors de l'exécution de l'utilitaire d'exportation * Erreur lors de l'exécution de la commande externe	* Confirmez que l'utilitaire d'exportation est installé sur l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights * Confirmez que l'emplacement de l'utilitaire d'exportation est correct dans la configuration du collecteur de données * Confirmez que l'adresse IP de la baie USP/R600 est correcte dans la configuration du collecteur de données * Confirmez que le nom d'utilisateur et le mot de passe sont corrects dans la configuration du collecteur de données * Confirmez que la version de l'utilitaire d'exportation est compatible avec la version du microcode de la baie de stockage * À partir de l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights , ouvrez une invite de commande et procédez comme suit : - Modifiez le répertoire vers le répertoire d'installation configuré - Essayez d'établir une connexion avec la baie de stockage configurée en exécutant le fichier de commandes runWin.bat

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : la connexion à l'outil d'exportation a échoué pour l'adresse IP cible	* Confirmer que le nom d'utilisateur/mot de passe est correct * Créer un identifiant utilisateur principalement pour ce collecteur de données HDS * Confirmer qu'aucun autre collecteur de données n'est configuré pour acquérir ce tableau
Erreur : les outils d'exportation ont enregistré « Impossible d'obtenir la plage horaire pour la surveillance ».	* Confirmez que la surveillance des performances est activée sur la baie. * Essayez d'appeler les outils d'exportation en dehors de Data Infrastructure Insights pour confirmer que le problème se situe en dehors de Data Infrastructure Insights.
Erreur : * Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas prise en charge par l'utilitaire d'exportation * Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas prise en charge par l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator	* Configurez uniquement les baies de stockage prises en charge. * Utilisez « Filtrer la liste des périphériques » pour exclure les baies de stockage non prises en charge.
Erreur : * Erreur lors de l'exécution de la commande externe * Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas signalée par l'inventaire * Erreur de configuration : le dossier d'exportation ne contient pas de fichiers JAR	* Vérifiez l'emplacement de l'utilitaire d'exportation. * Vérifiez si la baie de stockage en question est configurée sur le serveur HiCommand. * Définissez l'intervalle d'interrogation des performances comme un multiple de 60 secondes.
Erreur : * Erreur du navigateur de stockage CLI * Erreur lors de l'exécution de la commande auperform * Erreur lors de l'exécution de la commande externe	* Confirmez que l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator est installée sur l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights. * Confirmez que l'emplacement de l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator est correct dans la configuration du collecteur de données. * Confirmez que l'adresse IP de la baie WMS/SMS/SMS est correcte dans la configuration du collecteur de données. * Confirmez que la version de l'interface de ligne de commande modulaire Storage Navigator est compatible avec la version du microcode de la baie de stockage configurée dans le collecteur de données. * Depuis l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights, ouvrez une invite de commande et procédez comme suit : - Modifiez le répertoire vers le répertoire d'installation configuré. - Essayez d'établir une connexion avec la baie de stockage configurée en exécutant la commande suivante : « auunitref.exe ».
Erreur : Erreur de configuration : la baie de stockage n'est pas signalée par l'inventaire	Vérifiez si la baie de stockage en question est configurée sur le serveur HiCommand

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : * Aucune baie n'est enregistrée avec l'interface de ligne de commande Storage Navigator Modular 2 * La baie n'est pas enregistrée avec l'interface de ligne de commande Storage Navigator Modular 2 * Erreur de configuration : Baie de stockage non enregistrée avec l'interface de ligne de commande StorageNavigator Modular	* Ouvrez l'invite de commande et changez de répertoire pour le chemin configuré * Exécutez la commande « set=STONAVM_HOME=. » * Exécutez la commande « auunitref » * Confirmez que la sortie de la commande contient les détails de la baie avec l'IP * Si la sortie ne contient pas les détails de la baie, enregistrez la baie avec Storage Navigator CLI : - Ouvrez l'invite de commande et changez de répertoire pour le chemin configuré - Exécutez la commande « set=STONAVM_HOME=. » - Exécutez la commande « auunitaddauto -ip <ip> ». Remplacez <ip> par l'IP correcte.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données Hitachi Vantara NAS

Le collecteur de données Hitachi Vantara NAS est un collecteur de données d'inventaire et de configuration qui prend en charge la découverte de clusters NAS HDS. Data Infrastructure Insights prend en charge la découverte des partages NFS et CIFS, des systèmes de fichiers (volumes internes) et des étendues (pools de stockage).

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données HNAS. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Étage	Groupe de disques
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Portée	Piscine de stockage
Lecteur système	Lun arrière-plan
Système de fichiers	Volume interne

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Adresse IP de l'appareil
- Port 22, protocole SSH
- Nom d'utilisateur et mot de passe - niveau de privilège : Superviseur

- Remarque : ce collecteur de données est basé sur SSH. L'AU qui l'héberge doit donc pouvoir lancer des sessions SSH sur TCP 22 sur le HNAS lui-même ou sur l'unité de gestion des systèmes (SMU) à laquelle le cluster est connecté.

Configuration

Champ	Description
Hôte HNAS	Adresse IP ou nom de domaine complet de l'hôte de gestion HNAS
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour HNAS CLI
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour HNAS CLI

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 30 minutes.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
« Erreur de connexion » avec les messages d'erreur « Erreur de configuration du canal shell » ou « Erreur d'ouverture du canal shell »	Probablement causé par des problèmes de connectivité réseau ou par une mauvaise configuration de SSH. Confirmer la connexion avec un autre client SSH
« Délai d'expiration » ou « Erreur lors de la récupération des données » avec les messages d'erreur « Commande : XXX a expiré. »	* Essayez la commande avec un autre client SSH * Augmentez le délai d'expiration
« Erreur de connexion » ou « Informations de connexion non valides » avec les messages d'erreur « Impossible de communiquer avec l'appareil : »	* Vérifier l'adresse IP * Vérifier le nom d'utilisateur et le mot de passe * Confirmer la connexion avec un autre client SSH

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Hitachi Ops Center

Ce collecteur de données utilise la suite d'applications intégrée de Hitachi Ops Center pour accéder aux données d'inventaire et de performances de plusieurs périphériques de stockage. Pour la découverte de l'inventaire et de la capacité, votre installation Ops Center doit inclure les composants « Services communs » et « Administrateur ». Pour la collecte des performances, vous devez également avoir « Analyser » déployé.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Systèmes de stockage	Stockage
Volume	Volume
Groupe de parité	Pool de stockage (RAID), groupes de disques
Disque	Disque
Piscine de stockage	Pool de stockage (mince, SNAP)
Groupe de parité externes	Pool de stockage (backend), groupes de disques
Port	Nœud de stockage → Nœud de contrôleur → Port
Groupe d'accueil	Cartographie et masquage des volumes
Paires de volumes	Synchronisation du stockage

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences en matière d'inventaire

Vous devez disposer des éléments suivants pour collecter des données d'inventaire :

- Adresse IP ou nom d'hôte du serveur Ops Center hébergeant le composant « Services communs »
- Compte utilisateur root/sysadmin et mot de passe qui existent sur tous les serveurs hébergeant les composants Ops Center. HDS n'a pas implémenté la prise en charge de l'API REST pour l'utilisation par les utilisateurs LDAP/SSO avant Ops Center 10.8+

Exigences de performance

Les exigences suivantes doivent être respectées pour collecter des données de performance :

Le module « Analyser » du HDS Ops Center doit être installé. Les baies de stockage doivent alimenter le module « Analyser » du Ops Center.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du centre d'opérations Hitachi	Adresse IP ou nom de domaine complet du serveur Ops Center hébergeant le composant « Services communs »
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le serveur Ops Center.
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour le serveur Ops Center.

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	HTTPS (port 443) est la valeur par défaut
Remplacer le port TCP	Spécifiez le port à utiliser s'il n'est pas celui par défaut
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 40.
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour spécifier une liste	Indiquez si vous souhaitez inclure ou exclure la liste de tableaux ci-dessous lors de la collecte de données.
Liste des appareils de filtrage	Liste séparée par des virgules des numéros de série des appareils à inclure ou à exclure
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est 300.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Infinidat InfiniBox

Le collecteur de données Infinidat InfiniBox (HTTP) est utilisé pour collecter des informations d'inventaire à partir du système de stockage Infinidat InfiniBox.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données Infinidat InfiniBox. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Nœud	Contrôleur
Système de fichiers	Volume interne
Système de fichiers	Partage de fichiers
Exportations du système de fichiers	Partager

Exigences

Les exigences suivantes doivent être respectées lors de la configuration de ce collecteur de données.

- Adresse IP ou FQDN du nœud de gestion InfiniBox
- Identifiant et mot de passe de l'administrateur
- Port 443 via l'API REST

Configuration

Champ	Description
Hôte InfiniBox	Adresse IP ou nom de domaine complet du nœud de gestion InfiniBox
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le nœud de gestion InfiniBox
Mot de passe	Mot de passe pour le nœud de gestion InfiniBox

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port TCP utilisé pour se connecter au serveur InfiniBox. La valeur par défaut est 443.
Intervalle d'interrogation de l'inventaire	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#).

Collecteur de données Huawei OceanStor

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Huawei OceanStor (REST/HTTPS) pour découvrir l'inventaire et les performances du stockage Huawei OceanStor et OceanStor Dorado.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire et de performances suivantes auprès de Huawei OceanStor. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Système de fichiers	Volume interne
Contrôleur	Nœud de stockage
Port FC (cartographié)	Carte des volumes
Initiateur FC hôte (mappé)	Masque de volume
Partage NFS/CIFS	Partager
Cible de liaison iSCSI	Nœud cible iSCSI
Initiateur de lien iSCSI	Nœud initiateur iSCSI

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
LUN	Volume

Exigences

Les exigences suivantes sont requises pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP de l'appareil
- Informations d'identification pour accéder au gestionnaire de périphériques OceanStor
- Le port 8088 doit être disponible

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de l'hôte OceanStor	Adresse IP ou nom de domaine complet du gestionnaire de périphériques OceanStor
Nom d'utilisateur	Nom utilisé pour se connecter au gestionnaire de périphériques OceanStor
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter au gestionnaire de périphériques OceanStor

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port TCP utilisé pour se connecter à OceanStor Device Manager. La valeur par défaut est 8088.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec).	La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

IBM

Collecteur de données IBM Cleversafe

Data Infrastructure Insights utilise ce collecteur de données pour découvrir les données d'inventaire et de performances des systèmes de stockage IBM Cleversafe.



IBM Cleversafe est mesuré à un taux différent entre les To bruts et les unités gérées. Chaque 40 To de capacité IBM Cleversafe non formatée est facturé 1 "Unité gérée (UG)".

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données IBM Cleversafe. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Réceptient	Volume interne
Réceptient	Partage de fichiers
Partage NFS	Partager

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- L'adresse IP des services de données externes pour le cluster
- Nom d'utilisateur et mot de passe de l'administrateur
- Port 9440

Configuration

Champ	Description
IP du gestionnaire ou nom d'hôte	Adresse IP ou nom d'hôte du nœud de gestion
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le compte utilisateur avec le rôle de superutilisateur ou d'administrateur système
Mot de passe	Mot de passe pour le compte utilisateur avec le rôle de super utilisateur ou d'administrateur système

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire.
Délai d'expiration de la connexion HTTP (sec)	Délai d'expiration HTTP en secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du "Support" page ou dans le "Matrice de support du collecteur de données".

Collecteur de données IBM CS

Data Infrastructure Insights utilise ce collecteur de données pour découvrir les données d'inventaire et de performances des systèmes de stockage IBM CS.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données IBM CS. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Récipient	Volume interne
Récipient	Partage de fichiers
Partage NFS	Partager

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- L'adresse IP des services de données externes pour le cluster
- Nom d'utilisateur et mot de passe de l'administrateur
- Port 9440

Configuration

Champ	Description
Adresse IP externe de Prism	L'adresse IP des services de données externes pour le cluster
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le compte administrateur
Mot de passe	Mot de passe pour le compte administrateur

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port TCP utilisé pour se connecter au tableau IBM CS. La valeur par défaut est 9440.
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données IBM System Storage DS8000 Series

Le collecteur de données IBM DS (CLI) prend en charge l'acquisition de données d'inventaire et de performances pour les périphériques DS6xxx et DS8xxx.

Les périphériques DS3xxx, DS4xxx et DS5xxx sont pris en charge par le ["Collecteur de données NetApp E-Series"](#) . Vous devez vous référer à la matrice de support de Data Infrastructure Insights pour connaître les modèles et les versions de micrologiciels pris en charge.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données IBM DS. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Module de lecteur de disque	Disque
Image de stockage	Stockage
Piscine étendue	Nœud de stockage
Volume de bloc fixe	Volume
Initiateur FC hôte (mappé)	Masque de volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Vous avez besoin des éléments suivants pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP de chaque baie DS
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule sur chaque baie DS
- Logiciel tiers installé sur l'AU Data Infrastructure Insights : IBM *dscli*
- Validation d'accès : exécutez les commandes *dscli* en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe
- Exigences portuaires : 80, 443 et 1 750

Configuration

Champ	Description
Stockage DS	Adresse IP ou nom de domaine complet de l'appareil DS
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour la DS CLI

Champ	Description
Mot de passe	Mot de passe pour la DS CLI
chemin exécutable <i>dscli</i>	Chemin complet vers l'exécutable <i>dscli</i>

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire (min). La valeur par défaut est 40.
Nom d'affichage du stockage	Nom de la baie de stockage IBM DS
Appareils exclus de l'inventaire	Liste séparée par des virgules des numéros de série des appareils à exclure de la collecte d'inventaire
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300.
Type de filtre de performance	Inclure : données collectées uniquement à partir des appareils de la liste. Exclure : aucune donnée de ces appareils n'est collectée
Liste des périphériques de filtrage des performances	Liste séparée par des virgules des identifiants d'appareils à inclure ou à exclure de la collecte des performances

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur contenant : CMUC00192E, CMUC00191E ou CMUC00190E	* Vérifiez les informations d'identification et l'adresse IP saisie. * Essayez de communiquer avec la baie via la console de gestion Web <code>https://<ip>:8452/DS8000/Console</code> . Remplacez <ip> par l'adresse IP configurée du collecteur de données.
Erreur : * Impossible d'exécuter le programme * Erreur lors de l'exécution de la commande	* Depuis l'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights, ouvrez un CMD * Ouvrez le fichier CLI.CFG dans le répertoire/lib de base de la CLI et vérifiez la propriété JAVA_INSTALL, modifiez la valeur pour qu'elle corresponde à votre environnement * Affichez la version Java installée sur cette machine en tapant : « java -version » * Envoyez une requête ping à l'adresse IP du périphérique de stockage IBM spécifié dans la commande CLI émise. * Si tout ce qui précède a fonctionné correctement, exécutez manuellement une commande CLI

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données IBM SAN Volume Controller

Le collecteur de données IBM SAN Volume Controller (SVC) collecte les données d'inventaire et de performances à l'aide de SSH, prenant en charge une variété de périphériques exécutant le système d'exploitation SVC.

La liste des appareils pris en charge comprend des modèles tels que le SVC, le v7000, le v5000 et le v3700. Consultez la matrice de support de Data Infrastructure Insights pour connaître les modèles et les versions de micrologiciels pris en charge.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données IBM SVC. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Conduire	Disque
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Groupe Mdisk	Piscine de stockage
Disque virtuel	Volume
Disque M	LUN et chemins d'accès backend

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences en matière d'inventaire

- Adresse IP de chaque cluster SVC
- Port 22 disponible
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule

Exigences de performance

- Console SVC, obligatoire pour tout cluster SVC et requise pour le package de base de découverte SVC.
- Les informations d'identification nécessiteront un niveau d'accès administratif uniquement pour copier les fichiers de performances des nœuds de cluster vers le nœud de configuration.
- Activez la collecte de données en vous connectant au cluster SVC via SSH et en exécutant : `svctask startstats -interval 1`

Remarque : vous pouvez également activer la collecte de données à l'aide de l'interface utilisateur de gestion SVC.

Configuration

Champ	Description
Adresses IP de cluster	Adresses IP ou noms de domaine complets du stockage SVC
Nom d'utilisateur d'inventaire	Nom d'utilisateur pour l'interface de ligne de commande SVC
Mot de passe d'inventaire	Mot de passe pour l'interface de ligne de commande SVC

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 40 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.
Pour nettoyer les fichiers de statistiques vidés	Cochez cette case pour nettoyer les fichiers de statistiques vidés

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : « La commande ne peut pas être lancée car elle n'a pas été exécutée sur le nœud de configuration. »	La commande doit être exécutée sur le nœud de configuration.

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : « La commande ne peut pas être lancée car elle n'a pas été exécutée sur le nœud de configuration. »	La commande doit être exécutée sur le nœud de configuration.

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données IBM XIV/A9000

Le collecteur de données IBM XIV et A9000 (CLI) utilise l'interface de ligne de commande XIV pour collecter les données d'inventaire tandis que la collecte des performances est réalisée en effectuant des appels SMI-S vers la matrice XIV/A9000, qui exécute un fournisseur SMI-S sur le port 7778.

Terminologie

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Système de stockage	Stockage
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Volume	Volume

Exigences

Les exigences suivantes doivent être remplies pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Exigence de port : port TCP 7778
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule
- La CLI XIV doit être installée sur l'AU

Exigences de performance

Les exigences suivantes sont requises pour la collecte des performances :

- Agent SMI-S 1.4 ou supérieur
- Service CIM compatible SMI-S exécuté sur une baie. La plupart des baies XIV ont un CIMServer installé par défaut.
- La connexion utilisateur doit être fournie pour le CIMServer. La connexion doit avoir un accès en lecture complète à la configuration et aux propriétés du tableau.
- Espace de noms SMI-S. La valeur par défaut est root/ibm. Ceci est configurable dans le CIMServer.
- Exigences de port : 5988 pour HTTP, 5989 pour HTTPS.
- Consultez le lien suivant pour savoir comment créer un compte pour la collecte des performances SMI-S : https://www.ibm.com/docs/en/products?topic=com.ibm.tpc_V41.doc/fqz0_t_adding_cim_agent.html

Configuration

Champ	Description
XIV Adresse IP	Adresse IP ou nom de domaine complet du stockage XIV
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le stockage XIV
Mot de passe	Mot de passe pour le stockage XIV
Chemin d'accès complet au répertoire XIV CLI	Chemin complet vers le dossier contenant la CLI XIV
Adresse IP de l'hôte SMI-S	Adresse IP de l'hôte SMI-S

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 40 minutes.
Protocole SMI-S	Protocole utilisé pour se connecter au fournisseur SMI-S. Affiche également le port par défaut.
Remplacer le port SMI-S	Si vide, utilisez le port par défaut dans le champ Type de connexion, sinon entrez le port de connexion à utiliser
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour l'hôte du fournisseur SMI-S
Mot de passe	Mot de passe pour l'hôte du fournisseur SMI-S
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Lenovo

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Lenovo pour découvrir les données d'inventaire et de performances des systèmes de stockage Lenovo HX.

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Adresse IP externe de Prism
- Nom d'utilisateur et mot de passe de l'administrateur
- Exigence de port TCP : 9440

Configuration

Champ	Description
Adresse IP externe de Prism	L'adresse IP des services de données externes pour le cluster
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le compte administrateur
Mot de passe	Mot de passe pour le compte administrateur

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port TCP utilisé pour se connecter au tableau. La valeur par défaut est 9440.
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Microsoft

Configuration du collecteur de données Azure NetApp Files

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Azure NetApp Files pour acquérir des données d'inventaire et de performances.

Exigences

Vous avez besoin des informations suivantes pour configurer ce collecteur de données.

- Exigence de port : 443 HTTPS
- IP REST de gestion Azure (management.azure.com)
- ID client du principal du service Azure (compte d'utilisateur)
- Clé d'authentification du principal du service Azure (mot de passe utilisateur)
- Vous devez configurer un compte Azure pour la découverte de Data Infrastructure Insights .

Une fois le compte correctement configuré et l'application enregistrée dans Azure, vous disposerez des informations d'identification requises pour découvrir l'instance Azure avec Data Infrastructure Insights. Le lien suivant décrit comment configurer le compte pour la découverte :

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal>

Configuration

Saisissez les données dans les champs du collecteur de données conformément au tableau ci-dessous :

Champ	Description
ID client du principal du service Azure	ID de connexion à Azure
ID de locataire Azure	ID de locataire Azure
Clé d'authentification du principal du service Azure	Clé d'authentification de connexion

Champ	Description
Je comprends que Microsoft me facture les demandes d'API	Cochez cette case pour vérifier que vous avez bien compris que Microsoft vous facture les demandes d'API effectuées par le sondage Insight.

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60

Dépannage

- Les informations d'identification utilisées par votre collecteur de données ANF doivent avoir accès à tous les abonnements Azure contenant des volumes ANF.
- Si l'accès du lecteur entraîne l'échec de la collecte des performances, essayez d'accorder l'accès du contributeur au niveau du groupe de ressources.

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#).

Collecteur de données Microsoft Hyper-V

Le collecteur de données Microsoft Hyper-V acquiert les données d'inventaire et de performances de l'environnement informatique du serveur virtualisé. Ce collecteur de données peut découvrir un hôte Hyper-V autonome ou un cluster entier : créez un collecteur par hôte ou cluster autonome.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir de Microsoft Hyper-V (WMI). Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque dur virtuel	Disque virtuel
Hôte	Hôte
Machine virtuelle	Machine virtuelle
Volumes partagés en cluster (CSV), volume de partition	Magasin de données
Périphérique SCSI Internet, LUN SCSI multi-chemins	LUN
Port Fibre Channel	Port

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les éléments suivants sont requis pour configurer ce collecteur de données :

- Hyper-V nécessite que le port 5985 soit ouvert pour la collecte de données et l'accès/la gestion à distance.
- Adresse IP ou FQDN du cluster ou de l'hyperviseur autonome. L'utilisation du nom d'hôte ou de l'adresse IP du cluster flottant est probablement l'approche la plus fiable par rapport au fait de pointer le collecteur vers un seul nœud spécifique d'un cluster.
- Compte utilisateur de niveau administratif qui fonctionne sur tous les hyperviseurs du cluster.
- WinRM doit être activé et à l'écoute sur tous les hyperviseurs
- Configuration requise pour le port : port 135 via WMI et ports TCP dynamiques attribués 1024-65535 pour Windows 2003 et versions antérieures et 49152-65535 pour Windows 2008.
- La résolution DNS doit réussir, même si le collecteur de données est dirigé uniquement vers une adresse IP
- Chaque hyperviseur Hyper-V doit avoir la « Mesure des ressources » activée pour chaque machine virtuelle, sur chaque hôte. Cela permet à chaque hyperviseur de disposer de plus de données disponibles pour Data Infrastructure Insights sur chaque invité. Si cette option n'est pas définie, moins de mesures de performances sont acquises pour chaque invité. Vous trouverez plus d'informations sur la mesure des ressources dans la documentation Microsoft :

["Présentation de la mesure des ressources Hyper-V"](#)

["Activer-VMResourceMetering"](#)



Le collecteur de données Hyper-V nécessite une unité d'acquisition Windows.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du cluster ou nom de domaine complet du cluster flottant	L'adresse IP ou le nom de domaine complet du cluster, ou d'un hyperviseur autonome non clusterisé
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur administrateur de l'hyperviseur
Mot de passe	Mot de passe pour l'hyperviseur
Suffixe de domaine DNS	Le suffixe du nom d'hôte qui se combine avec le nom d'hôte simple pour restituer le FQDN d'un hyperviseur

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 20 minutes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

NetApp

Collecteur de données NetApp Cloud Volumes ONTAP

Ce collecteur de données prend en charge la collecte d'inventaire à partir des configurations Cloud Volumes ONTAP .

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de gestion NetApp	Adresse IP pour Cloud Volumes ONTAP
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour Cloud Volumes ONTAP
Mot de passe	Mot de passe pour l'utilisateur ci-dessus

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	HTTPS recommandé. Affiche également le port par défaut.
Remplacer le port de communication	Port à utiliser s'il n'est pas par défaut.
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60 minutes.
Nombre de threads simultanés d'inventaire	Nombre de threads simultanés.
Forcer TLS pour HTTPS	Forcer TLS sur HTTPS
Rechercher automatiquement les groupes réseau	Rechercher automatiquement les groupes réseau
Extension du groupe Netgroup	Sélectionnez Shell ou Fichier
Délai d'expiration de lecture HTTP secondes	La valeur par défaut est de 30 secondes
Réponses de force en UTF-8	Réponses de force en UTF-8
Intervalle de sondage des performances (min)	La valeur par défaut est 900 secondes.
Nombre de threads simultanés de performances	Nombre de threads simultanés.
Collecte avancée de données de compteur	Cochez cette case pour que Data Infrastructure Insights collecte les mesures avancées de la liste ci-dessous.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données NetApp ONTAP AFX

Ce collecteur de données acquiert l'inventaire, les journaux EMS et les données de performances des systèmes de stockage exécutant ONTAP 9.16.0 et versions ultérieures

à l'aide d'appels d'API REST.

Exigences

Les exigences suivantes sont requises pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Vous devez avoir accès à un compte utilisateur avec le niveau d'accès requis. Notez que les autorisations d'administrateur sont requises lors de la création d'un nouvel utilisateur/rôle REST.
 - Sur le plan fonctionnel, Data Infrastructure Insights effectue principalement des demandes de lecture, mais certaines autorisations d'écriture sont requises pour que Data Infrastructure Insights s'enregistre auprès du tableau ONTAP . Voir la *Remarque sur les autorisations* immédiatement ci-dessous.
- ONTAP version 9.16.0 ou supérieure.
- Exigences du port : 443

Remarque sur les autorisations

Étant donné qu'un certain nombre de tableaux de bord ONTAP de Data Infrastructure Insights s'appuient sur des compteurs ONTAP avancés, vous devez conserver l'option **Activer la collecte de données de compteur avancé** activée dans la section Configuration avancée du collecteur de données.

Pour créer un compte local pour Data Infrastructure Insights au niveau du cluster, connectez-vous à ONTAP avec le nom d'utilisateur/mot de passe de l'administrateur de gestion de cluster et exécutez les commandes suivantes sur le serveur ONTAP :

1. Avant de commencer, vous devez être connecté à ONTAP avec un compte *Administrateur* et les *commandes de niveau diagnostic* doivent être activées.
2. Récupérer le nom du vserver qui est de type *admin*. Vous utiliserez ce nom dans les commandes suivantes.

```
vserver show -type admin
```

. Créez un rôle à l'aide des commandes suivantes :

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}  
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

3. Créez l'utilisateur en lecture seule à l'aide de la commande suivante. Une fois la commande de création exécutée, vous serez invité à saisir un mot de passe pour cet utilisateur.

```
security login create -username ci_user -application http  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

Si un compte AD/LDAP est utilisé, la commande doit être

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
Le rôle et la connexion utilisateur résultants ressembleront à ce qui
suit. Votre sortie réelle peut varier :
```

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role	API	Access
-----	Name	-----	Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
Name	Application Method	Role Name	Locked Method
-----	-----	-----	-----
restUser	http password	restRole	no none

Migration

Pour migrer d'un ancien collecteur de données ONTAP (ontapi) vers le nouveau collecteur ONTAP REST, procédez comme suit :

1. Ajoutez le collecteur REST. Il est recommandé de saisir les informations d'un utilisateur différent de celui configuré pour le collecteur précédent. Par exemple, utilisez l'utilisateur indiqué dans la section Autorisations ci-dessus.
2. Mettez en pause le collecteur précédent afin qu'il ne continue pas à collecter des données.
3. Laissez le nouveau collecteur REST acquérir des données pendant au moins 30 minutes. Ignorez toutes les données pendant cette période qui ne semblent pas « normales ».
4. Après la période de repos, vous devriez voir vos données se stabiliser à mesure que le collecteur REST continue d'acquérir.

Vous pouvez utiliser ce même processus pour revenir au collecteur précédent, si vous le souhaitez.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de gestion ONTAP	Adresse IP ou nom de domaine complet du cluster NetApp . Doit être l'adresse IP/FQDN de gestion de cluster.
Nom d'utilisateur ONTAP REST	Nom d'utilisateur pour le cluster NetApp
Mot de passe ONTAP REST	Mot de passe pour le cluster NetApp

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est de 60 secondes.
Collecte avancée de données de compteur	Sélectionnez cette option pour inclure les données du compteur avancé ONTAP dans les sondages. Activé par défaut.
Activer la collecte d'événements EMS	Sélectionnez cette option pour inclure les données d'événements du journal ONTAP EMS. Activé par défaut.
Intervalle d'interrogation EMS (sec)	La valeur par défaut est de 60 secondes.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les données d'inventaire, de journaux et de performances du collecteur de données ONTAP . Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Volume/ FlexVol/ FlexGroup	Volume interne
Qtree/FlexTree	Qtree (type : Explixit/Par défaut)
Godet S3	Qtree (type : Bucket)
StoragePod/StorageAvailabilityZone	Pool de stockage
Partager	Partager
Quota	Quota
SVM (machine virtuelle de stockage)	Machine virtuelle de stockage

Terminologie de la gestion des données ONTAP

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources de stockage ONTAP Data Management. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- **Modèle** – Une liste délimitée par des virgules des noms de modèles de nœuds uniques et discrets au sein de ce cluster. Si tous les nœuds des clusters sont du même type de modèle, un seul nom de modèle apparaîtra.
- **Fournisseur** – même nom de fournisseur que vous verriez si vous configuriez une nouvelle source de données.
- **Numéro de série** – L'UUID du tableau
- **IP** – il s'agira généralement de l'adresse IP ou du nom d'hôte tel que configuré dans la source de données.
- **Version du microcode** – firmware.
- **Capacité brute** – somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle.
- **Latence** – une représentation de ce que subissent les charges de travail de l'hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, Data Infrastructure Insights s'approvisionne directement en valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. Au lieu que le tableau propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par les IOP dérivé des statistiques des volumes internes individuels.
- **Débit** – agrégé à partir de volumes internes. **Gestion** – cela peut contenir un lien hypertexte vers l'interface de gestion de l'appareil. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du rapport d'inventaire.

Piscine de stockage

- **Stockage** – sur quelle baie de stockage ce pool réside. Obligatoire.
- **Type** – une valeur descriptive issue d'une liste énumérée de possibilités. Le plus souvent, il s'agira de « Agrégat » ou de « Groupe RAID ».
- **Nœud** – si l'architecture de cette baie de stockage est telle que les pools appartiennent à un nœud de stockage spécifique, son nom sera vu ici comme un lien hypertexte vers sa propre page de destination.
- **Utilise Flash Pool** – Valeur Oui/Non – ce pool basé sur SATA/SAS dispose-t-il de SSD utilisés pour l'accélération de la mise en cache ?
- **Redondance** – Niveau RAID ou schéma de protection. RAID_DP est à double parité, RAID_TP est à triple parité.
- **Capacité** – les valeurs ici sont la capacité logique utilisée, la capacité utilisable et la capacité logique totale, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs.
- **Capacité surengagée** – Si, en utilisant des technologies d'efficacité, vous avez alloué une somme totale de capacités de volume ou de volume interne supérieure à la capacité logique du pool de stockage, la valeur de pourcentage ici sera supérieure à 0 %.
- **Instantané** – capacités d'instantané utilisées et totales, si votre architecture de pool de stockage consacre une partie de sa capacité aux zones de segments exclusivement pour les instantanés. Les configurations ONTAP dans MetroCluster sont susceptibles de présenter ce problème, tandis que d'autres configurations ONTAP le sont moins.
- **Utilisation** – une valeur en pourcentage indiquant le pourcentage d'occupation de disque le plus élevé de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'a pas nécessairement une forte corrélation avec les performances de la baie : l'utilisation peut être élevée en

raison des reconstructions de disque, des activités de déduplication, etc. en l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, de nombreuses implémentations de réplication de baies peuvent entraîner une utilisation du disque sans apparaître comme volume interne ou charge de travail de volume.

- IOPS – la somme des IOPS de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. Débit – le débit total de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage – à quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire.
- Partenaire HA – sur les plateformes où un nœud bascule vers un et un seul autre nœud, il sera généralement visible ici.
- État – santé du nœud. Disponible uniquement lorsque le tableau est suffisamment sain pour être inventorié par une source de données.
- Modèle – nom du modèle du nœud.
- Version – nom de la version de l'appareil.
- Numéro de série – Le numéro de série du nœud.
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible.
- Utilisation – Sur ONTAP, il s'agit d'un indice de stress du contrôleur issu d'un algorithme propriétaire. À chaque sondage de performances, un nombre compris entre 0 et 100 % sera signalé, correspondant au plus élevé des deux facteurs suivants : la contention du disque WAFL ou l'utilisation moyenne du processeur. Si vous observez des valeurs soutenues > 50 %, cela indique un sous-dimensionnement : potentiellement un contrôleur/nœud pas assez grand ou pas assez de disques rotatifs pour absorber la charge de travail d'écriture.
- IOPS – Dérivé directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Latence – Dérivée directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Débit – Dérivé directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Processeurs – Nombre de CPU.

Mesures de puissance ONTAP

Plusieurs modèles ONTAP fournissent des mesures de puissance pour Data Infrastructure Insights qui peuvent être utilisées pour la surveillance ou l'alerte. Les listes de modèles pris en charge et non pris en charge ci-dessous ne sont pas exhaustives mais devraient fournir quelques indications ; en général, si un modèle appartient à la même famille qu'un modèle de la liste, la prise en charge doit être la même.

Modèles pris en charge :

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Modèles non pris en charge :

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème:	Essayez ceci:
Lors de la tentative de création d'un collecteur de données ONTAP REST, une erreur semblable à la suivante s'affiche : Configuration : 10.193.70.14 : l'API REST ONTAP à 10.193.70.14 n'est pas disponible : 10.193.70.14 n'a pas pu obtenir /api/cluster : 400 Mauvaise requête	Cela est probablement dû à un ancien tableau ONTAP) par exemple, ONTAP 9.6) qui n'a pas de capacités d'API REST. ONTAP 9.14.1 est la version ONTAP minimale prise en charge par le collecteur ONTAP REST. Les réponses « 400 Bad Request » doivent être attendues sur les versions antérieures à REST ONTAP . Pour les versions ONTAP qui prennent en charge REST mais qui ne sont pas 9.14.1 ou ultérieures, vous pouvez voir le message similaire suivant : Configuration : 10.193.98.84 : l'API REST ONTAP à 10.193.98.84 n'est pas disponible : 10.193.98.84 : l'API REST ONTAP à 10.193.98.84 est disponible : cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 mais n'est pas de version minimale 9.14.1.
Je vois des métriques vides ou « 0 » là où le collecteur ONTAP ontapi affiche des données.	ONTAP REST ne signale pas les métriques utilisées en interne sur le système ONTAP uniquement. Par exemple, les agrégats système ne seront pas collectés par ONTAP REST, seuls les SVM de type « données » seront collectés. Autres exemples de mesures ONTAP REST qui peuvent signaler des données nulles ou vides : InternalVolumes : REST ne signale plus vol0. Agrégats : REST ne signale plus aggr0. Stockage : la plupart des mesures sont une combinaison des mesures de volume interne et seront affectées par ce qui précède. Machines virtuelles de stockage : REST ne signale plus les SVM de type autre que « données » (par exemple, « cluster », « mgmt », « nœud »). Vous remarquerez peut-être également un changement dans l'apparence des graphiques contenant des données, en raison du changement de la période d'interrogation des performances par défaut de 15 minutes à 5 minutes. Des sondages plus fréquents signifient plus de points de données à tracer.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données NetApp ONTAP ASA r2 (All-SAN Array)

Ce collecteur de données acquiert l'inventaire, les journaux EMS et les données de performances des systèmes de stockage exécutant ONTAP 9.16.0 et versions ultérieures à l'aide d'appels d'API REST.

Exigences

Les exigences suivantes sont requises pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Vous devez avoir accès à un compte utilisateur avec le niveau d'accès requis. Notez que les autorisations d'administrateur sont requises lors de la création d'un nouvel utilisateur/rôle REST.

- Sur le plan fonctionnel, Data Infrastructure Insights effectue principalement des demandes de lecture, mais certaines autorisations d'écriture sont requises pour que Data Infrastructure Insights s'enregistre auprès du tableau ONTAP . Voir la *Remarque sur les autorisations* immédiatement ci-dessous.
- ONTAP version 9.16.0 ou supérieure.
- Exigences du port : 443



ASA R2 désigne les modèles de dernière génération de la plate-forme de stockage ONTAP ASA . Cela inclut les modèles de matrice ASA A1K, A90, A70, A50, A30 et A20.

Pour tous les systèmes ASA de génération précédente, veuillez utiliser le **"RESTE ONTAP"** collectionneur.

Remarque sur les autorisations

Étant donné qu'un certain nombre de tableaux de bord ONTAP de Data Infrastructure Insights s'appuient sur des compteurs ONTAP avancés, vous devez conserver l'option **Activer la collecte de données de compteur avancé** activée dans la section Configuration avancée du collecteur de données.

Pour créer un compte local pour Data Infrastructure Insights au niveau du cluster, connectez-vous à ONTAP avec le nom d'utilisateur/mot de passe de l'administrateur de gestion de cluster et exécutez les commandes suivantes sur le serveur ONTAP :

1. Avant de commencer, vous devez être connecté à ONTAP avec un compte *Administrateur* et les *commandes de niveau diagnostic* doivent être activées.
2. Récupérer le nom du vserver qui est de type *admin*. Vous utiliserez ce nom dans les commandes suivantes.

```
vserver show -type admin
```

. Créez un rôle à l'aide des commandes suivantes :

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access
readonly
security login rest-role create -role {role name} -api
/api/cluster/agents -access all
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver
{vserver name as retrieved above}
security login create -user-or-group-name {username} -application http
-authentication-method password -role {role name}
```

3. Créez l'utilisateur en lecture seule à l'aide de la commande suivante. Une fois la commande de création exécutée, vous serez invité à saisir un mot de passe pour cet utilisateur.

```
security login create -username ci_user -application http
-authentication-method password -role ci_readonly
```

Si un compte AD/LDAP est utilisé, la commande doit être

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

Le rôle et la connexion utilisateur résultants ressembleront à ce qui suit. Votre sortie réelle peut varier :

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
Name	Application Method	Role Name	Locked Method
restUser	http password	restRole	no none

Migration

Pour migrer d'un ancien collecteur de données ONTAP (ontapi) vers le nouveau collecteur ONTAP REST, procédez comme suit :

1. Ajoutez le collecteur REST. Il est recommandé de saisir les informations d'un utilisateur différent de celui configuré pour le collecteur précédent. Par exemple, utilisez l'utilisateur indiqué dans la section Autorisations ci-dessus.
2. Mettez en pause le collecteur précédent afin qu'il ne continue pas à collecter des données.
3. Laissez le nouveau collecteur REST acquérir des données pendant au moins 30 minutes. Ignorez toutes les données pendant cette période qui ne semblent pas « normales ».
4. Après la période de repos, vous devriez voir vos données se stabiliser à mesure que le collecteur REST continue d'acquérir.

Vous pouvez utiliser ce même processus pour revenir au collecteur précédent, si vous le souhaitez.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de gestion ONTAP	Adresse IP ou nom de domaine complet du cluster NetApp . Doit être l'adresse IP/FQDN de gestion de cluster.
Nom d'utilisateur ONTAP REST	Nom d'utilisateur pour le cluster NetApp
Mot de passe ONTAP REST	Mot de passe pour le cluster NetApp

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est de 60 secondes.
Collecte avancée de données de compteur	Sélectionnez cette option pour inclure les données du compteur avancé ONTAP dans les sondages. Activé par défaut.
Activer la collecte d'événements EMS	Sélectionnez cette option pour inclure les données d'événements du journal ONTAP EMS. Activé par défaut.
Intervalle d'interrogation EMS (sec)	La valeur par défaut est de 60 secondes.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les données d'inventaire, de journaux et de performances du collecteur de données ONTAP . Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Groupe de raid	Groupe de disques
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Agrégat	Piscine de stockage
LUN	Volume
Volume	Volume interne
Machine virtuelle de stockage/serveur virtuel	Machine virtuelle de stockage

Terminologie de la gestion des données ONTAP

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources de stockage ONTAP Data Management. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- **Modèle** – Une liste délimitée par des virgules des noms de modèles de nœuds uniques et discrets au sein de ce cluster. Si tous les nœuds des clusters sont du même type de modèle, un seul nom de modèle apparaîtra.
- **Fournisseur** – même nom de fournisseur que vous verriez si vous configuriez une nouvelle source de données.
- **Numéro de série** – L'UUID du tableau
- **IP** – il s'agira généralement de l'adresse IP ou du nom d'hôte tel que configuré dans la source de données.
- **Version du microcode** – firmware.
- **Capacité brute** – somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle.
- **Latence** – une représentation de ce que subissent les charges de travail de l'hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, Data Infrastructure Insights s'approvisionne directement en valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. Au lieu que le tableau propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par les IOP dérivé des statistiques des volumes internes individuels.
- **Débit** – agrégé à partir de volumes internes. **Gestion** – cela peut contenir un lien hypertexte vers l'interface de gestion de l'appareil. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du rapport d'inventaire.

Piscine de stockage

- **Stockage** – sur quelle baie de stockage ce pool réside. Obligatoire.
- **Type** – une valeur descriptive issue d'une liste énumérée de possibilités. Le plus souvent, il s'agira de « Agrégat » ou de « Groupe RAID ».
- **Nœud** – si l'architecture de cette baie de stockage est telle que les pools appartiennent à un nœud de stockage spécifique, son nom sera vu ici comme un lien hypertexte vers sa propre page de destination.
- **Utilise Flash Pool** – Valeur Oui/Non – ce pool basé sur SATA/SAS dispose-t-il de SSD utilisés pour l'accélération de la mise en cache ?
- **Redondance** – Niveau RAID ou schéma de protection. RAID_DP est à double parité, RAID_TP est à triple parité.
- **Capacité** – les valeurs ici sont la capacité logique utilisée, la capacité utilisable et la capacité logique totale, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs.
- **Capacité surengagée** – Si, en utilisant des technologies d'efficacité, vous avez alloué une somme totale de capacités de volume ou de volume interne supérieure à la capacité logique du pool de stockage, la valeur de pourcentage ici sera supérieure à 0 %.
- **Instantané** – capacités d'instantané utilisées et totales, si votre architecture de pool de stockage consacre une partie de sa capacité aux zones de segments exclusivement pour les instantanés. Les configurations ONTAP dans MetroCluster sont susceptibles de présenter ce problème, tandis que d'autres configurations ONTAP le sont moins.
- **Utilisation** – une valeur en pourcentage indiquant le pourcentage d'occupation de disque le plus élevé de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'a pas nécessairement une forte corrélation avec les performances de la baie : l'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions de disque, des activités de déduplication, etc. en l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, de nombreuses implémentations de réplication de baies peuvent entraîner une utilisation du disque sans apparaître comme volume interne ou charge de travail de volume.
- **IOPS** – la somme des IOPS de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. **Débit** – le débit total de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage – à quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire.
- Partenaire HA – sur les plateformes où un nœud bascule vers un et un seul autre nœud, il sera généralement visible ici.
- État – santé du nœud. Disponible uniquement lorsque le tableau est suffisamment sain pour être inventorié par une source de données.
- Modèle – nom du modèle du nœud.
- Version – nom de la version de l'appareil.
- Numéro de série – Le numéro de série du nœud.
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible.
- Utilisation – Sur ONTAP, il s'agit d'un indice de stress du contrôleur issu d'un algorithme propriétaire. À chaque sondage de performances, un nombre compris entre 0 et 100 % sera signalé, correspondant au plus élevé des deux facteurs suivants : la contention du disque WAFL ou l'utilisation moyenne du processeur. Si vous observez des valeurs soutenues > 50 %, cela indique un sous-dimensionnement : potentiellement un contrôleur/nœud pas assez grand ou pas assez de disques rotatifs pour absorber la charge de travail d'écriture.
- IOPS – Dérivé directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Latence – Dérivée directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Débit – Dérivé directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Processeurs – Nombre de CPU.

Mesures de puissance ONTAP

Plusieurs modèles ONTAP fournissent des mesures de puissance pour Data Infrastructure Insights qui peuvent être utilisées pour la surveillance ou l'alerte. Les listes de modèles pris en charge et non pris en charge ci-dessous ne sont pas exhaustives mais devraient fournir quelques indications ; en général, si un modèle appartient à la même famille qu'un modèle de la liste, la prise en charge doit être la même.

Modèles pris en charge :

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Modèles non pris en charge :

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème:	Essayez ceci:
Lors de la tentative de création d'un collecteur de données ONTAP REST, une erreur semblable à la suivante s'affiche : Configuration : 10.193.70.14 : l'API REST ONTAP à 10.193.70.14 n'est pas disponible : 10.193.70.14 n'a pas pu obtenir /api/cluster : 400 Mauvaise requête	Cela est probablement dû à un ancien tableau ONTAP) par exemple, ONTAP 9.6) qui n'a pas de capacités d'API REST. ONTAP 9.14.1 est la version ONTAP minimale prise en charge par le collecteur ONTAP REST. Les réponses « 400 Bad Request » doivent être attendues sur les versions antérieures à REST ONTAP . Pour les versions ONTAP qui prennent en charge REST mais qui ne sont pas 9.14.1 ou ultérieures, vous pouvez voir le message similaire suivant : Configuration : 10.193.98.84 : l'API REST ONTAP à 10.193.98.84 n'est pas disponible : 10.193.98.84 : l'API REST ONTAP à 10.193.98.84 est disponible : cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 mais n'est pas de version minimale 9.14.1.
Je vois des métriques vides ou « 0 » là où le collecteur ONTAP ontapi affiche des données.	ONTAP REST ne signale pas les métriques utilisées en interne sur le système ONTAP uniquement. Par exemple, les agrégats système ne seront pas collectés par ONTAP REST, seuls les SVM de type « données » seront collectés. Autres exemples de mesures ONTAP REST qui peuvent signaler des données nulles ou vides : InternalVolumes : REST ne signale plus vol0. Agrégats : REST ne signale plus aggr0. Stockage : la plupart des mesures sont une combinaison des mesures de volume interne et seront affectées par ce qui précède. Machines virtuelles de stockage : REST ne signale plus les SVM de type autre que « données » (par exemple, « cluster », « mgmt », « nœud »). Vous remarquerez peut-être également un changement dans l'apparence des graphiques contenant des données, en raison du changement de la période d'interrogation des performances par défaut de 15 minutes à 5 minutes. Des sondages plus fréquents signifient plus de points de données à tracer.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données du logiciel de gestion des données NetApp ONTAP

Ce collecteur de données acquiert des données d'inventaire et de performances à partir de systèmes de stockage exécutant ONTAP à l'aide d'appels API en lecture seule à partir d'un compte ONTAP . Ce collecteur de données crée également un enregistrement dans le registre des applications du cluster pour accélérer le support.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les données d'inventaire et de performances du collecteur de données ONTAP . Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée.

Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Groupe de raid	Groupe de disques
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Agrégat	Piscine de stockage
LUN	Volume
Volume	Volume interne

Terminologie de la gestion des données ONTAP

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources de stockage ONTAP Data Management. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- **Modèle** – Une liste délimitée par des virgules des noms de modèles de nœuds uniques et discrets au sein de ce cluster. Si tous les nœuds des clusters sont du même type de modèle, un seul nom de modèle apparaîtra.
- **Fournisseur** – même nom de fournisseur que vous verriez si vous configuriez une nouvelle source de données.
- **Numéro de série** – Le numéro de série de la matrice. Sur les systèmes de stockage d'architecture en cluster comme ONTAP Data Management, ce numéro de série peut être moins utile que les numéros de série individuels des « nœuds de stockage ».
- **IP** – il s'agira généralement de l'adresse IP ou du nom d'hôte tel que configuré dans la source de données.
- **Version du microcode** – firmware.
- **Capacité brute** – somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle.
- **Latence** – une représentation de ce que subissent les charges de travail de l'hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, Data Infrastructure Insights s'approvisionne directement en valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. Au lieu que le tableau propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par les IOP dérivé des statistiques des volumes internes individuels.
- **Débit** – agrégé à partir de volumes internes. Gestion – cela peut contenir un lien hypertexte vers l'interface de gestion de l'appareil. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du rapport d'inventaire.

Piscine de stockage

- **Stockage** – sur quelle baie de stockage ce pool réside. Obligatoire.
- **Type** – une valeur descriptive issue d'une liste énumérée de possibilités. Le plus souvent, il s'agira de « Agrégat » ou de « Groupe RAID ».
- **Nœud** – si l'architecture de cette baie de stockage est telle que les pools appartiennent à un nœud de stockage spécifique, son nom sera vu ici comme un lien hypertexte vers sa propre page de destination.

- Utilise Flash Pool – Valeur Oui/Non – ce pool basé sur SATA/SAS dispose-t-il de SSD utilisés pour l'accélération de la mise en cache ?
- Redondance – Niveau RAID ou schéma de protection. RAID_DP est à double parité, RAID_TP est à triple parité.
- Capacité – les valeurs ici sont la capacité logique utilisée, la capacité utilisable et la capacité logique totale, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs.
- Capacité surengagée – Si, en utilisant des technologies d'efficacité, vous avez alloué une somme totale de capacités de volume ou de volume interne supérieure à la capacité logique du pool de stockage, la valeur de pourcentage ici sera supérieure à 0 %.
- Instantané – capacités d'instantané utilisées et totales, si votre architecture de pool de stockage consacre une partie de sa capacité aux zones de segments exclusivement pour les instantanés. Les configurations ONTAP dans MetroCluster sont susceptibles de présenter ce problème, tandis que d'autres configurations ONTAP le sont moins.
- Utilisation – une valeur en pourcentage indiquant le pourcentage d'occupation de disque le plus élevé de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'a pas nécessairement une forte corrélation avec les performances de la baie : l'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions de disque, des activités de déduplication, etc. en l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, de nombreuses implémentations de réplication de baies peuvent entraîner une utilisation du disque sans apparaître comme volume interne ou charge de travail de volume.
- IOPS – la somme des IOPS de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. Débit – le débit total de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage – à quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire.
- Partenaire HA – sur les plateformes où un nœud bascule vers un et un seul autre nœud, il sera généralement visible ici.
- État – santé du nœud. Disponible uniquement lorsque le tableau est suffisamment sain pour être inventorié par une source de données.
- Modèle – nom du modèle du nœud.
- Version – nom de la version de l'appareil.
- Numéro de série – Le numéro de série du nœud.
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible.
- Utilisation – Sur ONTAP, il s'agit d'un indice de stress du contrôleur issu d'un algorithme propriétaire. À chaque sondage de performances, un nombre compris entre 0 et 100 % sera signalé, correspondant au plus élevé des deux facteurs suivants : la contention du disque WAFL ou l'utilisation moyenne du processeur. Si vous observez des valeurs soutenues > 50 %, cela indique un sous-dimensionnement : potentiellement un contrôleur/nœud pas assez grand ou pas assez de disques rotatifs pour absorber la charge de travail d'écriture.
- IOPS – Dérivé directement des appels ONTAP ZAPI sur l'objet nœud.
- Latence – Dérivée directement des appels ONTAP ZAPI sur l'objet nœud.
- Débit – Dérivé directement des appels ONTAP ZAPI sur l'objet nœud.
- Processeurs – Nombre de CPU.

Exigences

Les exigences suivantes sont requises pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Vous devez avoir accès à un compte administrateur configuré pour les appels API en lecture seule.
- Les détails du compte incluent le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- Exigences de port : 80 ou 443
- Autorisations du compte :
 - Nom de rôle en lecture seule pour l'application ontapi sur le Vserver par défaut
 - Vous pourriez avoir besoin d'autorisations d'écriture facultatives supplémentaires. Voir la note sur les autorisations ci-dessous.
- Conditions requises pour la licence ONTAP :
 - Licence FCP et volumes mappés/masqués requis pour la découverte Fibre Channel

Exigences d'autorisation pour la collecte des métriques de commutation ONTAP

Data Infrastructure Insights a la capacité de collecter des données de commutation de cluster ONTAP en tant qu'option dans le collecteur [Configuration avancée](#) paramètres. En plus d'activer cette fonctionnalité sur le collecteur Data Infrastructure Insights, vous devez également *configurer le système ONTAP * lui-même pour fournir ["informations sur le commutateur"](#), et assurer le bon [autorisations](#) sont définis afin de permettre l'envoi des données du commutateur à Data Infrastructure Insights.

Configuration

Champ	Description
IP de gestion NetApp	Adresse IP ou nom de domaine complet du cluster NetApp
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le cluster NetApp
Mot de passe	Mot de passe pour le cluster NetApp

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	Choisissez HTTP (port par défaut 80) ou HTTPS (port par défaut 443). La valeur par défaut est HTTPS
Remplacer le port de communication	Spécifiez un port différent si vous ne souhaitez pas utiliser le port par défaut
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60 minutes.
Pour TLS pour HTTPS	Autoriser TLS comme protocole uniquement lors de l'utilisation de HTTPS
Rechercher automatiquement les groupes réseau	Activer les recherches automatiques de groupes réseau pour les règles de politique d'exportation
Extension du groupe Netgroup	Stratégie d'expansion de Netgroup. Choisissez <i>fichier</i> ou <i>shell</i> . La valeur par défaut est <i>shell</i> .

Champ	Description
Délai d'expiration de lecture HTTP secondes	La valeur par défaut est 30
Réponses de force en UTF-8	Force le code du collecteur de données à interpréter les réponses de la CLI comme étant en UTF-8
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 900 secondes.
Collecte avancée de données de compteur	Activer l'intégration ONTAP . Sélectionnez cette option pour inclure les données du compteur avancé ONTAP dans les sondages. Choisissez les compteurs souhaités dans la liste.
Mesures de commutation de cluster	Autoriser Data Infrastructure Insights à collecter les données de commutation de cluster. Notez qu'en plus d'activer cette fonctionnalité du côté de Data Infrastructure Insights , vous devez également configurer le système ONTAP pour fournir " informations sur le commutateur " , et assurer le bon autorisations sont définis afin de permettre l'envoi des données du commutateur à Data Infrastructure Insights. Voir « Remarque sur les autorisations » ci-dessous.

Mesures de puissance ONTAP

Plusieurs modèles ONTAP fournissent des mesures de puissance pour Data Infrastructure Insights qui peuvent être utilisées pour la surveillance ou l'alerte.



Ces listes ne sont pas exhaustives et sont susceptibles d'être modifiées. En général, si un modèle appartient à la même famille qu'un modèle de la liste, le support devrait être le même, mais cela n'est pas garanti. Si vous n'êtes pas sûr que votre modèle prend en charge les mesures de puissance, contactez le support ONTAP .

Modèles pris en charge :

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Modèles non pris en charge :

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

Remarque sur les autorisations

Étant donné qu'un certain nombre de tableaux de bord ONTAP de Data Infrastructure Insights s'appuient sur des compteurs ONTAP avancés, vous devez activer la **Collecte de données de compteur avancée** dans la section Configuration avancée du collecteur de données.

Vous devez également vous assurer que l'autorisation d'écriture sur l'API ONTAP est activée. Cela nécessite généralement un compte au niveau du cluster avec les autorisations nécessaires.

Pour créer un compte local pour Data Infrastructure Insights au niveau du cluster, connectez-vous à ONTAP avec le nom d'utilisateur/mot de passe de l'administrateur de gestion de cluster et exécutez les commandes

suivantes sur le serveur ONTAP :

1. Avant de commencer, vous devez être connecté à ONTAP avec un compte *Administrateur* et les *commandes de niveau diagnostic* doivent être activées.
2. Créez un rôle en lecture seule à l'aide des commandes suivantes.

```
security login role create -role ci_readonly -cmddirname DEFAULT -access  
readonly  
security login role create -role ci_readonly -cmddirname security  
-access readonly  
security login role create -role ci_readonly -access all -cmddirname  
{cluster application-record create}
```

3. Créez l'utilisateur en lecture seule à l'aide de la commande suivante. Une fois la commande de création exécutée, vous serez invité à saisir un mot de passe pour cet utilisateur.

```
security login create -username ci_user -application ontapi  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

Si un compte AD/LDAP est utilisé, la commande doit être

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly  
Si vous collectez des données de commutation de cluster :
```

```
security login rest-role create -role ci_readonly_rest -api  
/api/network/ethernet -access readonly  
security login create -user-or-group-name ci_user -application http  
-authmethod password -role ci_readonly_rest
```

Le rôle et la connexion utilisateur résultants ressembleront à ce qui suit. Votre sortie réelle peut varier :

```
Role Command/ Access  
Vserver Name Directory Query Level  
-----  
cluster1 ci_readonly DEFAULT read only  
cluster1 ci_readonly security readonly
```

```
cluster1:security login> show
Vserver: cluster1
Authentication Acct
UserName      Application  Method      Role Name      Locked
-----
ci_user       ontapi      password    ci_readonly    no
```



Si le contrôle d'accès ONTAP n'est pas correctement défini, les appels REST de Data Infrastructure Insights peuvent échouer, ce qui entraîne des lacunes dans les données du périphérique. Par exemple, si vous l'avez activé sur le collecteur Data Infrastructure Insights mais que vous n'avez pas configuré les autorisations sur ONTAP, l'acquisition échouera. De plus, si le rôle est précédemment défini sur ONTAP et que vous ajoutez les capacités de l'API Rest, assurez-vous que *http* est ajouté au rôle.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Recevez une réponse HTTP 401 ou un code d'erreur ZAPI 13003 et ZAPI renvoie « Privilèges insuffisants » ou « non autorisé pour cette commande »	Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe, ainsi que les privilèges/autorisations de l'utilisateur.
La version du cluster est < 8.1	La version minimale prise en charge du cluster est 8.1. Effectuez une mise à niveau vers la version minimale prise en charge.
ZAPI renvoie « le rôle du cluster n'est pas cluster_mgmt LIF »	AU doit communiquer avec l'IP de gestion du cluster. Vérifiez l'IP et changez-la si nécessaire
Erreur : « Les filtres en mode 7 ne sont pas pris en charge »	Cela peut se produire si vous utilisez ce collecteur de données pour découvrir le filtre en mode 7. Modifiez l'IP pour qu'elle pointe vers le cluster cdot à la place.
La commande ZAPI échoue après une nouvelle tentative	AU a un problème de communication avec le cluster. Vérifiez le réseau, le numéro de port et l'adresse IP. L'utilisateur doit également essayer d'exécuter une commande à partir de la ligne de commande à partir de la machine AU.
AU n'a pas réussi à se connecter à ZAPI via HTTP	Vérifiez si le port ZAPI accepte le texte en clair. Si AU tente d'envoyer du texte en clair à un socket SSL, la communication échoue.
La communication échoue avec SSLException	AU tente d'envoyer SSL à un port en texte clair sur un fichier. Vérifiez si le port ZAPI accepte SSL ou utilisez un autre port.

Problème:	Essayez ceci:
Erreurs de connexion supplémentaires : la réponse ZAPI contient le code d'erreur 13001, « la base de données n'est pas ouverte ». Le code d'erreur ZAPI est 60 et la réponse contient « l'API ne s'est pas terminée à temps ». La réponse ZAPI contient « initialize_session() a renvoyé un environnement NULL ». Le code d'erreur ZAPI est 14007 et la réponse contient « le nœud n'est pas sain ».	Vérifiez le réseau, le numéro de port et l'adresse IP. L'utilisateur doit également essayer d'exécuter une commande à partir de la ligne de commande à partir de la machine AU.

Performances

Problème:	Essayez ceci:
Erreur « Échec de la collecte des performances à partir de ZAPI »	Cela est généralement dû au fait que les statistiques de performances ne fonctionnent pas. Essayez la commande suivante sur chaque nœud : <code>> system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code>

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#).

Collecteur de données NetApp ONTAP REST

Ce collecteur de données acquiert l'inventaire, les journaux EMS et les données de performances des systèmes de stockage exécutant ONTAP 9.14.1 et versions ultérieures à l'aide d'appels d'API REST. Pour les systèmes ONTAP sur les versions antérieures, utilisez le type de collecteur « NetApp ONTAP Data Management Software » basé sur ZAPI.



Le collecteur ONTAP REST peut être utilisé en remplacement du collecteur précédent basé sur ONTAPI. Il peut donc y avoir des différences dans les mesures collectées ou rapportées. Pour plus d'informations sur les différences entre ONTAPI et REST, consultez le ["Mappage ONTAP 9.14.1 ONTAPI vers REST"](#) documentation.

Exigences

Les exigences suivantes sont requises pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Vous devez avoir accès à un compte utilisateur avec le niveau d'accès requis. Notez que les autorisations d'administrateur sont requises lors de la création d'un nouvel utilisateur/rôle REST.
 - Sur le plan fonctionnel, Data Infrastructure Insights effectue principalement des demandes de lecture, mais certaines autorisations d'écriture sont requises pour que Data Infrastructure Insights s'enregistre auprès du tableau ONTAP. Voir la *Remarque sur les autorisations* immédiatement ci-dessous.
- ONTAP version 9.14.1 ou supérieure.
- Exigences du port : 443
- Notez que les métriques Fpolicy ne sont pas prises en charge dans le collecteur ONTAP REST (les collecteurs de données Workload Security utilisent les serveurs FPolicy et les métriques FPolicy vous

permettent de surveiller l'activité de collecte de données Workload Security). Pour prendre en charge les mesures Fpolicy, utilisez le "[Gestion des données ONTAP](#)" collectionneur.

Remarque sur les autorisations

Étant donné qu'un certain nombre de tableaux de bord ONTAP de Data Infrastructure Insights s'appuient sur des compteurs ONTAP avancés, vous devez conserver l'option **Activer la collecte de données de compteur avancé** activée dans la section Configuration avancée du collecteur de données.

Pour créer un compte local pour Data Infrastructure Insights au niveau du cluster, connectez-vous à ONTAP avec le nom d'utilisateur/mot de passe de l'administrateur de gestion de cluster et exécutez les commandes suivantes sur le serveur ONTAP :

1. Avant de commencer, vous devez être connecté à ONTAP avec un compte *Administrateur* et les *commandes de niveau diagnostic* doivent être activées.
2. Récupérez le nom du vserver de type *admin*. Vous utiliserez ce nom dans les commandes suivantes.

```
vserver show -type admin  
. Créez un rôle à l'aide des commandes suivantes :
```

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}
```

3. Créez l'utilisateur en lecture seule à l'aide de la commande suivante. Une fois la commande de création exécutée, vous serez invité à saisir un mot de passe pour cet utilisateur. Notez que dans la commande suivante, nous affichons le rôle défini sur *ci_readonly*. Si vous créez un rôle avec un nom différent à l'étape 3 ci-dessus, utilisez plutôt ce nom de rôle personnalisé.

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}  
Si un compte AD/LDAP est utilisé, la commande doit être
```

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly  
Le rôle et la connexion utilisateur résultants ressembleront à ce qui  
suit. Votre sortie réelle peut varier :
```

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Authentication	Acct	Second
Name	Application	Method	Role Name	Locked Method
restUser	http	password	restRole	no none

Vous pouvez vérifier l'accès spi si nécessaire :

```
**Vserver:> vservice services web access show -name spi
```

Vserver	Type	Service Name	Role
<vserver name >	admin	spi	admin
<vserver name >	admin	spi	csrestrole

2 entries were displayed.**

Migration

Pour migrer d'un ancien collecteur de données ONTAP (ontapi) vers le nouveau collecteur ONTAP REST, procédez comme suit :

1. Ajoutez le collecteur REST. Il est recommandé de saisir les informations d'un utilisateur différent de celui configuré pour le collecteur précédent. Par exemple, utilisez l'utilisateur indiqué dans la section Autorisations ci-dessus.
2. Mettez en pause le collecteur précédent afin qu'il ne continue pas à collecter des données.
3. Laissez le nouveau collecteur REST acquérir des données pendant au moins 30 minutes. Ignorez toutes les données pendant cette période qui ne semblent pas « normales ».
4. Après la période de repos, vous devriez voir vos données se stabiliser à mesure que le collecteur REST continue d'acquérir.

Vous pouvez utiliser ce même processus pour revenir au collecteur précédent, si vous le souhaitez.

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de gestion ONTAP	Adresse IP ou nom de domaine complet du cluster NetApp . Doit être l'adresse IP/FQDN de gestion de cluster.
Nom d'utilisateur ONTAP REST	Nom d'utilisateur pour le cluster NetApp
Mot de passe ONTAP REST	Mot de passe pour le cluster NetApp

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est de 60 secondes.
Collecte avancée de données de compteur	Sélectionnez cette option pour inclure les données du compteur avancé ONTAP dans les sondages. Activé par défaut.
Activer la collecte d'événements EMS	Sélectionnez cette option pour inclure les données d'événements du journal ONTAP EMS. Activé par défaut.
Intervalle d'interrogation EMS (sec)	La valeur par défaut est de 60 secondes.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les données d'inventaire, de journaux et de performances du collecteur de données ONTAP . Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Groupe de raid	Groupe de disques
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Agrégat	Piscine de stockage
LUN	Volume
Volume	Volume interne
Machine virtuelle de stockage/serveur virtuel	Machine virtuelle de stockage

Terminologie de la gestion des données ONTAP

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources de stockage ONTAP Data Management. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- **Modèle** – Une liste délimitée par des virgules des noms de modèles de nœuds uniques et discrets au sein de ce cluster. Si tous les nœuds des clusters sont du même type de modèle, un seul nom de modèle apparaîtra.
- **Fournisseur** – même nom de fournisseur que vous verriez si vous configuriez une nouvelle source de données.
- **Numéro de série** – L'UUID du tableau
- **IP** – il s'agira généralement de l'adresse IP ou du nom d'hôte tel que configuré dans la source de données.
- **Version du microcode** – firmware.
- **Capacité brute** – somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle.
- **Latence** – une représentation de ce que subissent les charges de travail de l'hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, Data Infrastructure Insights s'approvisionne directement en valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. Au lieu que le tableau propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par les IOP dérivé des statistiques des volumes internes individuels.
- **Débit** – agrégé à partir des volumes internes.
- **Gestion** – ce champ peut contenir un lien hypertexte vers l'interface de gestion du périphérique. Créé de manière programmatique par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du reporting d'inventaire.

Piscine de stockage

- **Stockage** – sur quelle baie de stockage ce pool réside. Obligatoire.
- **Type** – une valeur descriptive issue d'une liste énumérée de possibilités. Le plus souvent, il s'agira de « Agrégat » ou de « Groupe RAID ».
- **Nœud** – si l'architecture de cette baie de stockage est telle que les pools appartiennent à un nœud de stockage spécifique, son nom sera vu ici comme un lien hypertexte vers sa propre page de destination.
- **Utilise Flash Pool** – Valeur Oui/Non – ce pool basé sur SATA/SAS dispose-t-il de SSD utilisés pour l'accélération de la mise en cache ?
- **Redondance** – Niveau RAID ou schéma de protection. RAID_DP est à double parité, RAID_TP est à triple parité.
- **Capacité** – les valeurs ici sont la capacité logique utilisée, la capacité utilisable et la capacité logique totale, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs.
- **Capacité surengagée** – Si, en utilisant des technologies d'efficacité, vous avez alloué une somme totale de capacités de volume ou de volume interne supérieure à la capacité logique du pool de stockage, la valeur de pourcentage ici sera supérieure à 0 %.
- **Instantané** – capacités d'instantané utilisées et totales, si votre architecture de pool de stockage consacre une partie de sa capacité aux zones de segments exclusivement pour les instantanés. Les configurations ONTAP dans MetroCluster sont susceptibles de présenter ce problème, tandis que d'autres configurations ONTAP le sont moins.
- **Utilisation** – une valeur en pourcentage indiquant le pourcentage d'occupation de disque le plus élevé de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'a pas nécessairement une forte corrélation avec les performances de la baie : l'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions de disque, des activités de déduplication, etc. en l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, de nombreuses implémentations de réplication de baies peuvent entraîner une utilisation du disque sans apparaître comme volume interne ou charge de travail de volume.
- **IOPS** – la somme des IOPS de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. Débit –

le débit total de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage – à quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire.
- Partenaire HA – sur les plateformes où un nœud bascule vers un et un seul autre nœud, il sera généralement visible ici.
- État – santé du nœud. Disponible uniquement lorsque le tableau est suffisamment sain pour être inventorié par une source de données.
- Modèle – nom du modèle du nœud.
- Version – nom de la version de l'appareil.
- Numéro de série – Le numéro de série du nœud.
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible.
- Utilisation – Sur ONTAP, il s'agit d'un indice de stress du contrôleur issu d'un algorithme propriétaire. À chaque sondage de performances, un nombre compris entre 0 et 100 % sera signalé, correspondant au plus élevé des deux facteurs suivants : la contention du disque WAFL ou l'utilisation moyenne du processeur. Si vous observez des valeurs soutenues > 50 %, cela indique un sous-dimensionnement : potentiellement un contrôleur/nœud pas assez grand ou pas assez de disques rotatifs pour absorber la charge de travail d'écriture.
- IOPS – Dérivé directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Latence – Dérivée directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Débit – Dérivé directement des appels ONTAP REST sur l'objet nœud.
- Processeurs – Nombre de CPU.

Mesures de puissance ONTAP

Plusieurs modèles ONTAP fournissent des mesures de puissance pour Data Infrastructure Insights qui peuvent être utilisées pour la surveillance ou l'alerte. Les listes de modèles pris en charge et non pris en charge ci-dessous ne sont pas exhaustives mais devraient fournir quelques indications ; en général, si un modèle appartient à la même famille qu'un modèle de la liste, la prise en charge doit être la même.

Modèles pris en charge :

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Modèles non pris en charge :

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème:	Essayez ceci:
Lors de la tentative de création d'un collecteur de données ONTAP REST, une erreur semblable à la suivante s'affiche : Configuration : 10.193.70.14 : l'API REST ONTAP à 10.193.70.14 n'est pas disponible : 10.193.70.14 n'a pas pu obtenir /api/cluster : 400 Mauvaise requête	Cela est probablement dû à une ancienne baie ONTAP (par exemple, ONTAP 9.6) qui ne dispose pas de capacités API REST. ONTAP 9.14.1 est la version minimale d'ONTAP prise en charge par le collecteur ONTAP REST. Des réponses « 400 Bad Request » sont à prévoir sur les versions ONTAP antérieures à REST. Pour les versions ONTAP qui prennent en charge REST mais ne sont pas 9.14.1 ou ultérieures, vous pouvez voir le message similaire suivant : Configuration : 10.193.98.84 : ONTAP rest API à 10.193.98.84 n'est pas disponible : 10.193.98.84 : ONTAP rest API à 10.193.98.84 est disponible : cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 mais n'est pas de la version minimale 9.14.1.
Je vois des métriques vides ou « 0 » là où le collecteur ONTAP ontapi affiche des données.	ONTAP REST ne signale pas les métriques utilisées en interne sur le système ONTAP uniquement. Par exemple, les agrégats système ne seront pas collectés par ONTAP REST, seuls les SVM de type « données » seront collectés. Autres exemples de mesures ONTAP REST qui peuvent signaler des données nulles ou vides : InternalVolumes : REST ne signale plus vol0. Agrégats : REST ne signale plus aggr0. Stockage : la plupart des mesures sont une combinaison des mesures de volume interne et seront affectées par ce qui précède. Machines virtuelles de stockage : REST ne signale plus les SVM de type autre que « données » (par exemple, « cluster », « mgmt », « nœud »). Vous remarquerez peut-être également un changement dans l'apparence des graphiques contenant des données, en raison du changement de la période d'interrogation des performances par défaut de 15 minutes à 5 minutes. Des sondages plus fréquents signifient plus de points de données à tracer.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

NetApp Data ONTAP fonctionnant dans un collecteur de données en mode 7

Pour les systèmes de stockage utilisant le logiciel Data ONTAP fonctionnant en mode 7, vous utilisez le collecteur de données en mode 7, qui utilise l'interface de ligne de commande pour obtenir des données de capacité et de performances.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données NetApp en mode 7. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :



Ce collecteur de données est "obsolète" .

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Groupe de raid	Groupe de disques
Déposant	Stockage
Déposant	Nœud de stockage
Agrégat	Piscine de stockage
LUN	Volume
Volume	Volume interne

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Vous avez besoin des éléments suivants pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Adresses IP du contrôleur de stockage FAS et du partenaire.
- Port 443
- Un nom d'utilisateur et un mot de passe de niveau administrateur personnalisés pour le contrôleur et le contrôleur partenaire avec les capacités de rôle suivantes pour 7-Mode :
 - "api-*" : utilisez ceci pour permettre à OnCommand Insight d'exécuter toutes les commandes API de stockage NetApp .
 - "login-http-admin" : utilisez ceci pour permettre à OnCommand Insight de se connecter au stockage NetApp via HTTP.
 - "security-api-vfiler" : utilisez ceci pour permettre à OnCommand Insight d'exécuter des commandes d'API de stockage NetApp pour récupérer les informations de l'unité vFiler.
 - « cli-options » : utilisez ceci pour lire les options du système de stockage.
 - « cli-lun » : accédez à ces commandes pour gérer les LUN. Affiche l'état (chemin LUN, taille, état en ligne/hors ligne et état partagé) du LUN ou de la classe de LUN donné.
 - "cli-df" : utilisez ceci pour afficher l'espace disque libre.
 - "cli-ifconfig" : utilisez ceci pour afficher les interfaces et les adresses IP.

Configuration

Champ	Description
Adresse du système de stockage	Adresse IP ou nom de domaine complet pour le système de stockage NetApp
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le système de stockage NetApp
Mot de passe	Mot de passe pour le système de stockage NetApp

Champ	Description
Adresse du partenaire HA du cluster	Adresse IP ou nom de domaine complet pour le partenaire HA
Nom d'utilisateur du partenaire HA dans le cluster	Nom d'utilisateur du partenaire HA
Mot de passe du fichier partenaire HA dans le cluster	Mot de passe pour le partenaire HA

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 20 minutes.
Type de connexion	HTTPS ou HTTP, affiche également le port par défaut
Remplacer le port de connexion	Si vide, utilisez le port par défaut dans le champ Type de connexion, sinon entrez le port de connexion à utiliser
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Connexion des systèmes de stockage

Au lieu d'utiliser l'utilisateur administratif par défaut pour ce collecteur de données, vous pouvez configurer un utilisateur avec des droits administratifs directement sur les systèmes de stockage NetApp afin que ce collecteur de données puisse acquérir des données à partir des systèmes de stockage NetApp .

La connexion aux systèmes de stockage NetApp nécessite que l'utilisateur, spécifié lors de l'acquisition du pfiler principal (sur lequel existe le système de stockage), remplisse les conditions suivantes :

- L'utilisateur doit être sur vfiler0 (root filer/pfiler).

Les systèmes de stockage sont acquis lors de l'acquisition du pfiler principal.

- Les commandes suivantes définissent les capacités du rôle utilisateur :
 - "api-*" : utilisez ceci pour permettre à Data Infrastructure Insights d'exécuter toutes les commandes API de stockage NetApp .

Cette commande est nécessaire pour utiliser le ZAPI.

- "login-http-admin" : utilisez ceci pour permettre à Data Infrastructure Insights de se connecter au stockage NetApp via HTTP. Cette commande est nécessaire pour utiliser le ZAPI.
- "security-api-vfiler" : utilisez ceci pour permettre à Data Infrastructure Insights d'exécuter des commandes d'API de stockage NetApp pour récupérer les informations de l'unité vFiler.
- "cli-options" : pour la commande « options » et utilisé pour l'IP du partenaire et les licences activées.
- « cli-lun » : accédez à cette commande pour gérer les LUN. Affiche l'état (chemin LUN, taille, état en ligne/hors ligne et état partagé) du LUN ou de la classe de LUN donné.
- "cli-df" : pour les commandes "df -s", "df -r", "df -A -r" et utilisé pour afficher l'espace libre.
- "cli-ifconfig" : pour la commande « ifconfig -a » et utilisé pour obtenir l'adresse IP du fichier.

- "cli-rdfile" : pour la commande "rdfile /etc/netgroup" et utilisé pour obtenir des groupes réseau.
- "cli-date" : pour la commande « date » et utilisé pour obtenir la date complète pour obtenir des copies instantanées.
- "cli-snap" : pour la commande « snap list » et utilisé pour obtenir des copies de snapshots.

Si les autorisations cli-date ou cli-snap ne sont pas fournies, l'acquisition peut se terminer, mais les copies Snapshot ne sont pas signalées.

Pour acquérir une source de données 7-Mode avec succès et ne générer aucun avertissement sur le système de stockage, vous devez utiliser l'une des chaînes de commande suivantes pour définir vos rôles d'utilisateur. La deuxième chaîne répertoriée ici est une version simplifiée de la première :

- login-http-admin,api-*,security-api-vfile,cli-rdfile,cli-options,cli-df,cli-lun,cli-ifconfig,cli-date,cli-snap, _
- login-http-admin,api-*,sécurité-api-vfile,cli-

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Recevez une réponse HTTP 401 ou un code d'erreur ZAPI 13003 et ZAPI renvoie « Privilèges insuffisants » ou « non autorisé pour cette commande »	Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe, ainsi que les privilèges/autorisations de l'utilisateur.
Erreur « Échec de l'exécution de la commande »	Vérifiez si l'utilisateur dispose de l'autorisation suivante sur l'appareil : • api-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • cli-operations • cli-rdfile • cli-snap • login-http-admin • security-api-vfiler Vérifiez également si la version ONTAP est prise en charge par Data Infrastructure Insights et vérifiez si les informations d'identification utilisées correspondent aux informations d'identification de l'appareil.
La version du cluster est < 8.1	La version minimale prise en charge du cluster est 8.1. Effectuez une mise à niveau vers la version minimale prise en charge.
ZAPI renvoie « le rôle du cluster n'est pas cluster_mgmt LIF »	AU doit communiquer avec l'IP de gestion du cluster. Vérifiez l'IP et changez-la si nécessaire
Erreur : « Les filtres en mode 7 ne sont pas pris en charge »	Cela peut se produire si vous utilisez ce collecteur de données pour découvrir le filtre en mode 7. Modifiez l'IP pour qu'elle pointe vers le fichier cdot à la place.
La commande ZAPI échoue après une nouvelle tentative	AU a un problème de communication avec le cluster. Vérifiez le réseau, le numéro de port et l'adresse IP. L'utilisateur doit également essayer d'exécuter une commande à partir de la ligne de commande à partir de la machine AU.
AU n'a pas réussi à se connecter à ZAPI	Vérifiez la connectivité IP/port et affirmez la configuration ZAPI.

Problème:	Essayez ceci:
AU n'a pas réussi à se connecter à ZAPI via HTTP	Vérifiez si le port ZAPI accepte le texte en clair. Si AU tente d'envoyer du texte en clair à un socket SSL, la communication échoue.
La communication échoue avec SSLException	AU tente d'envoyer SSL à un port en texte clair sur un fichier. Vérifiez si le port ZAPI accepte SSL ou utilisez un autre port.
Erreurs de connexion supplémentaires : la réponse ZAPI contient le code d'erreur 13001, « la base de données n'est pas ouverte ». Le code d'erreur ZAPI est 60 et la réponse contient « l'API ne s'est pas terminée à temps ». La réponse ZAPI contient « initialize_session() a renvoyé un environnement NULL ». Le code d'erreur ZAPI est 14007 et la réponse contient « le nœud n'est pas sain ».	Vérifiez le réseau, le numéro de port et l'adresse IP. L'utilisateur doit également essayer d'exécuter une commande à partir de la ligne de commande à partir de la machine AU.
Erreur de délai d'attente du socket avec ZAPI	Vérifiez la connectivité du fichier et/ou augmentez le délai d'expiration.
Erreur « Les clusters en mode C ne sont pas pris en charge par la source de données en mode 7 »	Vérifiez l'IP et changez l'IP en un cluster en mode 7.
Erreur « Échec de la connexion à vFiler »	Vérifiez que les capacités d'acquisition d'utilisateur incluent au minimum les éléments suivants : api-* security-api-vfiler login-http-admin Confirmez que le filer exécute au minimum la version ONTAPI 1.7.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données API Santricity hérité de NetApp E-Series

Le collecteur de données de l'API NetApp E-Series Legacy Santricity collecte les données d'inventaire et de performances. Le collecteur prend en charge le firmware 7.x+ en utilisant les mêmes configurations et en signalant les mêmes données.

Terminologie

Cloud Insight acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données NetApp E-Series. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Groupe de volumes	Groupe de disques
Baie de stockage	Stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
Groupe de volumes	Piscine de stockage

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Volume	Volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Terminologie de la série E (page de destination)

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources NetApp E-Series. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- Modèle – nom du modèle de l'appareil.
- Fournisseur – même nom de fournisseur que vous verriez si vous configuriez une nouvelle source de données
- Numéro de série – Le numéro de série de la matrice. Sur les systèmes de stockage à architecture cluster comme NetApp Clustered Data Ontap, ce numéro de série peut être moins utile que les numéros de série individuels des « nœuds de stockage ».
- IP – il s'agira généralement de l'adresse IP ou du nom d'hôte tel que configuré dans la source de données
- Version du microcode – firmware
- Capacité brute – somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle
- Latence – une représentation de ce que subissent les charges de travail de l'hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, Data Infrastructure Insights s'approvisionne directement en valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. Au lieu que le tableau propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par les IOP dérivé des statistiques des volumes individuels.
- Débit – débit total de la baie orienté hôte. Idéalement, provenant directement de la baie, si elle n'est pas disponible, Data Infrastructure Insights additionne le débit des volumes pour dériver cette valeur
- Gestion – cela peut contenir un lien hypertexte vers l'interface de gestion de l'appareil. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du rapport d'inventaire

Piscine de stockage

- Stockage – sur quelle baie de stockage ce pool réside. Obligatoire
- Type – une valeur descriptive issue d'une liste énumérée de possibilités. Le plus souvent, il s'agira de « Thin Provisioning » ou de « RAID Group »
- Nœud – si l'architecture de cette baie de stockage est telle que les pools appartiennent à un nœud de stockage spécifique, son nom sera vu ici comme un lien hypertexte vers sa propre page de destination
- Utilise Flash Pool – Valeur Oui/Non
- Redondance – Niveau RAID ou schéma de protection. La série E signale « RAID 7 » pour les pools DDP
- Capacité – les valeurs ici sont la capacité logique utilisée, la capacité utilisable et la capacité logique totale, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs. Ces valeurs incluent toutes deux la capacité de « conservation » de la série E, ce qui donne des chiffres et un pourcentage supérieurs à ce que l'interface utilisateur de la série E peut afficher.
- Capacité surengagée – Si, grâce à des technologies d'efficacité, vous avez alloué une somme totale de

capacités de volume ou de volume interne supérieure à la capacité logique du pool de stockage, la valeur de pourcentage ici sera supérieure à 0 %.

- Instantané – capacités d’instantané utilisées et totales, si votre architecture de pool de stockage consacre une partie de sa capacité aux zones de segments exclusivement pour les instantanés
- Utilisation – une valeur en pourcentage indiquant le pourcentage d’occupation de disque le plus élevé de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L’utilisation du disque n’a pas nécessairement une forte corrélation avec les performances de la baie : l’utilisation peut être élevée en raison des reconstructions de disque, des activités de déduplication, etc. en l’absence de charges de travail pilotées par l’hôte. De plus, de nombreuses implémentations de réplication de baies peuvent entraîner une utilisation accrue du disque sans apparaître comme une charge de travail de volume.
- IOPS – la somme des IOPS de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. Si les E/S par seconde (IOPS) du disque ne sont pas disponibles sur une plate-forme donnée, cette valeur sera extraite de la somme des E/S par seconde (IOPS) du volume pour tous les volumes situés sur ce pool de stockage.
- Débit – le débit total de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. Si le débit du disque n’est pas disponible sur une plate-forme donnée, cette valeur sera extraite de la somme du volume pour tous les volumes situés sur ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage – à quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire
- Partenaire HA – sur les plateformes où un nœud bascule vers un et un seul autre nœud, il sera généralement vu ici
- État – santé du nœud. Disponible uniquement lorsque le tableau est suffisamment sain pour être inventorié par une source de données
- Modèle – nom du modèle du nœud
- Version – nom de la version de l'appareil.
- Numéro de série – Le numéro de série du nœud
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible
- Utilisation – Généralement un numéro d’utilisation du processeur ou, dans le cas de NetApp Ontap, un indice de stress du contrôleur. L’utilisation n’est actuellement pas disponible pour NetApp E-Series
- IOPS – un nombre représentant les IOPS pilotées par l’hôte sur ce contrôleur. Idéalement, il provient directement de la baie. S’il n’est pas disponible, il sera calculé en additionnant tous les IOP pour les volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Latence – un nombre représentant la latence ou le temps de réponse typique de l’hôte sur ce contrôleur. Idéalement, il provient directement du réseau. S’il n’est pas disponible, il sera calculé en effectuant un calcul pondéré des IOP à partir des volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Débit – un nombre représentant le débit piloté par l’hôte sur ce contrôleur. Idéalement, il provient directement de la baie. S’il n’est pas disponible, il sera calculé en additionnant tout le débit des volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Processeurs – Nombre de CPU

Exigences

- L’adresse IP de chaque contrôleur de la baie
- Exigence de port 2463

Configuration

Champ	Description
Liste séparée par des virgules des adresses IP des contrôleurs SANtricity de la baie	Adresses IP et/ou noms de domaine complets pour les contrôleurs de réseau

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 30 minutes
Intervalle d'interrogation des performances jusqu'à 3 600 secondes	La valeur par défaut est de 300 secondes

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données REST NetApp E-Series

Le collecteur de données REST NetApp E-Series collecte les données d'inventaire, de journaux et de performances. Le collecteur prend en charge le firmware 7.x+ en utilisant les mêmes configurations et en signalant les mêmes données. Le collecteur REST surveille l'état de chiffrement des pools de stockage, des disques et des volumes, l'utilisation du processeur du nœud de stockage ainsi que les fonctionnalités de journaux non fournies dans l'ancien collecteur SANtricity E-Series.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de NetApp E-Series, à l'aide de REST. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque
Groupe de volumes	Groupe de disques
Baie de stockage	Stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
Groupe de volumes	Piscine de stockage
Volume	Volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- L'adresse IP de chaque contrôleur de la baie
- Ce collecteur prend uniquement en charge les tableaux de modèles de la série E avec des **capacités API REST natives**. L'organisation E-Series fournit une distribution d'API REST installable hors tableau pour les anciennes baies E-Series : ce collecteur ne prend pas en charge ce scénario. Les utilisateurs disposant d'anciennes baies doivent continuer à utiliser Data Infrastructure Insights. ["API SANtricity série E"](#) collectionneur.
- Le champ « Adresses IP du contrôleur série E » prend en charge une chaîne délimitée par des virgules de 2 IP/noms d'hôte ; le collecteur essaiera intelligemment la deuxième IP/nom d'hôte si la première est inaccessible.
- Port HTTPS : la valeur par défaut est 8443.

Configuration

Champ	Description
Adresses IP des contrôleurs de la série E	adresses IP séparées par des virgules et/ou noms de domaine complets pour les contrôleurs de baie

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 30 minutes
Intervalle d'interrogation des performances jusqu'à 3 600 secondes	La valeur par défaut est de 300 secondes

Terminologie de la série E (page de destination)

Les conditions suivantes s'appliquent aux objets ou références que vous pourriez trouver sur les pages de destination des ressources NetApp E-Series. Bon nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- Modèle – nom du modèle de l'appareil.
- Fournisseur – même nom de fournisseur que vous verriez si vous configuriez une nouvelle source de données
- Numéro de série – Le numéro de série de la matrice. Sur les systèmes de stockage à architecture cluster comme NetApp Clustered Data Ontap, ce numéro de série peut être moins utile que les numéros de série individuels des « nœuds de stockage ».
- IP – il s'agira généralement de l'adresse IP ou du nom d'hôte tel que configuré dans la source de données
- Version du microcode – firmware
- Capacité brute – somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle
- Latence – une représentation de ce que subissent les charges de travail de l'hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, Data Infrastructure Insights s'approvisionne directement en valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. Au lieu que le tableau propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par les IOP dérivé des statistiques des volumes individuels.

- Débit – débit total de la baie orienté hôte. Idéalement, provenant directement de la baie, si elle n'est pas disponible, Data Infrastructure Insights additionne le débit des volumes pour dériver cette valeur
- Gestion – cela peut contenir un lien hypertexte vers l'interface de gestion de l'appareil. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du rapport d'inventaire

Piscine de stockage

- Stockage – sur quelle baie de stockage ce pool réside. Obligatoire
- Type – une valeur descriptive issue d'une liste énumérée de possibilités. Le plus souvent, il s'agira de « Thin Provisioning » ou de « RAID Group »
- Nœud – si l'architecture de cette baie de stockage est telle que les pools appartiennent à un nœud de stockage spécifique, son nom sera vu ici comme un lien hypertexte vers sa propre page de destination
- Utilise Flash Pool – Valeur Oui/Non
- Redondance – Niveau RAID ou schéma de protection. La série E signale « RAID 7 » pour les pools DDP
- Capacité – les valeurs ici sont la capacité logique utilisée, la capacité utilisable et la capacité logique totale, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs. Ces valeurs incluent toutes deux la capacité de « conservation » de la série E, ce qui donne des chiffres et un pourcentage supérieurs à ce que l'interface utilisateur de la série E peut afficher.
- Capacité surengagée – Si, grâce à des technologies d'efficacité, vous avez alloué une somme totale de capacités de volume ou de volume interne supérieure à la capacité logique du pool de stockage, la valeur de pourcentage ici sera supérieure à 0 %.
- Instantané – capacités d'instantané utilisées et totales, si votre architecture de pool de stockage consacre une partie de sa capacité aux zones de segments exclusivement pour les instantanés
- Utilisation – une valeur en pourcentage indiquant le pourcentage d'occupation de disque le plus élevé de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'a pas nécessairement une forte corrélation avec les performances de la baie : l'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions de disque, des activités de déduplication, etc. en l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, de nombreuses implémentations de réplication de baies peuvent entraîner une utilisation accrue du disque sans apparaître comme une charge de travail de volume.
- IOPS – la somme des IOPS de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. Si les E/S par seconde (IOPS) du disque ne sont pas disponibles sur une plate-forme donnée, cette valeur sera extraite de la somme des E/S par seconde (IOPS) du volume pour tous les volumes situés sur ce pool de stockage.
- Débit – le débit total de tous les disques contribuant à la capacité de ce pool de stockage. Si le débit du disque n'est pas disponible sur une plate-forme donnée, cette valeur sera extraite de la somme du volume pour tous les volumes situés sur ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage – à quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire
- Partenaire HA – sur les plateformes où un nœud bascule vers un et un seul autre nœud, il sera généralement vu ici
- État – santé du nœud. Disponible uniquement lorsque le tableau est suffisamment sain pour être inventorié par une source de données
- Modèle – nom du modèle du nœud
- Version – nom de la version de l'appareil.

- Numéro de série – Le numéro de série du nœud
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible
- Utilisation – Généralement un numéro d'utilisation du processeur ou, dans le cas de NetApp Ontap, un indice de stress du contrôleur. L'utilisation n'est actuellement pas disponible pour NetApp E-Series
- IOPS – un nombre représentant les IOPS pilotées par l'hôte sur ce contrôleur. Idéalement, il provient directement de la baie. S'il n'est pas disponible, il sera calculé en additionnant tous les IOP pour les volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Latence – un nombre représentant la latence ou le temps de réponse typique de l'hôte sur ce contrôleur. Idéalement, il provient directement du réseau. S'il n'est pas disponible, il sera calculé en effectuant un calcul pondéré des IOP à partir des volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Débit – un nombre représentant le débit piloté par l'hôte sur ce contrôleur. Idéalement, il provient directement de la baie. S'il n'est pas disponible, il sera calculé en additionnant tout le débit des volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Processeurs – Nombre de CPU

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données du serveur de gestion NetApp HCI

Le collecteur de données du serveur de gestion NetApp HCI collecte les informations de l'hôte NetApp HCI et requiert des privilèges en lecture seule sur tous les objets du serveur de gestion.

Ce collecteur de données acquiert uniquement auprès du * serveur de gestion NetApp HCI *. Pour collecter des données à partir du système de stockage, vous devez également configurer le ["NetApp SolidFire"](#) collecteur de données.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque virtuel	Disque
Hôte	Hôte
Machine virtuelle	Machine virtuelle
Magasin de données	Magasin de données
LUN	Volume
Port Fibre Channel	Port

Il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les informations suivantes sont requises pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP du serveur de gestion NetApp HCI
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule pour le serveur de gestion NetApp HCI
- Privilèges en lecture seule sur tous les objets du serveur de gestion NetApp HCI .
- Accès au SDK sur le serveur de gestion NetApp HCI – normalement déjà configuré.
- Exigences de port : http-80 https-443
- Valider l'accès :
 - Connectez-vous au serveur de gestion NetApp HCI à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe ci-dessus
 - Vérifier que le SDK est activé : telnet <vc_ip> 443

Installation et connexion

Champ	Description
Nom	Nom unique pour le collecteur de données
Unité d'acquisition	Nom de l'unité d'acquisition

Configuration

Champ	Description
Cluster de stockage NetApp HCI MVIP	Adresse IP virtuelle de gestion
Nœud de gestion SolidFire (mNode)	Adresse IP du nœud de gestion
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur utilisé pour accéder au serveur de gestion NetApp HCI
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour accéder au serveur de gestion NetApp HCI
Nom d'utilisateur VCenter	Nom d'utilisateur pour VCenter
Mot de passe VCenter	Mot de passe pour VCenter

Configuration avancée

Dans l'écran de configuration avancée, cochez la case **Performances VM** pour collecter les données de performances. La collecte d'inventaire est activée par défaut. Les champs suivants peuvent être configurés :

Champ	Description
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	Sourd a 20 ans
Filtrer les machines virtuelles par	Sélectionnez CLUSTER, DATACENTER ou ESX HOST
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour spécifier une liste	Spécifier s'il faut inclure ou exclure les machines virtuelles

Filtrer la liste des appareils	Liste des machines virtuelles à filtrer (séparées par des virgules ou des points-virgules si une virgule est utilisée dans la valeur) pour le filtrage par ESX_HOST, CLUSTER et DATACENTER uniquement
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : la liste d'inclusion pour filtrer les machines virtuelles ne peut pas être vide	Si l'option Inclure la liste est sélectionnée, veuillez répertorier les noms de centre de données, de cluster ou d'hôte valides pour filtrer les machines virtuelles.
Erreur : échec de l'instanciation d'une connexion à VirtualCenter à l'adresse IP	Solutions possibles : * Vérifier les informations d'identification et l'adresse IP saisies. * Essayez de communiquer avec Virtual Center à l'aide du client d'infrastructure. * Essayez de communiquer avec Virtual Center à l'aide du navigateur d'objets gérés (par exemple MOB).
Erreur : VirtualCenter sur IP possède un certificat non conforme requis par JVM	Solutions possibles : * Recommandé : régénérez le certificat pour Virtual Center en utilisant une clé RSA plus forte (par exemple 1 024 bits). * Non recommandé : modifiez la configuration java.security de la JVM pour exploiter la contrainte jdk.certpath.disabledAlgorithms afin d'autoriser la clé RSA 512 bits. Consultez les notes de publication de la mise à jour 40 du JDK 7 sur http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données NetApp SolidFire All-Flash Array

Le collecteur de données NetApp SolidFire All-Flash Array prend en charge l'inventaire et la collecte des performances à partir des configurations SolidFire iSCSI et Fibre Channel.

Le collecteur de données SolidFire utilise l'API REST SolidFire . L'unité d'acquisition où réside le collecteur de données doit pouvoir initier des connexions HTTPS au port TCP 443 sur l'adresse IP de gestion du cluster SolidFire . Le collecteur de données a besoin d'informations d'identification capables d'effectuer des requêtes API REST sur le cluster SolidFire .

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir du collecteur de données NetApp SolidFire All-Flash Array. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Conduire	Disque
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Volume	Volume
Port Fibre Channel	Port
Groupe d'accès aux volumes, attribution de LUN	Carte des volumes
Session iSCSI	Masque de volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les exigences suivantes sont requises pour la configuration de ce collecteur de données :

- Adresse IP virtuelle de gestion
- Nom d'utilisateur et informations d'identification en lecture seule
- Port 443

Configuration

Champ	Description
Adresse IP virtuelle de gestion (MVIP)	Gestion de l'adresse IP virtuelle du cluster SolidFire
Nom d'utilisateur	Nom utilisé pour se connecter au cluster SolidFire
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter au cluster SolidFire

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	Choisissez le type de connexion
Port de communication	Port utilisé pour l'API NetApp
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 20 minutes
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est de 300 secondes

Dépannage

Lorsque SolidFire signale une erreur, celle-ci s'affiche dans Data Infrastructure Insights comme suit :

Un message d'erreur a été reçu d'un périphérique SolidFire lors de la tentative de récupération de données. L'appel était <méthode> (<parameterString>). Le message d'erreur de l'appareil était (consultez le manuel de l'appareil) : <message>

Où:

- La <méthode> est une méthode HTTP, telle que GET ou PUT.
- Le <parameterString> est une liste séparée par des virgules de paramètres qui ont été inclus dans l'appel REST.
- Le <message> est le message d'erreur renvoyé par l'appareil.

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données NetApp StorageGRID

Le collecteur de données NetApp StorageGRID prend en charge la collecte d'inventaire et de performances à partir des configurations StorageGRID .



Pour fournir une mesure cohérente des droits DII sur tous les systèmes StorageGRID , quelle que soit la topologie et la configuration matérielles sous-jacentes, Data Infrastructure Insights utilise la capacité totale disponible (storagegrid_storage_utilization_total_space_bytes), au lieu de la capacité RAW basée sur la disposition du disque physique.

Pour les clients utilisant le modèle de licence basé sur la capacité, StorageGRID est mesuré comme un stockage « objet ».

Pour les clients utilisant le modèle de licence hérité (MU), StorageGRID est mesuré comme stockage secondaire, à un taux de 40 Tio pour 1 MU.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur NetApp StorageGRID . Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
StorageGRID	Stockage
Nœud	Nœud
Locataire	Piscine de stockage
Seau	Volume interne

Exigences

Voici les exigences pour la configuration de cette source de données :

- Adresse IP de l'hôte StorageGRID
- Un nom d'utilisateur et un mot de passe pour un utilisateur auquel les rôles Requête de métrique et Accès au locataire ont été attribués
- Port 443 (ou 8443 si configuré)

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de l'hôte StorageGRID	Adresse IP de gestion du StorageGRID (Grid Manager)
Nom d'utilisateur	Nom utilisé pour se connecter à StorageGRID (Grid Manager)
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter à StorageGRID (Grid Manager)

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation d'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 60 minutes
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est de 900 secondes

Authentification unique (SSO)

Le "StorageGRID" les versions du micrologiciel ont des versions d'API correspondantes ; l'API 3.0 et les versions plus récentes prennent en charge la connexion par authentification unique (SSO).

Version du micrologiciel	Version API	Prise en charge de l'authentification unique (SSO)
11,1	2	Non
11,2	3,0	Oui
11,5	3,3	Oui

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du "Support" page ou dans le "Matrice de support du collecteur de données" .

Collecteur de données Nutanix NX

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Nutanix pour découvrir les données d'inventaire et de performances des systèmes de stockage Nutanix NX.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données Nutanix. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante

utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Piscine de stockage	Piscine de stockage
Conteneur Nutanix	Volume interne
Conteneur Nutanix	Partage de fichiers
Partage NFS	Partager

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- L'adresse IP des services de données externes pour le cluster
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule, sauf si des volumes_groups sont utilisés, auquel cas, le nom d'utilisateur et le mot de passe administrateur sont requis
- Exigence de port : HTTPS 443

Configuration

Champ	Description
Adresse IP externe de Prism	L'adresse IP des services de données externes pour le cluster
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le compte administrateur
Mot de passe	Mot de passe pour le compte administrateur

Configuration avancée

Champ	Description
Port TCP	Port TCP utilisé pour se connecter à la baie Nutanix. La valeur par défaut est 9440.
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est de 60 minutes.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	Intervalle entre les sondages de performance. La valeur par défaut est de 300 secondes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Oracle ZFS Storage Appliance

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Oracle ZFS Storage Appliance pour collecter des données d'inventaire et de performances.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert des informations d'inventaire avec le collecteur de données Oracle ZFS. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque (SSD)	Disque
Cluster	Stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
LUN	Volume
Carte LUN	Carte des volumes
Initiateur, cible	Masque de volume
Partager	Volume interne

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour cette source de données.

Exigences

- Noms d'hôte pour le contrôleur ZFS-1 et le contrôleur ZFS-2
- Nom d'utilisateur et mot de passe de l'administrateur
- Exigence de port : 215 HTTP/HTTPS

Mesures de performance requises

Les appliances Oracle ZFS offrent aux administrateurs de stockage une grande flexibilité pour capturer les statistiques de performances. Data Infrastructure Insights s'attend à ce que chaque contrôleur d'une paire à haute disponibilité soit configuré pour capturer les métriques suivantes :

- smb2.ops[partager]
- nfs3.ops[partager]
- nfs4.ops[partager]
- nfs4-1.ops[partager]

Si le contrôleur ne parvient pas à capturer tout ou partie de ces éléments, Data Infrastructure Insights risque de ne pas avoir, ou de sous-déclarer, la charge de travail sur les « volumes internes ».

Configuration

Champ	Description
Nom d'hôte du contrôleur ZFS-1	Nom d'hôte pour le contrôleur de stockage 1
Nom d'hôte du contrôleur ZFS-2	Nom d'hôte pour le contrôleur de stockage 2
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour le compte d'utilisateur administrateur du système de stockage
Mot de passe	Mot de passe pour le compte utilisateur administrateur

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	HTTPS ou HTTP, affiche également le port par défaut
Remplacer le port de connexion	Si vide, utilisez le port par défaut dans le champ Type de connexion, sinon entrez le port de connexion à utiliser
Intervalle d'interrogation de l'inventaire	La valeur par défaut est de 60 secondes
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
« Informations de connexion non valides »	valider le compte utilisateur et le mot de passe Zfs
« La requête a échoué avec le statut 404 https://...:215/api/access/v1 »	Votre tableau ZFS est peut-être trop ancien pour bénéficier de la prise en charge de l'API REST. AK 2013.1.3.0 a été la première version du système d'exploitation ZFS compatible avec l'API REST, et tous les appareils ZFS ne peuvent pas être mis à niveau vers cette version.
« Erreur de configuration » avec le message d'erreur « Le service REST est désactivé »	Vérifiez que le service REST est activé sur cet appareil.

Problème:	Essayez ceci:
« Erreur de configuration » avec le message d'erreur « Utilisateur non autorisé pour la commande »	Cette erreur est probablement due au fait que certains rôles (par exemple, « <code>advanced_analytics</code> ») ne sont pas inclus pour l'utilisateur configuré. L'application de la portée Analytics pour l'utilisateur avec un rôle en lecture seule peut supprimer l'erreur. Suivez ces étapes : 1. Sur le système ZFs, depuis l'écran Configuration → Utilisateurs, déplacez votre souris sur le rôle et double-cliquez pour autoriser la modification 2. Sélectionnez « Analyse » dans le menu déroulant Portée. Une liste des propriétés possibles apparaît. 3. Cliquez sur la case à cocher la plus haute et elle sélectionnera les trois propriétés. 4. Cliquez sur le bouton Ajouter sur le côté droit. 5. Cliquez sur le bouton Appliquer en haut à droite de la fenêtre contextuelle. La fenêtre contextuelle se fermera.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Pure Storage FlashArray

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Pure Storage FlashArray pour collecter des données d'inventaire et de performances.

Terminologie

Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque (SSD)	Disque
Tableau	Stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
Volume	Volume
Carte LUN	Carte des volumes
Initiateur, cible	Masque de volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous

les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Adresse IP du système de stockage
- Nom d'utilisateur et mot de passe pour le compte Administrateur du système de stockage Pure.
- Exigence de port : HTTP/HTTPS 80/443

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de l'hôte FlashArray	Adresse IP du système de stockage
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur avec privilèges d'administrateur
Mot de passe pour le compte privilégié administrateur	Mot de passe

Configuration avancée

Champ	Description
Type de connexion	Choisissez HTTP ou HTTPS. Affiche également le port par défaut.
Remplacer le port TCP	Si vide, utilisez le port par défaut dans le champ Type de connexion, sinon entrez le port de connexion à utiliser
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 60 minutes
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
« Identifiants de connexion non valides » avec les messages d'erreur « La politique ne le permet pas » ou « Vous n'êtes pas autorisé »	Valider le compte utilisateur et le mot de passe Pure via l'interface http Pure

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données de virtualisation Red Hat

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Red Hat Virtualization pour collecter des données d'inventaire à partir de charges de travail Linux et Microsoft Windows virtualisées.

Terminologie

Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque virtuel
Hôte	Hôte
Machine virtuelle	Machine virtuelle
Domaine de stockage	Magasin de données
Unité logique	LUN

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Adresse IP du serveur RHEV sur le port 443 via l'API REST
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule
- RHEV Version 3.0+

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du serveur RHEV	Adresse IP du système de stockage
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur avec privilèges d'administrateur
Mot de passe pour le compte privilégié administrateur	Mot de passe

Configuration avancée

Champ	Description
Port de communication HTTPS	Port utilisé pour la communication HTTPS vers RHEV
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 20 minutes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Collecteur de données Red Hat OpenShift Virtualization

Le collecteur DII Red Hat OpenShift Virtualization tentera de découvrir les charges de travail de calcul OSV exécutées sur un environnement OpenShift Virtualization - ce

collecteur ne découvrira pas tous les pods OpenShift. Il s'agit d'un collecteur basé sur une API REST HTTPS. Il est recommandé de créer un collecteur par cluster OSV.

L'approche d'authentification pour ce collecteur est un jeton d'authentification lié à un compte de service. Pour créer à la fois le compte utilisateur et le jeton :

```
oc create sa acq-readonly-cluster-user -n default
oc adm policy add-cluster-role-to-user cluster-reader -z acq-readonly-cluster-user --rolebinding-name acq-readonly-cluster-user-binding
oc adm policy add-cluster-role-to-user cluster-monitoring-view -z acq-readonly-cluster-user --rolebinding-name acq-readonly-cluster-monitor-user-binding
```

Exécutez ces 3 commandes et surveillez toute erreur.

Une fois les commandes terminées :

```
oc sa new-token acq-readonly-cluster-user
```

Cela créera un jeton lié à votre utilisateur.

Enfin, vous pouvez également demander à votre administrateur OSV d'exécuter :

```
oc cluster-info
```

Cette commande renverra le nom d'hôte ou l'adresse IP pour la gestion. Chaque collecteur DII OSV doit être configuré pour pointer vers l'adresse IP ou le nom d'hôte pour la gestion OSV.

Terminologie

Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque	Disque virtuel
Hôte	Hôte
Machine virtuelle	Machine virtuelle
Domaine de stockage	Magasin de données
Unité logique	LUN

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

- Adresse IP du serveur Red Hat OpenShift Virtualization sur le port 443 via l'API REST
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule
- RHEV Version 3.0+

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du serveur RHEV	Adresse IP du système de stockage
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur avec privilèges d'administrateur
Mot de passe pour le compte privilégié administrateur	Mot de passe

Configuration avancée

Champ	Description
Port de communication HTTPS	Port utilisé pour la communication HTTPS avec RHOV
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	La valeur par défaut est de 20 minutes.

Dépannage

Des informations complémentaires sur ce collecteur de données peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#).

Collecteur de données Rubrik CDM

Data Infrastructure Insights utilise le collecteur de données Rubrik pour acquérir des données d'inventaire et de performances à partir des appliances de stockage Rubrik.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données Rubrik. Pour chaque type d'actif acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante utilisée pour cet actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Cluster	Stockage, réserve de stockage
Nœud	Nœud de stockage
Disque	Disque

Remarque : il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour cette source de données.

Exigences

Les éléments suivants sont requis pour configurer ce collecteur de données :

- L'unité d'acquisition Data Infrastructure Insights initiera les connexions au port TCP 443 vers le cluster Rubrik. Un collecteur par cluster.
- Adresse IP du cluster Rubrik.
- Nom d'utilisateur et mot de passe du cluster.
- Adresse IP ou nom d'hôte du cluster Rubrik.
- Pour l'authentification de base, un nom d'utilisateur et un mot de passe pour le cluster. Si vous préférez utiliser l'authentification basée sur le compte de service, vous avez besoin d'un compte de service, d'un secret et d'un ID d'organisation
- Exigence de port : HTTPS 443

Configuration

Champ	Description
propriété intellectuelle	Adresse IP du cluster Rubrik
Nom d'utilisateur / Compte de service	Nom d'utilisateur pour le cluster
Mot de passe / Secret	Mot de passe pour le cluster
ID d'organisation pour le compte de service	Il doit s'agir de la chaîne complète comme « Organisation::nnnnnnn-nnnn..... ».

Configuration avancée

Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	La valeur par défaut est 60
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
J'ai reçu un message indiquant que plusieurs stockages ont été créés.	Vérifiez que le cluster est correctement configuré et que le collecteur pointe vers un seul cluster.
Le sondage échoue avec 400 [Bad Request]... ManagedId non valide....	Vous avez renseigné le champ ID d'organisation avec une valeur, mais le cluster Rubrik ne considère PAS qu'il s'agit d'un ID d'organisation valide, malgré le message d'erreur de Rubrik le désignant comme un « ManagedId ».

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Configuration du collecteur de données VMware vSphere

Le collecteur de données pour VMware vSphere collecte les informations de performances et de configuration des invités VM et des hôtes ESXi et requiert des privilèges en lecture seule sur tous les objets de vSphere. Depuis août 2024, le collecteur vSphere récupère également des messages de journal provenant d'environnements vSphere et certaines mesures spécifiques à VMware. Veuillez noter que Data Infrastructure Insights ne peut récupérer les informations des journaux VMware qu'à partir d'environnements vSphere 8.0.1 ou supérieurs. De même, les mesures spécifiques au fournisseur ne sont prises en charge que pour les environnements vSphere 7+. Par conséquent, vous souhaitez peut-être désactiver la case à cocher des journaux et/ou des mesures spécifiques au fournisseur sur un collecteur donné s'il pointe vers une instance vSphere plus ancienne.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données VMware vSphere. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus courante utilisée pour l'actif est indiquée. Lorsque vous consultez ou dépannez ce collecteur de données, gardez à l'esprit la terminologie suivante :

Terme du fournisseur/modèle	Data Infrastructure Insights
Disque virtuel	Disque
Hôte	Hôte
Machine virtuelle	Machine virtuelle
Magasin de données	Magasin de données
LUN	Volume
Port Fibre Channel	Port

Il s'agit uniquement de mappages de terminologie courants et ils peuvent ne pas représenter tous les cas pour ce collecteur de données.

Exigences

Les informations suivantes sont requises pour configurer ce collecteur de données :

- Adresse IP du serveur Virtual Center
- Nom d'utilisateur et mot de passe en lecture seule dans Virtual Center
- Nous exigeons des privilèges de lecture seule sur tous les objets dans Virtual Center.
- Accès au SDK sur le serveur Virtual Center – normalement déjà configuré.
- Exigences de port : http-80 https-443
- Valider l'accès :
 - Connectez-vous au client Virtual Center en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe ci-dessus
 - Vérifier que le SDK est activé : telnet <vc_ip> 443

Installation et connexion

Champ	Description
Nom	Nom unique pour le collecteur de données
Unité d'acquisition	Nom de l'unité d'acquisition

Configuration

Champ	Description
Adresse IP du centre virtuel	Adresse IP du centre virtuel
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur utilisé pour accéder au centre virtuel
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour accéder au centre virtuel

Configuration avancée

Dans l'écran de configuration avancée, cochez la case **Performances VM** pour collecter les données de performances. La collecte d'inventaire est activée par défaut. Les champs suivants peuvent être configurés :

Champ	Description
Intervalle d'interrogation de l'inventaire (min)	La valeur par défaut est 20
Filtrer les machines virtuelles	Sélectionnez CLUSTER, DATACENTER ou ESX HOST
Choisissez « Exclure » ou « Inclure » pour spécifier une liste	Créer une liste de filtres (CLUSTER, DATACENTER et/ou ESX_HOST)
Nombre de tentatives	La valeur par défaut est 3
Port de communication	La valeur par défaut est 443
Filtrer la liste des appareils...	Cette liste doit être composée de correspondances de chaînes exactes. Si vous avez l'intention de filtrer par ESX_HOST, vous devez créer une liste délimitée par des virgules des « noms » exacts de vos hôtes ESX tels que rapportés dans Data Infrastructure Insights et vSphere. Ces « noms » peuvent être des adresses IP, des noms d'hôtes simples ou des noms de domaine complets (FQDN) ; cela est déterminé par la façon dont ces hôtes ont été nommés lors de leur ajout initial à vSphere. Lors du filtrage par CLUSTER, utilisez les noms de cluster de style Data Infrastructure Insights tels que rapportés par CI sur les hyperviseurs - Data Infrastructure Insights ajoute au nom du cluster vSphere le nom du centre de données vSphere et une barre oblique - « DC1/clusterA » est le nom du cluster que Data Infrastructure Insights signalerait sur un hyperviseur dans clusterA au sein du centre de données DC1.
Intervalle d'interrogation des performances (sec)	La valeur par défaut est 300

Mappage des balises VMware aux annotations Data Infrastructure Insights

Le collecteur de données VMware vous permet de renseigner les annotations Data Infrastructure Insights avec des balises configurées sur VMware. Le nom de l'annotation DII doit être identique au nom de la **catégorie** VMware ; la balise est ensuite appliquée comme valeur d'annotation d'une annotation DII du même nom que la catégorie. Data Infrastructure Insights renseignera toujours les annotations de type texte portant le même nom et fera de son mieux pour renseigner les annotations d'autres types (nombre, booléen, etc.). Si votre annotation est d'un type différent et que le collecteur de données ne parvient pas à la renseigner, il peut être nécessaire de supprimer l'annotation et de la recréer en tant que type de texte.

Notez que les balises VMware peuvent être sensibles à la casse, tandis que les balises Data Infrastructure Insights ne le sont pas. Ainsi, si vous créez une annotation nommée « OWNER » dans Data Infrastructure Insights et des balises nommées « OWNER », « Owner » et « owner » dans VMware, toutes ces variantes de « owner » seront mappées à l'annotation « OWNER » de Cloud Insight.

Gardez à l'esprit les points suivants :

- Data Infrastructure Insights publie actuellement automatiquement uniquement les informations de support pour les appareils NetApp .
- Étant donné que ces informations d'assistance sont conservées sous forme d'annotation, vous pouvez les interroger ou les utiliser dans des tableaux de bord.
- Si un utilisateur écrase ou vide la valeur d'annotation, la valeur est à nouveau remplie automatiquement lorsque Data Infrastructure Insights met à jour les annotations, ce qu'il fait une fois par jour.

Dépannage

Quelques éléments à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème:	Essayez ceci:
Erreur : la liste d'inclusion pour filtrer les machines virtuelles ne peut pas être vide	Si l'option Inclure la liste est sélectionnée, veuillez répertorier les noms de centre de données, de cluster ou d'hôte valides pour filtrer les machines virtuelles.
Erreur : échec de l'instanciation d'une connexion à VirtualCenter à l'adresse IP	Solutions possibles : * Vérifier les informations d'identification et l'adresse IP saisies. * Essayez de communiquer avec Virtual Center à l'aide de VMware Infrastructure Client. * Essayez de communiquer avec Virtual Center à l'aide du navigateur d'objets gérés (par exemple MOB).
Erreur : VirtualCenter sur IP possède un certificat non conforme requis par JVM	Solutions possibles : * Recommandé : régénérez le certificat pour Virtual Center en utilisant une clé RSA plus forte (par exemple 1 024 bits). * Non recommandé : modifiez la configuration java.security de la JVM pour exploiter la contrainte jdk.certpath.disabledAlgorithms afin d'autoriser la clé RSA 512 bits. Voir "Notes de publication de la mise à jour 40 du JDK 7" .

Problème:	Essayez ceci:
Je vois le message : « Le package VMware Logs n'est pas pris en charge sur VMware avant la version 8.0.1 »	La collecte de journaux n'est pas prise en charge sur les versions de VMware antérieures à 8.0.1. Mettez à niveau votre infrastructure VI Center vers la version 8.0.1 ou une version ultérieure si vous souhaitez utiliser la fonctionnalité Collections de journaux dans Data Infrastructure Insights. Pour plus d'informations, voir ceci Article de la base de connaissances .

Des informations complémentaires peuvent être trouvées à partir du ["Support"](#) page ou dans le ["Matrice de support du collecteur de données"](#) .

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.