



NetApp

Data Infrastructure Insights

NetApp
January 17, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/data-infrastructure-insights/task_dc_na_cloud_volumes_ontap.html on January 17, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

- NetApp 1
 - Collecteur de données NetApp Cloud Volumes ONTAP 1
 - Collecteur de données NetApp Cloud volumes Services pour AWS 2
 - Collecteur des données du logiciel de gestion des données NetApp ONTAP 3
 - Collecteur de données REST NetApp ONTAP 9
 - Collecteur de données NetApp Data ONTAP 7-mode 15
 - Collecteur de données de l'API SANtricity héritée NetApp E-Series 19
 - Collecteur de données REST NetApp E-Series 22
 - Configuration du collecteur de données du serveur de gestion NetApp HCI 25
 - Collecteur de données des baies 100 % Flash NetApp SolidFire 28
 - Collecteur de données NetApp StorageGRID 30

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 de 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 si ce n'est pas le cas par défaut.
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	La valeur par défaut est 60 minutes.
Inventaire nombre de threads simultanés	Nombre de threads simultanés.
Forcer TLS pour HTTPS	Forcer TLS sur HTTPS
Recherche automatique des groupes réseau	Recherche automatique des groupes réseau
Extension de groupe réseau	Sélectionnez coque ou fichier
Délai de lecture HTTP en secondes	La valeur par défaut est 30 secondes
Forcer les réponses au format UTF-8	Forcer les réponses au format UTF-8
Intervalle d'interrogation des performances (min)	La valeur par défaut est 900 secondes.
Nombre de threads simultanés de performance	Nombre de threads simultanés.
Collecte avancée des données du compteur	Cochez cette case pour que Data Infrastructure Insights collecte les metrics avancés à partir de la liste ci-dessous.

Dépannage

Vous trouverez des informations supplémentaires sur ce Data Collector sur la ["Assistance"](#) page ou dans le ["Matrice de prise en charge du Data Collector"](#).

Collecteur de données NetApp Cloud volumes Services pour AWS

Ce collecteur de données prend en charge la collecte d'inventaire depuis les configurations NetApp Cloud volumes Services pour AWS.

Configuration

Champ	Description
Région Cloud volumes	Région de NetApp Cloud volumes Services pour AWS
Clé API	Clé Cloud volumes API
Clé secrète	Clé secrète Cloud volumes

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	La valeur par défaut est 60 minutes

Dépannage

Certaines choses à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème :	Essayer :
J'ai reçu une erreur similaire à celle-ci : « échec de l'exécution de la demande : connexion à <point de terminaison de la région AWS>:8080 [<point de terminaison de la région AWS>/IP du point de terminaison de la région AWS] échec : connexion expirée : OBTENTION DU nom de domaine complet du point de terminaison de la région https://<AWS>:8080/v1/stockage/IPRanges HTTP/1.1 »	Le système " proxy " utilisé par Data Infrastructure Insights pour communiquer avec l'unité d'acquisition ne communique pas entre Data Infrastructure Insights et le Data Collector lui-même. Voici quelques éléments que vous pouvez essayer : assurez-vous que l'unité d'acquisition est capable de résoudre le fqdn et d'atteindre le port requis. Confirmez qu'un proxy n'est pas nécessaire pour atteindre le noeud final spécifié dans le message d'erreur. Curl peut être utilisé pour tester la communication entre l'unité d'acquisition et le noeud final. Assurez-vous que vous utilisez pas un proxy pour ce test. Exemple : root@acquisition Unit# curl -s -H Accept:application/json -H « Content-type: Application/json » -H api-key:<clé api utilisée dans les informations d'identification du collecteur de données -H secret-key:<clé secrète utilisée dans les informations d'identification du collecteur de données> -X GET https://<AWS Regional Endpoint>:8080/v1/Storage/IPRanges Voir ce " Article de la base de connaissances NetApp ".

Vous trouverez des informations supplémentaires sur ce Data Collector sur la "[Assistance](#)" page ou dans le "[Matrice de prise en charge du Data Collector](#)".

Collecteur des données du logiciel de gestion des données NetApp ONTAP

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

Terminologie

Les informations d'infrastructure de données font l'acquisition des données d'inventaire et de performance du collecteur de données ONTAP. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus utilisée pour l'actif est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Disque	Disque
Groupe RAID	Groupe de disques
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Agrégat	Pool de stockage
LUN	Volumétrie
Volumétrie	Volume interne

Terminologie de la gestion des données ONTAP

Les termes suivants s'appliquent aux objets ou aux références que vous trouverez sur les pages d'accueil des ressources de stockage de gestion des données ONTAP. Un grand nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- **Modèle** – liste délimitée par des virgules des noms de modèles de nœud 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 apparaît.
- **Fournisseur** : même nom de fournisseur que vous pouvez voir si vous configurez une nouvelle source de données.
- **Numéro de série** – le numéro de série de la baie. Sur les systèmes de stockage en cluster, tels que le logiciel de gestion des données ONTAP, ce numéro de série peut être moins utile que les différents numéros de série des « nœuds de stockage ».
- **IP** : il s'agit généralement des adresses IP ou des noms d'hôte configurés dans la source de données.
- **Version du microcode** : micrologiciel.
- **Capacité brute** : somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle.
- **Latence** : représentation des charges de travail côté hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, les informations sur l'infrastructure de données génèrent directement cette valeur, mais ce n'est souvent pas le

cas. À la place de la baie qui propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par IOPS à partir des statistiques des volumes internes individuels.

- Débit : agrégé à partir de volumes internes. Gestion – il peut contenir un lien hypertexte pour l'interface de gestion du périphérique. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du reporting d'inventaire.

Pool de stockage

- Stockage : sur quelle baie de stockage ce pool vit. Obligatoire.
- Type – valeur descriptive d'une liste de possibilités énumérées. Le plus souvent sera "agrégat" ou "RAID Group".
- Node – si l'architecture de cette matrice 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 d'accueil.
- Utilise Flash Pool – valeur Oui/non – ce pool basé sur SATA/SAS utilise-t-il des disques SSD pour accélérer la mise en cache ?
- Redondance : niveau RAID ou schéma de protection. RAID_DP est la double parité, RAID_TP est la triple parité.
- Capacité : les valeurs indiquées ici sont les valeurs logiques utilisées, la capacité utilisable et la capacité totale logique, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs.
- Capacité sursollicitée : si grâce aux 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, le pourcentage de valeur ici est supérieur à 0 %.
- Snapshot : les capacités des copies Snapshot utilisées et totales, si l'architecture des pools de stockage consacre une partie de sa capacité à la segmentation uniquement des snapshots. Ce document présente notamment la solution ONTAP dans les configurations MetroCluster, tandis que les autres configurations ONTAP sont moins nombreuses.
- Utilisation : pourcentage indiquant le pourcentage le plus élevé d'occupation du disque de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'est pas forcément synonyme de performances de la baie. L'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions des disques et des activités de déduplication, etc. En l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, les implémentations de réplication de nombreuses baies peuvent conduire à l'utilisation du disque sans apparaître comme volume interne ou charge de travail du volume.
- IOPS : somme des IOPS de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage. Débit : somme du débit de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage : de quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire.
- Partenaire HAUTE DISPONIBILITÉ : sur les plateformes où un nœud bascule vers un seul et même nœud, cela se voit généralement ici.
- State : santé du nœud. Uniquement disponible lorsque la matrice est suffisamment saine pour être inventoriée par une source de données.
- Model : nom de modèle du nœud.
- Version : nom de version du périphérique.
- Numéro de série – numéro de série du nœud.
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible.

- Utilisation – sur ONTAP, il s’agit d’un indice de contrainte de contrôleur provenant d’un algorithme propriétaire. À chaque sondage sur les performances, un nombre compris entre 0 et 100 % est indiqué, soit plus le conflit entre le disque WAFL, soit l’utilisation moyenne du CPU. Si vous constatez des valeurs durables supérieures à 50 %, c’est-à-dire un sous-dimensionnement. Un contrôleur/nœud peut être trop volumineux ou pas assez de disques rotatifs pour absorber la charge de travail d’écriture.
- IOPS : provient directement des appels ZAPI ONTAP sur l’objet de nœud.
- Latence : dérivée des appels ZAPI ONTAP sur l’objet de nœud.
- Débit : dérivé directement des appels ZAPI ONTAP sur l’objet de nœud.
- Processeurs – nombre de processeurs.

De formation

Les conditions 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.
- Configuration requise pour les ports : 80 ou 443
- Autorisations de compte :
 - Nom de rôle en lecture seule pour l’application ontapi au Vserver par défaut
 - Vous pouvez demander des autorisations d’écriture supplémentaires. Reportez-vous à la remarque sur les autorisations ci-dessous.
- Exigences relatives aux licences ONTAP :
 - Une licence FCP et des volumes mappés/masqués sont requis pour la détection Fibre Channel

Exigences d’autorisation pour la collecte des mesures de commutateur ONTAP

Les informations d’infrastructure de données peuvent collecter en option les données des commutateurs de cluster ONTAP dans [Configuration avancée](#) les paramètres du collecteur. En plus de l’activer sur le collecteur de données d’informations d’infrastructure de données, vous devez également **configurer le système ONTAP** lui-même pour fournir "[informations sur le commutateur](#)", et vous assurer que les bonnes [autorisations](#) sont définies, afin de permettre l’envoi des données de commutateur aux informations d’infrastructure de données.

Configuration

Champ	Description
IP de gestion NetApp	Adresse IP ou nom de domaine complet du cluster NetApp
Nom d’utilisateur	Nom d’utilisateur du 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

Champ	Description
Remplacer le port de communication	Spécifiez un autre port si vous ne souhaitez pas utiliser le port par défaut
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	La valeur par défaut est 60 minutes.
Pour TLS pour HTTPS	Autoriser TLS uniquement en tant que protocole lors de l'utilisation de HTTPS
Recherche automatique des groupes réseau	Activez les recherches de groupe réseau automatiques pour les règles de stratégie d'exportation
Extension de groupe réseau	Stratégie d'extension de groupe réseau. Choisissez <i>file</i> ou <i>shell</i> . La valeur par défaut est <i>shell</i> .
Délai de lecture HTTP en secondes	La valeur par défaut est 30
Forcer les réponses au format 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 (s)	La valeur par défaut est 900 secondes.
Collecte avancée des données du compteur	Activez l'intégration ONTAP. Sélectionnez cette option pour inclure les données de compteur avancé ONTAP dans les sondages. Choisissez les compteurs souhaités dans la liste.
Metrics des commutateurs de cluster	Permettez à Data Infrastructure Insights de collecter les données des commutateurs de cluster. Notez qu'en plus de l'activer du côté informations sur l'infrastructure de données, vous devez également configurer le système ONTAP pour fournir " informations sur le commutateur " et vous assurer que les bonnes autorisations sont définies, afin de permettre l'envoi des données de commutation aux informations sur l'infrastructure de données. Reportez-vous à la section « Note sur les autorisations » ci-dessous.

Mesures de puissance ONTAP

Plusieurs modèles ONTAP fournissent des metrics de puissance pour les informations exploitables de l'infrastructure de données, qui peuvent être utilisés à des fins de surveillance ou d'alerte. Les listes des modèles pris en charge et non pris en charge ci-dessous ne sont pas exhaustives, mais doivent fournir des conseils ; en général, si un modèle se trouve dans la même famille qu'un modèle de la liste, le support doit être le même.

Modèles pris en charge :

A200 A250 A300 A320 A400 A700 A220 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

Comme plusieurs tableaux de bord ONTAP de Data Infrastructure Insights reposent sur des compteurs ONTAP avancés, vous devez activer **Advanced Counter Data Collection** dans la section Data Collector Advanced Configuration.

Vous devez également vous assurer que l'autorisation d'écriture à l'API ONTAP est activée. Ces opérations nécessitent généralement un compte au niveau du cluster avec les autorisations nécessaires.

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

1. Avant de commencer, vous devez être connecté à ONTAP avec un compte *Administrator* et *diagnostics-level commands* doit être activé.
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 *create* exécutée, vous êtes 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 le 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 les données des commutateurs du 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 de l'utilisateur ainsi obtenus seront similaires à ceux qui suivent. 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 défini correctement, les appels REST de Data Infrastructure Insights peuvent échouer et entraîner des lacunes dans les données du périphérique. Par exemple, si vous l'avez activé sur le collecteur d'informations sur l'infrastructure de données mais que vous n'avez pas configuré les autorisations sur ONTAP, l'acquisition échouera. En outre, 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

Certaines choses à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème :	Essayer :
Réception 401 réponse HTTP ou 13003 code d'erreur ZAPI et ZAPI renvoie "privilèges insuffisants" ou "non autorisés pour cette commande"	Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe, ainsi que les privilèges/autorisations utilisateur.
La version du cluster est < 8.1	La version minimale prise en charge par le cluster est 8.1. Passez à la version minimale prise en charge.
ZAPI renvoie « le rôle de cluster n'est pas Cluster_mgmt LIF ».	L'au doit communiquer avec l'IP de gestion de cluster. Vérifiez l'adresse IP et remplacez-la par une autre adresse IP si nécessaire
Erreur : "les filers 7 mode ne sont pas pris en charge"	Cela peut se produire si vous utilisez ce collecteur de données pour découvrir le filer 7 mode. Remplacez l'IP par un cluster cdot.
La commande ZAPI échoue après une nouvelle tentative	Problème de communication au 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 l'ordinateur au.

Problème :	Essayer :
Echec de la connexion à ZAPI via HTTP	Vérifiez si le port ZAPI accepte le texte en clair. Si l'au tente d'envoyer du texte en texte clair vers une socket SSL, la communication échoue.
La communication échoue avec SSLException	Au tente d'envoyer SSL vers un port en texte clair sur un filer. Vérifiez si le port ZAPI accepte SSL ou utilise un autre port.
Autres erreurs de connexion : la réponse ZAPI a 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 n'a pas terminé à temps" la réponse ZAPI contient "initialize_session() retourné environnement NULL" le code d'erreur ZAPI est 14007 et la réponse contient "noeud 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 l'ordinateur au.

Performances

Problème :	Essayer :
Erreur "Echec de la collecte des performances à partir de ZAPI"	Ce chiffre est généralement dû à une baisse des performances. Essayez la commande suivante sur chaque noeud : <code>> system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code>

Des informations supplémentaires sont disponibles sur la ["Assistance"](#) page ou dans le ["Matrice de prise en charge du Data Collector"](#).

Collecteur de données REST NetApp ONTAP

Ce collecteur de données acquiert les données d'inventaire, les journaux EMS et les données de performances des systèmes de stockage exécutant ONTAP 9.14.1 et versions ultérieures en utilisant des appels d'API REST. Pour les systèmes ONTAP des versions antérieures, utilisez le type de collecteur « logiciel de gestion des données NetApp ONTAP » basé sur ZAPI.



Le collecteur REST ONTAP peut être utilisé en remplacement du collecteur basé sur ONTAPI précédent. Ainsi, il peut y avoir des différences dans les mesures qui sont collectées ou déclarées. Pour plus d'informations sur les différences entre ONTAPI et REST, consultez la ["Mappage de ONTAP 9.14.1 ONTAPI-to-REST"](#) documentation.

De formation

Les conditions 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 si vous créez un nouvel utilisateur/rôle REST.
 - Fonctionnellement, Data Infrastructure Insights effectue principalement des requêtes de lecture, mais certaines autorisations d'écriture sont requises pour que les informations d'infrastructure de données

s'enregistrent sur la baie ONTAP. Voir la *remarque sur les autorisations* ci-dessous.

- ONTAP version 9.14.1 ou supérieure.
- Exigences relatives aux ports : 443

Remarque sur les autorisations

Comme plusieurs tableaux de bord ONTAP de Data Infrastructure Insights reposent sur des compteurs ONTAP avancés, vous devez conserver **Activer la collecte avancée de données de compteur** activé dans la section Configuration avancée du collecteur de données.

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

1. Avant de commencer, vous devez être connecté à ONTAP avec un compte *Administrator* et *diagnostics-level commands* doit être activé.
2. Récupérer 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}  
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 *create* exécutée, vous êtes 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 le 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 de l'utilisateur ainsi obtenus seront similaires à  
ceux qui suivent. 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 précédent collecteur de données ONTAP (ontapi) vers le nouveau collecteur de données REST ONTAP, procédez comme suit :

1. Ajoutez le collecteur de REPOS. Il est recommandé de saisir des informations pour un utilisateur différent de celui configuré pour le collecteur précédent. Par exemple, utilisez l'utilisateur noté dans la section autorisations ci-dessus.
2. Mettez le collecteur précédent en pause pour qu'il ne continue pas à collecter des données.
3. Laissez le nouveau collecteur de REPOS acquérir les données pendant au moins 30 minutes. Ignorez les données qui n'apparaissent pas « normales » pendant cette période.
4. Après la période de repos, vous devriez voir vos données se stabiliser au fur et à mesure que le collecteur de REPOS continue à 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 Cluster Management.
Nom d'utilisateur REST ONTAP	Nom d'utilisateur du cluster NetApp
Mot de passe REST ONTAP	Mot de passe pour le cluster NetApp

Configuration avancée

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

Terminologie

Les informations d'infrastructure de données font l'acquisition d'inventaires, de journaux et de données de performances à partir du collecteur de données ONTAP. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus utilisée pour l'actif est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Disque	Disque
Groupe RAID	Groupe de disques
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Agrégat	Pool de stockage
LUN	Volumétrie
Volumétrie	Volume interne
Storage Virtual machine/Vserver	Storage Virtual machine (SVM)

Terminologie de la gestion des données ONTAP

Les termes suivants s'appliquent aux objets ou aux références que vous trouverez sur les pages d'accueil des ressources de stockage de gestion des données ONTAP. Un grand nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- Modèle – liste délimitée par des virgules des noms de modèles de nœud 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 apparaît.
- Fournisseur : même nom de fournisseur que vous pouvez voir si vous configurez une nouvelle source de données.
- Numéro de série : UUID de la baie

- IP : il s'agit généralement des adresses IP ou des noms d'hôte configurés dans la source de données.
- Version du microcode : micrologiciel.
- Capacité brute : somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle.
- Latence : représentation des charges de travail côté hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, les informations sur l'infrastructure de données génèrent directement cette valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. À la place de la baie qui propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré par IOPS à partir des statistiques des volumes internes individuels.
- Débit : agrégé à partir de volumes internes. Gestion – il peut contenir un lien hypertexte pour l'interface de gestion du périphérique. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du reporting d'inventaire.

Pool de stockage

- Stockage : sur quelle baie de stockage ce pool vit. Obligatoire.
- Type – valeur descriptive d'une liste de possibilités énumérées. Le plus souvent sera "agrégat" ou "RAID Group".
- Node – si l'architecture de cette matrice 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 d'accueil.
- Utilise Flash Pool – valeur Oui/non – ce pool basé sur SATA/SAS utilise-t-il des disques SSD pour accélérer la mise en cache ?
- Redondance : niveau RAID ou schéma de protection. RAID_DP est la double parité, RAID_TP est la triple parité.
- Capacité : les valeurs indiquées ici sont les valeurs logiques utilisées, la capacité utilisable et la capacité totale logique, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs.
- Capacité sursollicitée : si grâce aux 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, le pourcentage de valeur ici est supérieur à 0 %.
- Snapshot : les capacités des copies Snapshot utilisées et totales, si l'architecture des pools de stockage consacre une partie de sa capacité à la segmentation uniquement des snapshots. Ce document présente notamment la solution ONTAP dans les configurations MetroCluster, tandis que les autres configurations ONTAP sont moins nombreuses.
- Utilisation : pourcentage indiquant le pourcentage le plus élevé d'occupation du disque de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'est pas forcément synonyme de performances de la baie. L'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions des disques et des activités de déduplication, etc. En l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, les implémentations de réplication de nombreuses baies peuvent conduire à l'utilisation du disque sans apparaître comme volume interne ou charge de travail du volume.
- IOPS : somme des IOPS de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage. Débit : somme du débit de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage.

Nœud de stockage

- Stockage : de quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire.
- Partenaire HAUTE DISPONIBILITÉ : sur les plateformes où un nœud bascule vers un seul et même nœud, cela se voit généralement ici.
- State : santé du nœud. Uniquement disponible lorsque la matrice est suffisamment saine pour être inventoriée par une source de données.

- Model : nom de modèle du nœud.
- Version : nom de version du périphérique.
- Numéro de série – numéro de série du nœud.
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible.
- Utilisation – sur ONTAP, il s'agit d'un indice de contrainte de contrôleur provenant d'un algorithme propriétaire. À chaque sondage sur les performances, un nombre compris entre 0 et 100 % est indiqué, soit plus le conflit entre le disque WAFL, soit l'utilisation moyenne du CPU. Si vous constatez des valeurs durables supérieures à 50 %, c'est-à-dire un sous-dimensionnement. Un contrôleur/nœud peut être trop volumineux ou pas assez de disques rotatifs pour absorber la charge de travail d'écriture.
- IOPS : provient directement des appels REST ONTAP sur l'objet de nœud.
- Latence : dérivée des appels REST ONTAP sur l'objet de nœud.
- Débit : dérivé directement des appels REST ONTAP sur l'objet de nœud.
- Processeurs – nombre de processeurs.

Mesures de puissance ONTAP

Plusieurs modèles ONTAP fournissent des metrics de puissance pour les informations exploitables de l'infrastructure de données, qui peuvent être utilisés à des fins de surveillance ou d'alerte. Les listes des modèles pris en charge et non pris en charge ci-dessous ne sont pas exhaustives, mais doivent fournir des conseils ; en général, si un modèle se trouve dans la même famille qu'un modèle de la liste, le support doit être le même.

Modèles pris en charge :

A200 A250 A300 A320 A400 A700 A220 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

Certaines choses à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Problème :	Essayer :
<p>Lors de la tentative de création d'un collecteur de données REST ONTAP, une erreur du type suivant s'affiche : configuration : 10.193.70.14 : l'API REST ONTAP à l'adresse 10.193.70.14 n'est pas disponible : 10.193.70.14 échec de l'OBTENTION DE /api/cluster : 400 demande incorrecte</p>	<p>Cela est probablement dû à une baie de ONTAP olDeer, par exemple, ONTAP 9.6) qui ne possède pas de fonctionnalités d'API REST. ONTAP 9.14.1 est la version minimale de ONTAP prise en charge par le collecteur REST ONTAP. Les réponses « 400 Bad Request » doivent être attendues sur les versions ONTAP pré-REST. Pour les versions ONTAP qui prennent en charge REST mais qui ne sont pas 9.14.1 ou plus tard, vous pouvez voir le message similaire suivant: Configuration: 10.193.98.84: ONTAP Rest API at 10.193.98.84 n'est pas disponible: 10.193.98.84: ONTAP Rest API at 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.</p>
<p>Je vois des métriques vides ou « 0 » où le collecteur ONTAP ontapi affiche des données.</p>	<p>ONTAP REST ne signale pas les mesures 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 REST ONTAP qui peuvent signaler zéro ou des données vides : Internalvolumes : REST n'indique plus vol0. Agrégats : REST ne signale plus aggr0. Stockage : la plupart des mesures sont un cumul des mesures du volume interne et seront affectées par ce qui précède. Machines virtuelles de stockage : REST ne signale plus des SVM de type autre que « données » (par exemple, « cluster », « gmt », « nœud »). Vous pouvez également remarquer un changement dans l'apparence des graphiques qui ont des données, en raison de la modification de la période d'interrogation de performance par défaut de 15 minutes à 5 minutes. Une interrogation plus fréquente signifie plus de points de données à tracer.</p>

Des informations supplémentaires sont disponibles sur la ["Assistance"](#) page ou dans le ["Matrice de prise en charge du Data Collector"](#).

Collecteur de données NetApp Data ONTAP 7-mode

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

Terminologie

Les informations d'inventaire suivantes sont acquises depuis le collecteur de données NetApp 7-mode. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus utilisée pour ce bien est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :



Ce collecteur de données est "obsolète".

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Disque	Disque
Groupe RAID	Groupe de disques
Fichier	Stockage
Fichier	Nœud de stockage
Agrégat	Pool de stockage
LUN	Volumétrie
Volumétrie	Volume interne

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

De formation

Vous devez disposer des éléments suivants pour configurer et utiliser ce collecteur de données :

- Les adresses IP du contrôleur de stockage FAS et du partenaire.
- Orifice 443
- Nom d'utilisateur et mot de passe personnalisés de niveau administrateur pour les contrôleurs et les contrôleurs partenaires, avec les fonctionnalités suivantes pour 7-mode :
 - « api-* » : utilisez-le pour permettre à OnCommand Insight d'exécuter toutes les commandes de l'API de stockage NetApp.
 - « Login-http-admin » : utilisez ce pour permettre à OnCommand Insight de se connecter au stockage NetApp via HTTP.
 - « Security-api-vfiler » : utilisez cette option pour permettre à OnCommand Insight d'exécuter les commandes de l'API de stockage NetApp et de récupérer les informations relatives à l'unité vFiler.
 - « cli-options » : permet de lire les options du système de stockage.
 - cli-lun : accédez à ces commandes pour gérer les LUN. Affiche le statut (chemin de LUN, taille, état en ligne/hors ligne et état partagé) de la LUN ou classe de LUN donnée.
 - « cli-df » : utilisez ce système pour afficher l'espace disque disponible.
 - « cli-ifconfig » : utilisez-le 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 du système de stockage NetApp
Mot de passe	Mot de passe du système de stockage NetApp

Champ	Description
Adresse du partenaire de haute disponibilité dans le Cluster	Adresse IP ou nom de domaine complet pour le partenaire de haute disponibilité
Nom d'utilisateur du partenaire de haute disponibilité dans le cluster	Nom d'utilisateur du partenaire HA
Mot de passe du serveur de fichiers du partenaire HA dans le cluster	Mot de passe du partenaire HA

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	Intervalle entre les sondages d'inventaire. La valeur par défaut est 20 minutes.
Type de connexion	HTTPS ou HTTP, affiche également le port par défaut
Remplacer le port de connexion	Si ce champ est 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 (s)	Intervalle entre les sondages de performances. La valeur par défaut est 300 secondes.

Connexion des systèmes de stockage

Comme alternative à l'utilisation de l'utilisateur d'administration par défaut pour ce collecteur de données, vous pouvez configurer un utilisateur avec des droits d'administration directement sur les systèmes de stockage NetApp. Ainsi, ce collecteur de données peut acquérir des données à partir des systèmes de stockage NetApp.

Pour se connecter aux systèmes de stockage NetApp, l'utilisateur, qui est spécifié lors de l'acquisition du filer principal (là où il existe le système de stockage), doit respecter les conditions suivantes :

- L'utilisateur doit se trouver sur vfiler0 (filer racine/pFiler).

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

- Les commandes suivantes définissent les fonctions de rôle utilisateur :
 - « api-* » : permet aux informations de l'infrastructure de données d'exécuter toutes les commandes de l'API de stockage NetApp.

Cette commande est nécessaire pour utiliser le ZAPI.

- « Login-http-admin » : permet aux informations de l'infrastructure de données de se connecter au stockage NetApp via HTTP. Cette commande est nécessaire pour utiliser le ZAPI.
- « Security-api-vfiler » : permet aux informations de l'infrastructure de données d'exécuter des commandes de l'API de stockage NetApp pour récupérer les informations de l'unité vFiler.
- « cli-options » : pour la commande « options » et utilisée pour les licences IP du partenaire et activées.
- cli-lun : accédez à cette commande pour gérer les LUN. Affiche le statut (chemin de LUN, taille, état en ligne/hors ligne et état partagé) de la LUN ou classe de LUN donnée.

- « cli-df » : pour les commandes `df -s` , « `df -r` » et « `df -A -r` » et l'espace utilisé pour afficher l'espace disponible.
- « cli-ifconfig » : pour la commande « `ifconfig -a` » et utilisée pour obtenir l'adresse IP du filer.
- « cli-rdfile » : pour la commande « `rdfile /etc/netgroup` » et utilisée pour obtenir des netgroups.
- CLI-date : pour la commande « `date` » et utilisée pour obtenir des dates complètes pour la copie Snapshot.
- CLI-snap : pour la commande « `snap list` » et utilisée pour obtenir les copies Snapshot.

Si vous ne disposez pas d'autorisations CLI-date ou CLI-snap, l'acquisition peut être terminée, 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, définissez les rôles à l'aide de l'une des chaînes de commandes suivantes. 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,cli-`
- `login-http-admin,api-*,security-api-vfile,cli-`

Dépannage

Certaines choses à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème :	Essayer :
Réception 401 réponse HTTP ou 13003 code d'erreur ZAPI et ZAPI renvoie "privilèges insuffisants" ou "non autorisés pour cette commande"	Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe, ainsi que les privilèges/autorisations utilisateur.
Erreur "échec de l'exécution de la commande"	Vérifiez si l'utilisateur dispose des autorisations suivantes sur le périphérique : • <code>api-*</code> • <code>cli-date</code> • <code>cli-df</code> • <code>cli-ifconfig</code> • <code>cli-lun</code> • <code>cli-Operations</code> • <code>cli-rdfile</code> • <code>cli-snap</code> • <code>login-http-admin</code> • <code>Security-api-vfiler</code> Vérifiez également si la version de ONTAP est prise en charge par les informations d'identification de l'infrastructure de données et vérifiez si les informations d'identification utilisées correspondent aux informations d'identification du périphérique
La version du cluster est < 8.1	La version minimale prise en charge par le cluster est 8.1. Passez à la version minimale prise en charge.
ZAPI renvoie « le rôle de cluster n'est pas Cluster_mgmt LIF ».	L'au doit communiquer avec l'IP de gestion de cluster. Vérifiez l'adresse IP et remplacez-la par une autre adresse IP si nécessaire
Erreur : "les filers 7 mode ne sont pas pris en charge"	Cela peut se produire si vous utilisez ce collecteur de données pour découvrir le filer 7 mode. Remplacez l'IP par un filer <code>cdot</code> .

Problème :	Essayer :
La commande ZAPI échoue après une nouvelle tentative	Problème de communication au 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 l'ordinateur au.
Echec de la connexion à ZAPI	Vérifiez la connectivité IP/port et activez la configuration ZAPI.
Echec de la connexion à ZAPI via HTTP	Vérifiez si le port ZAPI accepte le texte en clair. Si l'au tente d'envoyer du texte en texte clair vers une socket SSL, la communication échoue.
La communication échoue avec SSLException	Au tente d'envoyer SSL vers un port en texte clair sur un filer. Vérifiez si le port ZAPI accepte SSL ou utilise un autre port.
Autres erreurs de connexion : la réponse ZAPI a 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 n'a pas terminé à temps" la réponse ZAPI contient "initialize_session() retourné environnement NULL" le code d'erreur ZAPI est 14007 et la réponse contient "noeud 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 l'ordinateur au.
Erreur d'expiration de socket avec ZAPI	Vérifiez la connectivité du filer et/ou augmentez le délai d'expiration.
"Les clusters C mode ne sont pas pris en charge par la source de données 7 mode"	Vérifiez l'IP et remplacez l'IP par un cluster 7 mode.
Erreur « échec de la connexion à vFiler »	Vérifiez que les fonctionnalités utilisateur acquises incluent les éléments suivants au minimum : api-* Security-api-vfiler login-http-admin Confirmez que le filer exécute la version minimale de ONTAPI version 1.7.

Des informations supplémentaires sont disponibles sur la ["Assistance"](#) page ou dans le ["Matrice de prise en charge du Data Collector"](#).

Collecteur de données de l'API SANtricity héritée NetApp E-Series

Le collecteur de données de l'API SANtricity héritée NetApp E-Series collecte les données d'inventaire et de performance. Le collecteur prend en charge le micrologiciel 7.x+ en utilisant les mêmes configurations et en signalant les mêmes données.

Terminologie

Cloud Insight acquiert les informations d'inventaire suivantes auprès du collecteur de données NetApp E-Series. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus utilisée pour ce bien est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Disque	Disque
Groupe de volumes	Groupe de disques
Baie de stockage	Stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
Groupe de volumes	Pool de stockage
Volumétrie	Volumétrie

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

Terminologie E-Series (page d'accueil)

Les termes suivants s'appliquent aux objets ou aux références que vous trouverez sur les pages d'accueil des ressources NetApp E-Series. Un grand nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- **Modèle** : nom de modèle du périphérique.
- **Fournisseur** : même nom de fournisseur que vous pouvez voir si vous configurez une nouvelle source de données
- **Numéro de série** – le numéro de série de la baie. Sur les systèmes de stockage en cluster comme NetApp clustered Data ONTAP, ce numéro de série peut être moins utile que les numéros de série individuels de nœuds de stockage
- **IP** : il s'agit généralement des adresses IP ou des noms d'hôte configurés dans la source de données
- **Version du microcode** : micrologiciel
- **Capacité brute** : somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle
- **Latence** : représentation des charges de travail côté hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, les informations sur l'infrastructure de données génèrent directement cette valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. À la place de la baie qui propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré en IOPS à partir des statistiques des volumes individuels.
- **Débit** : débit de la baie hôte total. Idéalement situé directement à partir de la baie, Data Infrastructure Insights additionne le débit des volumes pour tirer parti de cette valeur en cas d'indisponibilité
- **Gestion** – il peut contenir un lien hypertexte pour l'interface de gestion du périphérique. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du reporting d'inventaire

Pool de stockage

- **Stockage** : sur quelle baie de stockage ce pool vit. Obligatoire
- **Type** – valeur descriptive d'une liste de possibilités énumérées. Le plus souvent, il s'agit de « provisionnement fin » ou de « groupe RAID ».
- **Node** – si l'architecture de cette matrice 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 d'accueil

- Utilise Flash Pool – valeur Oui/non
- Redondance : niveau RAID ou schéma de protection. E-Series signale « RAID 7 » pour les pools DDP
- Capacité : les valeurs indiquées ici sont les valeurs logiques utilisées, la capacité utilisable et la capacité totale logique, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs. Cette valeur inclut la capacité de « conservation » des baies E-Series, ce qui se traduit par des chiffres et par un pourcentage supérieur à ce que peut afficher la propre interface utilisateur de la gamme E-Series
- Capacité surdédiée : si grâce aux 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, le pourcentage est supérieur à 0 % dans ce cas.
- Snapshot : les capacités des copies Snapshot utilisées et totales, si l'architecture des pools de stockage consacre une partie de sa capacité à la segmentation uniquement des snapshots
- Utilisation : pourcentage indiquant le pourcentage le plus élevé d'occupation du disque de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'est pas forcément synonyme de performances de la baie. L'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions des disques et des activités de déduplication, etc. En l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, les implémentations de réplication de nombreuses baies peuvent conduire à l'utilisation du disque sans s'afficher en tant que charge de travail du volume.
- IOPS : somme des IOPS de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage. Si les IOPS du disque ne sont pas disponibles sur une plateforme donnée, cette valeur provient de la somme des IOPS du volume pour tous les volumes présents sur ce pool de stockage
- Débit : somme du débit de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage. Si le débit des disques n'est pas disponible sur une plateforme donnée, cette valeur provient de la somme des volumes au sein de tous les volumes situés sur ce pool de stockage

Nœud de stockage

- Stockage : de quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire
- Partenaire HAUTE DISPONIBILITÉ : sur les plateformes où un nœud bascule vers un seul et même nœud, cela se voit généralement ici
- State : santé du nœud. Uniquement disponible lorsque la matrice est suffisamment saine pour être inventoriée par une source de données
- Model : nom de modèle du nœud
- Version : nom de version du périphérique.
- Numéro de série – numéro de série du nœud
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible
- Utilisation : généralement un nombre d'utilisation du CPU ou, dans le cas de NetApp ONTAP, un indice de stress du contrôleur. L'utilisation n'est pas disponible pour le moment pour NetApp E-Series
- IOPS – chiffre représentant les IOPS pilotées par l'hôte sur ce contrôleur. Idéalement, les données proviennent directement de la baie, s'ils ne sont pas disponibles, elles sont calculées en additionnant tous les IOPS pour les volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Latence : chiffre représentant le temps de réponse ou de latence de l'hôte type sur ce contrôleur. Idéalement, il sera calculé en effectuant un calcul pondéré par IOPS à partir des volumes qui appartiennent exclusivement à ce nœud.
- Débit : chiffre représentant le débit piloté par l'hôte sur ce contrôleur. Idéalement, les données proviennent directement de la baie, s'ils ne sont pas disponibles, elles sont calculées en additionnant tout le débit pour

les volumes appartenant exclusivement à ce nœud.

- Processeurs – nombre de processeurs

De formation

- L'adresse IP de chaque contrôleur de la baie
- Port requis 2463

Configuration

Champ	Description
Liste des adresses IP de contrôleur de matrice SANtricity séparées par une virgule	Adresses IP et/ou noms de domaine complets pour les contrôleurs de matrice

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	La valeur par défaut est 30 minutes
Intervalle d'interrogation des performances jusqu'à 3600 secondes	La valeur par défaut est 300 secondes

Dépannage

Vous trouverez des informations supplémentaires sur ce collecteur de données sur la "[Assistance](#)" page ou dans le "[Matrice de prise en charge du Data Collector](#)".

Collecteur de données REST NetApp E-Series

Le collecteur de données REST NetApp E-Series collecte les données d'inventaire et de performance. Le collecteur prend en charge le micrologiciel 7.x+ en utilisant les mêmes configurations et en signalant les mêmes données. Le collecteur REST surveille l'état de cryptage des pools de stockage ainsi que l'état de cryptage des disques et volumes associés. Il fournit également l'utilisation du CPU du nœud de stockage comme compteurs de performances, une fonctionnalité non fournie dans le collecteur SANtricity E-Series existant.

Terminologie

Cloud Insight acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir des baies NetApp E-Series, à l'aide du protocole REST. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus utilisée pour ce bien est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Disque	Disque

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Groupe de volumes	Groupe de disques
Baie de stockage	Stockage
Contrôleur	Nœud de stockage
Groupe de volumes	Pool de stockage
Volumétrie	Volumétrie

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

De formation

- L'adresse IP de chaque contrôleur de la baie
- Ce collecteur ne prend en charge que les baies de modèle E-Series dotées de **fonctionnalités d'API REST natives**. L'entreprise E-Series expédie une distribution d'API REST hors baie et installable pour les baies E-Series plus anciennes : ce collecteur ne prend pas en charge ce scénario. Les utilisateurs disposant de baies plus anciennes doivent continuer à utiliser le "[API E-Series SANtricity](#)" collecteur Data Infrastructure Insights.
- Le champ « adresses IP des contrôleurs E-Series » prend en charge une chaîne de 2 noms IP/hôtes délimitée par des virgules ; le collecteur essaiera intelligemment la deuxième adresse IP/nom d'hôte si la première est inaccessible.
- Port HTTPS : la valeur par défaut est 8443.

Configuration

Champ	Description
Adresses IP du contrôleur E-Series	Adresses IP séparées par des virgules et/ou noms de domaine complets pour les contrôleurs de baie

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	La valeur par défaut est 30 minutes
Intervalle d'interrogation des performances jusqu'à 3600 secondes	La valeur par défaut est 300 secondes

Terminologie E-Series (page d'accueil)

Les termes suivants s'appliquent aux objets ou aux références que vous trouverez sur les pages d'accueil des ressources NetApp E-Series. Un grand nombre de ces termes s'appliquent également à d'autres collecteurs de données.

Stockage

- Modèle : nom de modèle du périphérique.
- Fournisseur : même nom de fournisseur que vous pouvez voir si vous configurez une nouvelle source de données
- Numéro de série – le numéro de série de la baie. Sur les systèmes de stockage en cluster comme NetApp clustered Data ONTAP, ce numéro de série peut être moins utile que les numéros de série individuels de nœuds de stockage
- IP : il s'agit généralement des adresses IP ou des noms d'hôte configurés dans la source de données
- Version du microcode : micrologiciel
- Capacité brute : somme de base 2 de tous les disques physiques du système, quel que soit leur rôle
- Latence : représentation des charges de travail côté hôte, à la fois en lecture et en écriture. Idéalement, les informations sur l'infrastructure de données génèrent directement cette valeur, mais ce n'est souvent pas le cas. À la place de la baie qui propose cela, Data Infrastructure Insights effectue généralement un calcul pondéré en IOPS à partir des statistiques des volumes individuels.
- Débit : débit de la baie hôte total. Idéalement situé directement à partir de la baie, Data Infrastructure Insights additionne le débit des volumes pour tirer parti de cette valeur en cas d'indisponibilité
- Gestion – il peut contenir un lien hypertexte pour l'interface de gestion du périphérique. Créé par programmation par la source de données Data Infrastructure Insights dans le cadre du reporting d'inventaire

Pool de stockage

- Stockage : sur quelle baie de stockage ce pool vit. Obligatoire
- Type – valeur descriptive d'une liste de possibilités énumérées. Le plus souvent, il s'agit de « provisionnement fin » ou de « groupe RAID ».
- Node – si l'architecture de cette matrice 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 d'accueil
- Utilise Flash Pool – valeur Oui/non
- Redondance : niveau RAID ou schéma de protection. E-Series signale « RAID 7 » pour les pools DDP
- Capacité : les valeurs indiquées ici sont les valeurs logiques utilisées, la capacité utilisable et la capacité totale logique, ainsi que le pourcentage utilisé sur ces valeurs. Cette valeur inclut la capacité de « conservation » des baies E-Series, ce qui se traduit par des chiffres et par un pourcentage supérieur à ce que peut afficher la propre interface utilisateur de la gamme E-Series
- Capacité surdédiée : si grâce aux 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, le pourcentage est supérieur à 0 % dans ce cas.
- Snapshot : les capacités des copies Snapshot utilisées et totales, si l'architecture des pools de stockage consacre une partie de sa capacité à la segmentation uniquement des snapshots
- Utilisation : pourcentage indiquant le pourcentage le plus élevé d'occupation du disque de tout disque contribuant à la capacité de ce pool de stockage. L'utilisation du disque n'est pas forcément synonyme de performances de la baie. L'utilisation peut être élevée en raison des reconstructions des disques et des activités de déduplication, etc. En l'absence de charges de travail pilotées par l'hôte. De plus, les implémentations de réplication de nombreuses baies peuvent conduire à l'utilisation du disque sans s'afficher en tant que charge de travail du volume.
- IOPS : somme des IOPS de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage. Si les IOPS du disque ne sont pas disponibles sur une plateforme donnée, cette valeur provient de la somme des

IOPS du volume pour tous les volumes présents sur ce pool de stockage

- Débit : somme du débit de tous les disques qui fournissent la capacité à ce pool de stockage. Si le débit des disques n'est pas disponible sur une plateforme donnée, cette valeur provient de la somme des volumes au sein de tous les volumes situés sur ce pool de stockage

Nœud de stockage

- Stockage : de quelle baie de stockage ce nœud fait partie. Obligatoire
- Partenaire HAUTE DISPONIBILITÉ : sur les plateformes où un nœud bascule vers un seul et même nœud, cela se voit généralement ici
- State : santé du nœud. Uniquement disponible lorsque la matrice est suffisamment saine pour être inventoriée par une source de données
- Model : nom de modèle du nœud
- Version : nom de version du périphérique.
- Numéro de série – numéro de série du nœud
- Mémoire – mémoire de base 2 si disponible
- Utilisation : généralement un nombre d'utilisation du CPU ou, dans le cas de NetApp ONTAP, un indice de stress du contrôleur. L'utilisation n'est pas disponible pour le moment pour NetApp E-Series
- IOPS – chiffre représentant les IOPS pilotées par l'hôte sur ce contrôleur. Idéalement, les données proviennent directement de la baie, s'ils ne sont pas disponibles, elles sont calculées en additionnant tous les IOPS pour les volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Latence : chiffre représentant le temps de réponse ou de latence de l'hôte type sur ce contrôleur. Idéalement, il sera calculé en effectuant un calcul pondéré par IOPS à partir des volumes qui appartiennent exclusivement à ce nœud.
- Débit : chiffre représentant le débit piloté par l'hôte sur ce contrôleur. Idéalement, les données proviennent directement de la baie, s'ils ne sont pas disponibles, elles sont calculées en additionnant tout le débit pour les volumes appartenant exclusivement à ce nœud.
- Processeurs – nombre de processeurs

Dépannage

Vous trouverez des informations supplémentaires sur ce collecteur de données sur la "[Assistance](#)" page ou dans le "[Matrice de prise en charge du Data Collector](#)".

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 ne s'acquiert qu'auprès du serveur de gestion **NetApp HCI**. Pour collecter des données du système de stockage, vous devez également configurer le "[NetApp SolidFire](#)" collecteur de données.

Terminologie

Data Infrastructure Insights acquiert les informations d'inventaire suivantes à partir de ce collecteur de données. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus utilisée pour l'actif est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Disque virtuel	Disque
Hôte	Hôte
Ordinateur virtuel	Ordinateur virtuel
Magasin de données	Magasin de données
LUN	Volumétrie
Port Fibre Channel	Port

Il s'agit uniquement de mappages terminologiques communs et il est possible qu'ils ne représentent pas tous les cas pour ce collecteur de données.

De formation

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.
- Configuration requise pour le port : http-80 https-443
- Validation de l'accès :
 - Connectez-vous au serveur de gestion NetApp HCI à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe ci-dessus
 - Vérifiez que le SDK est activé : telnet <vc_ip> 443

Configuration et connexion

Champ	Description
Nom	Nom unique du 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 (nœud M)	Adresse IP du nœud de gestion

Champ	Description
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 de vCenter
Mot de passe vCenter	Mot de passe pour vCenter

Configuration avancée

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

Champ	Description
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	Le default est 20
Filtrer les VM par	Sélectionnez CLUSTER, DATA CENTER ou HÔTE ESX
Choisissez 'exclure' ou 'inclure' pour spécifier une liste	Indiquez s'il faut inclure ou exclure des VM
Filtrer la liste des périphériques	Liste des machines virtuelles à filtrer (séparées par des virgules ou séparées par un point-virgule si la valeur est utilisée) pour le filtrage par ESX_HOST, CLUSTER et DATACENTER uniquement
Intervalle d'interrogation des performances (s)	La valeur par défaut est 300

Dépannage

Certaines choses à essayer si vous rencontrez des problèmes avec ce collecteur de données :

Inventaire

Problème :	Essayer :
Erreur : la liste à inclure pour filtrer les machines virtuelles ne peut pas être vide	Si l'option inclure la liste est sélectionnée, veuillez indiquer des noms de datacenter, de cluster ou d'hôte valides pour filtrer les VM
Erreur : échec de l'instanciation d'une connexion à VirtualCenter sur IP	Solutions possibles : * Vérifiez les informations d'identification et l'adresse IP saisies. * Essayez de communiquer avec Virtual Center à l'aide de Infrastructure client. * Essayez de communiquer avec Virtual Center à l'aide du navigateur d'objets gérés (par exemple, MOB).

Problème :	Essayer :
Erreur : VirtualCenter at IP possède un certificat non conforme requis par JVM	Solutions possibles: * Recommandé: Re-générer le certificat pour Virtual Center en utilisant plus fort (p. ex. 1024 bits) clé RSA. * Non recommandé : modifiez la configuration de la JVM java.security pour utiliser la contrainte jdk.certpath.disabledAlgorithms pour permettre la clé RSA 512 bits. Voir les notes de version de la mise à jour 40 du JDK 7 à l'adresse " http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html "

Des informations supplémentaires sont disponibles sur la "[Assistance](#)" page ou dans le "[Matrice de prise en charge du Data Collector](#)".

Collecteur de données des baies 100 % Flash NetApp SolidFire

Le collecteur de données de la baie 100 % Flash NetApp SolidFire 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 sur laquelle réside le collecteur de données doit pouvoir établir des connexions HTTPS vers le port TCP 443 sur l'adresse IP de gestion du cluster SolidFire. Le collecteur de données doit disposer d'identifiants capables d'effectuer des requêtes d'API REST sur le cluster SolidFire.

Terminologie

Les informations d'inventaire suivantes sont recueillies auprès du collecteur de données de la baie 100 % Flash NetApp SolidFire. Pour chaque type de ressource acquis par Data Infrastructure Insights, la terminologie la plus courante est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
Lecteur	Disque
Cluster	Stockage
Nœud	Nœud de stockage
Volumétrie	Volumétrie
Port Fibre Channel	Port
Groupe d'accès de volume, affectation de LUN	Carte de volume
Session iSCSI	Masque de volume

Remarque : il s'agit uniquement de mappages terminologiques communs et peuvent ne pas représenter tous

les cas pour ce collecteur de données.

De formation

Les conditions 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
- Orifice 443

Configuration

Champ	Description
Adresse IP virtuelle de gestion (MVIP)	Adresse IP virtuelle de gestion 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 des stocks (min)	La valeur par défaut est 20 minutes
Intervalle d'interrogation des performances (s)	La valeur par défaut est 300 secondes

Dépannage

Lorsque SolidFire signale une erreur, elle s'affiche dans les informations d'infrastructure de données comme suit :

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

Où ?

- La <méthode> est une méthode HTTP, COMME GET ou PUT.
- Le <parameterString> est une liste de paramètres séparés par des virgules qui ont été inclus dans l'appel REST.
- Le <message> correspond au périphérique renvoyé comme message d'erreur.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur ce Data Collector sur la "[Assistance](#)" page ou dans le "[Matrice de prise en charge du Data Collector](#)".

Collecteur de données NetApp StorageGRID

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



StorageGRID est mesuré en To brut différent du taux unitaire géré. Toutes les 40 To de capacité StorageGRID non formatée sont facturés comme 1 "Unité gérée (UM)".

Terminologie

Les informations d'inventaire suivantes sont acquises depuis le collecteur NetApp StorageGRID. Pour chaque type d'actif acquis, la terminologie la plus utilisée pour ce bien est indiquée. Lors de l'affichage ou du dépannage de ce collecteur de données, gardez la terminologie suivante à l'esprit :

Terme du fournisseur/modèle	Terme informations exploitables sur l'infrastructure de données
StorageGRID	Stockage
Nœud	Nœud
Locataire	Pool de stockage
Godet	Volume interne

De formation

La configuration de cette source de données est requise pour :

- Adresse IP de l'hôte StorageGRID
- Nom d'utilisateur et mot de passe pour un utilisateur auquel les rôles de requête métrique et d'accès au locataire ont été attribués
- Orifice 443

Configuration

Champ	Description
Adresse IP de l'hôte StorageGRID	Adresse IP virtuelle de gestion de l'appliance StorageGRID
Nom d'utilisateur	Nom utilisé pour se connecter à l'appliance StorageGRID
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter à l'appliance StorageGRID

Configuration avancée

Champ	Description
Intervalle d'interrogation des stocks (min)	La valeur par défaut est 60 minutes

Champ	Description
Intervalle d'interrogation des performances (s)	La valeur par défaut est 900 secondes

Authentification unique (SSO)

Les "StorageGRID" versions de micrologiciel ont les versions d'API correspondantes ; l'API 3.0 et les versions plus récentes prennent en charge la connexion SSO (Single Sign-on).

Version du micrologiciel	Version API	Prise en charge d'un SSO
11,1	2	Non
11,2	3,0	Oui
11,5	3,3	Oui

Dépannage

Vous trouverez des informations supplémentaires sur ce Data Collector sur la "[Assistance](#)" page ou dans le "[Matrice de prise en charge du Data Collector](#)".

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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 DÉLICTEUELLE (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.