



API REST d'Unified Manager

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

Sommaire

API REST d'Unified Manager	1
Gérer les objets de stockage dans un centre de données à l'aide d'API	1
API pour les objets de stockage dans votre centre de données	2
API pour les éléments réseau de votre centre de données	6
Accéder aux API ONTAP via un accès proxy	8
Comprendre le tunneling de la passerelle API	10
Définir la portée de l'API	11
Effectuer des tâches administratives à l'aide d'API	12
Gérer les utilisateurs à l'aide des API	13
Afficher les indicateurs de performance à l'aide des API	14
Exemple de sortie pour les API de métriques	16
Exemple de sortie pour les API d'analyse	18
Liste des API disponibles	19
Afficher les tâches et les détails du système	25
Voir les offres d'emploi	25
Afficher les détails du système	26
Gérer les événements et les alertes à l'aide d'API	26
Afficher et modifier les événements	26
Gérer les alertes	27
Gérer les scripts	29
Gérer les charges de travail à l'aide d'API	29
Afficher les charges de travail de stockage à l'aide des API	29
Gérer les points d'accès à l'aide d'API	30
Gérer le mappage Active Directory à l'aide d'API	32
Gérer les partages de fichiers à l'aide d'API	32
Gérer les LUN à l'aide d'API	34
Gérer les niveaux de service de performance à l'aide d'API	35
Gérer les politiques d'efficacité du stockage à l'aide d'API	37

API REST d'Unified Manager

Les API REST pour Active IQ Unified Manager sont répertoriées dans cette section, en fonction de leurs catégories.

Vous pouvez consulter la page de documentation en ligne de votre instance Unified Manager qui inclut les détails de chaque appel d'API REST. Ce document ne reprend pas les détails de la documentation en ligne. Chaque appel d'API répertorié ou décrit dans ce document inclut uniquement les informations dont vous avez besoin pour localiser l'appel sur la page de documentation. Après avoir localisé un appel d'API spécifique, vous pouvez consulter les détails complets de cet appel, y compris les paramètres d'entrée, les formats de sortie, les codes d'état HTTP et le type de traitement de la demande.

Les informations suivantes sont incluses pour chaque appel d'API dans un workflow pour aider à localiser l'appel sur la page de documentation :

- Catégorie

Les appels d'API sont organisés sur la page de documentation en zones ou catégories fonctionnellement liées. Pour localiser un appel d'API spécifique, faites défiler la page jusqu'en bas, puis cliquez sur la catégorie d'API applicable.

- Verbe HTTP (appeler)

Le verbe HTTP identifie l'action effectuée sur une ressource. Chaque appel d'API est exécuté via un seul verbe HTTP.

- Chemin

Le chemin détermine la ressource spécifique que l'action utilise dans le cadre de l'exécution d'un appel. La chaîne de chemin est ajoutée à l'URL principale pour former l'URL complète identifiant la ressource.

Gérer les objets de stockage dans un centre de données à l'aide d'API

Les API REST sous le datacenter La catégorie vous permet de gérer les objets de stockage dans votre centre de données, tels que les clusters, les nœuds, les agrégats, les machines virtuelles de stockage, les volumes, les LUN, les partages de fichiers et les espaces de noms. Ces API sont disponibles pour interroger la configuration des objets, tandis que certaines d'entre elles vous permettent d'effectuer les opérations d'ajout, de suppression ou de modification de ces objets.

La plupart de ces API sont des appels GET qui fournissent une agrégation inter-clusters avec prise en charge du filtrage, du tri et de la pagination. Lors de l'exécution de ces API, elles renvoient des données de la base de données. Par conséquent, les objets nouvellement créés doivent être découverts lors du prochain cycle d'acquisition pour apparaître dans la réponse.

Si vous souhaitez interroger les détails d'un objet spécifique, vous devez saisir l'ID unique de cet objet pour afficher ses détails. Par exemple, pour les informations sur les métriques et les analyses des objets de stockage, voir "[Affichage des indicateurs de performance](#)" .

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/datacenter/cluster/clusters/4c6bf721-2e3f-11e9-a3e2-00a0985badbb" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

 Les commandes CURL, les exemples, les requêtes et les réponses aux API sont disponibles sur votre interface API Swagger. Vous pouvez filtrer et commander les résultats selon des paramètres spécifiques comme indiqué sur Swagger. Ces API vous permettent de filtrer les résultats pour des objets de stockage spécifiques, tels qu'un cluster, un volume ou une machine virtuelle de stockage.

API pour les objets de stockage dans votre centre de données

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/cluster/clusters /datacenter/cluster/clusters/{key}	You can use this method to display details of the ONTAP clusters in your data center. The API returns information, such as the IPv4 or IPv6 address of the cluster, node integrity information, performance capacity and high availability (HA) pair information, and indicates if the cluster is an All SAN bay.
GET	/datacenter/cluster/licensing/licenses /datacenter/cluster/licensing/licenses/{key}	Returns the details of the licenses installed on the clusters in your data center. You can filter your results based on required criteria. License information such as license key, cluster key, expiration date and license scope are returned. You can enter a license key to retrieve specific license details.
GET	/datacenter/cluster/nodes /datacenter/cluster/nodes/{key}	You can use this method to display details of the nodes in your data center. You can display information about the cluster, node status, performance capacity and HA pair of the node.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/protocols/cifs/shares /datacenter/protocols/cifs/shares/{key}	You pouvez utiliser cette méthode pour afficher les détails des partages CIFS dans le centre de données. Outre les détails du cluster, du SVM et du volume, des informations sur la liste de contrôle d'accès (ACL) sont également renvoyées.
GET	/datacenter/protocols/nfs/export-policies /datacenter/protocols/nfs/export-policies/{key}	You pouvez utiliser cette méthode pour afficher les détails des politiques d'exportation pour les services NFS pris en charge. You pouvez interroger les stratégies d'exportation d'un cluster ou d'une machine virtuelle de stockage et réutiliser la clé de stratégie d'exportation pour provisionner les partages de fichiers NFS. Pour plus d'informations sur l'attribution et la réutilisation des stratégies d'exportation sur les charges de travail, consultez « Provisionnement des partages de fichiers CIFS et NFS ».
GET	/datacenter/storage/aggregates /datacenter/storage/aggregates/{key}	You pouvez utiliser cette méthode pour afficher la collection d'agrégats dans le centre de données ou un agrégat spécifique pour provisionner des charges de travail sur ceux-ci ou les surveiller. Des informations telles que les détails du cluster et du nœud, la capacité de performance utilisée, l'espace disponible et utilisé et l'efficacité du stockage sont renvoyées.
GET	/datacenter/storage/luns /datacenter/storage/luns/{key}	You pouvez utiliser cette méthode pour afficher la collection de LUN dans l'ensemble du centre de données. You pouvez afficher des informations sur le LUN, telles que les détails du cluster et du SVM, les stratégies QoS et les igroups.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/storage/qos/policies /datacenter/storage/qos/policies/{key}	You pouvez utiliser cette méthode pour afficher les détails de toutes les politiques QoS applicables aux objets de stockage dans le centre de données. Des informations telles que les détails du cluster et du SVM, les détails de la politique fixe ou adaptative et le nombre d'objets applicables à cette politique sont renvoyées.
GET	/datacenter/storage/qtrees /datacenter/storage/qtrees/{key}	You pouvez utiliser cette méthode pour afficher les détails de l'arbre Q sur l'ensemble du centre de données pour tous les volumes FlexVol ou FlexGroup . Des informations telles que les détails du cluster et du SVM, le FlexVol volume et la politique d'exportation sont renvoyées.
GET	/datacenter/storage/volumes /datacenter/storage/volumes/{key}	You pouvez utiliser cette méthode pour afficher la collection de volumes dans le centre de données. Des informations sur les volumes, telles que les détails du SVM et du cluster, la qualité de service et les politiques d'exportation, que le volume soit de type lecture-écriture, protection des données ou partage de charge, sont renvoyées. Pour les volumes FlexVol et FlexClone , vous pouvez afficher les informations sur les agrégats respectifs. Pour un volume FlexGroup , la requête renvoie la liste des agrégats constitutifs.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/protocols/san/igroups	
POST		
DELETE	/datacenter/protocols/san/igroups/{key}	
PATCH		<p>You pouvez attribuer des groupes d'initiateurs (igroups) autorisés à accéder à des cibles LUN particulières. S'il existe un igrup, vous pouvez l'attribuer. Vous pouvez également créer des igroups et les attribuer aux LUN.</p> <p>You pouvez utiliser ces méthodes pour interroger, créer, supprimer et modifier respectivement des ingroups.</p> <p>Points à noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `POST:` Lors de la création d'un igrup, vous pouvez désigner la machine virtuelle de stockage sur laquelle vous souhaitez attribuer l'accès. • `DELETE:` Vous devez fournir la clé igrup comme paramètre d'entrée pour supprimer un igrup particulier. Si vous avez déjà attribué un igrup à un LUN, vous ne pouvez pas supprimer cet igrup. • `PATCH:` Vous devez fournir la clé igrup comme paramètre d'entrée pour modifier un igrup particulier. Vous devez également saisir la propriété que vous souhaitez mettre à jour, ainsi que sa valeur.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/svm/svms	
POST	/datacenter/svm/svms/{key}	
DELETE		
PATCH		<ul style="list-style-type: none"> • `POST:` Vous devez entrer l'objet VM de stockage que vous souhaitez créer comme paramètre d'entrée. Vous pouvez créer une machine virtuelle de stockage personnalisée, puis lui attribuer les propriétés requises. • `DELETE:` Vous devez fournir la clé de machine virtuelle de stockage pour supprimer une machine virtuelle de stockage particulière. • `PATCH:` Vous devez fournir la clé de la machine virtuelle de stockage pour modifier une machine virtuelle de stockage particulière. Vous devez également saisir les propriétés que vous souhaitez mettre à jour, ainsi que leurs valeurs.



Points à noter :

Si vous avez activé le provisionnement de charge de travail basé sur SLO sur votre environnement, lors de la création de la machine virtuelle de stockage, assurez-vous qu'elle prend en charge tous les protocoles requis pour provisionner les LUN et les partages de fichiers sur ceux-ci, par exemple, CIFS ou SMB, NFS, FCP et iSCSI. Les flux de travail de provisionnement peuvent échouer si la machine virtuelle de stockage ne prend pas en charge les services requis. Il est recommandé que les services pour les types de charges de travail respectifs soient également activés sur la machine virtuelle de stockage.

Si vous avez activé le provisionnement de charges de travail basé sur SLO sur votre environnement, vous ne pouvez pas supprimer la machine virtuelle de stockage sur laquelle les charges de travail de stockage ont été provisionnées. Lorsque vous supprimez une machine virtuelle de stockage sur laquelle un serveur CIFS ou SMB a été configuré, cette API supprime également le serveur CIFS ou SMB, ainsi que la configuration Active Directory locale. Cependant, le nom du serveur CIFS ou SMB continue de figurer dans la configuration Active Directory que vous devez supprimer manuellement du serveur Active Directory.

API pour les éléments réseau de votre centre de données

Les API suivantes de la catégorie centre de données récupèrent des informations sur les ports et les interfaces réseau de votre environnement, en particulier les ports FC, les interfaces FC, les ports Ethernet et les interfaces IP.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/network/ethernet/ports /datacenter/network/ethernet/ports/{key}	Récupère des informations sur tous les ports Ethernet de votre environnement de centre de données. Avec une clé de port comme paramètre d'entrée, vous pouvez afficher les informations de ce port spécifique. Des informations telles que les détails du cluster, le domaine de diffusion, les détails du port, tels que l'état, la vitesse et le type, et si le port est activé, sont récupérées.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces /datacenter/network/fc/interfaces/{key}	Vous pouvez utiliser cette méthode pour afficher les détails des interfaces FC dans votre environnement de centre de données. Avec une clé d'interface comme paramètre d'entrée, vous pouvez afficher les informations de cette interface spécifique. Des informations telles que les détails du cluster, les détails du nœud d'origine et les détails du port d'origine sont récupérées.
GET	/datacenter/network/fc/ports /datacenter/network/fc/ports/{key}	Récupère des informations sur tous les ports FC utilisés dans les nœuds de votre environnement de centre de données. Avec une clé de port comme paramètre d'entrée, vous pouvez afficher les informations de ce port spécifique. Des informations telles que les détails du cluster, la description du port, le protocole pris en charge et l'état du port sont récupérées.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/network/ip/interfaces /datacenter/network/ip/interfaces/{key}	Vous pouvez utiliser cette méthode pour afficher les détails des interfaces IP dans votre environnement de centre de données. Avec une clé d'interface comme paramètre d'entrée, vous pouvez afficher les informations de cette interface spécifique. Des informations telles que les détails du cluster, les détails de l'espace IP, les détails du nœud domestique et si le basculement est activé sont récupérées.

Accéder aux API ONTAP via un accès proxy

Les API de passerelle vous offrent l'avantage d'utiliser les informations d'identification Active IQ Unified Manager pour exécuter les API REST ONTAP et gérer les objets de stockage. Ces API sont disponibles lorsque la fonctionnalité API Gateway est activée à partir de l'interface utilisateur Web d'Unified Manager.

Les API REST d'Unified Manager prennent en charge uniquement un ensemble sélectionné d'actions à effectuer sur les sources de données d'Unified Manager, c'est-à-dire les clusters ONTAP . Vous pouvez bénéficier des autres fonctionnalités via les API ONTAP . Les API de passerelle permettent à Unified Manager d'être une interface de transfert pour le tunneling de toutes les requêtes API à exécuter sur les clusters ONTAP qu'il gère, sans se connecter individuellement à chaque cluster de centre de données. Il fonctionne comme un point de gestion unique pour l'exécution des API sur les clusters ONTAP gérés par votre instance Unified Manager. La fonctionnalité API Gateway permet à Unified Manager d'être un plan de contrôle unique à partir duquel vous pouvez gérer plusieurs clusters ONTAP , sans vous connecter à eux individuellement. Les API de passerelle vous permettent de rester connecté à Unified Manager et de gérer les clusters ONTAP en exécutant des opérations d'API REST ONTAP .



Tous les utilisateurs peuvent exécuter une requête en utilisant l'opération GET. Les administrateurs d'applications peuvent exécuter toutes les opérations ONTAP REST.

La passerelle agit comme un proxy pour tunneliser les requêtes API en conservant l'en-tête et le corps des requêtes dans le même format que dans les API ONTAP . Vous pouvez utiliser vos informations d'identification Unified Manager et exécuter les opérations spécifiques pour accéder et gérer les clusters ONTAP sans transmettre les informations d'identification de cluster individuelles. Il continue de gérer l'authentification du cluster et la gestion du cluster, mais redirige les requêtes API pour qu'elles s'exécutent directement sur le cluster spécifique. La réponse renvoyée par les API est la même que la réponse renvoyée par les API REST ONTAP respectives exécutées directement depuis ONTAP.

verbe HTTP	Chemin (URL)	Description
GET	/gateways	<p>Cette méthode GET récupère la liste de tous les clusters gérés par Unified Manager qui prennent en charge les appels ONTAP REST. Vous pouvez vérifier les détails du cluster et choisir d'exécuter d'autres méthodes en fonction de l'UUID du cluster ou de l'identifiant unique universel (UUID).</p> <p> Les API de passerelle récupèrent uniquement les clusters pris en charge par ONTAP 9.5 ou version ultérieure et ajoutés à Unified Manager via HTTPS.</p>

verbe HTTP	Chemin (URL)	Description
GET	/gateways/{uuid}/{path}	Il s'agit d'une API proxy à point unique, prenant en charge les opérations POST, DELETE, PATCH et GET pour toutes les API REST ONTAP . Aucune restriction ne s'applique à aucune API tant qu'elle est prise en charge par ONTAP. La fonctionnalité de tunneling ou de proxy ne peut pas être désactivée.
POST		
DELETE		
PATCH		
OPTIONS(non disponible sur Swagger)		
HEAD(non disponible sur Swagger)		<p>La valeur de {uuid} doit être remplacée par l'UUID du cluster sur lequel l'opération REST doit être effectuée. Assurez-vous également que l'UUID provient du cluster pris en charge par ONTAP 9.5 ou version ultérieure et ajouté à Unified Manager via HTTPS. {path} doit être remplacé par l'URL REST ONTAP . Vous devez supprimer /api/ à partir de l'URL.</p> <p>Le OPTIONS la méthode renvoie toutes les opérations prises en charge par une API REST ONTAP . Par exemple, si une API ONTAP prend en charge uniquement le GET opération, exécution du OPTIONS la méthode utilisant cette API de passerelle renvoie GET comme réponse. Cette méthode n'est pas prise en charge sur Swagger, mais peut être exécutée sur d'autres outils API.</p> <p>Le OPTIONS la méthode détermine si une ressource est disponible. Cette opération peut être utilisée pour afficher les métadonnées sur une ressource dans les en-têtes de réponse HTTP. Cette méthode n'est pas prise en charge sur Swagger, mais peut être exécutée sur d'autres outils API.</p>

Comprendre le tunneling de la passerelle API

Les API de passerelle vous permettent de gérer les objets ONTAP via Unified Manager. Unified Manager gère les clusters et les détails d'authentification et redirige les demandes vers le point de terminaison ONTAP REST. L'API de passerelle transforme l'URL et les liens Hypermedia as the Engine of Application State (HATEOAS) dans l'en-tête et le corps de la réponse avec l'URL de base de la passerelle API. L'API de passerelle agit comme l'URL de base du proxy à laquelle vous ajoutez l'URL ONTAP REST et exécutez le point de terminaison ONTAP REST requis.



Pour qu'une API ONTAP s'exécute correctement via la passerelle API, l'API doit être prise en charge par la version du cluster ONTAP sur lequel elle est exécutée. L'exécution d'une API qui n'est pas prise en charge sur le cluster ONTAP ne renvoie aucun résultat.

Dans cet exemple, l'API de passerelle (URL de base du proxy) est : /gateways/{uuid} /

L'API ONTAP utilisée est : /storage/volumes . Vous devez ajouter l'URL REST de l'API ONTAP comme

valeur pour le paramètre de chemin.



Lors de l'ajout du chemin, assurez-vous d'avoir supprimé le “/” symbol at the beginning of the URL. For the API /storage/volumes, ajouter storage/volumes.

L'URL ajoutée est : /gateways/{uuid}/storage/volumes

En exécutant le GET opération, l'URL générée est la suivante :

GEThttps://<hostname>/api/gateways/<cluster_UUID>/storage/volumes

Le /api la balise de l'URL REST ONTAP est supprimée dans l'URL ajoutée et celle de l'API de passerelle est conservée.

Exemple de commande cURL

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/gateways/1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-9876567890123/storage/volumes" -H "accept: application/hal+json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

L'API renvoie la liste des volumes de stockage dans ce cluster. Le format de réponse est le même que celui que vous recevez lorsque vous exécutez la même API depuis ONTAP. Les codes d'état renvoyés sont les codes d'état ONTAP REST.

Définir la portée de l'API

Toutes les API ont un contexte défini dans le cadre du cluster. Les API qui fonctionnent sur la base de machines virtuelles de stockage ont également le cluster comme portée, c'est-à-dire que les opérations API sont effectuées sur une machine virtuelle de stockage particulière au sein d'un cluster géré. Lorsque vous exécutez le /gateways/{uuid}/{path} API, assurez-vous de saisir l'UUID du cluster (UUID de la source de données Unified Manager) pour le cluster sur lequel vous exécutez l'opération. Pour définir le contexte d'une machine virtuelle de stockage particulière au sein de ce cluster, entrez la clé de la machine virtuelle de stockage comme paramètre X-Dot-SVM-UUID ou le nom de la machine virtuelle de stockage comme paramètre X-Dot-SVM-Name. Le paramètre est ajouté en tant que filtre dans l'en-tête de chaîne et l'opération est exécutée dans le cadre de cette machine virtuelle de stockage à l'intérieur de ce cluster.

Exemple de commande cURL

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/gateways/e4f33f90-f75f-11e8-9ed9-00a098e3215f/storage/volume" -H "accept: application/hal+json" -H "X-Dot-SVM-UUID: d9c33ec0-5b61-11e9-8760-00a098e3215f" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation des API REST ONTAP , consultez<https://docs.netapp.com/us-en/ontap-automation/index.html>["Automatisation de l'API REST ONTAP"]

Effectuer des tâches administratives à l'aide d'API

Vous pouvez utiliser les API sous le administration catégorie permettant de modifier les paramètres de sauvegarde, de vérifier les informations du fichier de sauvegarde et les certificats de cluster, et également de gérer les clusters ONTAP en tant que sources de données Active IQ Unified Manager .



Vous devez disposer du rôle d'administrateur d'application pour exécuter ces opérations. Vous pouvez également utiliser l'interface Web d'Unified Manager pour configurer ces paramètres.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/admin/backup-settings	You can use the GET method to display the backup settings configured in Unified Manager by default. You can verify the following elements: <ul style="list-style-type: none">• Whether the backup plan is activated or deactivated• Frequency of the backup plan (daily or weekly)• Backup time• Maximum number of files to be retained in the application The backup time is in the server's time zone. The backup settings for the database are available in Unified Manager by default and you cannot create a backup plan. However, you can use the PATCH method to modify the default parameters.
PATCH	/admin/backup-settings	

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/admin/backup-file-info	Un fichier de vidage de sauvegarde est généré chaque fois que la planification de sauvegarde est modifiée pour Unified Manager. Vous pouvez utiliser cette méthode pour vérifier si le fichier de sauvegarde est généré conformément aux paramètres de sauvegarde modifiés et si les informations du fichier correspondent aux paramètres modifiés.
GET	/admin/datasource-certificate	Vous pouvez utiliser cette méthode pour afficher le certificat de source de données (cluster) à partir du magasin de confiance. La validation du certificat est requise avant d'ajouter un cluster ONTAP en tant que source de données Unified Manager.
GET POST PATCH DELETE	/admin/datasources/clusters /admin/datasources/clusters/{key}	<p>Vous pouvez utiliser le GET méthode pour récupérer les détails des sources de données (clusters ONTAP) gérées par Unified Manager.</p> <p>Vous pouvez également ajouter un nouveau cluster à Unified Manager en tant que source de données. Pour ajouter un cluster, vous devez connaître son nom d'hôte, son nom d'utilisateur et son mot de passe.</p> <p>Pour modifier et supprimer un cluster géré comme source de données par Unified Manager, utilisez la clé de cluster ONTAP .</p>

Gérer les utilisateurs à l'aide des API

Vous pouvez utiliser les API dans le security catégorie pour contrôler l'accès des utilisateurs aux objets de cluster sélectionnés dans Active IQ Unified Manager. Vous pouvez ajouter des utilisateurs locaux ou des utilisateurs de base de données. Vous pouvez également ajouter des utilisateurs ou des groupes distants appartenant à un serveur d'authentification. En fonction des privilèges des rôles que vous attribuez aux utilisateurs, ils peuvent gérer les objets de stockage ou afficher les données dans Unified

Manager.



Vous devez disposer du rôle d'administrateur d'application pour exécuter ces opérations. Vous pouvez également utiliser l'interface Web d'Unified Manager pour configurer ces paramètres.

Les API sous le `security` la catégorie utilise le paramètre utilisateurs, c'est-à-dire le nom d'utilisateur, et non le paramètre clé comme identifiant unique pour l'entité utilisateur.

verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/security/users	You can use these methods to obtain details of users or add a new user to Unified Manager.
POST	/security/users	You can add specific roles to users based on their type. When adding users, you must provide a password for the local user, the maintenance user and the database user.
GET	/security/users/{name}	The GET method allows you to retrieve all details of a user, such as name, email address, role, authorization type. The PATCH method allows you to update details. The DELETE method allows you to delete the user.
PATCH		
DELETE		

Afficher les indicateurs de performance à l'aide des API

Active IQ Unified Manager vous fournit un ensemble d'API sous le `/datacenter` catégorie qui vous permet d'afficher les données de performances de vos clusters et objets de stockage dans un centre de données. Ces API récupèrent les données de performances des différents objets de stockage tels que les clusters, les nœuds, les LUN, les volumes, les agrégats, les machines virtuelles de stockage, les interfaces FC, les ports FC, les ports Ethernet et les interfaces IP.

Le `/metrics` et `/analytics` Les API offrent différentes vues des mesures de performances, grâce auxquelles vous pouvez accéder à différents niveaux de détails pour les objets de stockage suivants dans votre centre de données :

- groupes
- nœuds

- machines virtuelles de stockage
- agrégats
- volumes
- LUN
- Interfaces FC
- Ports FC
- Ports Ethernet
- Interfaces IP

Le tableau suivant établit une comparaison entre les `/metrics` et `/analytics` API concernant les détails des données de performances récupérées.

Métrique	Analytique
Détails des performances pour un seul objet. Par exemple, le <code>/datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics</code> . L'API nécessite que la clé du cluster soit saisie comme paramètre de chemin pour récupérer les métriques de ce cluster spécifique.	Détails des performances de plusieurs objets du même type dans un centre de données. Par exemple, le <code>/datacenter/cluster/clusters/analytics</code> . L'API récupère les métriques collectives de tous les clusters d'un centre de données.
Exemple de mesures de performances pour un objet de stockage basé sur le paramètre d'intervalle de temps pour la récupération.	La valeur agrégée de haut niveau des performances pour un certain type d'objet de stockage pendant une certaine période (supérieure à 72 heures).
Les détails de base de l'objet sont récupérés, tels que les détails d'un nœud ou d'un cluster.	Aucun détail spécifique n'est récupéré.
Les compteurs accumulés, tels que les valeurs de performances minimales, maximales, du 95e centile et moyennes sur une période donnée, sont récupérés pour un seul objet, tel que les compteurs de lecture, d'écriture, de total et autres.	Une seule valeur agrégée est affichée pour tous les objets du même type.

Métrique	Analytique
<p>La plage horaire et les données d'échantillon sont basées sur le calendrier suivant : La plage horaire pour les données. Les exemples peuvent être 1h, 12h, 1j, 2j, 3j, 15j, 1s, 1m, 2m, 3m, 6m. Vous obtenez des échantillons d'une heure si la plage est supérieure à 3 jours (72 heures), sinon ce sont des échantillons de 5 minutes. La période pour chaque plage horaire est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1h : Mesures sur l'heure la plus récente échantillonnées sur 5 minutes. • 12h : Mesures sur les 12 heures les plus récentes échantillonnées sur 5 minutes. • 1d : Mesures sur la journée la plus récente échantillonnées sur 5 minutes. • 2d : Mesures sur les 2 derniers jours échantillonnés sur 5 minutes. • 3d : Mesures sur les 3 derniers jours échantillonnées sur 5 minutes. • 15j : métriques sur les 15 derniers jours échantillonnés sur 1 heure. • 1 semaine : métriques sur la semaine la plus récente échantillonnées sur 1 heure. • 1m : métriques sur le mois le plus récent échantillonnées sur 1 heure. • 2m : métriques sur les 2 derniers mois échantillonnés sur 1 heure. • 3m : métriques sur les 3 derniers mois échantillonnées sur 1 heure. • 6 m : métriques sur les 6 derniers mois échantillonnées sur 1 heure. <p>Valeurs disponibles : 1h, 12h, 1j, 2j, 3j, 15j, 1s, 1m, 2m, 3m, 6m</p> <p>Valeur par défaut : 1h</p>	<p>Plus de 72 heures. La durée sur laquelle cet échantillon est calculé est représentée dans le format standard ISO-8601.</p>

Exemple de sortie pour les API de métriques

Par exemple, le `/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics` L'API récupère les détails suivants (entre autres) pour un nœud :



Le 95e percentile dans la valeur récapitulative indique que 95 % des échantillons collectés pour la période ont une valeur de compteur inférieure à la valeur spécifiée comme 95e percentile.

```
{
    "iops": {
        "local": {
            "other": 100.53,
            "read": 100.53,
            "total": 100.53,
            "write": 100.53
        },
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
    },
    "latency": {
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
    },
    "performance_capacity": {
        "available_iops_percent": 0,
        "free_percent": 0,
        "system_workload_percent": 0,
        "used_percent": 0,
        "user_workload_percent": 0
    },
    "throughput": {
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
    },
    "timestamp": "2018-01-01T12:00:00-04:00",
    "utilization_percent": 0
},
],
"start_time": "2018-01-01T12:00:00-04:00",
"summary": {
    "iops": {
        "local_iops": {
            "other": {
                "95th_percentile": 28,
                "avg": 28,
                "max": 28,
                "min": 5
            },
            "read": {
                "95th_percentile": 28,
                "avg": 28,
                "max": 28,
                "min": 5
            }
        }
    }
}
```

```
"read": {  
    "95th_percentile": 28,  
    "avg": 28,  
    "max": 28,  
    "min": 5  
},  
"total": {  
    "95th_percentile": 28,  
    "avg": 28,  
    "max": 28,  
    "min": 5  
},  
"write": {  
    "95th_percentile": 28,  
    "avg": 28,  
    "max": 28,  
    "min": 5  
}  
},
```

Exemple de sortie pour les API d'analyse

Par exemple, le `/datacenter/cluster/nodes/analytics` L'API récupère les valeurs suivantes (entre autres) pour tous les nœuds :

```

{
    "iops": 1.7471,
    "latency": 60.0933,
    "throughput": 5548.4678,
    "utilization_percent": 4.8569,
    "period": 72,
    "performance_capacity": {
        "used_percent": 5.475,
        "available_iops_percent": 168350
    },
    "node": {
        "key": "37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster_node,uuid=95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a",
        "uuid": "95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a",
        "name": "ocum-infinity-01",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/cluster/nodes/37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster_node,uuid=95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a"
            }
        }
    },
    "cluster": {
        "key": "37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster,uuid=37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a",
        "uuid": "37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a",
        "name": "ocum-infinity",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/cluster/clusters/37387241-8b57-11e9-
8974-00a098e0219a:type=cluster,uuid=37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a"
            },
            "_links": {
                "self": {
                    "href": "/api/datacenter/cluster/nodes/analytics"
                }
            }
        }
    }
},

```

Liste des API disponibles

Le tableau suivant décrit les `/metrics` et `/analytics` Les API en détail.



Les IOPS et les mesures de performances renvoyées par ces API sont des valeurs doubles, par exemple 100.53 . Le filtrage de ces valeurs flottantes par les caractères pipe (|) et générique (*) n'est pas pris en charge.

Verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics	Récupère les données de performances (échantillon et résumé) pour un cluster spécifié par le paramètre d'entrée de la clé de cluster. Des informations telles que la clé du cluster et l'UUID, la plage horaire, les IOPS, le débit et le nombre d'échantillons sont renvoyées.
GET	/datacenter/cluster/clusters/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour tous les clusters d'un centre de données. Vous pouvez filtrer vos résultats en fonction des critères requis. Des valeurs telles que les IOPS agrégées, le débit et la période de collecte (en heures) sont renvoyées.
GET	/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics	Récupère les données de performances (échantillon et résumé) pour un nœud spécifié par le paramètre d'entrée de la clé de nœud. Des informations telles que l'UUID du nœud, la plage horaire, le résumé des IOPS, le débit, la latence et les performances, le nombre d'échantillons collectés et le pourcentage utilisé sont renvoyés.
GET	/datacenter/cluster/nodes/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour tous les nœuds d'un centre de données. Vous pouvez filtrer vos résultats en fonction des critères requis. Des informations, telles que les clés de nœud et de cluster, ainsi que des valeurs, telles que les IOPS agrégées, le débit et la période de collecte (en heures) sont renvoyées.

Verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/storage/aggregates/{key}/metrics	Récupère les données de performances (échantillon et résumé) pour un agrégat spécifié par le paramètre d'entrée de la clé d'agrégat. Des informations telles que la plage horaire, le résumé des IOPS, la latence, le débit et la capacité de performance, le nombre d'échantillons collectés pour chaque compteur et le pourcentage utilisé sont renvoyés.
GET	/datacenter/storage/aggregates/analytics	Récupère des mesures de performances de haut niveau pour tous les agrégats d'un centre de données. Vous pouvez filtrer vos résultats en fonction des critères requis. Des informations, telles que les clés agrégées et de cluster, ainsi que des valeurs, telles que les IOPS agrégées, le débit et la période de collecte (en heures) sont renvoyées.
GET	/datacenter/storage/luns/{key}/metrics /datacenter/storage/volumes/{key}/metrics	Récupère les données de performances (échantillon et résumé) pour un LUN ou un partage de fichiers (volume) spécifié par le paramètre d'entrée de la clé LUN ou de volume. Des informations telles que le résumé du minimum, du maximum et de la moyenne des IOPS de lecture, d'écriture et totales, la latence et le débit, ainsi que le nombre d'échantillons collectés pour chaque compteur sont renvoyées.
GET	 /datacenter/storage/luns/analytics /datacenter/storage/volumes/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour tous les LUN ou volumes d'un centre de données. Vous pouvez filtrer vos résultats en fonction des critères requis. Des informations, telles que les clés de cluster et de machine virtuelle de stockage, ainsi que des valeurs, telles que les IOPS agrégées, le débit et la période de collecte (en heures) sont renvoyées.

Verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/svm/svms/{key}/metrics	Récupère les données de performances (échantillon et résumé) pour une machine virtuelle de stockage spécifiée par le paramètre d'entrée de la clé de machine virtuelle de stockage. Résumé des IOPS en fonction de chaque protocole pris en charge, tel que <code>nvmf</code> , <code>fcp</code> , <code>iscsi</code> , et <code>nfs</code> , le débit, la latence et le nombre d'échantillons collectés sont renvoyés.
GET	/datacenter/svm/svms/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour toutes les machines virtuelles de stockage d'un centre de données. Vous pouvez filtrer vos résultats en fonction des critères requis. Des informations telles que l'UUID de la machine virtuelle de stockage, les IOPS agrégées, la latence, le débit et la période de collecte (en heures) sont renvoyées.
GET	/datacenter/network/ethernet/ports/{key}/metrics	Récupère les mesures de performances pour un port Ethernet spécifique spécifié par le paramètre d'entrée de la clé de port. Lorsqu'un intervalle (plage de temps) est fourni à partir de la plage prise en charge, l'API renvoie les compteurs accumulés, tels que les valeurs de performances minimales, maximales et moyennes sur la période.

Verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/network/ethernet/ports/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour tous les ports Ethernet de votre environnement de centre de données. Des informations telles que la clé du cluster et du nœud et l'UUID, le débit, la période de collecte et le pourcentage d'utilisation des ports sont renvoyées. Vous pouvez filtrer le résultat en fonction des paramètres disponibles, tels que la clé de port, le pourcentage d'utilisation, le nom du cluster et du nœud et l'UUID, etc.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/{key}/metrics	Récupère les mesures de performances pour une interface FC réseau spécifique spécifiée par le paramètre d'entrée de la clé d'interface. Lorsqu'un intervalle (plage de temps) est fourni à partir de la plage prise en charge, l'API renvoie les compteurs accumulés, tels que les valeurs de performances minimales, maximales et moyennes sur la période.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour tous les ports Ethernet de votre environnement de centre de données. Des informations telles que la clé et l'UUID de l'interface cluster et FC, le débit, les IOPS, la latence et la machine virtuelle de stockage sont renvoyées. Vous pouvez filtrer le résultat en fonction des paramètres disponibles, tels que le nom et l'UUID du cluster et de l'interface FC, la machine virtuelle de stockage, le débit, etc.

Verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/network/fc/ports/{key}/metrics	Récupère les mesures de performances pour un port FC spécifique spécifié par le paramètre d'entrée de la clé de port. Lorsqu'un intervalle (plage de temps) est fourni à partir de la plage prise en charge, l'API renvoie les compteurs accumulés, tels que les valeurs de performances minimales, maximales et moyennes sur la période.
GET	/datacenter/network/fc/ports/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour tous les ports FC de votre environnement de centre de données. Des informations telles que la clé du cluster et du nœud et l'UUID, le débit, la période de collecte et le pourcentage d'utilisation des ports sont renvoyées. Vous pouvez filtrer le résultat en fonction des paramètres disponibles, tels que la clé de port, le pourcentage d'utilisation, le nom du cluster et du nœud et l'UUID, etc.
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/{key}/metrics	Récupère les mesures de performances d'une interface IP réseau telles que spécifiées par le paramètre d'entrée de la clé d'interface. Lorsqu'un intervalle (plage de temps) est fourni à partir de la plage prise en charge, l'API renvoie des informations, telles que le nombre d'échantillons, les compteurs accumulés, le débit et le nombre de paquets reçus et transmis.

Verbe HTTP	Chemin	Description
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/analytics	Récupère les mesures de performances de haut niveau pour toutes les interfaces IP réseau de votre environnement de centre de données. Des informations telles que la clé et l'UUID du cluster et de l'interface IP, le débit, les IOPS et la latence sont renvoyées. Vous pouvez filtrer le résultat en fonction des paramètres disponibles, tels que le nom du cluster et de l'interface IP, l'UUID, les IOPS, la latence, le débit, etc.

Afficher les tâches et les détails du système

Vous pouvez utiliser le `jobs` API sous le `management-server` catégorie pour afficher les détails d'exécution des opérations asynchrones. Le `system` API sous le `management-server` La catégorie vous permet d'afficher les détails de l'instance dans votre environnement Active IQ Unified Manager .

Voir les offres d'emploi

Dans Active IQ Unified Manager, les opérations telles que l'ajout et la modification de ressources sont effectuées par des appels d'API synchrones et asynchrones. Les appels planifiés pour une exécution asynchrone peuvent être suivis par un objet Job créé pour cet appel. Chaque objet Job possède une clé unique pour l'identification. Chaque objet Job renvoie l'URI de l'objet Job pour vous permettre d'accéder et de suivre la progression du travail. Vous pouvez utiliser cette API pour récupérer les détails de chaque exécution.

En utilisant cette API, vous pouvez interroger tous les objets Job de votre centre de données, y compris les données historiques. L'interrogation de tous les travaux, par défaut, renvoie les détails des 20 derniers travaux déclenchés via l'interface utilisateur Web et l'interface API. Utilisez les filtres intégrés pour afficher des tâches spécifiques. Vous pouvez également utiliser la touche Job pour interroger les détails d'un travail spécifique et exécuter l'ensemble d'opérations suivant sur les ressources.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin	Description
serveur de gestion	OBTENIR	/management-server/jobs	Renvoie les détails du travail de tous les travaux. Sans aucun ordre de tri, le dernier objet Job soumis est renvoyé en haut.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin	Description
serveur de gestion	OBTENIR	/management-server/jobs/{key} Saisissez la clé de travail de l'objet Travail pour afficher les détails spécifiques de ce travail.	Renvoie les détails de l'objet Job spécifique.

Afficher les détails du système

En utilisant le /management-server/system API, vous pouvez interroger les détails spécifiques à l'instance de votre environnement Unified Manager. L'API renvoie des informations sur le produit et les services, telles que la version d'Unified Manager installée sur votre système, l'UUID, le nom du fournisseur, le système d'exploitation hôte, ainsi que le nom, la description et l'état des services exécutés sur l'instance d'Unified Manager.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin	Description
serveur de gestion	OBTENIR	/management-server/system	Aucun paramètre d'entrée n'est requis pour exécuter cette API. Les détails système de l'instance actuelle d'Unified Manager sont renvoyés par défaut.

Gérer les événements et les alertes à l'aide d'API

Le events , alerts , et scripts API sous le management-server La catégorie vous permet de gérer les événements, les alertes et les scripts associés aux alertes dans votre environnement Active IQ Unified Manager .

Afficher et modifier les événements

Unified Manager reçoit les événements générés sur ONTAP pour les clusters surveillés et gérés par Unified Manager. En utilisant ces API, vous pouvez afficher les événements générés pour vos clusters, les résoudre et les mettre à jour.

En exécutant le GET méthode pour la /management-server/events API, vous pouvez interroger les événements de votre centre de données, y compris les données historiques. Utilisez les filtres intégrés, tels que le nom, le niveau d'impact, la zone d'impact, la gravité, l'état, le nom de la ressource et le type de ressource, pour afficher des événements spécifiques. Les paramètres de type de ressource et de zone renvoient des informations sur l'objet de stockage sur lequel l'événement s'est produit, et la zone d'impact renvoie les informations sur le problème pour lequel l'événement est déclenché, comme la disponibilité, la capacité, la configuration, la sécurité, la protection et les performances.

En exécutant l'opération PATCH pour cette API, vous pouvez activer le flux de travail de résolution pour l'événement. Vous pouvez attribuer un événement à vous-même ou à un autre utilisateur et accuser réception

de l'événement. En exécutant les étapes sur les ressources pour résoudre le problème qui a déclenché l'événement, vous pouvez utiliser cette API pour marquer l'événement comme résolu.

Pour plus d'informations sur les événements, voir "[Gérer les événements](#)" .

Catégorie	verbe HTTP	Chemin	Description
serveur de gestion	OBTENIR	/management-server/events /management-server/events/{key}	Lorsque vous exécutez la méthode Get ALL, le corps de la réponse se compose des détails de tous les événements de votre centre de données. Lorsque vous récupérez les détails de l'événement à l'aide d'une clé spécifique, vous pouvez afficher les détails d'un événement spécifique et exécuter l'ensemble d'opérations suivant sur les ressources. Le corps de la réponse contient les détails de cet événement.
serveur de gestion	CORRECTIF	management-server/events/{key}	Exécutez cette API pour attribuer un événement ou modifier l'état en reconnu ou résolu. Vous pouvez également utiliser cette méthode pour attribuer l'événement à vous-même ou à un autre utilisateur. C'est une opération synchrone.

Gérer les alertes

Les événements sont générés automatiquement et en continu. Unified Manager génère une alerte uniquement lorsqu'un événement répond à certains critères de filtre. Vous pouvez sélectionner les événements pour lesquels des alertes doivent être générées. En utilisant le /management-server/alerts API, vous pouvez configurer des alertes pour envoyer des notifications automatiquement lorsque des événements spécifiques ou des événements de certains types de gravité se produisent.

Pour plus d'informations sur les alertes, voir "[Gérer les alertes](#)" .

Catégorie	verbe HTTP	Chemin	Description
serveur de gestion	OBTENIR	/management-server/alerts /management-server/alerts/{key}	Interrogez toutes les alertes existantes dans votre environnement ou une alerte spécifique, en utilisant la clé d'alerte. Vous pouvez afficher les informations sur les alertes générées dans votre environnement, telles que la description de l'alerte, l'action, l'ID de messagerie auquel la notification est envoyée, l'événement et la gravité.
serveur de gestion	POSTE	/management-server/alerts	Cette méthode vous permet d'ajouter des alertes pour des événements spécifiques. Vous devez ajouter le nom de l'alerte, la ressource physique ou logique ou l'événement sur lequel l'alerte est applicable, si l'alerte est activée et si vous émettez des interruptions SNMP. Vous pouvez ajouter des détails supplémentaires pour lesquels vous souhaitez générer l'alerte, tels que l'action, l'ID de l'e-mail de notification, les détails du script, au cas où vous ajouteriez un script d'alerte, etc.
serveur de gestion	PATCH et SUPPRESSION	management-server/events/{key}	Vous pouvez utiliser ces méthodes pour modifier et supprimer des alertes spécifiques. Vous pouvez modifier différents attributs, tels que la description, le nom et l'activation et la désactivation de l'alerte. Vous pouvez supprimer une alerte lorsque celle-ci n'est plus nécessaire.



Lors de la sélection d'une ressource pour ajouter une alerte, notez que la sélection d'un cluster comme ressource ne sélectionne pas automatiquement les objets de stockage dans ce cluster. Par exemple, si vous créez une alerte pour tous les événements critiques de tous les clusters, vous recevrez des alertes uniquement pour les événements critiques du cluster. Vous ne recevrez pas d'alertes pour les événements critiques sur les nœuds, les agrégats, etc.

Gérer les scripts

En utilisant le `/management-server/scripts` API, vous pouvez également associer une alerte à un script qui est exécuté lorsqu'une alerte est déclenchée. Vous pouvez utiliser des scripts pour modifier ou mettre à jour automatiquement plusieurs objets de stockage dans Unified Manager. Le script est associé à une alerte. Lorsqu'un événement déclenche une alerte, le script est exécuté. Vous pouvez télécharger des scripts personnalisés et tester leur exécution lorsqu'une alerte est générée. Vous pouvez associer une alerte à votre script afin que le script soit exécuté lorsqu'une alerte est déclenchée pour un événement dans Unified Manager.

Pour plus d'informations sur les scripts, voir "[Gérer les scripts](#)".

Catégorie	verbe HTTP	Chemin	Description
serveur de gestion	OBTENIR	<code>/management-server/scripts</code>	Utilisez cette API pour interroger tous les scripts existants dans votre environnement. Utilisez le filtre standard et les opérations de tri par pour afficher uniquement des scripts spécifiques.
serveur de gestion	POSTE	<code>/management-server/scripts</code>	Utilisez cette API pour ajouter une description au script et télécharger le fichier de script associé à une alerte.

Gérer les charges de travail à l'aide d'API

Les API décrites ici couvrent diverses fonctions d'administration du stockage, telles que l'affichage des charges de travail de stockage, la création de LUN et de partages de fichiers, la gestion des niveaux de service de performances et des politiques d'efficacité du stockage, ainsi que l'attribution des politiques sur les charges de travail de stockage.

Afficher les charges de travail de stockage à l'aide des API

Les API répertoriées ici vous permettent d'afficher une liste consolidée des charges de travail de stockage pour tous les clusters ONTAP de votre centre de données. Les API fournissent également une vue récapitulative du nombre de charges de travail de stockage provisionnées dans votre environnement Active IQ Unified Manager , ainsi que leurs statistiques de capacité et de performances (IOPS).

Afficher les charges de travail de stockage

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour afficher toutes les charges de travail de stockage dans tous les clusters de votre centre de données. Pour plus d'informations sur le filtrage de la réponse en fonction de colonnes spécifiques, consultez la documentation de référence de l'API disponible dans votre instance Unified Manager.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/workloads

Afficher le résumé des charges de travail de stockage

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour évaluer la capacité utilisée, la capacité disponible, les IOPS utilisées, les IOPS disponibles et le nombre de charges de travail de stockage gérées par chaque niveau de service de performances. Les charges de travail de stockage affichées peuvent concerner n'importe quel LUN, partage de fichiers NFS ou partage CIFS. L'API fournit une vue d'ensemble des charges de travail de stockage, une vue d'ensemble des charges de travail de stockage provisionnées par Unified Manager, une vue d'ensemble du centre de données, une vue d'ensemble de l'espace total, utilisé et disponible et des IOPS dans le centre de données, en termes de niveaux de service de performances attribués. Les informations reçues en réponse à cette API sont utilisées pour remplir le tableau de bord dans l'interface utilisateur d'Unified Manager.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/workloads-summary

Gérer les points d'accès à l'aide d'API

Vous devez créer des points de terminaison d'accès ou des interfaces logiques (LIF), qui sont nécessaires au provisionnement des machines virtuelles de stockage (SVM), des LUN et des partages de fichiers. Vous pouvez afficher, créer, modifier et supprimer les points de terminaison d'accès pour les SVM, les LUN ou les partages de fichiers dans votre environnement Active IQ Unified Manager .

Afficher les points d'accès

Vous pouvez afficher une liste des points de terminaison d'accès dans votre environnement Unified Manager à l'aide de la méthode suivante. Pour interroger une liste de points de terminaison d'accès d'un SVM, d'un LUN ou d'un partage de fichiers particulier, vous devez saisir l'identifiant unique du SVM, du LUN ou du partage de fichiers. Vous pouvez également saisir la clé de point de terminaison d'accès unique pour récupérer les détails du point de terminaison d'accès particulier.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/access-endpoints /storage-provider/access-endpoints/{key}

Ajouter des points d'accès

Vous pouvez créer des points de terminaison d'accès personnalisés et leur attribuer les propriétés requises. Vous devez saisir les détails du point de terminaison d'accès que vous souhaitez créer comme paramètres d'entrée. Vous pouvez utiliser cette API, le gestionnaire système ou l'interface de ligne de commande ONTAP pour créer un point de terminaison d'accès sur chaque nœud. Les adresses IPv4 et IPv6 sont prises en charge pour la création de points de terminaison d'accès.

 Vous devez configurer votre SVM avec un nombre minimum de points de terminaison d'accès par nœud pour un provisionnement réussi des LUN et des partages de fichiers. Vous devez configurer votre SVM avec au moins deux points de terminaison d'accès par nœud, l'un prenant en charge le protocole CIFS et/ou NFS, l'autre prenant en charge le protocole iSCSI ou FCP.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POSTE	/storage-provider/access-endpoints

Supprimer les points d'accès

Vous pouvez supprimer un point de terminaison d'accès spécifique à l'aide de la méthode suivante. Vous devez fournir la clé de point de terminaison d'accès comme paramètre d'entrée pour supprimer un point de terminaison d'accès particulier.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	SUPPRIMER	/storage-provider/access-endpoints/{key}

Modifier les points d'accès

Vous pouvez modifier un point de terminaison d'accès et mettre à jour ses propriétés à l'aide de la méthode suivante. Vous devez fournir la clé de point de terminaison d'accès pour modifier un point de terminaison d'accès particulier. Vous devez également saisir la propriété que vous souhaitez mettre à jour, ainsi que sa valeur.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	CORRECTIF	/storage-provider/access-endpoints/{key}

Gérer le mappage Active Directory à l'aide d'API

Vous pouvez utiliser les API répertoriées ici pour gérer les mappages Active Directory sur le SVM qui sont requis pour le provisionnement des partages CIFS sur les SVM. Les mappages Active Directory doivent être configurés pour mapper les SVM avec ONTAP.

Afficher les mappages Active Directory

Vous pouvez afficher les détails de configuration des mappages Active Directory pour un SVM à l'aide de la méthode suivante. Pour afficher les mappages Active Directory sur un SVM, vous devez saisir la clé SVM. Pour interroger les détails d'un mappage particulier, vous devez saisir la clé de mappage.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/active-directories-mappings
		/storage-provider/active-directories-mappings/{key}

Ajouter un mappage Active Directory

Vous pouvez créer des mappages Active Directory sur une SVM en utilisant la méthode suivante. Vous devez saisir les détails de mappage comme paramètres d'entrée.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POSTE	/storage-provider/active-directories-mappings

Gérer les partages de fichiers à l'aide d'API

Vous pouvez utiliser le /storage-provider/file-shares API pour afficher, ajouter, modifier et supprimer les volumes de partage de fichiers CIFS et NFS dans votre environnement de centre de données.

Avant de provisionner les volumes de partage de fichiers, assurez-vous que le SVM a été créé et provisionné avec les protocoles pris en charge. Si vous attribuez des niveaux de service de performances (PSL) ou des politiques d'efficacité de stockage (SEP), lors du provisionnement, les PSL ou les SEP doivent être créés avant de créer les partages de fichiers.

Afficher les partages de fichiers

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour afficher les volumes de partage de fichiers disponibles dans votre environnement Unified Manager. Lorsque vous avez ajouté un cluster ONTAP en tant que source de données sur Active IQ Unified Manager, les charges de travail de stockage de ces clusters sont automatiquement ajoutées à votre instance Unified Manager. Cette API récupère automatiquement et manuellement les partages de fichiers ajoutés à votre instance Unified Manager. Vous pouvez afficher les détails d'un partage de fichiers spécifique en exécutant cette API avec la clé de partage de fichiers.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/file-shares /storage-provider/file-shares/{key}

Ajouter des partages de fichiers

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour ajouter des partages de fichiers CIFS et NFS dans votre SVM. Vous devez saisir les détails du partage de fichiers que vous souhaitez créer, comme paramètres d'entrée. Vous ne pouvez pas utiliser cette API pour ajouter des volumes FlexGroup .

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POSTE	/storage-provider/file-shares

 Selon que les paramètres de la liste de contrôle d'accès (ACL) ou les paramètres de la stratégie d'exportation sont fournis, des partages CIFS ou des partages de fichiers NFS sont créés. Si vous ne fournissez pas les valeurs des paramètres ACL, les partages CIFS ne sont pas créés et les partages NFS sont créés par défaut, offrant un accès à tous.

Création de volumes de protection des données : Lorsque vous ajoutez des partages de fichiers à votre SVM, le type de volume monté, par défaut, est `rw` (lecture-écriture). Pour créer des volumes de protection des données (DP), spécifiez `dp` comme valeur pour le `type` paramètre.

Supprimer les partages de fichiers

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour supprimer un partage de fichiers spécifique. Vous devez saisir la clé de partage de fichiers comme paramètre d'entrée pour supprimer un partage de fichiers particulier.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	SUPPRIMER	/storage-provider/file-shares/{key}

Modifier les partages de fichiers

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour modifier un partage de fichiers et mettre à jour ses propriétés.

Vous devez fournir la clé de partage de fichiers pour modifier un partage de fichiers particulier. De plus, vous devez saisir la propriété que vous souhaitez mettre à jour, ainsi que sa valeur.

 Notez que vous ne pouvez mettre à jour qu'une seule propriété lors d'une seule invocation de cette API. Pour plusieurs mises à jour, vous devez exécuter cette API autant de fois que nécessaire.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	CORRECTIF	/storage-provider/file-shares/{key}

Gérer les LUN à l'aide d'API

Vous pouvez utiliser le /storage-provider/luns API pour afficher, ajouter, modifier et supprimer les LUN dans votre environnement de centre de données.

Avant de provisionner les LUN, assurez-vous que le SVM a été créé et provisionné avec les protocoles pris en charge. Si vous attribuez des niveaux de service de performances (PSL) ou des politiques d'efficacité de stockage (SEP), lors du provisionnement, les PSL ou les SEP doivent être créés avant de créer le LUN.

Afficher les LUN

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour afficher les LUN dans votre environnement Unified Manager. Lorsque vous avez ajouté un cluster ONTAP en tant que source de données sur Active IQ Unified Manager, les charges de travail de stockage de ces clusters sont automatiquement ajoutées à votre instance Unified Manager. Cette API récupère automatiquement et manuellement tous les LUN ajoutés à votre instance Unified Manager. Vous pouvez afficher les détails d'un LUN spécifique en exécutant cette API avec la clé LUN.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/luns /storage-provider/luns/{key}

Ajouter des LUN

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour ajouter des LUN à vos SVM.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POSTE	/storage-provider/luns



Dans votre requête cURL, si vous fournissez une valeur pour le paramètre facultatif volume_name_tag dans l'entrée, cette valeur est utilisée lors de la dénomination du volume lors de la création du LUN. Cette balise permet de rechercher facilement le volume. Si vous fournissez la clé de volume dans la demande, le balisage est ignoré.

Supprimer les LUN

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour supprimer un LUN spécifique. Vous devez fournir la clé LUN pour supprimer un LUN particulier.



Si vous avez créé un volume dans ONTAP , puis provisionné des LUN via Unified Manager sur ce volume, lorsque vous supprimez tous les LUN à l'aide de cette API, le volume est également supprimé du cluster ONTAP .

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	SUPPRIMER	/storage-provider/luns/{key}

Modifier les LUN

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour modifier un LUN et mettre à jour ses propriétés. Vous devez fournir la clé LUN pour modifier un LUN particulier. Vous devez également saisir la propriété LUN que vous souhaitez mettre à jour, ainsi que sa valeur. Pour mettre à jour les baies LUN à l'aide de cette API, vous devez consulter les recommandations dans « Recommandations pour l'utilisation des API ».



Vous ne pouvez mettre à jour qu'une seule propriété lors d'une seule invocation de cette API. Pour plusieurs mises à jour, vous devez exécuter cette API autant de fois que nécessaire.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	CORRECTIF	/storage-provider/luns/{key}

Gérer les niveaux de service de performance à l'aide d'API

Vous pouvez afficher, créer, modifier et supprimer les niveaux de service de performances à l'aide des API du fournisseur de stockage sur votre Active IQ Unified Manager.

Afficher les niveaux de service de performance

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour afficher les niveaux de service de performances afin de les attribuer aux charges de travail de stockage. L'API répertorie tous les niveaux de service de performances définis par le système et créés par l'utilisateur et récupère les attributs de tous les niveaux de service de performances. Si vous souhaitez interroger un niveau de service de performance spécifique, vous devez saisir l'ID unique du niveau de service de performance pour récupérer ses détails.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/performance-service-levels /storage-provider/performance-service-levels/{key}

Ajouter des niveaux de service de performance

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour créer des niveaux de service de performances personnalisés et les attribuer à vos charges de travail de stockage si les niveaux de service de performances définis par le système ne répondent pas aux objectifs de niveau de service (SLO) requis pour les charges de travail de stockage. Saisissez les détails du niveau de service de performance que vous souhaitez créer. Pour les propriétés IOPS, assurez-vous de saisir une plage de valeurs valide.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POSTE	/storage-provider/performance-service-levels

Supprimer les niveaux de service de performance

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour supprimer un niveau de service de performances spécifique. Vous ne pouvez pas supprimer un niveau de service de performances s'il est attribué à une charge de travail ou s'il s'agit du seul niveau de service de performances disponible. Vous devez fournir l'ID unique du niveau de service de performances comme paramètre d'entrée pour supprimer un niveau de service de performances particulier.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	SUPPRIMER	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

Modifier les niveaux de service de performance

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour modifier un niveau de service de performances et mettre à jour ses propriétés. Vous ne pouvez pas modifier un niveau de service de performances défini par le système ou attribué à une charge de travail. Vous devez fournir l'ID unique pour modifier un niveau de service de performance particulier. Vous devez également saisir la propriété IOPS que vous souhaitez mettre à jour, ainsi qu'une valeur valide.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	CORRECTIF	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

Afficher les capacités globales en fonction des niveaux de service de performance

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour interroger les capacités agrégées en fonction des niveaux de service de performances. Cette API renvoie la liste des agrégats disponibles dans votre centre de données et indique les capacités en termes de niveaux de service de performances qui peuvent être prises en charge dans ces agrégats. Lors du provisionnement des charges de travail sur un volume, vous pouvez afficher la capacité d'un agrégat à prendre en charge un niveau de service de performances particulier et provisionner les charges de travail en fonction de cette capacité. Votre capacité à spécifier l'agrégat n'est disponible que lorsque vous provisionnez une charge de travail à l'aide d'API. Cette fonctionnalité n'est pas disponible sur

l'interface Web d'Unified Manager.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/aggregate-capabilities /storage-provider/aggregate-capabilities/{key}

Gérer les politiques d'efficacité du stockage à l'aide d'API

Vous pouvez afficher, créer, modifier et supprimer des stratégies d'efficacité de stockage à l'aide des API du fournisseur de stockage.

Notez les points suivants :

- Il n'est pas obligatoire d'attribuer une politique d'efficacité de stockage lors de la création d'une charge de travail sur Unified Manager.
- Vous ne pouvez pas annuler l'attribution d'une stratégie d'efficacité de stockage à une charge de travail une fois qu'une stratégie lui a été attribuée.
- Si une charge de travail comporte des paramètres de stockage spécifiés sur les volumes ONTAP , tels que la déduplication et la compression, ces paramètres peuvent être remplacés par les paramètres spécifiés dans la stratégie d'efficacité du stockage que vous appliquez lorsque vous ajoutez les charges de travail de stockage sur Unified Manager.

Afficher les politiques d'efficacité du stockage

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour afficher les stratégies d'efficacité du stockage avant de les attribuer aux charges de travail de stockage. Cette API répertorie toutes les politiques d'efficacité du stockage définies par le système et créées par l'utilisateur et récupère les attributs de toutes les politiques d'efficacité du stockage. Si vous souhaitez interroger une politique d'efficacité de stockage spécifique, vous devez saisir l'ID unique de la politique pour récupérer ses détails.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	OBTENIR	/storage-provider/storage-efficiency-policies /storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Ajouter des politiques d'efficacité du stockage

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour créer des stratégies d'efficacité de stockage personnalisées et les attribuer à vos charges de travail de stockage si les stratégies définies par le système ne répondent pas aux exigences de provisionnement de vos charges de travail de stockage. Saisissez les détails de la politique d'efficacité de stockage que vous souhaitez créer, en tant que paramètres d'entrée.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	POSTE	/storage-provider/storage-efficiency-policies

Supprimer les politiques d'efficacité du stockage

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour supprimer une stratégie d'efficacité de stockage spécifique. Vous ne pouvez pas supprimer une stratégie d'efficacité du stockage si elle est attribuée à une charge de travail ou s'il s'agit de la seule stratégie d'efficacité du stockage disponible. Vous devez fournir l'ID unique de la politique d'efficacité de stockage comme paramètre d'entrée pour supprimer une politique d'efficacité de stockage particulière.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	SUPPRIMER	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

Modifier les politiques d'efficacité du stockage

Vous pouvez utiliser la méthode suivante pour modifier une stratégie d'efficacité de stockage et mettre à jour ses propriétés. Vous ne pouvez pas modifier une stratégie d'efficacité de stockage définie par le système ou attribuée à une charge de travail. Vous devez fournir l'ID unique de la politique d'efficacité de stockage pour modifier une politique d'efficacité de stockage particulière. De plus, vous devez fournir la propriété que vous souhaitez mettre à jour, ainsi que sa valeur.

Catégorie	verbe HTTP	Chemin
fournisseur de stockage	CORRECTIF	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

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 JOUSSANCE, 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 DÉLICTUELLE (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.