



Automatisez à l'aide d'API REST

ONTAP tools for VMware vSphere 10.1

NetApp
June 21, 2024

Sommaire

- Automatisez à l'aide d'API REST 1
 - Présentation des API REST 1
 - Comment accéder aux outils ONTAP pour l'API REST VMware vSphere 1
 - Variables d'entrée contrôlant une requête API 2
 - Accédez à la documentation de référence des outils ONTAP pour l'API VMware vSphere via l'interface utilisateur swagger 5
 - Commencez avec l'API REST 6
 - Flux de travail 6

Automatisez à l'aide d'API REST

Présentation des API REST

Les API REST peuvent être utilisées pour exécuter plusieurs outils ONTAP pour les opérations de gestion VMware vSphere. Les API REST sont exposées via la page Web de swagger.

Vous pouvez accéder à la page Web swagger disponible à l'adresse <https://loadbalancerIP:8443/> pour afficher la documentation de l'API REST, ainsi que pour émettre manuellement un appel d'API.



Toutes les API ont un corps de requête et des exemples mentionnés dans la page swagger. Les flux de travail et les exemples fournis dans cette section sont fournis à titre de référence uniquement.

Comment accéder aux outils ONTAP pour l'API REST VMware vSphere

Vous pouvez accéder ONTAP à l'API REST de plusieurs façons.

Considérations réseau

Vous pouvez vous connecter à l'API REST via les interfaces suivantes :

- LIF Cluster-management
- FRV de gestion des nœuds
- LIF de gestion SVM

La LIF que vous choisissez d'utiliser doit être configurée pour prendre en charge le protocole de gestion HTTPS. De plus, la configuration du pare-feu de votre réseau doit autoriser le trafic HTTPS.



Vous devez toujours utiliser une LIF de cluster management. La charge sera ainsi équilibrée entre les requêtes d'API sur tous les nœuds et évitez les nœuds hors ligne ou qui rencontrent des problèmes de connectivité. Si plusieurs LIF de cluster management sont configurées, elles sont toutes équivalentes en ce qui concerne l'accès à l'API REST.

Page de documentation en ligne des outils ONTAP pour l'API VMware vSphere

Vous pouvez accéder au swagger à partir du lien hypertexte figurant sur la page de support du plug-in NetApp ONTAP Tools for VMware vSphere.

Le format de l'URL utilisé pour accéder à la page de documentation de la version la plus récente de l'API est :

`'https://<loadbalancer_ip_address>/docs/api'`

Logiciels et outils personnalisés

Vous pouvez accéder aux outils ONTAP pour l'API VMware vSphere à l'aide de plusieurs langages et outils de

programmation. Il s'agit généralement de Python, Java, Curl et PowerShell. Un programme, un script ou un outil qui utilise l'API agit comme un client de services Web REST. L'utilisation d'un langage de programmation permet de mieux comprendre l'API et offre la possibilité d'automatiser les outils ONTAP pour l'administration de VMware vSphere.

Le format de l'URL de base utilisé pour accéder directement à la version la plus récente de l'API est :

```
'https://<loadbalancer_ip_address>/api'
```

Pour accéder à une version API spécifique où plusieurs versions sont prises en charge, le format de l'URL est le suivant :

```
'https://<loadbalancer_ip_address>/api/v1'
```

Variables d'entrée contrôlant une requête API

Vous pouvez contrôler le traitement d'un appel API à l'aide de paramètres et de variables définis dans la requête HTTP.

Méthodes HTTP

Le tableau suivant présente les méthodes HTTP prises en charge par les outils ONTAP pour l'API REST VMware vSphere.



Toutes les méthodes HTTP ne sont pas disponibles sur chacun des terminaux REST.

Méthode HTTP	Description
OBTENEZ	Récupère les propriétés d'un objet sur une instance ou une collection de ressources.
POST	Crée une nouvelle instance de ressource en fonction de l'entrée fournie.
SUPPRIMER	Supprime une instance de ressource existante.
EN	Modifie une instance de ressource existante.

En-têtes de demande

Vous devez inclure plusieurs en-têtes dans la requête HTTP.

Type de contenu

Si le corps de la demande inclut JSON, cet en-tête doit être défini sur *application/json*.

Accepter

Cet en-tête doit être réglé sur *application/json*.

Autorisation

L'authentification de base doit être définie avec le nom d'utilisateur et le mot de passe codés comme une chaîne base64.

Corps de la demande

Le contenu du corps de la demande varie en fonction de l'appel spécifique. Le corps de requête HTTP comprend l'un des éléments suivants :

- Objet JSON avec variables d'entrée
- Vide

Filtrage d'objets

Lors de l'émission d'un appel API utilisant GET, vous pouvez limiter ou filtrer les objets renvoyés en fonction de n'importe quel attribut. Par exemple, vous pouvez spécifier une valeur exacte à associer :

```
<field>=<query value>
```

En plus d'une correspondance exacte, d'autres opérateurs sont disponibles pour renvoyer un ensemble d'objets sur une plage de valeurs. Les outils ONTAP pour l'API REST VMware vSphere prennent en charge les opérateurs de filtrage indiqués dans le tableau ci-dessous.

Opérateur	Description
=	Égal à
<	Inférieur à
>	Supérieur à
< ;=	Inférieur ou égal à
>=	Supérieur ou égal à
MISE À JOUR	Ou
!	Différent de
*	Un caractère générique gourmand

Vous pouvez également renvoyer une collection d'objets en fonction de la définition ou non d'un champ spécifique à l'aide du mot clé **null** ou de sa négation **!null** dans le cadre de la requête.



Les champs qui ne sont pas définis sont généralement exclus des requêtes correspondantes.

Demande de champs d'objet spécifiques

Par défaut, l'émission d'un appel API à l'aide DE GET renvoie uniquement les attributs qui identifient de manière unique l'objet ou les objets. Cet ensemble minimal de champs sert de clé pour chaque objet et varie en fonction du type d'objet. Vous pouvez sélectionner d'autres propriétés d'objet à l'aide de l' `fields` paramètre de requête des manières suivantes :

Champs communs ou standard

Spécifiez `fields=*` pour récupérer les champs d'objet les plus couramment utilisés. Ces champs sont généralement conservés dans la mémoire du serveur local ou nécessitent peu de traitement pour accéder à. Ce sont les mêmes propriétés que pour un objet après avoir utilisé GET avec une clé de chemin d'URL (UUID).

Tous les champs

Spécifiez **fields=**** pour récupérer tous les champs d'objet, y compris ceux nécessitant un traitement de serveur supplémentaire pour accéder.

Sélection de champ personnalisée

Utilisez **fields=<nom_champ>** pour spécifier le champ exact souhaité. Lorsque vous demandez plusieurs champs, les valeurs doivent être séparées à l'aide de virgules sans espace.



Vous devez toujours identifier les champs spécifiques que vous souhaitez. Vous ne devez récupérer que l'ensemble des champs communs ou tous les champs, le cas échéant. Les champs sont classés comme communs et renvoyés à l'aide de *fields=**, lesquels sont déterminés par NetApp en fonction de l'analyse des performances internes. La classification d'un champ pourrait changer dans les versions futures.

Tri des objets dans le jeu de sortie

Les enregistrements d'une collection de ressources sont renvoyés dans l'ordre par défaut défini par l'objet. Vous pouvez modifier la commande à l'aide de la `order_by` paramètre de requête avec le nom de champ et la direction de tri comme suit :

```
order_by=<field name> asc|desc
```

Par exemple, vous pouvez trier le champ de type par ordre décroissant, suivi d'un ID par ordre croissant :

```
order_by=type desc, id asc
```

- Si vous spécifiez un champ de tri sans fournir de direction, les valeurs sont triées par ordre croissant.
- Lorsque vous utilisez plusieurs paramètres, vous devez séparer les champs par une virgule.

Pagination lors de la récupération d'objets dans une collection

Lors de l'émission d'un appel D'API via GET pour accéder à une collection d'objets du même type, les outils ONTAP pour VMware vSphere tentent de renvoyer autant d'objets que possible en fonction de deux contraintes. Vous pouvez contrôler chacune de ces contraintes à l'aide de paramètres de requête supplémentaires sur la demande. La première contrainte atteinte pour une demande GET spécifique met fin à la demande et limite donc le nombre d'enregistrements renvoyés.



Si une demande se termine avant de passer à l'itération de tous les objets, la réponse contient le lien nécessaire pour récupérer le lot d'enregistrements suivant.

Limitation du nombre d'objets

Par défaut, les outils ONTAP pour VMware vSphere renvoient un maximum de 10,000 objets pour une requête GET. Vous pouvez modifier cette limite à l'aide du paramètre *max_records* query. Par exemple :

```
max_records=20
```

Le nombre d'objets renvoyés peut être inférieur au maximum en vigueur, en fonction de la contrainte de temps associée ainsi que du nombre total d'objets dans le système.

Limitation du temps utilisé pour récupérer les objets

Par défaut, les outils ONTAP pour VMware vSphere renvoient autant d'objets que possible dans le temps imparti pour la requête GET. Le délai par défaut est de 15 secondes. Vous pouvez modifier cette limite à l'aide du paramètre `return_timeout` query. Par exemple :

```
return_timeout=5
```

Le nombre d'objets renvoyés peut être inférieur au nombre maximum en vigueur, en fonction de la contrainte liée au nombre d'objets ainsi que du nombre total d'objets dans le système.

Rétrécir le jeu de résultats

Si nécessaire, vous pouvez combiner ces deux paramètres avec des paramètres de requête supplémentaires pour affiner le jeu de résultats. Par exemple, le suivant renvoie jusqu'à 10 événements EMS générés après le temps spécifié :

```
time⇒ 2018-04-04T15:41:29.140265Z&max_records=10
```

Vous pouvez émettre plusieurs demandes de page via les objets. Chaque appel d'API suivant doit utiliser une nouvelle valeur de temps basée sur le dernier événement du dernier jeu de résultats.

Propriétés de taille

Les valeurs d'entrée utilisées avec certains appels API ainsi que certains paramètres de requête sont numériques. Au lieu de fournir un entier en octets, vous pouvez éventuellement utiliser un suffixe comme indiqué dans le tableau suivant.

Suffixe	Description
KO	Ko kilo-octets (1024 octets) ou kibiocets
MO	Mo mégaoctets (Ko x 1024 octets) ou mébioctets
GO	Go gigaocets (Mo x 1024 octets) ou gibiocets
TO	To Teroctets (Go x 1024 bytes) ou tébioctets
PO	PB po (TB x 1024 bytes) ou pemabmabl

Accédez à la documentation de référence des outils ONTAP pour l'API VMware vSphere via l'interface utilisateur swagger

Vous pouvez accéder à la documentation de l'API REST ONTAP via l'interface utilisateur swagger de votre système ONTAP local.

Avant de commencer

Vous devez disposer des éléments suivants :

- Adresse IP ou nom d'hôte de la LIF de gestion du cluster ONTAP
- Nom d'utilisateur et mot de passe pour un compte autorisé à accéder à l'API REST ONTAP

Étapes

1. Saisissez l'URL dans votre navigateur et appuyez sur **entrée** : `https://<ip_address>/docs/api`
2. Connectez-vous à l'aide du compte ONTAP

La page de documentation de l'API ONTAP s'affiche avec les appels d'API organisés en ressource principale catégories en bas.

3. Comme exemple d'appel d'API individuel, faites défiler jusqu'à la catégorie **cluster** et cliquez sur **LIRE /cluster**.

Commencez avec l'API REST

Vous pouvez vous lancer rapidement à l'aide des outils ONTAP pour l'API REST VMware vSphere. L'accès à l'API fournit une perspective avant de commencer à l'utiliser avec les processus de workflow plus complexes dans une configuration en direct.

Bonjour tout le monde

Vous pouvez exécuter une commande simple sur votre système pour commencer à utiliser les outils ONTAP pour l'API REST VMware vSphere et vérifier sa disponibilité.

Avant de commencer

- Assurez-vous que l'utilitaire Curl est disponible sur votre système.
- Adresse IP ou nom d'hôte des outils ONTAP pour le serveur VMware vSphere
- Nom d'utilisateur et mot de passe pour un compte autorisé à accéder aux outils ONTAP pour l'API REST VMware vSphere.



Si vos informations d'identification incluent des caractères spéciaux, vous devez les formater de manière acceptable pour Curl, en fonction du shell que vous utilisez. Par exemple, vous pouvez insérer une barre oblique inverse avant chaque caractère spécial ou envelopper la totalité `username:password` chaîne de devis unique.

Étape

Sur l'interface de ligne de commande, exécutez les commandes suivantes pour récupérer les informations du plug-in :

```
curl -X GET -u username:password -k  
"https://<ip_address>/api/hosts?fields=IncludePluginInfo"
```

Exemple :

```
curl -X GET -u admin:password -k  
"'https://10.225.87.97/api/hosts?fields=IncludePluginInfo'"
```

Flux de travail

Détection du stockage

L'intervalle de découverte peut être configuré dans le cadre de la carte de configuration.

La découverte planifiée s'exécute toutes les 60 minutes. L'API fournie ici consiste à exécuter la découverte à la demande pour un système back-end de stockage donné, qui est ajouté au périmètre local.

Utilisez l'API suivante pour exécuter la découverte :

```
POST
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/storage-backends/{id}/discovery-
jobs
```



Voir le workflow back-end de stockage intégré (SVM ou Cluster) et l'identifiant à partir de la réponse de l'API back-end de stockage.

La découverte à partir de ce terminal d'API n'est prise en charge que pour les systèmes back-end de stockage périmètre local, et non pour les systèmes back-end de stockage périmètre global. Si le type de système back-end de stockage est cluster, la détection s'exécute implicitement pour les SVM enfants. Si le type de système back-end de stockage est SVM, la découverte s'exécute uniquement pour le SVM sélectionné.

Exemple :

Pour exécuter la découverte sur un système back-end de stockage spécifié par l'ID

```
POST
/api/v1/vcenters/3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6/storage-
backends/74e85f64-5717-4562-b3fc-2c963f669dde/discovery-jobs
```

Vous devez transmettre x-auth pour l'API. Vous pouvez générer cette x-auth à partir de la nouvelle API ajoutée sous Auth dans swagger.

```
/virtualization/api/v1/auth/vcenter-login
```

Exigences de mappage des agrégats du SVM

Pour utiliser les identifiants d'utilisateur SVM pour provisionner les datastores, les outils ONTAP pour VMware vSphere créent des volumes sur l'agrégat spécifié dans l'API POST DES datastores. ONTAP ne permet pas la création de volumes sur des agrégats non mappés sur une SVM à l'aide des informations d'identification utilisateur de SVM. Pour résoudre ce problème, mappez les SVM avec les agrégats à l'aide de l'API REST ou de l'interface de ligne de commandes ONTAP comme décrit ici.

API REST ONTAP :

```
PATCH "/api/svm/svms/f16f0935-5281-11e8-b94d-005056b46485"
'{"aggregates":{"name":["aggr1","aggr2","aggr3"]}}'
```

Interface de ligne de commande ONTAP :

```
still15_vsim_ucs630f_aggr1 vserver show-aggregates
AvailableVserver Aggregate State Size Type SnapLock
Type
svm_test still15_vsim_ucs630f_aggr1
online 10.11GB vmdisk non-snaplock
```

Système back-end de stockage intégré (SVM ou Cluster) avec une instance vCenter Server

Utilisez l'API suivante pour intégrer les systèmes back-end de stockage et mapper la SVM à vCenter localement. Voir "[Configurer les rôles et privilèges des utilisateurs ONTAP](#)" Section concernant les privilèges utilisateur du SVM ONTAP.

```
POST /virtualization/api/v1/vcenters/<vcguid>/storage-backends

{
  "hostname_or_ip": "172.21.103.107",
  "username": "svm11",
  "password": "xxxxxx"
}
```



L'ID de la réponse de l'API ci-dessus est utilisé dans la découverte.

Vous devez transmettre x-auth pour l'API. Vous pouvez générer cette x-auth à partir de la nouvelle API ajoutée sous Auth dans swagger.

```
/virtualization/api/v1/auth/vcenter-login
```

Créer un datastore vVols

Vous pouvez créer un datastore vVols avec de nouveaux volumes ou avec des volumes existants. Vous pouvez également créer un datastore vVols en combinant des volumes existants et de nouveaux volumes.



Cette option permet de vérifier que les agrégats racine ne sont pas mappés sur un SVM.

Générez un jeton JWT avant de créer des datastores ou augmentez l'expiration du jeton SAML en définissant la valeur « durée de vie maximale du jeton porteur » sur 60 m sur vCenter.

Vous devez transmettre x-auth pour l'API. Vous pouvez générer cette x-auth à partir de la nouvelle API ajoutée sous Auth dans swagger.

/virtualization/api/v1/auth/vcenter-login

1. Créez un datastore vVols avec un nouveau volume.

Get Aggregate ID, Storage_ID(SVM UUID) using ONTAP REST API. POST
/Virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores

Utilisez l'URI suivant pour vérifier l'état :

+

```
`\https://xx.xx.xx.xxx:8443/virtualization/api/jobmanager/v2/jobs/<JobID>?
includeSubJobsAndTasks=true`
```

+ Corps de demande pour le datastore NFS

```
{ "nom": "nfsds1", « protocole » : « nfs », « platform_type » : « aff », « moref » : « domaine-c8 », « volumes » : [ {
« is_existing » : false, « name » : « vol_nfs_pvt », « size_in_mb » : 2048000, « space_efficiency » : « thin », «
agrégat » : { « id » : « d7078b3c-3827-4ac9-9273-0a32909455c2 » }, « qos » : { « min_iops » : 200, « max_iops
» : 5000 } } ], « storage_backend » : { « storage_id » : « 654c67bc-0f75-11ee-8a8c-00a09860a3ff » } }
```

Corps de la demande pour le datastore iSCSI : { "nom" : "iscsi_custom", "protocole" : "iscsi", « platform_type » : « AFF », "moref" : "domaine-c8", "volumes" : [{ "is_existing" : faux, "nom" : "iscsi_custom", "size_in_mb" : 8034, "efficacité_espace" : "fin", "agrégat" : { "id" : "54fe5dd4-e461-49c8-bb2d-6d62c5d75af2" } }], « custom_igroup_name » : « igroup1 », « stockage_backend » : { "storage_id" : "eb9d33ab-1960-11ee-9506-00a0985c6d9b" } }. Créez un datastore vVols avec des volumes existants.

Obtenez Aggregate_ID et volume_ID à l'aide de l'API REST ONTAP.

```
POST /virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-
691250bfe2df/vvols/datastores
Corps de la demande
```

```
{
"name" : "nfsds2",
"protocol" : "nfs",
"platform_type": "aff",
"moref" : "domain-c8",
"volumes" : [
  {
    "is_existing": true,
    "id": "e632a632-1412-11ee-8a8c-00a09860a3ff"
  }
],
"storage_backend": {
  "storage_id": "33a8b6b3-10cd-11ee-8a8c-00a09860a3ff"
}
```

```
}
```

Monter et démonter le datastore vVols

Vous pouvez monter un datastore VMware Virtual volumes (vVols) sur un ou plusieurs hôtes supplémentaires pour fournir un accès au stockage à des hôtes supplémentaires. Vous pouvez démonter le datastore vVols à l'aide d'API.

Utilisez l'API suivante pour monter ou démonter un datastore vVols. Vous devez transmettre x-auth pour l'API. Vous pouvez générer cette x-auth à partir de la nouvelle API ajoutée sous Auth dans swagger.

```
/virtualization/api/v1/auth/vcenter-login
```

```
PATCH  
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/vvols/datastores/{moref}/hosts
```

Exploitez le volume de données vVol depuis vCenter.

Corps de la demande

```
{  
  "operation": "mount",  
  "morefs": [  
    "host-7044"  
  ],  
}
```

Exemples : * Montage sur hôte supplémentaire

Utilisez l'API suivante pour effectuer un montage sur un hôte supplémentaire :

```
/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-  
691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/hosts
```

Request Body

```
{  
  "operation": "mount",  
  "morefs": ["host-13"],  
}
```

- Démonter sur un hôte supplémentaire

Utilisez l'API suivante pour procéder au démontage sur un hôte supplémentaire :

```
/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/hosts
```

Request Body

```
{  
  "operation": "unmount",  
  "morefs": ["host-13"],  
}
```

Extension ou réduction du stockage du datastore vVol

Il y a des API pour augmenter ou diminuer le stockage disponible.

Étapes

Utilisez l'API suivante pour étendre ou réduire le datastore vVols :

```
PATCH  
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/vvols/datastores/{moref}/volumes
```

Exemples

- Modifier le datastore vVols pour ajouter un nouveau volume

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes
```

Request Body

```
{
  "operation": "grow",
  "volumes": [{
    "is_existing": false,
    "name": "exp3",
    "size_in_mb": 51200,
    "space_efficiency": "thin",
    "aggregate": {
      "id": "1466e4bf-c6d6-411a-91d5-c4f56210e1ab"
    },
    "storage_backend": {
      "storage_id": "13d86e4f-1fb1-11ee-9509-005056a75778"
    },
    "qos": {
      "max_iops": 5000
    }
  }]
}
```

- Modifier le datastore vVols pour ajouter un volume existant

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes
```

Request Body

```
{
  "operation": "grow",
  "volumes": [{
    "is_existing": true,
    "id": "vfded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2sd"
  }]
}
```

- Modifier le datastore vVols pour supprimer le volume et le volume du stockage

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes?delete_volumes=true
```

Request Body

```
{
  "operation": "shrink",
  "volumes": [{
    "is_existing": true,
    "id": "vfded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2sd"
  }]
}
```

- Modifiez le datastore vVols pour supprimer le volume et ne supprimez pas le volume du stockage

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes?delete_volumes=false
```

Request Body

```
{
  "operation": "shrink",
  "volumes": [{
    "is_existing": true,
    "id": "vfded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2sd"
  }]
}
```

Supprimer le datastore vVols

Il existe un datastore vVols tant qu'au moins un volume FlexVol est disponible sur le datastore. Si vous souhaitez supprimer un datastore vVols dans un cluster HA, vous devez d'abord démonter le datastore de tous les hôtes du cluster HA, puis supprimer manuellement le dossier *.vsphere-HA* résidant à l'aide de l'interface utilisateur du serveur vCenter.

Étapes

Utilisez l'API suivante pour supprimer le datastore vVols.

```
DELETE
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/vvols/datastores/{moref}
```

Exemples

- Supprimez le datastore vVols et les volumes du stockage

```
DELETE /api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-28?delete_volumes=true
```



Delete vVols datastore workflow supprime datastore-volumes si vous avez passé l'indicateur delete_volume comme TRUE, que le datastore-volume soit géré ou non.

- Supprimez le datastore vVols et ne supprimez pas de volumes du stockage

```
DELETE /api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-28?delete_volumes=false
```

Réponse :

```
{
  "id": "1889"
}
```

Seuil de gestion du stockage

Utilisez l'API de seuil GET suivante pour récupérer les limites de seuil de stockage configurées pour le volume et l'agrégat.

```
GET/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/storage-thresholds
```

Exemples : Obtenez les seuils de stockage par instance de vCenter Server par ID de vCenter

```
GET "/api/v1/vcenters/beded9ad-6bbb-4c9e-b4c6-691250bfe2da/storage-thresholds"
```

Utilisez l'alarme de configuration de CORRECTIF suivante pour le volume et l'agrégat pour générer une notification lorsque les limites de seuil configurées sont atteintes.

```
PATCH/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/storage-thresholds
```

Exemples : Mettez à jour les seuils de stockage par vCenter en fonction de l'ID de vCenter. Les limites par défaut sont de 80 % pour presque plein et de 90 % pour pleine. Modification de tous les paramètres de seuil

```
{{{PATCH "/api/v1/vcenters/beded9ad-6bbb-4c9e-b4c6-691250bfe2da/storage-
thresholds"
Request Body
{
"volume":

{ "nearly_full_percent": 80, "full_percent": 90 }
,
"aggregate": {
"nearly_full_percent": 80,
"full_percent": 90
}
}}}}{}}
```

Gérer l'accès au réseau

Utilisez l'API suivante pour ajouter des adresses IP pour la liste blanche :

```
patch /api/v1/vcenters/{vcguid}/settings/ip-whitelist

{
  value: string
}

GET /api/v1/vcenters/{vcguid}/settings/ip-whitelist

{
  value: string
}
```

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.