



# **Commencez**

## ONTAP Automation

NetApp  
July 11, 2024

# Sommaire

- Commencez ..... 1
  - Découvrez les options d'automatisation ONTAP ..... 1
  - Comment accéder à l'API REST de ONTAP ..... 2
  - Votre premier appel API ..... 3
  - Ressources du laboratoire NetApp ..... 3

# Commencez

## Découvrez les options d'automatisation ONTAP

Plusieurs options sont disponibles pour automatiser le déploiement et l'administration de vos systèmes de stockage ONTAP.

### L'API REST DE ONTAP

Depuis ONTAP 9.6, ONTAP inclut une API REST complète qui fournit la base pour automatiser le déploiement et l'administration de vos systèmes de stockage. Depuis, l'API REST a continué à se développer et à gagner en maturité. Il constitue désormais l'option privilégiée et stratégique pour l'automatisation de l'administration de vos déploiements ONTAP.

#### Accès natif à l'API REST

Vous pouvez accéder directement à l'API REST de ONTAP via n'importe quel langage de programmation qui prend en charge un client REST. Il s'agit de Python, PowerShell et Java.

#### Migration du code ONTAPI existant pour utiliser REST

L'API ONTAPI (Zephyr API ou ZAPI) est l'ensemble original des appels propriétaires inclus avec le logiciel NetApp ONTAP pour prendre en charge l'automatisation des tâches d'administration et de gestion du stockage des données. L'API fait partie du "[SDK de gestion NetApp](#)". L'interface ONTAPI devrait être désactivée dans les prochaines versions de ONTAP. Si vous possédez déjà du code utilisant l'API ONTAPI, vous devriez envisager de le faire migrer loin d'ONTAPI. NetApp prend en charge la conversion de votre code pour utiliser la nouvelle API REST ONTAP. Voir "[Migration d'ONTAPI vers l'API REST](#)" pour en savoir plus.

### Kits d'outils logiciels client

NetApp propose des kits d'outils client qui extraient l'API REST ONTAP et facilitent la création du code d'automatisation. Vous devez en choisir un adapté à votre langue et à votre environnement de développement.

#### Bibliothèque client Python

La bibliothèque client Python est un pack que vous pouvez utiliser lors de l'écriture de scripts pour accéder à l'API REST de ONTAP. Il prend en charge plusieurs services sous-jacents, notamment la gestion des connexions, le traitement asynchrone des demandes et le traitement des exceptions. Il vous suffit d'utiliser la bibliothèque client Python pour développer rapidement un code robuste en vue de la prise en charge de vos objectifs en matière d'automatisation ONTAP. Voir "[Bibliothèque client Python](#)" pour en savoir plus.

#### Kit PowerShell

Vous pouvez utiliser le kit NetApp.ONTAP PowerShell pour automatiser l'administration d'un cluster ONTAP à partir d'un hôte Windows. Voir "[Présentation du kit d'outils PowerShell](#)" pour en savoir plus.

### Frameworks d'automatisation

Vous pouvez créer et déployer du code d'automatisation à l'aide de l'une des plusieurs structures

#### Ansible

Ansible est un outil logiciel open source qui prend en charge le provisionnement, la gestion de la configuration et le déploiement d'applications. Depuis sa sortie et son acquisition ultérieure par RedHat, elle a continué de croître dans la popularité. NetApp fournit des modules certifiés Ansible qui permettent aux clients d'automatiser l'administration de leurs systèmes de stockage ONTAP. Voir "[En savoir plus >>](#)" et "[Solutions](#)

[DevOps NetApp Ansible](#) pour plus d'informations.

### Catalogue d'automatisation BlueXP

La solution NetApp "[Catalogue d'automatisation BlueXP](#)" Est disponible via l'interface utilisateur Web BlueXP. Ce catalogue donne accès à des packs de solutions qui peuvent vous aider à automatiser le déploiement et l'intégration de ONTAP avec d'autres produits. Voir "[Automatisation NetApp](#)" pour obtenir de la documentation et plus d'informations.

## Comment accéder à l'API REST de ONTAP

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 de l'API ONTAP

La page de documentation en ligne de l'API ONTAP fournit un point d'accès lors de l'utilisation d'un navigateur Web. En plus de fournir un moyen d'exécuter directement des appels API individuels, la page comprend une description détaillée de l'API, y compris les paramètres d'entrée et d'autres options pour chaque appel. Les appels API sont organisés en catégories fonctionnelles. Voir "[Résumé des ressources REST](#)" pour en savoir plus.

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

```
https://<cluster_mgmt_ip_address>/docs/api
```

### Logiciels et outils personnalisés

Vous pouvez accéder à l'API ONTAP à l'aide de plusieurs langages et outils de programmation différents. 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 une compréhension plus approfondie de l'API et offre une opportunité d'automatiser l'administration de ONTAP.

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

```
https://<cluster_mgmt_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://<cluster_mgmt_ip_address>/api/v1
```

## Votre premier appel API

Vous pouvez lancer une commande curl simple pour commencer à utiliser l'API REST de ONTAP et confirmer sa disponibilité.

### Avant de commencer

En plus de disposer de l'utilitaire curl sur votre poste de travail, vous avez besoin des éléments suivants :

- Adresse IP ou FQDN de la LIF de gestion de cluster ONTAP
- Identifiants ONTAP pour un compte habilité à accéder à l'API REST ONTAP



Si vos informations d'identification incluent des caractères spéciaux, vous devez les formater d'une manière acceptable pour boucler en fonction du shell que vous utilisez. Par exemple, vous pouvez insérer une barre oblique inverse avant chaque caractère spécial ou envelopper la chaîne d'informations d'identification entière entre guillemets.

### Étapes

1. Sur l'interface de ligne de commande de votre poste de travail local, exécutez la commande suivante :

```
curl --request GET \  
"https://$FQDN_IP/api/cluster?fields=version" \  
--user username:password
```

### Exemple

```
curl --request GET "https://10.29.186.132/api/cluster?fields=version" --user  
admin:david123
```

### Une fois que vous avez terminé

Les informations relatives à la version de ONTAP sont affichées au format JSON.

## Ressources du laboratoire NetApp

NetApp fournit un environnement de laboratoire dans lequel vous pouvez tester l'API REST ONTAP et les autres technologies d'automatisation associées.

Le "[Lab on Demand](#)" Est disponible pour les clients et les partenaires NetApp. Vous aurez besoin d'informations d'identification valides pour vous connecter et commencer à utiliser les ressources du laboratoire. Vous pouvez rechercher dans le laboratoire *REST* ou d'autres technologies selon vos besoins.

Consultez également "[Préparation du Lab on Demand pour exécuter les scripts exemples](#)" pour commencer.

## 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.