



# **Administration des machines virtuelles de stockage**

## **Cloud Volumes ONTAP**

NetApp

January 04, 2023

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/cloud-manager-cloud-volumes-ontap/aws/task-managing-svms.html> on January 04, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Table des matières

- Administration des machines virtuelles de stockage ..... 1
  - Gérez vos machines virtuelles de stockage dans BlueXP ..... 1
  - Créez des machines virtuelles de stockage destinées aux données pour Cloud Volumes ONTAP dans AWS ..... 3

# Administration des machines virtuelles de stockage

## Gérez vos machines virtuelles de stockage dans BlueXP

Une VM de stockage est une machine virtuelle exécutée dans ONTAP, qui fournit des services de données et de stockage à vos clients. Vous pouvez le connaître comme *SVM* ou *vserver*. La solution Cloud Volumes ONTAP est configurée par défaut avec une seule machine virtuelle de stockage, mais certaines configurations prennent en charge des machines virtuelles de stockage supplémentaires.

### Nombre de machines virtuelles de stockage pris en charge

Plusieurs machines virtuelles de stockage sont prises en charge dans certaines configurations. Accédez au ["Notes de version de Cloud Volumes ONTAP"](#) Pour vérifier le nombre de machines virtuelles de stockage pris en charge pour votre version de Cloud Volumes ONTAP.

### Utilisation de plusieurs machines virtuelles de stockage

BlueXP prend en charge toutes les machines virtuelles de stockage supplémentaires que vous créez à partir de System Manager ou de l'interface de ligne de commande.

Par exemple, l'image suivante montre comment choisir une VM de stockage lors de la création d'un volume.

The screenshot displays the 'Details & Protection' configuration panel. It includes a 'Storage VM Name' dropdown menu showing 'svm\_name1'. Below this are two input fields: 'Volume Name' and 'Size (GiB)', with a 'Volume size' button next to the size field. At the bottom, there is a 'Snapshot Policy' dropdown menu showing 'default' and a 'Default Policy' link.

L'image suivante montre comment choisir une VM de stockage lors de la réplication d'un volume sur un autre système.

The image shows a configuration form with three fields:

- Destination Volume Name:** A text input field containing the value "volume\_copy".
- Destination Storage VM Name:** A dropdown menu with "svm\_name1" selected and a downward arrow on the right.
- Destination Aggregate:** A dropdown menu with "Automatically select the best aggregate" selected and a downward arrow on the right.

## Modifier le nom de la VM de stockage par défaut

BlueXP nomme automatiquement la machine virtuelle de stockage unique qu'elle crée pour Cloud Volumes ONTAP. Si vous avez des normes de nommage très strictes, vous pouvez modifier le nom de la machine virtuelle de stockage. Par exemple, vous pouvez indiquer le nom des machines virtuelles de stockage dans vos clusters ONTAP.

Si vous avez créé des machines virtuelles de stockage supplémentaires pour Cloud Volumes ONTAP, vous ne pouvez pas renommer ces machines virtuelles de BlueXP. Pour ce faire, vous devez utiliser System Manager ou l'interface de ligne de commandes directement dans Cloud Volumes ONTAP.

### Étapes

1. Dans l'environnement de travail, cliquez sur l'icône de menu, puis sur **informations**.
2. Cliquez sur l'icône d'édition située à droite du nom de la VM de stockage.

 Working Environment Information

ONTAP

Serial Number:

System ID:system-id-capacitytest

Cluster Name:capacitytest

ONTAP Version:9.7RC1

Date Created:Jul 6, 2020 07:42:02 am

Storage VM Name:svm\_capacitytest

3. Dans la boîte de dialogue Modifier le nom du SVM, modifiez le nom, puis cliquez sur **Enregistrer**.

## Gérer les machines virtuelles de stockage pour la reprise après incident

BlueXP ne propose pas de prise en charge de la configuration ou de l'orchestration pour la reprise après incident des machines virtuelles de stockage. Vous devez utiliser System Manager ou l'interface de ligne de commandes.

- ["Guide de préparation rapide pour la reprise après incident du SVM"](#)
- ["Guide de reprise après incident de SVM Express"](#)

## Créez des machines virtuelles de stockage destinées aux données pour Cloud Volumes ONTAP dans AWS

Une VM de stockage est une machine virtuelle exécutée dans ONTAP, qui fournit des services de données et de stockage à vos clients. Vous pouvez le connaître comme *SVM* ou *vserver*. La solution Cloud Volumes ONTAP est configurée par défaut avec une seule machine virtuelle de stockage, mais certaines configurations prennent en charge des machines virtuelles de stockage supplémentaires.

Pour créer des machines virtuelles de stockage supplémentaires qui assurent le service des données, vous devez allouer des adresses IP dans AWS, puis exécuter des commandes ONTAP en fonction de votre configuration Cloud Volumes ONTAP.

## Nombre de machines virtuelles de stockage pris en charge

Plusieurs machines virtuelles de stockage sont prises en charge avec des configurations Cloud Volumes ONTAP spécifiques à partir de la version 9.7. Accédez au ["Notes de version de Cloud Volumes ONTAP"](#) Pour vérifier le nombre de machines virtuelles de stockage pris en charge pour votre version de Cloud Volumes ONTAP.

Toutes les autres configurations Cloud Volumes ONTAP prennent en charge une VM de stockage servant aux données et une VM de stockage de destination utilisée pour la reprise après incident. Vous pouvez activer la machine virtuelle de stockage de destination pour accéder aux données en cas de panne sur la machine virtuelle de stockage source.

## Vérifiez les limites de votre configuration

Chaque instance EC2 prend en charge un nombre maximal d'adresses IPv4 privées par interface réseau. Vous devez vérifier la limite avant d'allouer des adresses IP dans AWS pour la nouvelle machine virtuelle de stockage.

### Étapes

1. Allez à ["Limites de stockage dans les notes de mise à jour de Cloud Volumes ONTAP"](#).
2. Identifiez le nombre maximal d'adresses IP par interface pour votre type d'instance.
3. Notez ce nombre, car vous en aurez besoin dans la section suivante lorsque vous allouez des adresses IP dans AWS.

## Allouez des adresses IP dans AWS

Les adresses IPv4 privées doivent être attribuées au port e0a dans AWS avant de créer les LIF du nouveau VM de stockage.

Notez qu'une LIF de gestion en option pour une machine virtuelle de stockage nécessite une adresse IP privée sur un système à un seul nœud et sur une paire haute disponibilité dans une même zone de disponibilité. Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

### Étapes


1. Connectez-vous à AWS et ouvrez le service EC2.
2. Sélectionnez l'instance Cloud Volumes ONTAP et cliquez sur **réseau**.


Si vous créez une machine virtuelle de stockage sur une paire haute disponibilité, sélectionnez le nœud 1.

3. Faites défiler jusqu'à **interfaces réseau** et cliquez sur **ID d'interface** pour le port e0a.

	Name	Insta...	Instance state	Instance type	Status check
<input type="checkbox"/>	danielleAws	i-070...	Running	m5.2xlarge	2/2 check
<input type="checkbox"/>	occmTiering0702	i-0a7...	Stopped	m5.2xlarge	-
<input checked="" type="checkbox"/>	cvoTiering1	i-02a...	Stopped	m5.2xlarge	-

Interface ID	Description
 <a href="#">eni-07c301...</a>	Interface for Node & Cluster Management, Inter-Cluster Communication, and Data - e0a



4. Sélectionnez l'interface réseau et cliquez sur **actions > gérer les adresses IP**.

5. Développer la liste des adresses IP pour e0a.

6. Vérifiez les adresses IP :

- a. Comptez le nombre d'adresses IP allouées pour confirmer que le port a de la place pour les adresses IP supplémentaires.

Dans la section précédente de cette page, vous devez avoir identifié le nombre maximal d'adresses IP prises en charge par interface.

- b. Facultatif : accédez à l'interface de ligne de commande pour Cloud Volumes ONTAP et exécutez **network interface show** pour confirmer que chacune de ces adresses IP est utilisée.

Si une adresse IP n'est pas utilisée, vous pouvez l'utiliser avec la nouvelle machine virtuelle de stockage.

7. De retour dans la console AWS, cliquez sur **attribuer une nouvelle adresse IP** pour attribuer des adresses IP supplémentaires en fonction de la quantité nécessaire pour la nouvelle VM de stockage.

- Système à un seul nœud : une adresse IP privée secondaire inutilisée est requise.

Une adresse IP privée secondaire facultative est requise si vous souhaitez créer une LIF de gestion sur la machine virtuelle de stockage.

- Paire HA dans un seul groupe de disponibilité : une adresse IP privée secondaire inutilisée est requise sur le nœud 1.

Une adresse IP privée secondaire facultative est requise si vous souhaitez créer une LIF de gestion sur la machine virtuelle de stockage.

- Paire HA dans plusieurs AZS : une adresse IP secondaire non utilisée est requise sur chaque nœud.

8. Si vous attribuez l'adresse IP sur une paire HA dans une même AZ, activez **Autoriser la réaffectation d'adresses IPv4 privées secondaires**.

9. Cliquez sur **Enregistrer**.

10. Si vous avez une paire haute disponibilité dans plusieurs AZS, vous devez répéter ces étapes pour le nœud 2.

## Créez une VM de stockage sur un système à un seul nœud

Cette procédure permet de créer une nouvelle machine virtuelle de stockage sur un système à un seul nœud. Une adresse IP privée est nécessaire pour créer une LIF NAS et une autre adresse IP privée facultative est requise si vous souhaitez créer une LIF de gestion.

### Étapes

1. Créer la VM de stockage et une route vers la VM de stockage

```
vserver create -rootvolume-security-style unix -rootvolume root_svm_2  
-snapshot-policy default -vserver svm_2 -aggregate aggr1
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver svm_2 -gateway  
subnet_gateway
```

2. Créer une LIF NAS.

```
network interface create -auto-revert true -vserver svm_2 -service  
-policy default-data-files -home-port e0a -address private_ip_x -netmask  
node1Mask -lif ip_nas_2 -home-node cvo-node
```

Où *private\_ip\_x* est une adresse IP privée secondaire inutilisée sur e0a.

3. Facultatif : créez une LIF de gestion de machine virtuelle de stockage.

```
network interface create -auto-revert true -vserver svm_2 -service  
-policy default-management -home-port e0a -address private_ip_y -netmask  
node1Mask -lif ip_svm_mgmt_2 -home-node cvo-node
```

Où *private\_ip\_y* est une autre adresse IP privée secondaire inutilisée sur e0a.

4. Attribuez un ou plusieurs agrégats à la machine virtuelle de stockage.

```
vserver add-aggregates -vserver svm_2 -aggregates aggr1,aggr2
```

Cette étape est obligatoire car la nouvelle machine virtuelle de stockage doit accéder à au moins un agrégat avant de pouvoir créer des volumes sur cette machine virtuelle de stockage.

## Créez une machine virtuelle de stockage sur une paire haute disponibilité en une seule zone de disponibilité

Ces étapes créent une nouvelle machine virtuelle de stockage sur une paire haute disponibilité en une seule zone de disponibilité. Une adresse IP privée est nécessaire pour créer une LIF NAS et une autre adresse IP privée facultative est requise si vous souhaitez créer une LIF de gestion.



Ces deux LIF sont allouées au nœud 1. Les adresses IP privées peuvent se déplacer entre les nœuds en cas de panne.

## Étapes

1. Créer la VM de stockage et une route vers la VM de stockage

```
vserver create -rootvolume-security-style unix -rootvolume root_svm_2  
-snapshot-policy default -vserver svm_2 -aggregate aggr1
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver svm_2 -gateway  
subnet_gateway
```

2. Créer une LIF NAS sur le nœud 1.

```
network interface create -auto-revert true -vserver svm_2 -service  
-policy default-data-files -home-port e0a -address private_ip_x -netmask  
node1Mask -lif ip_nas_2 -home-node cvo-node1
```

Où *private\_ip\_x* est une adresse IP privée secondaire inutilisée sur e0a de cvo-node1. Cette adresse IP peut être déplacée vers le fournisseur e0a de cvo-node2 en cas de basculement, car les fichiers de données par défaut de la politique de service indiquent que les adresses IP peuvent migrer vers le nœud partenaire.

3. Facultatif : créez une LIF de gestion de VM de stockage sur le nœud 1.

```
network interface create -auto-revert true -vserver svm_2 -service  
-policy default-management -home-port e0a -address private_ip_y -netmask  
node1Mask -lif ip_svm_mgmt_2 -home-node cvo-node1
```

Où *private\_ip\_y* est une autre adresse IP privée secondaire inutilisée sur e0a.

4. Attribuez un ou plusieurs agrégats à la machine virtuelle de stockage.

```
vserver add-aggregates -vserver svm_2 -aggregates aggr1,aggr2
```

Cette étape est obligatoire car la nouvelle machine virtuelle de stockage doit accéder à au moins un agrégat avant de pouvoir créer des volumes sur cette machine virtuelle de stockage.

5. Si vous exécutez Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 ou version ultérieure, modifiez les stratégies de service réseau pour la VM de stockage.

La modification des services est requise, car elle permet à Cloud Volumes ONTAP d'utiliser la LIF iSCSI pour les connexions de gestion sortantes.

```

network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service data-fpolicy-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-ad-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-dns-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-ldap-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-nis-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service data-fpolicy-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-ad-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-dns-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-ldap-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-nis-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service data-fpolicy-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-ad-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-dns-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-ldap-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-nis-client

```

## Créez une machine virtuelle de stockage sur une paire haute disponibilité dans plusieurs AZS

Ces étapes créent une nouvelle machine virtuelle de stockage sur une paire haute disponibilité dans plusieurs AZS.

Une adresse *flottante* IP est requise pour une LIF NAS et elle est facultative pour une LIF de gestion. Ces adresses IP flottantes ne vous demandent pas d'attribuer des adresses IP privées dans AWS. En revanche, les adresses IP flottantes sont automatiquement configurées dans la table de routage AWS pour pointer vers l'ENI d'un nœud spécifique dans le même VPC.

Pour que les adresses IP flottantes fonctionnent sur ONTAP, une adresse IP privée doit être configurée sur chaque VM de stockage sur chaque nœud. Cela est reflété dans les étapes ci-dessous où une LIF iSCSI est créée sur le nœud 1 et sur le nœud 2.

### Étapes

## 1. Créer la VM de stockage et une route vers la VM de stockage

```
vserver create -rootvolume-security-style unix -rootvolume root_svm_2  
-snapshot-policy default -vserver svm_2 -aggregate aggr1
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver svm_2 -gateway  
subnet_gateway
```

## 2. Créer une LIF NAS sur le nœud 1.

```
network interface create -auto-revert true -vserver svm_2 -service  
-policy default-data-files -home-port e0a -address floating_ip -netmask  
node1Mask -lif ip_nas_floating_2 -home-node cvo-node1
```

- L'adresse IP flottante doit être hors des blocs CIDR pour tous les VPC de la région AWS dans laquelle vous déployez la configuration HA. 192.168.209.27 est un exemple d'adresse IP flottante. ["En savoir plus sur le choix d'une adresse IP flottante"](#).
- `-service-policy default-data-files` Indique que les adresses IP peuvent migrer vers le nœud partenaire.

## 3. Facultatif : créez une LIF de gestion de VM de stockage sur le nœud 1.

```
network interface create -auto-revert true -vserver svm_2 -service  
-policy default-management -home-port e0a -address floating_ip -netmask  
node1Mask -lif ip_svm_mgmt_2 -home-node cvo-node1
```

## 4. Créer une LIF iSCSI sur le nœud 1.

```
network interface create -vserver svm_2 -service-policy default-data-  
blocks -home-port e0a -address private_ip -netmask node1Mask -lif  
ip_node1_iscsi_2 -home-node cvo-node1
```

- Cette LIF iSCSI est nécessaire pour prendre en charge la migration LIF des adresses IP flottantes sur la machine virtuelle de stockage. Il n'est pas nécessaire de disposer d'une LIF iSCSI, mais elle ne peut pas être configurée pour migrer entre les nœuds.
- `-service-policy default-data-block` Indique qu'une adresse IP ne migre pas entre les nœuds.
- *Private\_ip* est une adresse IP privée secondaire inutilisée sur eth0 (e0a) de cvo\_node1.

## 5. Créer une LIF iSCSI sur le nœud 2.

```
network interface create -vserver svm_2 -service-policy default-data-  
blocks -home-port e0a -address private_ip -netmaskNode2Mask -lif  
ip_node2_iscsi_2 -home-node cvo-node2
```

- Cette LIF iSCSI est nécessaire pour prendre en charge la migration LIF des adresses IP flottantes sur la machine virtuelle de stockage. Il n'est pas nécessaire de disposer d'une LIF iSCSI, mais elle ne peut pas être configurée pour migrer entre les nœuds.
- `-service-policy default-data-block` Indique qu'une adresse IP ne migre pas entre les nœuds.
- *Private\_ip* est une adresse IP privée secondaire inutilisée sur eth0 (e0a) de cvo\_node2.

6. Attribuez un ou plusieurs agrégats à la machine virtuelle de stockage.

```
vserver add-aggregates -vserver svm_2 -aggregates aggr1,aggr2
```

Cette étape est obligatoire car la nouvelle machine virtuelle de stockage doit accéder à au moins un agrégat avant de pouvoir créer des volumes sur cette machine virtuelle de stockage.

7. Si vous exécutez Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 ou version ultérieure, modifiez les stratégies de service réseau pour la VM de stockage.

La modification des services est requise, car elle permet à Cloud Volumes ONTAP d'utiliser la LIF iSCSI pour les connexions de gestion sortantes.

```

network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service data-fpolicy-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-ad-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-dns-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-ldap-client
network interface service-policy remove-service -vserver <svm-name>
-policy default-data-files -service management-nis-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service data-fpolicy-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-ad-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-dns-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-ldap-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-blocks -service management-nis-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service data-fpolicy-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-ad-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-dns-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-ldap-client
network interface service-policy add-service -vserver <svm-name> -policy
default-data-iscsi -service management-nis-client

```

## Informations sur le copyright

Copyright © 2022 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.