



# **Administration des machines virtuelles de stockage**

## **Cloud Volumes ONTAP**

NetApp  
December 15, 2022

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/cloud-manager-cloud-volumes-ontap/azure/task-managing-svms.html> on December 15, 2022. 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
  - Création de VM de stockage servant à la transmission des données pour Cloud Volumes ONTAP dans Azure ..... 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.

Details & Protection

Storage VM Name ⓘ

svm\_name1 ▼

Volume Name Size (GiB) ⓘ

Volume size

Snapshot Policy

default ▼

ⓘ Default Policy

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

Destination Volume Name

volume\_copy

Destination Storage VM Name

svm\_name1

Destination Aggregate

Automatically select the best aggregate

## 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"](#)

## Création de VM de stockage servant à la transmission des données pour Cloud Volumes ONTAP dans Azure

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*. Cloud Volumes ONTAP est configuré avec une seule machine virtuelle de stockage par défaut, mais des machines virtuelles de stockage supplémentaires sont prises en charge lors de l'exécution de Cloud Volumes ONTAP dans Azure.

Pour créer des VM de stockage supplémentaires qui assurent le service des données, vous devez allouer des adresses IP dans Azure, puis exécuter des commandes ONTAP pour créer la VM de stockage et les LIF de données.

## 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 9.9.0. 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.

## Allouez des adresses IP dans Azure

Vous devez allouer des adresses IP dans Azure avant de créer une VM de stockage et d'allouer des LIF.

### Système à un seul nœud

Les adresses IP doivent être attribuées à nic0 dans Azure avant de créer une machine virtuelle de stockage et d'allouer des LIF.

Vous devez créer une adresse IP pour l'accès LIF de données et une autre adresse IP en option pour une LIF de gestion de SVM (Storage VM). Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

### Étapes

1. Connectez-vous au portail Azure et ouvrez le service **Virtual machine**.
2. Cliquez sur le nom de la machine virtuelle Cloud Volumes ONTAP.
3. Cliquez sur **réseau**.
4. Cliquez sur le nom de l'interface réseau pour nic0.
5. Sous **Paramètres**, cliquez sur **configurations IP**.
6. Cliquez sur **Ajouter**.
7. Entrez un nom pour la configuration IP, sélectionnez **Dynamic**, puis cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur le nom de la configuration IP que vous venez de créer, remplacez **Assignment** par **Static**, puis cliquez sur **Save**.

Il est préférable d'utiliser une adresse IP statique car une adresse IP statique garantit que l'adresse IP ne change pas, ce qui peut aider à éviter les pannes inutiles de votre application.

Pour créer une LIF de management du SVM, répétez la procédure ci-dessous afin de créer une adresse IP supplémentaire.

### Une fois que vous avez terminé

Copiez les adresses IP privées que vous venez de créer. Vous devrez spécifier ces adresses IP lorsque vous créez des LIF pour la nouvelle machine virtuelle de stockage.

### Paire HA

La façon dont vous allouez des adresses IP pour une paire haute disponibilité dépend du protocole de stockage que vous utilisez.

## ISCSI

Les adresses IP iSCSI doivent être attribuées à nic0 dans Azure avant de créer une machine virtuelle de stockage et d'allouer des LIF. IPS pour iSCSI est affecté à nic0 et non à l'équilibreur de charge, car iSCSI utilise le protocole ALUA pour le basculement.

Vous devez créer les adresses IP suivantes :

- Une adresse IP pour l'accès aux LIF de données iSCSI depuis le nœud 1
- Une adresse IP pour l'accès aux LIF de données iSCSI depuis le nœud 2
- Une adresse IP facultative pour une LIF de gestion de VM de stockage (SVM)

Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

### Étapes

1. Connectez-vous au portail Azure et ouvrez le service **Virtual machine**.
2. Cliquez sur le nom de la machine virtuelle Cloud Volumes ONTAP pour le nœud 1.
3. Cliquez sur **réseau**.
4. Cliquez sur le nom de l'interface réseau pour nic0.
5. Sous **Paramètres**, cliquez sur **configurations IP**.
6. Cliquez sur **Ajouter**.
7. Entrez un nom pour la configuration IP, sélectionnez **Dynamic**, puis cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur le nom de la configuration IP que vous venez de créer, remplacez **Assignment** par **Static**, puis cliquez sur **Save**.

Il est préférable d'utiliser une adresse IP statique car une adresse IP statique garantit que l'adresse IP ne change pas, ce qui peut aider à éviter les pannes inutiles de votre application.

9. Répétez cette procédure sur le nœud 2.
10. Pour créer une LIF de management du SVM, répétez ces étapes sur le nœud 1.

## NFS

Les adresses IP que vous utilisez pour NFS sont allouées au équilibreur de charge afin que les adresses IP puissent migrer vers l'autre nœud en cas d'événements de basculement.

Vous devez créer les adresses IP suivantes :

- Une adresse IP pour l'accès LIF de données NAS depuis le nœud 1
- Une adresse IP pour l'accès LIF de données NAS depuis le nœud 2
- Une adresse IP facultative pour une LIF de gestion de VM de stockage (SVM)

Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

### Étapes

1. Dans le portail Azure, ouvrez le service **Load balancers**.
2. Cliquez sur le nom du équilibreur de charge pour la paire HA.

3. Créez une configuration IP front-end pour l'accès aux LIF de données depuis le nœud 1, une autre pour l'accès aux LIF de données depuis le nœud 2 et une autre LIF front-end facultative pour la gestion d'une machine virtuelle de stockage (SVM).
  - a. Sous **Paramètres**, cliquez sur **Configuration IP Frontend**.
  - b. Cliquez sur **Ajouter**.
  - c. Entrez un nom pour l'IP front-end, sélectionnez le sous-réseau pour la paire HA Cloud Volumes ONTAP, laissez **Dynamic** sélectionné et, dans les régions avec des zones de disponibilité, laissez **zone redondante** sélectionné pour vous assurer que l'adresse IP reste disponible en cas d'échec d'une zone.



The screenshot shows the 'Add frontend IP configuration' page in the Microsoft Azure portal. The breadcrumb trail is 'Home > Load balancing > azureha1011s3-rg-lb >'. The title is 'Add frontend IP configuration' with a three-dot menu icon. Below the title is the resource name 'azureha1011s3-rg-lb'. The form contains the following fields:

- Name \***: A text input field containing 'ip-for-svm2' with a checkmark icon on the right.
- Virtual network**: A text input field containing 'Default-Networking-vnet'.
- Subnet \***: A dropdown menu showing 'default (172.19.2.0/24)' with a downward arrow.
- Assignment**: Two radio buttons, 'Dynamic' (which is selected) and 'Static'.
- Availability zone \***: A dropdown menu showing 'Zone-redundant' with a downward arrow and an information icon.

- d. Cliquez sur le nom de la configuration IP front-end que vous venez de créer, définissez **Assignment** sur **Static**, puis cliquez sur **Save**.

Il est préférable d'utiliser une adresse IP statique car une adresse IP statique garantit que l'adresse IP ne change pas, ce qui peut aider à éviter les pannes inutiles de votre application.

4. Ajoutez une sonde de santé pour chaque IP front-end que vous venez de créer.
  - a. Sous **Paramètres** de l'équilibreur de charge, cliquez sur **sondes de santé**.
  - b. Cliquez sur **Ajouter**.
  - c. Saisissez un nom pour la sonde de santé et entrez un numéro de port compris entre 63005 et 65000. Conservez les valeurs par défaut des autres champs.

Il est important que le numéro de port soit compris entre 63005 et 65000. Par exemple, si vous créez trois sondes de santé, vous pouvez entrer des sondes utilisant les numéros de port 63005, 63006 et 63007.



Microsoft Azure

Search resources, services, and

[Home](#) > [Load balancers](#) > [azureha1011s3-rg-lb](#) >

## Add health probe

azureha1011s3-rg-lb

Name *	svm2-health-probe1	✓
Protocol *	TCP	▼
Port * ⓘ	63005	✓
Interval * ⓘ	5	seconds
Unhealthy threshold * ⓘ	2	consecutive failures
Used by ⓘ	Not used	

5. Créer de nouvelles règles d'équilibrage de charge pour chaque IP front-end.

a. Sous **Paramètres** de l'équilibreur de charge, cliquez sur **règles d'équilibrage de charge**.

b. Cliquez sur **Ajouter** et entrez les informations requises :

- **Nom** : saisissez un nom pour la règle.
- **IP version** : sélectionnez **IPv4**.
- **Adresse IP Frontend** : sélectionnez l'une des adresses IP frontend que vous venez de créer.
- **Ports HA** : activez cette option.
- **Backend pool**: Conservez le pool Backend par défaut qui a déjà été sélectionné.
- **Health Probe** : sélectionnez la sonde de santé que vous avez créée pour l'IP front-end sélectionnée.
- **Persistance de session** : sélectionnez **aucun**.
- **IP flottante** : sélectionnez **Enabled**.

## Add load balancing rule

chandanaTcpRst3-rg-lb

**i** A load balancing rule distributes incoming traffic that is sent to a selected IP address and port combination across a group of backend pool instances. Only backend instances that the health probe considers healthy receive new traffic.

Name \*

jimmy\_new\_rule ✓

IP Version \*

☒ IPv4 ☐ IPv6

Frontend IP address \* ⓘ

10.1.0.156 (dataAFIP) ▼

☒ HA Ports ⓘ

Backend pool ⓘ

backendPool (2 virtual machines) ▼

Health probe ⓘ

dataProbe (TCP:63002) ▼

Session persistence ⓘ

None ▼

Floating IP ⓘ

☐ Disabled ☒ Enabled

6. Assurez-vous que les règles de groupe de sécurité réseau pour Cloud Volumes ONTAP permettent à l'équilibreur de charge d'envoyer des sondes TCP pour les sondes d'intégrité créées à l'étape 4 ci-dessus. Notez que cette option est autorisée par défaut.

### PME

Les adresses IP utilisées pour les données SMB sont allouées au équilibreur de charge afin que les adresses IP puissent migrer vers l'autre nœud en cas d'événements de basculement.

Vous devez créer les adresses IP suivantes :

- Une adresse IP pour l'accès LIF de données NAS depuis le nœud 1
- Une adresse IP pour l'accès LIF de données NAS depuis le nœud 2
- Une adresse IP pour une LIF iSCSI sur le nœud 1
- Une adresse IP pour une LIF iSCSI sur le nœud 2

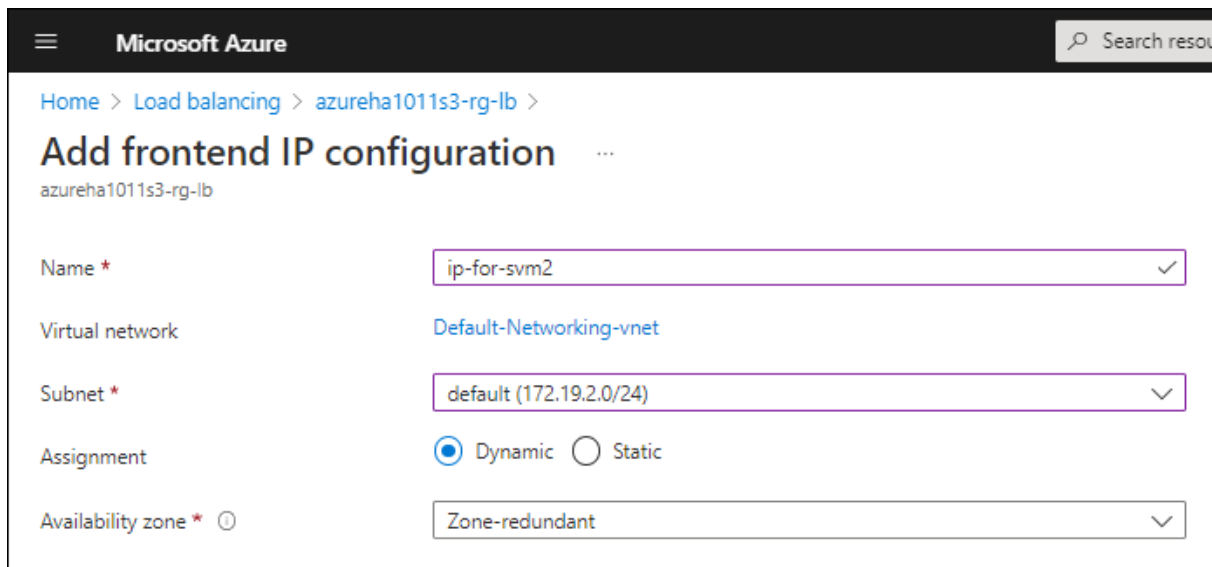
Les LIFs iSCSI sont requises pour les communications DNS et SMB. Une LIF iSCSI est utilisée à cette fin, car elle ne migre pas au basculement.

- Une adresse IP facultative pour une LIF de gestion de VM de stockage (SVM)

Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

## Étapes

1. Dans le portail Azure, ouvrez le service **Load balancers**.
2. Cliquez sur le nom du équilibreur de charge pour la paire HA.
3. Créez le nombre requis de configurations IP frontales :
  - a. Sous **Paramètres**, cliquez sur **Configuration IP Frontend**.
  - b. Cliquez sur **Ajouter**.
  - c. Entrez un nom pour l'IP front-end, sélectionnez le sous-réseau pour la paire HA Cloud Volumes ONTAP, laissez **Dynamic** sélectionné et, dans les régions avec des zones de disponibilité, laissez **zone redondante** sélectionné pour vous assurer que l'adresse IP reste disponible en cas d'échec d'une zone.



The screenshot shows the 'Add frontend IP configuration' page in the Microsoft Azure portal. The breadcrumb navigation is 'Home > Load balancing > azureha1011s3-rg-lb >'. The title is 'Add frontend IP configuration' with a three-dot menu icon. Below the title is the resource name 'azureha1011s3-rg-lb'. The form contains the following fields:

- Name \***: A text input field containing 'ip-for-svm2' with a checkmark icon on the right.
- Virtual network**: A dropdown menu showing 'Default-Networking-vnet'.
- Subnet \***: A dropdown menu showing 'default (172.19.2.0/24)' with a downward arrow icon.
- Assignment**: Two radio buttons, 'Dynamic' (which is selected) and 'Static'.
- Availability zone \* ⓘ**: A dropdown menu showing 'Zone-redundant' with a downward arrow icon.

- d. Cliquez sur le nom de la configuration IP front-end que vous venez de créer, définissez **Assignment** sur **Static**, puis cliquez sur **Save**.

Il est préférable d'utiliser une adresse IP statique car une adresse IP statique garantit que l'adresse IP ne change pas, ce qui peut aider à éviter les pannes inutiles de votre application.

4. Ajoutez une sonde de santé pour chaque IP front-end que vous venez de créer.
  - a. Sous **Paramètres** de l'équilibreur de charge, cliquez sur **sondes de santé**.
  - b. Cliquez sur **Ajouter**.
  - c. Saisissez un nom pour la sonde de santé et entrez un numéro de port compris entre 63005 et 65000. Conservez les valeurs par défaut des autres champs.

Il est important que le numéro de port soit compris entre 63005 et 65000. Par exemple, si vous créez trois sondes de santé, vous pouvez entrer des sondes utilisant les numéros de port 63005, 63006 et 63007.

Microsoft Azure

Search resources, services, and

Home > Load balancers > azureha1011s3-rg-lb >

Add health probe

...

azureha1011s3-rg-lb

Name \*

svm2-health-probe1

Protocol \*

TCP

Port \* ⓘ

63005

Interval \* ⓘ

5

seconds

Unhealthy threshold \* ⓘ

2

consecutive failures

Used by ⓘ

Not used

5. Créer de nouvelles règles d'équilibrage de charge pour chaque IP front-end.

a. Sous **Paramètres** de l'équilibreur de charge, cliquez sur **règles d'équilibrage de charge**.

b. Cliquez sur **Ajouter** et entrez les informations requises :

- **Nom** : saisissez un nom pour la règle.
- **IP version** : sélectionnez **IPv4**.
- **Adresse IP Frontend** : sélectionnez l'une des adresses IP frontend que vous venez de créer.
- **Ports HA** : activez cette option.
- **Backend pool**: Conservez le pool Backend par défaut qui a déjà été sélectionné.
- **Health Probe** : sélectionnez la sonde de santé que vous avez créée pour l'IP front-end sélectionnée.
- **Persistance de session** : sélectionnez **aucun**.
- **IP flottante** : sélectionnez **Enabled**.

## Add load balancing rule

chandanaTcpRst3-rg-lb

**i** A load balancing rule distributes incoming traffic that is sent to a selected IP address and port combination across a group of backend pool instances. Only backend instances that the health probe considers healthy receive new traffic.

Name \*

jimmy\_new\_rule

IP Version \*



IPv4



IPv6

Frontend IP address \* ⓘ

10.1.0.156 (dataAFIP)

☒ HA Ports ⓘ

Backend pool ⓘ

backendPool (2 virtual machines)

Health probe ⓘ

dataProbe (TCP:63002)

Session persistence ⓘ

None

Floating IP ⓘ

Disabled

Enabled

- Assurez-vous que les règles de groupe de sécurité réseau pour Cloud Volumes ONTAP permettent à l'équilibreur de charge d'envoyer des sondes TCP pour les sondes d'intégrité créées à l'étape 4 ci-dessus. Notez que cette option est autorisée par défaut.

### Une fois que vous avez terminé

Copiez les adresses IP privées que vous venez de créer. Vous devrez spécifier ces adresses IP lorsque vous créez des LIF pour la nouvelle machine virtuelle de stockage.

## Créez un VM de stockage et des LIF

Une fois que vous avez alloué des adresses IP dans Azure, vous pouvez créer une nouvelle machine virtuelle de stockage sur un système à un seul nœud ou sur une paire haute disponibilité.

### Système à un seul nœud

La création d'une VM de stockage et de LIF sur un système à un seul nœud dépend du protocole de stockage que vous utilisez.

## ISCSI

Suivez ces étapes pour créer une nouvelle machine virtuelle de stockage et les LIF nécessaires.

### Étapes

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

```
vserver create -vserver <svm-name> -subtype default -rootvolume  
<root-volume-name> -rootvolume-security-style unix
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver <svm-name>  
-gateway <ip-of-gateway-server>
```

2. Créer une LIF de données :

```
network interface create -vserver <svm-name> -home-port e0a -address  
<iscsi-ip-address> -lif <lif-name> -home-node <name-of-node1> -data  
-protocol iscsi
```

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

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role  
data -data-protocol none -address <svm-mgmt-ip-address> -netmask  
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up  
-failover-policy system-defined -firewall-policy mgmt -home-port e0a  
-auto-revert false -failover-group Default
```

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.

## NFS

Suivez ces étapes pour créer une nouvelle machine virtuelle de stockage et les LIF nécessaires.

### Étapes

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

```
vserver create -vserver <svm-name> -subtype default -rootvolume  
<root-volume-name> -rootvolume-security-style unix
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver <svm-name>  
-gateway <ip-of-gateway-server>
```

## 2. Créer une LIF de données :

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role  
data -data-protocol cifs,nfs -address <nfs-ip-address> -netmask  
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up  
-failover-policy disabled -firewall-policy data -home-port e0a -auto  
-revert true -failover-group Default
```

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

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role  
data -data-protocol none -address <svm-mgmt-ip-address> -netmask  
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up  
-failover-policy system-defined -firewall-policy mgmt -home-port e0a  
-auto-revert false -failover-group Default
```

## 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.

### PME

Suivez ces étapes pour créer une nouvelle machine virtuelle de stockage et les LIF nécessaires.

### Étapes

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

```
vserver create -vserver <svm-name> -subtype default -rootvolume  
<root-volume-name> -rootvolume-security-style unix
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver <svm-name>
-gateway <ip-of-gateway-server>
```

## 2. Créer une LIF de données :

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role
data -data-protocol cifs,nfs -address <nfs-ip-address> -netmask
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up
-failover-policy disabled -firewall-policy data -home-port e0a -auto
-revert true -failover-group Default
```

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

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role
data -data-protocol none -address <svm-mgmt-ip-address> -netmask
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up
-failover-policy system-defined -firewall-policy mgmt -home-port e0a
-auto-revert false -failover-group Default
```

## 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.

## Paire HA

La création d'un VM de stockage et de LIF sur une paire haute disponibilité dépend du protocole de stockage que vous utilisez.



## ISCSI

Suivez ces étapes pour créer une nouvelle machine virtuelle de stockage et les LIF nécessaires.

### Étapes

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

```
vserver create -vserver <svm-name> -subtype default -rootvolume  
<root-volume-name> -rootvolume-security-style unix
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver <svm-name>  
-gateway <ip-of-gateway-server>
```

2. Création de LIF de données :

- a. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF iSCSI sur le nœud 1.

```
network interface create -vserver <svm-name> -home-port e0a  
-address <iscsi-ip-address> -lif <lif-name> -home-node <name-of-  
node1> -data-protocol iscsi
```

- b. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF iSCSI sur le nœud 2.

```
network interface create -vserver <svm-name> -home-port e0a  
-address <iscsi-ip-address> -lif <lif-name> -home-node <name-of-  
node2> -data-protocol iscsi
```

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

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role  
data -data-protocol none -address <svm-mgmt-ip-address> -netmask  
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up  
-failover-policy system-defined -firewall-policy mgmt -home-port e0a  
-auto-revert false -failover-group Default
```

Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

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
```

## NFS

Suivez ces étapes pour créer une nouvelle machine virtuelle de stockage et les LIF nécessaires.

### Étapes

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

```
vserver create -vserver <svm-name> -subtype default -rootvolume  
<root-volume-name> -rootvolume-security-style unix
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver <svm-name>  
-gateway <ip-of-gateway-server>
```

## 2. Création de LIF de données :

- a. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF NAS sur le nœud 1.

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name>  
-role data -data-protocol cifs,nfs -address <nfs--ip-address>  
-netmask-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin  
up -failover-policy system-defined -firewall-policy data -home  
-port e0a -auto-revert true -failover-group Default -probe-port  
<port-number-for-azure-health-probe1>
```

- b. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF NAS sur le nœud 2.

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name>  
-role data -data-protocol cifs,nfs -address <nfs-cifs-ip-address>  
-netmask-length <length> -home-node <name-of-node2> -status-admin  
up -failover-policy system-defined -firewall-policy data -home  
-port e0a -auto-revert true -failover-group Default -probe-port  
<port-number-for-azure-health-probe2>
```

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

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role  
data -data-protocol none -address <svm-mgmt-ip-address> -netmask  
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up  
-failover-policy system-defined -firewall-policy mgmt -home-port e0a  
-auto-revert false -failover-group Default -probe-port <port-number-  
for-azure-health-probe3>
```

Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

## 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
```

## PME

Suivez ces étapes pour créer une nouvelle machine virtuelle de stockage et les LIF nécessaires.

### Étapes

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

```
vserver create -vserver <svm-name> -subtype default -rootvolume  
<root-volume-name> -rootvolume-security-style unix
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver <svm-name>  
-gateway <ip-of-gateway-server>
```

## 2. Création de LIF de données NAS :

- a. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF NAS sur le nœud 1.

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name>  
-role data -data-protocol cifs,nfs -address <nfs-ip-address>  
-netmask-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin  
up -failover-policy system-defined -firewall-policy data -home  
-port e0a -auto-revert true -failover-group Default -probe-port  
<port-number-for-azure-health-probe1>
```

- b. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF NAS sur le nœud 2.

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name>  
-role data -data-protocol cifs,nfs -address <nfs-cifs-ip-address>  
-netmask-length <length> -home-node <name-of-node2> -status-admin  
up -failover-policy system-defined -firewall-policy data -home  
-port e0a -auto-revert true -failover-group Default -probe-port  
<port-number-for-azure-health-probe2>
```

## 3. Créez des LIFs iSCSI pour fournir des communications DNS et SMB :

- a. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF iSCSI sur le nœud 1.

```
network interface create -vserver <svm-name> -home-port e0a  
-address <iscsi-ip-address> -lif <lif-name> -home-node <name-of-  
node1> -data-protocol iscsi
```

- b. Utiliser la commande suivante pour créer une LIF iSCSI sur le nœud 2.

```
network interface create -vserver <svm-name> -home-port e0a  
-address <iscsi-ip-address> -lif <lif-name> -home-node <name-of-  
node2> -data-protocol iscsi
```

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

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role
data -data-protocol none -address <svm-mgmt-ip-address> -netmask
-length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up
-failover-policy system-defined -firewall-policy mgmt -home-port e0a
-auto-revert false -failover-group Default -probe-port <port-number-
for-azure-health-probe3>
```

Cette LIF de gestion fournit une connexion à des outils de gestion tels que SnapCenter.

5. 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.

6. 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

```

### Et la suite ?

Après avoir créé un serveur virtuel de stockage sur une paire haute disponibilité, il est préférable d'attendre 12 heures avant de provisionner le stockage sur ce SVM. Depuis la version Cloud Volumes ONTAP 9.10.1, BlueXP analyse les paramètres de l'équilibreur de charge d'une paire HA à un intervalle de 12 heures. S'il existe de nouveaux SVM, BlueXP activation d'un paramètre qui permet un basculement non planifié plus court.

## 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.