



# Provisionnez le stockage NAS

## System Manager Classic

NetApp  
June 22, 2024

# Sommaire

- Provisionnez le stockage NAS ..... 1
  - Configuration NFS ..... 1
  - Configuration NFS pour ESXi à l'aide de VSC..... 27
  - Configuration multiprotocole SMB/CIFS et NFS ..... 41
  - Configuration SMB/CIFS ..... 65

# Provisionnez le stockage NAS

## Configuration NFS

### Présentation de la configuration NFS

Vous pouvez rapidement configurer l'accès NFS à un nouveau volume sur une machine virtuelle de stockage (SVM) nouvelle ou existante à l'aide de l'interface classique de ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 et versions antérieures).

Utilisez cette procédure pour configurer l'accès à un volume de la manière suivante :

- L'accès NFS sera NFS via NFS v3, et non NFS V4 ou NFS v4.1.
- Vous voulez appliquer les bonnes pratiques, pas explorer toutes les options disponibles.
- Votre réseau de données utilise l'IPspace par défaut, le domaine de diffusion par défaut et le groupe de basculement par défaut.

Si votre réseau de données est plat, l'utilisation de ces objets par défaut garantit que les LIFs basculeront correctement en cas de panne de liaison. Si vous n'utilisez pas les objets par défaut, reportez-vous à la section "[Documentation de gestion de réseau](#)". Pour plus d'informations sur la configuration du basculement de chemin LIF.

- Les autorisations liées au fichier UNIX seront utilisées pour sécuriser le nouveau volume.
- Le cas échéant, LDAP est fourni par Active Directory.

Pour plus d'informations sur la plage de fonctionnalités du protocole NFS ONTAP, consultez le "[Présentation de référence NFS](#)".

### D'autres façons de le faire dans ONTAP

Pour effectuer ces tâches avec...	Reportez-vous à...
System Manager redessiné (disponible avec ONTAP 9.7 et versions ultérieures)	<a href="#">"Provisionnement du stockage NAS pour les serveurs Linux via NFS"</a>
Interface de ligne de commande ONTAP	<a href="#">"Présentation de la configuration NFS avec l'interface de ligne de commande"</a>

### Workflow de configuration NFS

La configuration de NFS implique la création d'un agrégat, puis le choix d'un workflow spécifique à votre objectif : la création d'un nouvel SVM compatible NFS, la configuration de l'accès NFS à un SVM existant ou simplement l'ajout d'un volume NFS à un SVM existant déjà entièrement configuré pour l'accès NFS.

#### Créer un agrégat

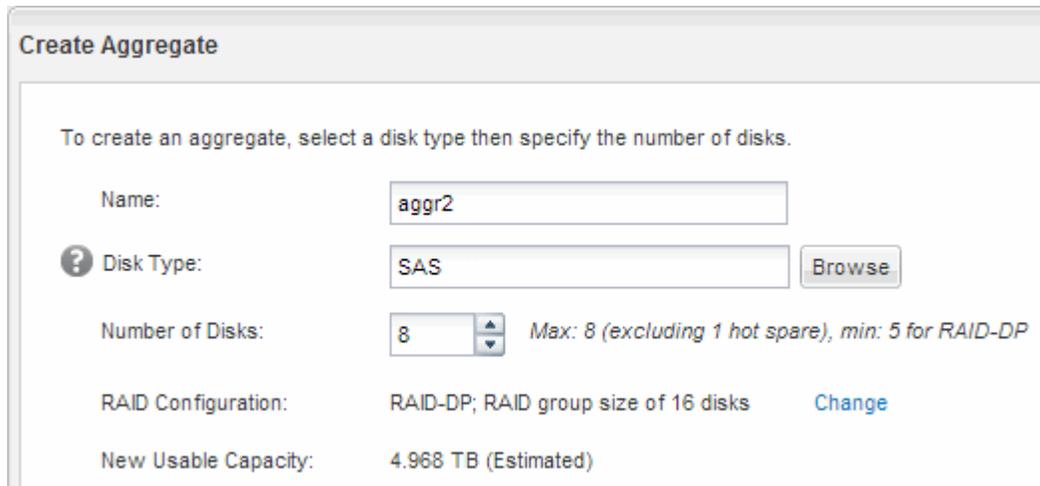
Si vous ne souhaitez pas utiliser d'agrégat existant, vous pouvez créer un nouvel agrégat afin d'allouer du stockage physique au volume que vous provisionnez.

## Description de la tâche

Si vous disposez d'un agrégat existant que vous souhaitez utiliser pour le nouveau volume, vous pouvez ignorer cette procédure.

## Étapes

1. Saisissez l'URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` Dans un navigateur Web, connectez-vous à System Manager à l'aide des informations d'identification de l'administrateur du cluster.
2. Accédez à la fenêtre **Aggregates**.
3. Cliquez sur **Créer**.
4. Suivez les instructions à l'écran pour créer l'agrégat en utilisant la configuration RAID-DP par défaut, puis cliquez sur **Create**.



**Create Aggregate**

To create an aggregate, select a disk type then specify the number of disks.

Name:

Disk Type:

Number of Disks:  Max: 8 (excluding 1 hot spare), min: 5 for RAID-DP

RAID Configuration: RAID-DP; RAID group size of 16 disks

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

## Résultats

L'agrégat est créé avec la configuration spécifiée et ajouté à la liste des agrégats dans la fenêtre Aggregates.

## Choisissez l'emplacement de provisionnement du nouveau volume

Avant de créer un nouveau volume NFS, vous devez décider si vous souhaitez le placer dans une machine virtuelle de stockage (SVM) existante et, le cas échéant, le volume de configuration nécessaire à la SVM. Cette décision détermine votre flux de travail.

## Procédure

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un nouveau SVM, créez un nouveau SVM compatible NFS.

["Création d'un nouveau SVM compatible NFS"](#)

Vous devez choisir cette option si NFS n'est pas activé sur un SVM existant.

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un SVM existant sur lequel NFS est activé mais non configuré, configurez l'accès NFS sur le SVM existant.

["Configuration de l'accès NFS sur un SVM existant"](#)

C'est le cas si vous n'avez pas suivi cette procédure pour créer le SVM lors de la configuration d'un autre protocole.

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un SVM existant entièrement configuré pour l'accès NFS, ajoutez un volume NFS à la SVM compatible NFS.

["Ajout d'un volume NFS à un SVM compatible NFS"](#)

## Créez un nouveau SVM compatible NFS

La configuration d'un SVM compatible NFS implique la création d'un nouveau SVM avec un volume et une exportation NFS, qui ouvre la export policy par défaut du volume root du SVM puis vérifie l'accès NFS à partir d'un hôte d'administration UNIX. Vous pouvez ensuite configurer l'accès client NFS.

### Créez un nouveau SVM avec un volume NFS et une exportation

Vous pouvez utiliser un assistant qui vous guide tout au long du processus de création de la machine virtuelle de stockage (SVM), de configuration de DNS (Domain Name System), de création d'une interface logique de données (LIF), l'activation de NFS, éventuellement la configuration de NIS, puis la création et l'exportation d'un volume.

#### Avant de commencer

- Votre réseau doit être configuré et les ports physiques correspondants doivent être connectés au réseau.
- Vous devez connaître les composants réseau suivants que la SVM utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où sera créée l'interface logique de données (LIF)
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
  - Informations NIS, si votre site utilise NIS pour les services de noms ou le mappage de noms
- Le sous-réseau doit être routable vers tous les serveurs externes requis pour des services tels que NIS (Network Information Service), LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), Active Directory (AD) et DNS.
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services réseau.
- L'heure sur les contrôleurs de domaine AD, les clients et le SVM doit être synchronisée dans les cinq minutes qui suivent l'un l'autre.

#### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur **Créer**.
3. Dans la boîte de dialogue **Storage Virtual machine (SVM) Setup** (Configuration de l'ordinateur virtuel de stockage (SVM)) :
  - a. Spécifier un nom unique pour le SVM.

Le nom doit être un nom de domaine complet (FQDN) ou suivre une autre convention qui garantit des noms uniques à travers un cluster.
  - b. Sélectionner tous les protocoles pour lesquels vous disposez de licences et que vous pourrez utiliser ultérieurement sur la SVM, même si vous ne souhaitez pas configurer immédiatement tous les

protocoles.

Si l'accès CIFS est requis au bout du compte, vous devez sélectionner **CIFS** maintenant de sorte que les clients CIFS et NFS puissent partager la même LIF de données.

- c. Conservez le paramètre de langue par défaut, C.UTF-8.



Si vous prenez en charge l'affichage international des caractères dans les clients NFS et SMB/CIFS, utilisez le code de langue **UTF8MB4**, disponible à partir de ONTAP 9.5.

Cette langue est héritée par le volume que vous créez ultérieurement et la langue d'un volume ne peut pas être modifiée.

- d. **Facultatif** : si vous avez activé le protocole CIFS, définissez le style de sécurité sur **UNIX**.

La sélection du protocole CIFS définit le style de sécurité sur NTFS par défaut.

- e. **Facultatif** : sélectionner l'agrégat root pour contenir le volume root du SVM.

L'agrégat que vous sélectionnez pour le volume root ne détermine pas l'emplacement du volume de données. L'agrégat du volume de données est sélectionné automatiquement lorsque vous provisionnez le stockage à une étape ultérieure.

### Storage Virtual Machine (SVM) Setup

1  
Enter SVM basic details

---

#### SVM Details

? Specify a unique name and the data protocols for the SVM

SVM Name:

? IPspace:

? Data Protocols:  CIFS  NFS  iSCSI  FC/FCoE  NVMe

? Default Language:   
The language of the SVM specifies the default language encoding setting for the SVM and its volumes. Using a setting that incorporates UTF-8 character encoding is recommended.

? Security Style:

Root Aggregate:

- f. Dans la zone **DNS Configuration**, assurez-vous que le domaine de recherche DNS par défaut et les serveurs de noms sont ceux que vous souhaitez utiliser pour ce SVM.

### DNS Configuration

Specify the DNS domain and name servers. DNS details are required to configure CIFS protocol.

? Search Domains:

? Name Servers:

g. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Le SVM est créé, mais les protocoles ne sont pas encore configurés.

4. Dans la section **Data LIF Configuration** de la page **Configure CIFS/NFS Protocol**, spécifier les détails de la LIF que les clients utiliseront pour accéder aux données :
  - a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
  - b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

### Data LIF Configuration

Retain the CIFS data LIF's configuration for NFS clients.

Data Interface details for CIFS

Assign IP Address:

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

? Port:

5. Si la zone **NIS Configuration** est réduite, développez-la.
6. Si votre site utilise NIS pour les services de noms ou le mappage de noms, spécifiez le domaine et les adresses IP des serveurs NIS.

### NIS Configuration {Optional}

Configure NIS domain on the SVM to authorize NFS users.

Domain Names:

IP Addresses:

? Database Type:  group  passwd  netgroup

7. Créez et exportez un volume pour un accès NFS :
  - a. Pour **Nom d'exportation**, tapez un nom qui sera à la fois le nom d'exportation et le début du nom du volume.
  - b. Spécifiez la taille du volume qui contiendra les fichiers.

Provision a volume for NFS storage.

Export Name:

Size:  GB

Permission:  [Change](#)

Il n'est pas nécessaire de préciser l'agrégat du volume, car il est automatiquement situé sur l'agrégat disposant de l'espace le plus disponible.

- c. Dans le champ **permission**, cliquez sur **Modifier** et spécifiez une règle d'exportation qui donne à NFSv3 l'accès à un hôte d'administration UNIX, y compris l'accès Superuser.

### Create Export Rule

Client Specification:   
Enter comma-separated values for multiple client specifications

Access Protocols:

CIFS  
 NFS  NFSv3  NFSv4  
 Flexcache

**i** If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).

Access Details:

	<input checked="" type="checkbox"/> Read-Only	<input checked="" type="checkbox"/> Read/Write
UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5p	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NTLM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Allow Superuser Access		

Superuser access is set to all

Vous pouvez créer un volume de 10 Go nommé Eng, l'exporter en anglais et ajouter une règle qui donne au client « admin\_host » un accès complet à l'exportation, y compris l'accès Superuser.

8. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Les objets suivants sont créés :

- Une LIF de données nommée d'après la SVM avec le suffixe « `\_nfs\_lif1` »
- Un serveur NFS
- Un volume situé sur l'agrégat disposant de l'espace le plus disponible et portant un nom qui correspond au nom de l'exportation et se termine par le suffixe « `\_NFS\_volume` »
- Exportation du volume
- Export-policy avec le même nom que l'export

9. Pour toutes les autres pages de configuration de protocole affichées, cliquez sur **Ignorer** et configurez le protocole ultérieurement.
10. Lorsque la page **SVM Administration** est affichée, configurer ou reporter la configuration d'un administrateur distinct pour ce SVM :
  - Cliquez sur **Ignorer** et configurez un administrateur ultérieurement, si nécessaire.
  - Entrez les informations requises, puis cliquez sur **Envoyer et continuer**.
11. Consultez la page **Résumé**, enregistrez toutes les informations dont vous pourriez avoir besoin ultérieurement, puis cliquez sur **OK**.

Les clients NFS doivent connaître l'adresse IP de la LIF de données.

## Résultats

Un nouveau SVM est créé avec un serveur NFS contenant un nouveau volume exporté pour un administrateur.

## Ouvrir la export policy du volume root du SVM (Create a New NFS-enabled SVM)

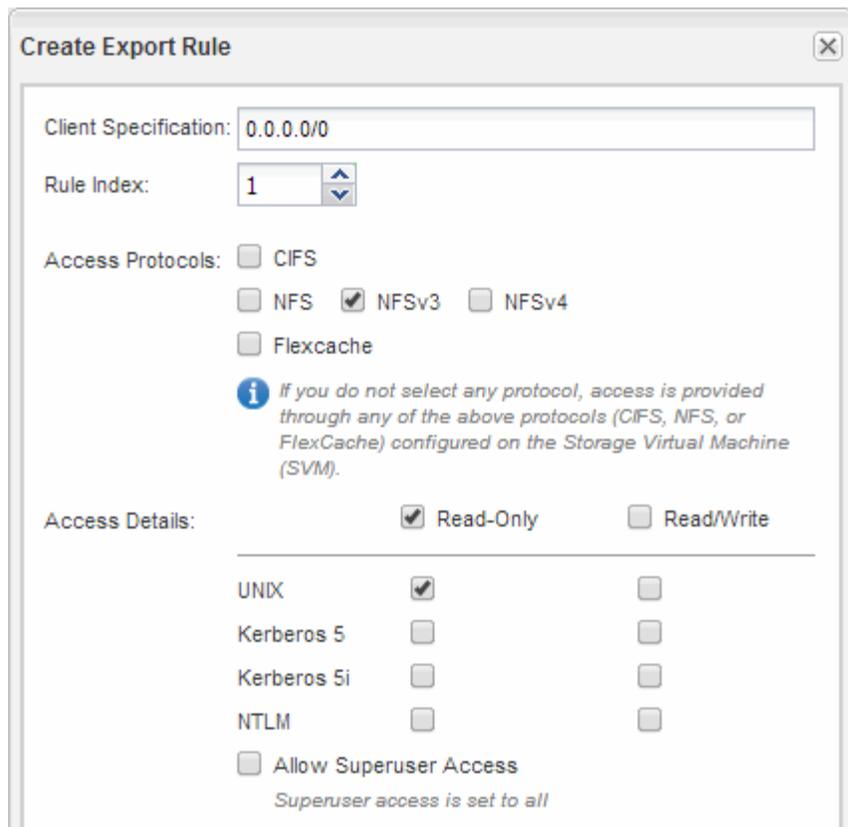
Vous devez ajouter une règle à l'export policy par défaut pour permettre à tous les clients d'accéder via NFSv3. Sans cette règle, tous les clients NFS se voient refuser l'accès au SVM et à ses volumes.

## Description de la tâche

Vous devez spécifier tout accès NFS comme l'export policy par défaut, puis limiter l'accès aux volumes individuels en créant des export policy personnalisées pour les volumes individuels.

## Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
3. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Exporter les stratégies**.
4. Sélectionner la export policy nommée **default**, qui est appliquée au volume root du SVM.
5. Dans le volet inférieur, cliquez sur **Ajouter**.
6. Dans la boîte de dialogue **Create Export Rule**, créez une règle qui ouvre l'accès à tous les clients NFS :
  - a. Dans le champ **client Specification**, entrez `0.0.0.0/0` ainsi, la règle s'applique à tous les clients.
  - b. Conservez la valeur par défaut **1** pour l'index de règle.
  - c. Sélectionnez **NFSv3**.
  - d. Désactivez toutes les cases à cocher à l'exception de la case **UNIX** sous **lecture seule**.
  - e. Cliquez sur **OK**.



**Create Export Rule**

Client Specification: 0.0.0.0/0

Rule Index: 1

Access Protocols:

- CIFS
- NFS  NFSv3  NFSv4
- Flexcache

*If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).*

Access Details:

- Read-Only  Read/Write

---

- UNIX
- Kerberos 5
- Kerberos 5i
- NTLM
- Allow Superuser Access

*Superuser access is set to all*

## Résultats

Les clients NFSv3 peuvent désormais accéder à tous les volumes créés sur le SVM.

## Configuration d'LDAP (création d'un nouveau SVM compatible NFS)

Pour obtenir des informations utilisateur à partir du protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) basé sur Active Directory, il est nécessaire de créer un client LDAP, de l'activer pour la SVM et de donner la priorité LDAP aux autres sources d'informations utilisateur.

### Avant de commencer

- La configuration LDAP doit utiliser Active Directory (AD).

Si vous utilisez un autre type de LDAP, vous devez utiliser l'interface de ligne de commandes et d'autres documents pour configurer LDAP. Pour plus d'informations, voir "[Présentation de l'utilisation de LDAP](#)".

- Vous devez connaître le domaine AD et les serveurs, ainsi que les informations de liaison suivantes : le niveau d'authentification, l'utilisateur Bind et le mot de passe, le DN de base et le port LDAP.

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Sélectionner le SVM requis
3. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
4. Configurer un client LDAP pour le SVM à utiliser :
  - a. Dans le volet **Services**, cliquez sur **LDAP client**.

- b. Dans la fenêtre **LDAP client Configuration**, cliquez sur **Add**.
- c. Dans l'onglet **général** de la fenêtre **Create LDAP client**, saisissez le nom de la configuration du client LDAP, par exemple `vs0client1`.
- d. Ajoutez le domaine AD ou les serveurs AD.

**Create LDAP Client**

General Binding

LDAP Client Configuration:

**Servers**

Active Directory Domain

Preferred Active Directory Servers

Server
192.0.2.145

Active Directory Servers

- e. Cliquez sur **liaison** et spécifiez le niveau d'authentification, l'utilisateur liaison et le mot de passe, le nom unique de base et le port.

**Edit LDAP Client**

General Binding

Authentication level:  ▼

Bind DN (User):

Bind user password:

Base DN:

Tcp port:

**i** The Bind Distinguished Name (DN) is the identity which will be used to connect the LDAP server whenever a Storage Virtual Machine requires CIFS user information during data access.

- f. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

Un nouveau client est créé et disponible pour la SVM à utiliser.

## 5. Activer le nouveau client LDAP pour la SVM :

- a. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Configuration LDAP**.

- b. Cliquez sur **Modifier**.
- c. Assurez-vous que le client que vous venez de créer est sélectionné dans **Nom du client LDAP**.
- d. Sélectionnez **Activer le client LDAP**, puis cliquez sur **OK**.

La SVM utilise le nouveau client LDAP.

6. Donner la priorité au protocole LDAP sur d'autres sources d'informations utilisateur, telles que le service NIS (Network information Service) et les utilisateurs et groupes locaux :
  - a. Accédez à la fenêtre **SVM**.
  - b. Sélectionner la SVM et cliquer sur **Edit**.
  - c. Cliquez sur l'onglet **Services**.
  - d. Sous **Name Service Switch**, spécifiez **LDAP** comme source de commutation de services de noms privilégiés pour les types de bases de données.
  - e. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

LDAP est la principale source d'informations utilisateur pour les services de noms et le mappage de noms sur cette SVM.

## Vérifier l'accès NFS à partir d'un hôte d'administration UNIX

Après avoir configuré l'accès NFS à la machine virtuelle de stockage (SVM), il est important de vérifier la configuration en se connectant à un hôte d'administration NFS et en lisant les données à partir de la SVM et en écrivant ces données.

### Avant de commencer

- Le système client doit disposer d'une adresse IP autorisée par la règle d'exportation que vous avez spécifiée précédemment.
- Vous devez disposer des informations de connexion pour l'utilisateur root.

### Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au système client.
2. Entrez `cd /mnt/` pour remplacer le répertoire par le dossier de montage.
3. Créer et monter un nouveau dossier en utilisant l'adresse IP de la SVM :
  - a. Entrez `mkdir /mnt/folder` pour créer un nouveau dossier.
  - b. Entrez `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` pour monter le volume dans ce nouveau répertoire.
  - c. Entrez `cd folder` pour remplacer le répertoire par le nouveau dossier.

Les commandes suivantes créent un dossier nommé test1, montent le volume vol1 à l'adresse IP 192.0.2.130 du dossier de montage tes1 et changent dans le nouveau répertoire tes1 :

```
host# mkdir /mnt/test1
host# mount -t nfs -o nfsvers=3,hard 192.0.2.130:/vol1 /mnt/test1
host# cd /mnt/test1
```

4. Créez un nouveau fichier, vérifiez qu'il existe et écrivez du texte :
  - a. Entrez `touch filename` pour créer un fichier de test.
  - b. Entrez `ls -l filename` pour vérifier que le fichier existe.
  - c. Entrez `cat >filename`, Tapez du texte, puis appuyez sur Ctrl+D pour écrire du texte dans le fichier test.
  - d. Entrez `cat filename` pour afficher le contenu du fichier de test.
  - e. Entrez `rm filename` pour supprimer le fichier de test.
  - f. Entrez `cd ..` pour revenir au répertoire parent.

```
host# touch myfile1
host# ls -l myfile1
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 18 15:58 myfile1
host# cat >myfile1
This text inside the first file
host# cat myfile1
This text inside the first file
host# rm -r myfile1
host# cd ..
```

## Résultats

Vous avez confirmé que vous avez activé l'accès NFS au SVM.

## Configuration et vérification de l'accès client NFS (création d'un nouveau SVM compatible NFS)

Lorsque vous êtes prêt, vous pouvez donner à certains clients l'accès au partage en définissant les autorisations de fichier UNIX sur un hôte d'administration UNIX et en ajoutant une règle d'exportation dans System Manager. Vous devez ensuite tester que les utilisateurs ou groupes concernés peuvent accéder au volume.

## Étapes

1. Déterminez quels clients et utilisateurs ou groupes auront accès au partage.
2. Sur un hôte d'administration UNIX, utilisez l'utilisateur root pour définir les droits de propriété et les autorisations UNIX sur le volume.
3. Dans System Manager, ajoutez des règles à l'export policy pour permettre aux clients NFS d'accéder au partage.
  - a. Sélectionnez la machine virtuelle de stockage (SVM) et cliquez sur **SVM Settings** (Paramètres SVM).
  - b. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Exporter les stratégies**.
  - c. Sélectionnez l'export-policy avec le même nom que le volume.
  - d. Dans l'onglet **règles d'exportation**, cliquez sur **Ajouter** et spécifiez un ensemble de clients.
  - e. Sélectionnez **2** pour l'index **règle** de sorte que cette règle s'exécute après la règle qui autorise l'accès à l'hôte d'administration.
  - f. Sélectionnez **NFSv3**.
  - g. Spécifiez les détails d'accès que vous souhaitez, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez donner un accès complet en lecture/écriture aux clients en tapant le sous-réseau 10.1.1.0/24 En tant que **client Specification**, et en cochant toutes les cases d'accès à l'exception de **Allow Superuser Access**.

**Create Export Rule**

Client Specification: 10.1.1.0/24

Rule Index: 2

Access Protocols:  CIFS  NFS  NFSv3  NFSv4  Flexcache

*If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).*

Access Details:  Read-Only  Read/Write

UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NTLM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Allow Superuser Access	<i>Superuser access is set to all</i>	

- Sur un client UNIX, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs ayant maintenant accès au volume, puis vérifiez que vous pouvez monter le volume et créer un fichier.

## Configurer l'accès NFS à un SVM existant

L'ajout d'un accès pour les clients NFS à un SVM existant implique l'ajout de configurations NFS au SVM, l'ouverture de la export policy du volume root du SVM, la configuration du LDAP et la vérification d'un accès NFS à partir d'un hôte d'administration UNIX. Vous pouvez ensuite configurer l'accès client NFS.

### Ajoutez un accès NFS à un SVM existant

L'ajout d'un accès NFS à un SVM existant implique la création d'une LIF de données, éventuellement la configuration de NIS, le provisionnement d'un volume, l'exportation du volume et la configuration de l'export policy.

#### Avant de commencer

- Vous devez connaître les composants réseau suivants que la SVM utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où sera créée l'interface logique de données (LIF)
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services réseau.
- Le protocole NFS doit être autorisé sur la SVM.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section ["Documentation de gestion du réseau"](#).

## Étapes

1. Naviguer sur la zone où vous pouvez configurer les protocoles du SVM :
  - a. Sélectionnez le SVM que vous souhaitez configurer.
  - b. Dans le volet **Détails**, en regard de **protocoles**, cliquez sur **NFS**.

Protocols: NFS FC/FCoE

2. Dans la boîte de dialogue **Configure NFS Protocol**, créez une LIF de données.
  - a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
  - b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

### ▲ Data LIF Configuration

Retain the CIFS data LIF's configuration for NFS clients.

Data Interface details for CIFS

Assign IP Address: Without a subnet ▼

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

Port: abccorp\_1:e0b Browse...

3. Si votre site utilise NIS pour les services de noms ou le mappage de noms, spécifiez le domaine et les adresses IP des serveurs NIS et sélectionnez les types de base de données pour lesquels vous souhaitez ajouter la source de service de noms NIS.

### ▲ NIS Configuration {Optional}

Configure NIS domain on the SVM to authorize NFS users.

Domain Names: example.com

IP Addresses: 192.0.2.145,192.0.2.146,192.0.2.147

Database Type:  group  passwd  netgroup

Si les services NIS ne sont pas disponibles, ne tentez pas de les configurer. Des services NIS mal configurés peuvent entraîner des problèmes d'accès au datastore.

4. Créez et exportez un volume pour un accès NFS :
  - a. Pour **Nom d'exportation**, tapez un nom qui sera à la fois le nom d'exportation et le début du nom du volume.
  - b. Spécifiez la taille du volume qui contiendra les fichiers.

Provision a volume for NFS storage.

Export Name: Eng

Size: 10 GB ▼

Permission: admin\_host [Change](#)

Il n'est pas nécessaire de préciser l'agrégat du volume, car il est automatiquement situé sur l'agrégat disposant de l'espace le plus disponible.

- c. Dans le champ **permission**, cliquez sur **Modifier** et spécifiez une règle d'exportation qui donne à NFSv3 l'accès à un hôte d'administration UNIX, y compris l'accès Superuser.

**Create Export Rule**

Client Specification:   
Enter comma-separated values for multiple client specifications

Access Protocols:  CIFS  
 NFS  NFSv3  NFSv4  
 Flexcache

**i** If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).

Access Details:

	<input checked="" type="checkbox"/> Read-Only	<input checked="" type="checkbox"/> Read/Write
UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5p	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NTLM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Allow Superuser Access		

Superuser access is set to all

Vous pouvez créer un volume de 10 Go nommé Eng, l'exporter en anglais et ajouter une règle qui donne au client « admin\_host » un accès complet à l'exportation, y compris l'accès Superuser.

5. Cliquez sur **Envoyer et fermer**, puis sur **OK**.

### Ouvrir la export policy du volume root du SVM (configurer un accès NFS à un SVM existant)

Vous devez ajouter une règle à l'export policy par défaut pour permettre à tous les clients d'accéder via NFSv3. Sans cette règle, tous les clients NFS se voient refuser l'accès au SVM et à ses volumes.

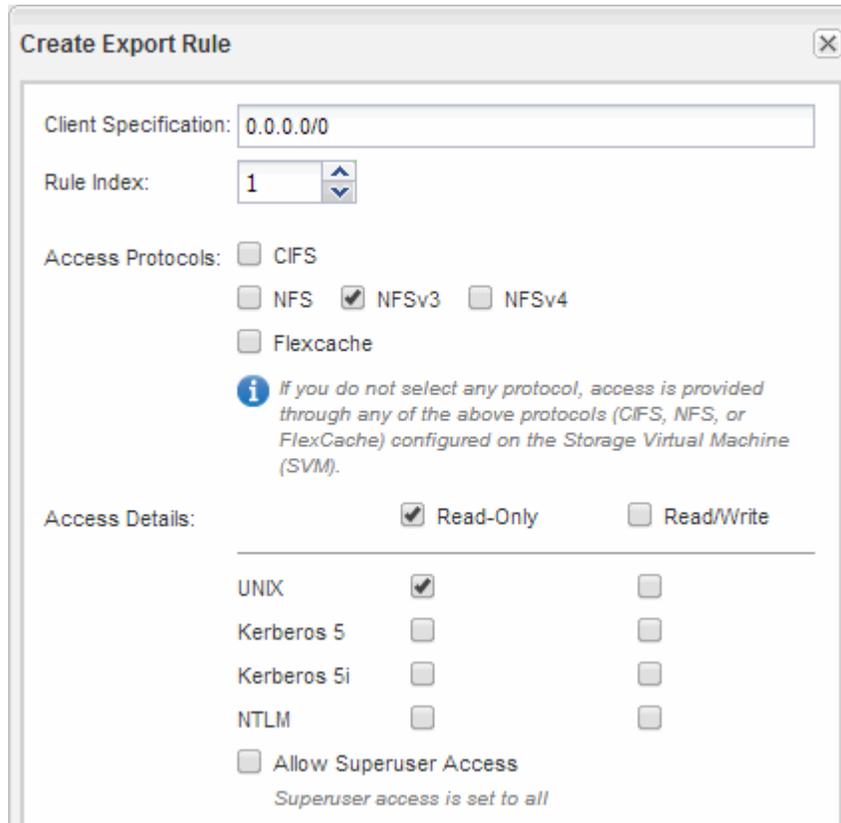
#### Description de la tâche

Vous devez spécifier tout accès NFS comme l'export policy par défaut, puis limiter l'accès aux volumes individuels en créant des export policy personnalisées pour les volumes individuels.

#### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
3. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Exporter les stratégies**.
4. Sélectionner la export policy nommée **default**, qui est appliquée au volume root du SVM.
5. Dans le volet inférieur, cliquez sur **Ajouter**.

6. Dans la boîte de dialogue **Create Export Rule**, créez une règle qui ouvre l'accès à tous les clients NFS :
  - a. Dans le champ **client Specification**, entrez `0.0.0.0/0` ainsi, la règle s'applique à tous les clients.
  - b. Conservez la valeur par défaut **1** pour l'index de règle.
  - c. Sélectionnez **NFSv3**.
  - d. Désactivez toutes les cases à cocher à l'exception de la case **UNIX** sous **lecture seule**.
  - e. Cliquez sur **OK**.



## Résultats

Les clients NFSv3 peuvent désormais accéder à tous les volumes créés sur le SVM.

## Configurer LDAP (configurer un accès NFS sur un SVM existant)

Pour obtenir des informations utilisateur à partir du protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) basé sur Active Directory, il est nécessaire de créer un client LDAP, de l'activer pour la SVM et de donner la priorité LDAP aux autres sources d'informations utilisateur.

### Avant de commencer

- La configuration LDAP doit utiliser Active Directory (AD).

Si vous utilisez un autre type de LDAP, vous devez utiliser l'interface de ligne de commandes et d'autres documents pour configurer LDAP. Pour plus d'informations, voir "[Présentation de l'utilisation de LDAP](#)".

- Vous devez connaître le domaine AD et les serveurs, ainsi que les informations de liaison suivantes : le niveau d'authentification, l'utilisateur Bind et le mot de passe, le DN de base et le port LDAP.

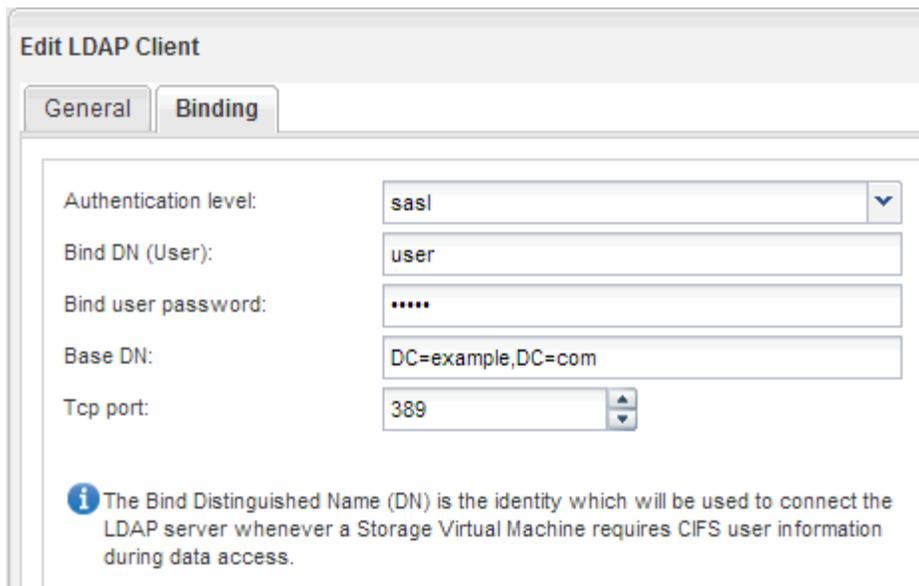
## Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Sélectionner le SVM requis
3. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
4. Configurer un client LDAP pour le SVM à utiliser :
  - a. Dans le volet **Services**, cliquez sur **LDAP client**.
  - b. Dans la fenêtre **LDAP client Configuration**, cliquez sur **Add**.
  - c. Dans l'onglet **général** de la fenêtre **Create LDAP client**, saisissez le nom de la configuration du client LDAP, par exemple `vs0client1`.
  - d. Ajoutez le domaine AD ou les serveurs AD.

The screenshot shows the 'Create LDAP Client' dialog box with the 'General' tab selected. The 'LDAP Client Configuration' field contains 'vs0client1'. Under the 'Servers' section, the 'Active Directory Domain' radio button is selected with the value 'example.com'. Below this, there is a table for 'Preferred Active Directory Servers' with one entry: '192.0.2.145'. To the right of the table are buttons for 'Add', 'Delete', 'Up', and 'Down'. At the bottom, the 'Active Directory Servers' radio button is unselected.

Server
192.0.2.145

- e. Cliquez sur **liaison** et spécifiez le niveau d'authentification, l'utilisateur liaison et le mot de passe, le nom unique de base et le port.



**Edit LDAP Client**

General Binding

Authentication level: sasl

Bind DN (User): user

Bind user password: \*\*\*\*

Base DN: DC=example,DC=com

Tcp port: 389

**i** The Bind Distinguished Name (DN) is the identity which will be used to connect the LDAP server whenever a Storage Virtual Machine requires CIFS user information during data access.

f. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

Un nouveau client est créé et disponible pour la SVM à utiliser.

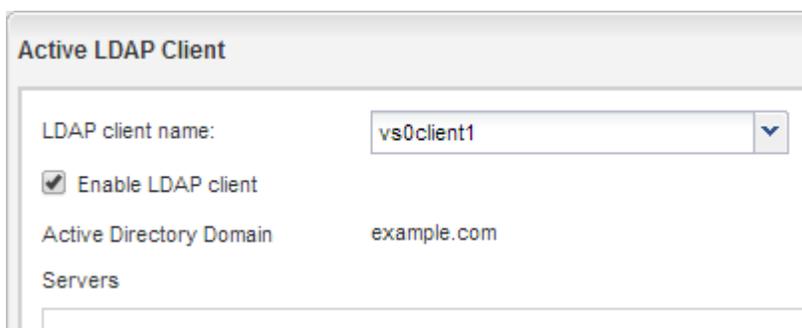
5. Activer le nouveau client LDAP pour la SVM :

a. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Configuration LDAP**.

b. Cliquez sur **Modifier**.

c. Assurez-vous que le client que vous venez de créer est sélectionné dans **Nom du client LDAP**.

d. Sélectionnez **Activer le client LDAP**, puis cliquez sur **OK**.



**Active LDAP Client**

LDAP client name: vs0client1

Enable LDAP client

Active Directory Domain: example.com

Servers

La SVM utilise le nouveau client LDAP.

6. Donner la priorité au protocole LDAP sur d'autres sources d'informations utilisateur, telles que le service NIS (Network information Service) et les utilisateurs et groupes locaux :

a. Accédez à la fenêtre **SVM**.

b. Sélectionner la SVM et cliquer sur **Edit**.

c. Cliquez sur l'onglet **Services**.

d. Sous **Name Service Switch**, spécifiez **LDAP** comme source de commutation de services de noms privilégiés pour les types de bases de données.

e. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

## Edit Storage Virtual Machine

Details

Resource Allocation

Services

Name service switches are used to look up and retrieve user information to provide proper access to clients. The order of the services listed determines in which order the name service sources are consulted to retrieve information.

### Name Service Switch

hosts:	files	dns	
namemap:	ldap	files	
group:	ldap	files	nis
netgroup:	ldap	files	nis
passwd:	ldap	files	nis

LDAP est la principale source d'informations utilisateur pour les services de noms et le mappage de noms sur cette SVM.

### Vérifier l'accès NFS à partir d'un hôte d'administration UNIX

Après avoir configuré l'accès NFS à la machine virtuelle de stockage (SVM), il est important de vérifier la configuration en se connectant à un hôte d'administration NFS et en lisant les données à partir de la SVM et en écrivant ces données.

#### Avant de commencer

- Le système client doit disposer d'une adresse IP autorisée par la règle d'exportation que vous avez spécifiée précédemment.
- Vous devez disposer des informations de connexion pour l'utilisateur root.

#### Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au système client.
2. Entrez `cd /mnt/` pour remplacer le répertoire par le dossier de montage.
3. Créer et monter un nouveau dossier en utilisant l'adresse IP de la SVM :
  - a. Entrez `mkdir /mnt/folder` pour créer un nouveau dossier.
  - b. Entrez `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` pour monter le volume dans ce nouveau répertoire.
  - c. Entrez `cd folder` pour remplacer le répertoire par le nouveau dossier.

Les commandes suivantes créent un dossier nommé test1, montent le volume vol1 à l'adresse IP 192.0.2.130 du dossier de montage tes1 et changent dans le nouveau répertoire tes1 :

```
host# mkdir /mnt/test1
host# mount -t nfs -o nfsvers=3,hard 192.0.2.130:/vol1 /mnt/test1
host# cd /mnt/test1
```

#### 4. Créez un nouveau fichier, vérifiez qu'il existe et écrivez du texte :

- a. Entrez `touch filename` pour créer un fichier de test.
- b. Entrez `ls -l filename` pour vérifier que le fichier existe.
- c. Entrez `cat >filename`, Tapez du texte, puis appuyez sur Ctrl+D pour écrire du texte dans le fichier test.
- d. Entrez `cat filename` pour afficher le contenu du fichier de test.
- e. Entrez `rm filename` pour supprimer le fichier de test.
- f. Entrez `cd ..` pour revenir au répertoire parent.

```
host# touch myfile1
host# ls -l myfile1
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 18 15:58 myfile1
host# cat >myfile1
This text inside the first file
host# cat myfile1
This text inside the first file
host# rm -r myfile1
host# cd ..
```

### Résultats

Vous avez confirmé que vous avez activé l'accès NFS au SVM.

### Configurer et vérifier l'accès client NFS (configurer l'accès NFS à un SVM existant)

Lorsque vous êtes prêt, vous pouvez donner à certains clients l'accès au partage en définissant les autorisations de fichier UNIX sur un hôte d'administration UNIX et en ajoutant une règle d'exportation dans System Manager. Vous devez ensuite tester que les utilisateurs ou groupes concernés peuvent accéder au volume.

### Étapes

1. Déterminez quels clients et utilisateurs ou groupes auront accès au partage.
2. Sur un hôte d'administration UNIX, utilisez l'utilisateur root pour définir les droits de propriété et les autorisations UNIX sur le volume.
3. Dans System Manager, ajoutez des règles à l'export policy pour permettre aux clients NFS d'accéder au partage.
  - a. Sélectionnez la machine virtuelle de stockage (SVM) et cliquez sur **SVM Settings** (Paramètres SVM).
  - b. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Exporter les stratégies**.

- c. Sélectionnez l'export-policy avec le même nom que le volume.
- d. Dans l'onglet **règles d'exportation**, cliquez sur **Ajouter** et spécifiez un ensemble de clients.
- e. Sélectionnez **2** pour l'index **règle** de sorte que cette règle s'exécute après la règle qui autorise l'accès à l'hôte d'administration.
- f. Sélectionnez **NFSv3**.
- g. Spécifiez les détails d'accès que vous souhaitez, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez donner un accès complet en lecture/écriture aux clients en tapant le sous-réseau 10.1.1.0/24 En tant que **client Specification**, et en cochant toutes les cases d'accès à l'exception de **Allow Superuser Access**.

**Create Export Rule**

Client Specification: 10.1.1.0/24

Rule Index: 2

Access Protocols:  CIFS  NFS  NFSv3  NFSv4  Flexcache

*If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).*

Access Details:  Read-Only  Read/Write

	Read-Only	Read/Write
UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NTLM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Allow Superuser Access		

*Superuser access is set to all*

4. Sur un client UNIX, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs ayant maintenant accès au volume, puis vérifiez que vous pouvez monter le volume et créer un fichier.

## Ajout d'un volume NFS à un SVM compatible NFS

L'ajout d'un volume NFS à un SVM compatible NFS implique la création et la configuration d'un volume, la création d'une export policy et la vérification de l'accès à partir d'un hôte d'administration UNIX. Vous pouvez ensuite configurer l'accès client NFS.

### Avant de commencer

NFS doit être entièrement configuré sur le SVM.

### Créez et configurez un volume

Vous devez créer un volume FlexVol pour y contenir vos données. Vous pouvez

éventuellement modifier le style de sécurité par défaut du volume, hérité du style de sécurité du volume racine. Vous pouvez également modifier l'emplacement par défaut du volume dans l'espace de noms, qui est au volume racine de la machine virtuelle de stockage (SVM).

## Étapes

1. Accédez à la fenêtre **volumes**.
2. Cliquez sur **Créer > Créer FlexVol**.

La boîte de dialogue Créer un volume s'affiche.

3. Si vous souhaitez modifier le nom par défaut, qui se termine par un horodatage, indiquez un nouveau nom, par exemple `vol1`.
4. Sélectionnez un agrégat pour le volume.
5. Spécifiez la taille du volume.
6. Cliquez sur **Créer**.

Tout nouveau volume créé dans System Manager est monté par défaut sur le volume racine, en utilisant le nom du volume comme nom de la jonction. Les clients NFS utilisent la Junction path et le nom du Junction lors du montage du volume.

7. Si on ne souhaite pas que le volume se trouve à la racine du SVM, modifier l'emplacement du nouveau volume dans le namespace existant :
  - a. Accédez à la fenêtre **namespace**.
  - b. Sélectionner **SVM** dans le menu déroulant.
  - c. Cliquez sur **Mount**.
  - d. Dans la boîte de dialogue **Mount Volume**, spécifiez le volume, le nom de son chemin de jonction et le chemin de jonction sur lequel vous souhaitez monter le volume.
  - e. Vérifiez le nouveau chemin de jonction dans la fenêtre **namespace**.

Si vous souhaitez organiser certains volumes sous un volume principal nommé "data", vous pouvez déplacer le nouveau volume ""vol1" du volume racine vers le volume ""data".

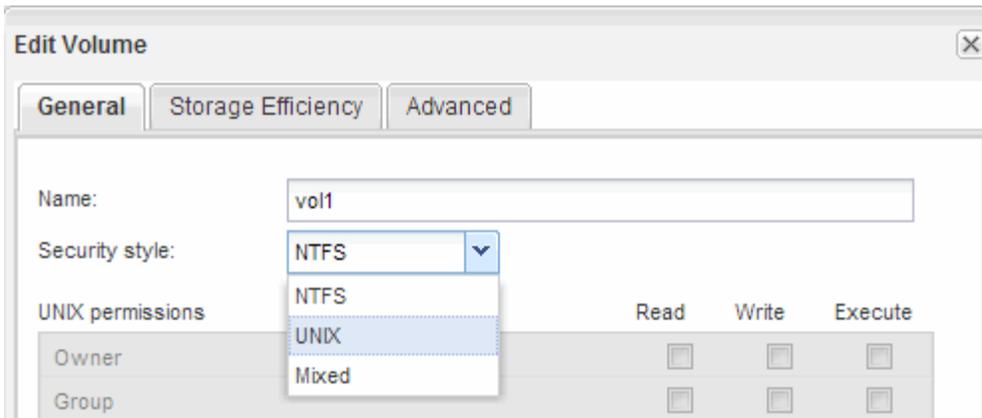
Path	Storage Object
/	vs0examplecom_root
data	data
vol1	vol1

Path	Storage Object
/	vs0examplecom_root
data	data
data/vol1	vol1

8. Examinez le style de sécurité du volume et modifiez-le si nécessaire :
  - a. Dans la fenêtre **Volume**, sélectionnez le volume que vous venez de créer, puis cliquez sur **Modifier**.

La boîte de dialogue Modifier le volume s'affiche, affichant le style de sécurité actuel du volume, hérité du style de sécurité du volume root du SVM.

- b. Assurez-vous que le style de sécurité est UNIX.

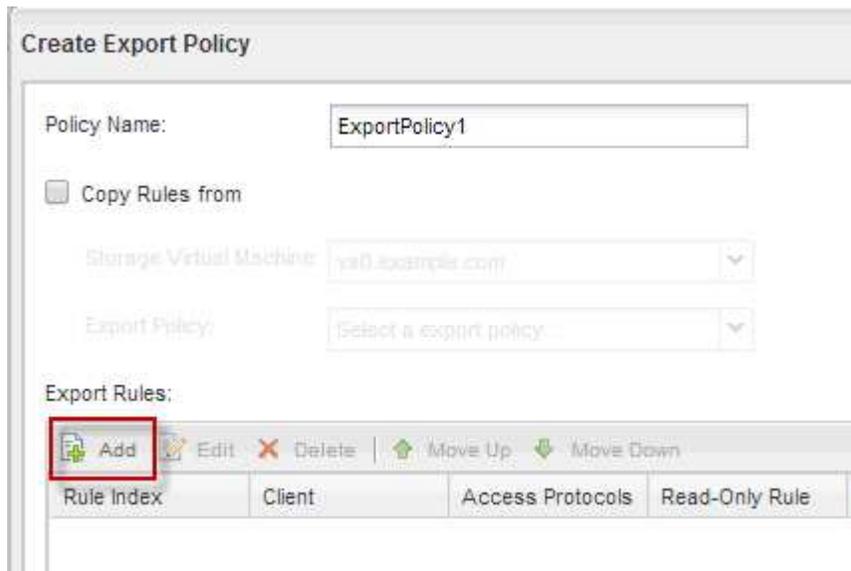


## Créer une export policy pour le volume

Avant que tout client NFS puisse accéder à un volume, vous devez créer une export policy pour le volume, ajouter une règle qui permet d'accéder à un hôte d'administration et appliquer la nouvelle export policy au volume.

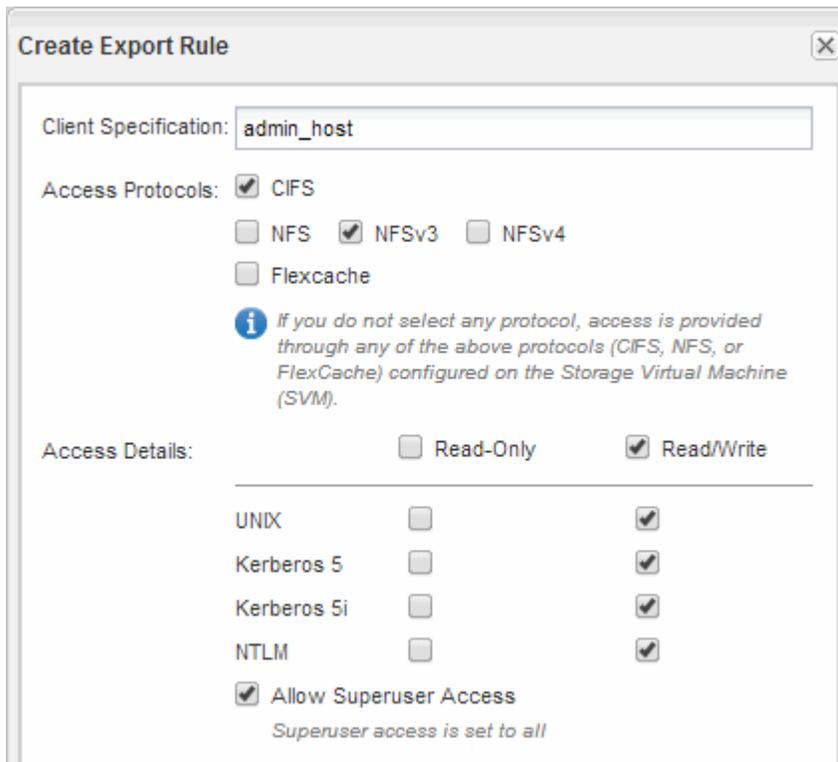
### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
3. Créer une nouvelle export-policy :
  - a. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Export Policies**, puis sur **Create**.
  - b. Dans la fenêtre **Create Export Policy**, spécifiez un nom de stratégie.
  - c. Sous **règles d'exportation**, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une règle à la nouvelle stratégie.



4. Dans la boîte de dialogue **Créer une règle d'exportation**, créez une règle qui permet à un administrateur d'accéder à l'exportation via tous les protocoles :
  - a. Spécifiez l'adresse IP ou le nom du client, tel que `admin_host`, à partir duquel le volume exporté sera administré.

- b. Sélectionnez **NFSv3**.
- c. Assurez-vous que tous les détails d'accès **lecture/écriture** sont sélectionnés, ainsi que **Autoriser Superuser Access**.



**Create Export Rule**

Client Specification:

Access Protocols:

- CIFS
- NFS  NFSv3  NFSv4
- Flexcache

*! If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).*

Access Details:

	<input type="checkbox"/> Read-Only	<input checked="" type="checkbox"/> Read/Write
UNIX	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NTLM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Allow Superuser Access	<i>Superuser access is set to all</i>	

- d. Cliquez sur **OK**, puis sur **Créer**.

La nouvelle export policy est créée, avec sa nouvelle règle.

5. Appliquer la nouvelle export policy sur le nouveau volume afin que l'hôte de l'administrateur puisse accéder au volume :
  - a. Accédez à la fenêtre **namespace**.
  - b. Sélectionnez le volume et cliquez sur **Modifier la stratégie d'exportation**.
  - c. Sélectionnez la nouvelle stratégie et cliquez sur **Modifier**.

## Informations connexes

[Vérification de l'accès NFS à partir d'un hôte d'administration UNIX](#)

### Vérifier l'accès NFS à partir d'un hôte d'administration UNIX

Après avoir configuré l'accès NFS à la machine virtuelle de stockage (SVM), il est important de vérifier la configuration en se connectant à un hôte d'administration NFS et en lisant les données à partir de la SVM et en écrivant ces données.

#### Avant de commencer

- Le système client doit disposer d'une adresse IP autorisée par la règle d'exportation que vous avez spécifiée précédemment.
- Vous devez disposer des informations de connexion pour l'utilisateur root.

## Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au système client.
2. Entrez `cd /mnt/` pour remplacer le répertoire par le dossier de montage.
3. Créer et monter un nouveau dossier en utilisant l'adresse IP de la SVM :
  - a. Entrez `mkdir /mnt/folder` pour créer un nouveau dossier.
  - b. Entrez `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` pour monter le volume dans ce nouveau répertoire.
  - c. Entrez `cd folder` pour remplacer le répertoire par le nouveau dossier.

Les commandes suivantes créent un dossier nommé test1, montent le volume vol1 à l'adresse IP 192.0.2.130 du dossier de montage tes1 et changent dans le nouveau répertoire tes1 :

```
host# mkdir /mnt/test1
host# mount -t nfs -o nfsvers=3,hard 192.0.2.130:/vol1 /mnt/test1
host# cd /mnt/test1
```

4. Créez un nouveau fichier, vérifiez qu'il existe et écrivez du texte :
  - a. Entrez `touch filename` pour créer un fichier de test.
  - b. Entrez `ls -l filename` pour vérifier que le fichier existe.
  - c. Entrez `cat >filename`, Tapez du texte, puis appuyez sur Ctrl+D pour écrire du texte dans le fichier test.
  - d. Entrez `cat filename` pour afficher le contenu du fichier de test.
  - e. Entrez `rm filename` pour supprimer le fichier de test.
  - f. Entrez `cd ..` pour revenir au répertoire parent.

```
host# touch myfile1
host# ls -l myfile1
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 18 15:58 myfile1
host# cat >myfile1
This text inside the first file
host# cat myfile1
This text inside the first file
host# rm -r myfile1
host# cd ..
```

## Résultats

Vous avez confirmé que vous avez activé l'accès NFS au SVM.

## Configurer et vérifier l'accès client NFS (Ajouter un volume NFS à un SVM compatible NFS)

Lorsque vous êtes prêt, vous pouvez donner à certains clients l'accès au partage en

définissant les autorisations de fichier UNIX sur un hôte d'administration UNIX et en ajoutant une règle d'exportation dans System Manager. Vous devez ensuite tester que les utilisateurs ou groupes concernés peuvent accéder au volume.

## Étapes

1. Déterminez quels clients et utilisateurs ou groupes auront accès au partage.
2. Sur un hôte d'administration UNIX, utilisez l'utilisateur root pour définir les droits de propriété et les autorisations UNIX sur le volume.
3. Dans System Manager, ajoutez des règles à l'export policy pour permettre aux clients NFS d'accéder au partage.
  - a. Sélectionnez la machine virtuelle de stockage (SVM) et cliquez sur **SVM Settings** (Paramètres SVM).
  - b. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Exporter les stratégies**.
  - c. Sélectionnez l'export-policy avec le même nom que le volume.
  - d. Dans l'onglet **règles d'exportation**, cliquez sur **Ajouter** et spécifiez un ensemble de clients.
  - e. Sélectionnez **2** pour l'index **règle** de sorte que cette règle s'exécute après la règle qui autorise l'accès à l'hôte d'administration.
  - f. Sélectionnez **NFSv3**.
  - g. Spécifiez les détails d'accès que vous souhaitez, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez donner un accès complet en lecture/écriture aux clients en tapant le sous-réseau 10.1.1.0/24 En tant que **client Specification**, et en cochant toutes les cases d'accès à l'exception de **Allow Superuser Access**.

**Create Export Rule**

Client Specification: 10.1.1.0/24

Rule Index: 2

Access Protocols:

- CIFS
- NFS  NFSv3  NFSv4
- Flexcache

*If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).*

Access Details:

	<input checked="" type="checkbox"/> Read-Only	<input checked="" type="checkbox"/> Read/Write
UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NTLM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Allow Superuser Access		

*Superuser access is set to all*

4. Sur un client UNIX, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs ayant maintenant accès au volume, puis

vérifiez que vous pouvez monter le volume et créer un fichier.

## Configuration NFS pour ESXi à l'aide de VSC

### Présentation de la configuration NFS pour ESXi à l'aide de VSC

L'interface classique de ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 et versions antérieures) vous permet de configurer rapidement l'accès NFS pour les hôtes ESXi vers les datastores à l'aide de volumes ONTAP.

Utiliser cette procédure si :

- Une version prise en charge de Virtual Storage Console pour VMware vSphere (VSC) permet de provisionner un datastore et de créer un volume.
  - VSC fait partie du produit depuis la version 7.0 de VSC "[Outils ONTAP pour VMware vSphere](#)" Appliance virtuelle, qui comprend VSC, le fournisseur vStorage APIs for Storage Awareness (VASA) et l'outil Storage Replication adapter (SRA) pour les fonctionnalités VMware vSphere.
  - Assurez-vous de vérifier le "[Matrice d'interopérabilité NetApp](#)" Pour vérifier la compatibilité entre vos versions actuelles de ONTAP et VSC.
- Votre réseau de données utilise l'IPspace par défaut, le domaine de diffusion par défaut et le groupe de basculement par défaut.

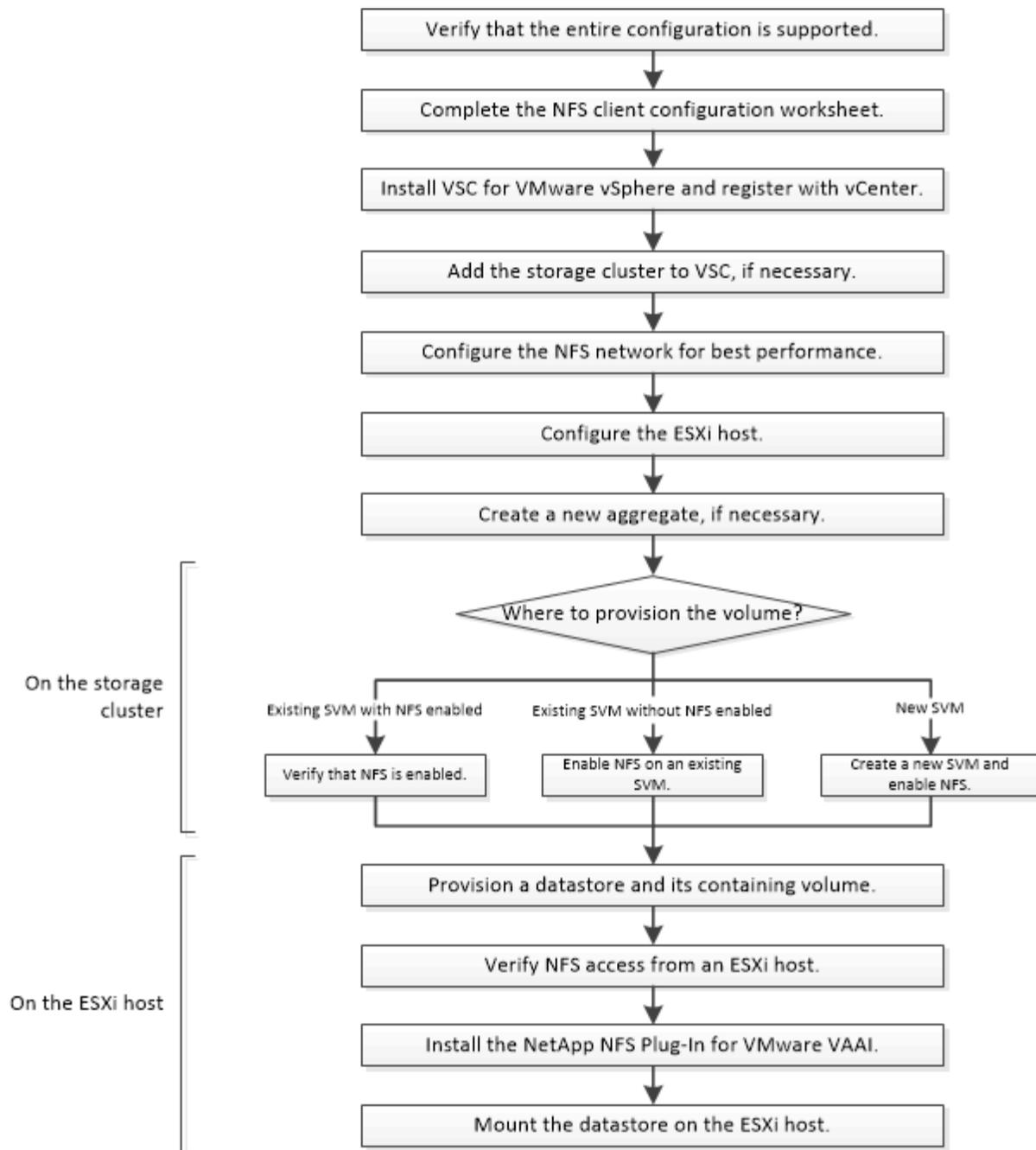
Si votre réseau de données est plat, ces objets par défaut préconisons un basculement correct des LIFs en cas de défaillance de la liaison. Si vous n'utilisez pas les objets par défaut, reportez-vous à la section "[Gestion de réseau](#)" Pour plus d'informations sur la configuration du basculement de chemin LIF.

- Vous souhaitez utiliser le plug-in pour VMware VAAI.
  - Les API VMware vStorage APIs for Array Integration (VAAI) vous permettent d'effectuer des copies auxiliaires et des réservations d'espace. Le plug-in pour VMware VAAI améliore les performances de l'hôte, car les opérations n'ont pas besoin de passer par l'hôte ESXi. Elles tirent ainsi parti du clonage compact et rapide de ONTAP.
  - L'utilisation de VMware VAAI pour le provisionnement des datastores est une bonne pratique.
  - Le plug-in NFS pour VMware VAAI est disponible sur le "[Support NetApp](#)" le site.
- L'accès NFS sera via NFSv3 et NFSv4 pour VMware VAAI.

Pour plus d'informations, voir "[Tr-4597 : VMware vSphere pour ONTAP](#)" Et de la documentation relative à la version de VSC.

### Configuration du client NFS pour le workflow ESXi

Lorsque vous mettez du stockage à la disposition d'un hôte ESXi via NFS, vous provisionnez un volume sur l'utilisation de, puis vous connectez à l'exportation NFS depuis l'hôte ESXi.



### Vérifiez que la configuration est prise en charge

Pour un fonctionnement fiable, vous devez vérifier que la configuration complète est prise en charge. Le répertoire les configurations prises en charge pour NFS et pour Virtual Storage Console.

### Étapes

1. Accédez au pour vérifier que vous disposez d'une combinaison prise en charge des composants suivants :

"[Matrice d'interopérabilité NetApp](#)"

- Logiciel ONTAP
- Protocole de stockage NFS

- Version du système d'exploitation ESXi
- Type et version du système d'exploitation invité
- Pour le logiciel (VSC)
- Plug-in NFS pour VAAI

2. Cliquez sur le nom de la configuration sélectionnée.

Les détails de cette configuration s'affichent dans la fenêtre Détails de la configuration.

3. Vérifiez les informations dans les onglets suivants :

- Remarques

Le répertoire les alertes et informations importantes spécifiques à votre configuration.

- Politiques et lignes directrices

Recommandations générales pour toutes les configurations NAS.

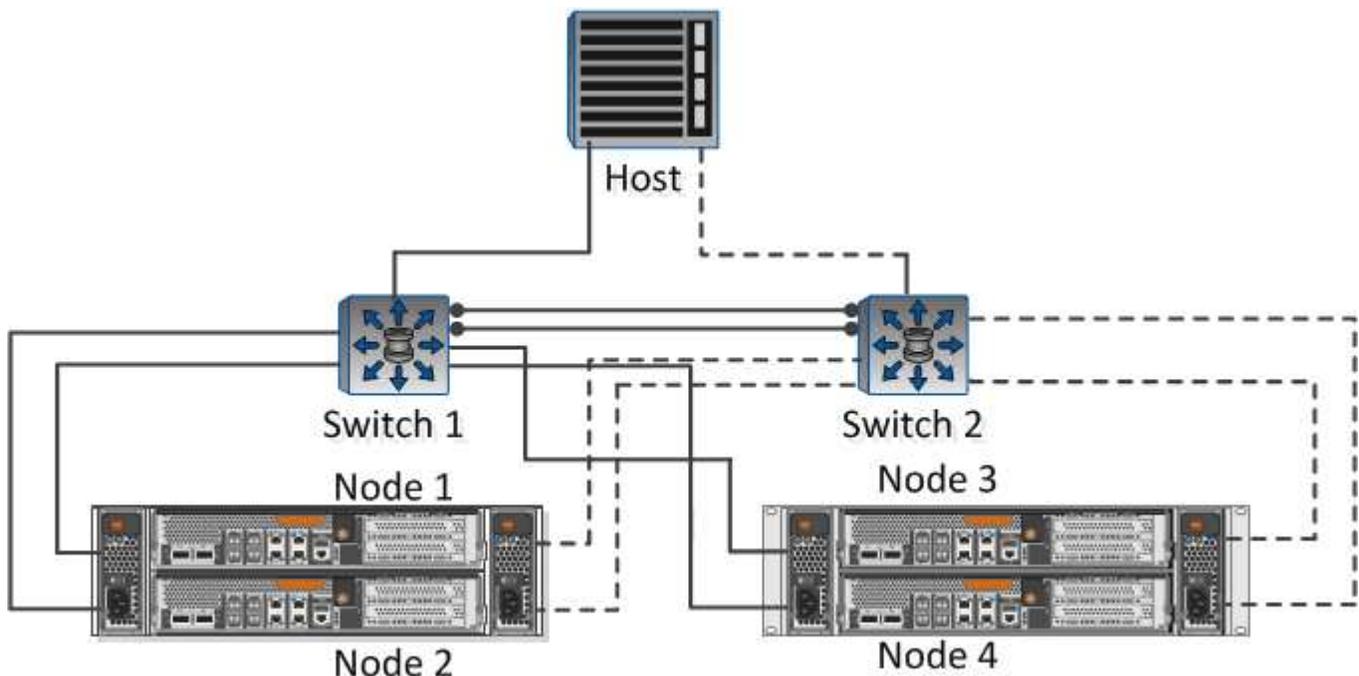
### Complétez la fiche technique de configuration du client NFS

Pour effectuer les tâches de configuration du client NFS, vous devez disposer d'adresses réseau et d'informations de configuration du stockage.

#### Adresses réseau cibles

Vous avez besoin d'un sous-réseau doté de deux adresses IP pour les LIF de données NFS pour chaque nœud du cluster. Pour assurer la haute disponibilité, il doit y avoir deux réseaux distincts. Les adresses IP spécifiques sont attribuées par ONTAP lorsque vous créez les LIFs dans le cadre de la création du SVM.

Si possible, séparez le trafic réseau sur des réseaux physiques distincts ou sur des VLAN.



Sous-réseau des LIF :

Ou LIF avec port pour le commutateur	Adresse IP	Masque de réseau	Passerelle	ID VLAN	Port de départ
Nœud 1 / LIF vers le commutateur 1					
Nœud 2 / LIF vers le commutateur 1					
Nœud 3 / LIF vers le commutateur 1					
Nœud 4 / LIF vers le commutateur 1					
Nœud 1 / LIF vers le commutateur 2					
Nœud 2 / LIF vers le commutateur 2					
Nœud 3 / LIF vers le commutateur 2					
Nœud 4 / LIF vers le commutateur 2					

### Configuration de stockage sous-jacente

Si l'agrégat et sont déjà créés, notez leurs noms ici ; sinon, vous pouvez les créer comme requis :

Le nœud doit être propriétaire de l'exportation NFS
Nom de l'agrégat
nom

### Informations sur l'exportation NFS

<b>Taille d'exportation</b>
Nom de l'exportation (facultatif)
Description de l'exportation (facultatif)

### Informations sur les SVM

Si vous n'utilisez pas une existante , vous devez disposer des informations suivantes pour en créer une nouvelle :

<b>Nom du SVM</b>	
Agrégat pour volume root SVM	Nom d'utilisateur SVM (facultatif)
Mot de passe SVM (facultatif)	LIF de gestion SVM (en option)
	Sous-réseau :
	Adresse IP :
	Masque de réseau :
	Passerelle :
	Nœud de départ :

### Installer

Virtual Storage Console pour automatiser la plupart des tâches de configuration et de provisionnement requises pour utiliser le stockage avec un hôte ESXi. Est un plug-in de vCenter Server.

### Avant de commencer

Vous devez disposer des informations d'identification d'administrateur sur le serveur vCenter utilisé pour gérer l'hôte ESXi.

### Description de la tâche

- Virtual Storage Console est installé en tant qu'appliance virtuelle incluant les fonctionnalités de Virtual Storage Console, du fournisseur VASA (vStorage APIs for Storage Awareness) et SRA (Storage Replication adapter) pour VMware vSphere.

### Étapes

1. Téléchargez la version de qui est prise en charge pour votre configuration, comme indiqué dans l'outil Interoperability Matrix.

["Support NetApp"](#)

2. Déployez l'apppliance virtuelle et configurez-la en suivant les étapes du *Guide de déploiement et de configuration*.

## Ajout du cluster de stockage à VSC

Avant de provisionner le premier datastore sur un hôte ESXi de votre Datacenter, vous devez ajouter le cluster ou un SVM spécifique à Virtual Storage Console pour VMware vSphere. L'ajout d'un cluster permet de provisionner le stockage sur n'importe quel SVM au sein du cluster.

### Avant de commencer

Vous devez disposer d'identifiants d'administrateur pour le cluster de stockage ou le système qui est ajouté.

### Description de la tâche

Selon votre configuration, le cluster peut avoir été découvert automatiquement ou avoir déjà été ajouté.

### Étapes

1. Connectez-vous au client Web vSphere.
2. Sélectionnez **Virtual Storage Console**.
3. Sélectionnez **Storage Systems**, puis cliquez sur l'icône **Add**.
4. Dans la boîte de dialogue **Ajouter un système de stockage**, entrez le nom d'hôte et les informations d'identification administrateur pour le cluster de stockage ou cliquez sur **OK**.

## Configurez votre réseau pour des performances optimales

Les performances des réseaux Ethernet varient considérablement. Vous pouvez optimiser les performances du réseau en sélectionnant des valeurs de configuration spécifiques.

### Étapes

1. Connectez l'hôte et les ports de stockage au même réseau.

Il est préférable de se connecter aux mêmes commutateurs.

2. Sélectionnez les ports à vitesse maximale disponibles.

Les ports 10 GbE ou plus rapides sont idéales. Le nombre minimal de ports 1 GbE est égal à 1.

3. Activez les trames Jumbo si vous le souhaitez et pris en charge par votre réseau.

Les trames Jumbo doivent avoir un MTU de 9 9000 pour les hôtes ESXi et les systèmes de stockage, et de 9 9216 pour la plupart des switches. Tous les périphériques réseau du chemin de données, y compris les cartes réseau ESXi, les cartes réseau de stockage et les commutateurs, doivent prendre en charge les trames Jumbo et doivent être configurés pour leurs valeurs MTU maximales.

Pour plus d'informations, voir "[Vérifiez les paramètres réseau sur les commutateurs de données](#)" et la documentation du fournisseur du commutateur.

## Configurez l'hôte ESXi

La configuration de l'hôte ESXi implique la configuration des ports et des vswitches et l'utilisation des paramètres des meilleures pratiques de l'hôte VMware ESXi. Après avoir vérifié que ces paramètres sont corrects, vous pouvez créer un agrégat et décider où provisionner le nouveau volume.

### Configurer les ports hôte et les vswitches

L'hôte ESXi requiert des ports réseau pour les connexions NFS vers le cluster de stockage.

### Description de la tâche

Il est recommandé d'utiliser le hachage IP comme stratégie de regroupement de cartes réseau, qui nécessite un port VMkernel unique sur un seul vSwitch.

Les ports hôte et les ports de cluster de stockage utilisés pour NFS doivent avoir des adresses IP dans le même sous-réseau.

Cette tâche répertorie les étapes générales de configuration de l'hôte ESXi. Si vous avez besoin d'instructions plus détaillées, consultez la publication VMware *Storage* pour votre version de ESXi.

"VMware"

### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere, puis sélectionnez l'hôte ESXi dans le volet d'inventaire.
2. Dans l'onglet **gérer**, cliquez sur **réseau**.
3. Cliquez sur **Ajouter un réseau**, puis sélectionnez **VMkernel** et **Créer un commutateur standard vSphere** pour créer le port VMkernel et le vSwitch.
4. Configurer des trames jumbo pour le vSwitch (taille MTU de 9 9000, le cas échéant)

### Configurez les paramètres des meilleures pratiques de l'hôte ESXi

Vous devez vous assurer que les paramètres des meilleures pratiques de l'hôte ESXi sont corrects afin que l'hôte ESXi puisse gérer correctement la perte d'une connexion NFS ou d'un stockage.

### Étapes

1. Dans la page client Web VMware vSphere **Home**, cliquez sur **vCenter > hosts**.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'hôte, puis sélectionnez **actions > NetApp VSC > Set Recommended Values**.
3. Dans la boîte de dialogue **Paramètres recommandés par NetApp**, assurez-vous que toutes les options sont sélectionnées, puis cliquez sur **OK**.

Les paramètres MPIO ne s'appliquent pas à NFS. Toutefois, si vous utilisez d'autres protocoles, vous devez vous assurer que toutes les options sont sélectionnées.

Le client Web vCenter affiche la progression de la tâche.

## Créer un agrégat

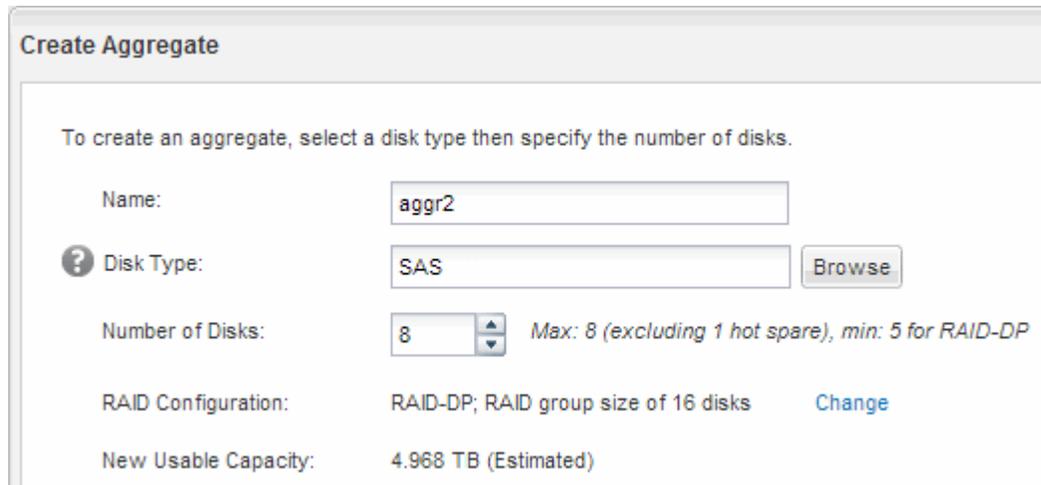
Si vous ne souhaitez pas utiliser d'agrégat existant, vous pouvez créer un nouvel agrégat afin d'allouer du stockage physique au volume que vous provisionnez.

### Description de la tâche

Si vous disposez d'un agrégat existant que vous souhaitez utiliser pour le nouveau volume, vous pouvez ignorer cette procédure.

### Étapes

1. Saisissez l'URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` dans un navigateur web, connectez-vous à l'aide des informations d'identification de l'administrateur du cluster.
2. Accédez à la fenêtre **Aggregates**.
3. Cliquez sur **Créer**.
4. Suivez les instructions à l'écran pour créer l'agrégat en utilisant la configuration RAID-DP par défaut, puis cliquez sur **Create**.



**Create Aggregate**

To create an aggregate, select a disk type then specify the number of disks.

Name:

Disk Type:

Number of Disks:  Max: 8 (excluding 1 hot spare), min: 5 for RAID-DP

RAID Configuration: RAID-DP; RAID group size of 16 disks

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

### Résultats

L'agrégat est créé avec la configuration spécifiée et ajouté à la liste des agrégats dans la fenêtre Aggregates.

### Choisissez l'emplacement de provisionnement du nouveau volume

Avant de créer un volume NFS, vous devez décider de le placer dans un volume existant et, le cas échéant, le volume de configuration requis par le système. Cette décision détermine votre flux de travail.

### Procédure

- Si vous souhaitez créer une nouvelle , suivez les étapes que vous effectuez pour créer une fonctionnalité NFS sur un SVM existant.

#### "Création d'un nouveau SVM compatible NFS"

Vous devez choisir cette option si NFS n'est pas activé sur un SVM existant.

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un environnement existant sur lequel NFS est activé mais

non configuré, suivez les étapes que vous effectuez pour configurer l'accès NFS sur un SVM existant.

### "Configuration de l'accès NFS à un SVM existant"

C'est le cas si vous avez suivi cette procédure pour créer le SVM.

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un SVM existant entièrement configuré pour l'accès NFS, suivez les étapes que vous effectuez pour vérifier les paramètres sur un SVM existant.

### "Vérification des paramètres sur un SVM existant"

## Créez un nouveau SVM compatible NFS

La configuration d'un nouveau SVM implique la création du nouveau et l'activation de NFS. Vous pouvez ensuite configurer l'accès NFS sur l'hôte ESXi et vérifier que NFS est activé pour ESXi à l'aide de Virtual Storage Console.

### Avant de commencer

- Votre réseau doit être configuré et les ports physiques correspondants doivent être connectés au réseau.
- Vous devez connaître les composants réseau suivants que le système utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où sera créée l'interface logique de données (LIF)
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services réseau.

### Description de la tâche

Vous pouvez utiliser un assistant qui vous guide tout au long du processus de création du SVM, de configuration du DNS, de création d'une LIF de données et d'activation de NFS.

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur **Créer**.
3. Dans la fenêtre **Storage Virtual machine (SVM) Setup**, créer la SVM:

- a. Spécifier un nom unique pour le SVM.

Le nom doit être un nom de domaine complet (FQDN) ou suivre une autre convention qui garantit des noms uniques à travers un cluster.

- b. Sélectionnez **NFS** pour le protocole de données.

Si vous prévoyez d'utiliser des protocoles supplémentaires sur le même SVM, vous devez les sélectionner même si vous ne souhaitez pas les configurer immédiatement.

- c. Conservez le paramètre de langue par défaut, C.UTF-8.

Cette langue est héritée par le volume que vous créez ultérieurement et la langue d'un volume ne peut pas être modifiée.

d. **Facultatif** : si vous avez activé le protocole CIFS, définissez le style de sécurité sur **UNIX**.

La sélection du protocole CIFS définit le style de sécurité sur NTFS par défaut.

e. **Facultatif** : sélectionnez l'agrégat racine pour contenir le volume racine.

L'agrégat que vous sélectionnez pour le volume root ne détermine pas l'emplacement du volume de données.

**Storage Virtual Machine (SVM) Setup**

1  
Enter SVM basic details

### SVM Details

? Specify a unique name and the data protocols for the SVM

SVM Name:

? IPspace:

? Data Protocols:  CIFS  NFS  iSCSI  FC/FCoE  NVMe

? Default Language:   
The language of the SVM specifies the default language encoding setting for the SVM and its volumes. Using a setting that incorporates UTF-8 character encoding is recommended.

? Security Style:

Root Aggregate:

f. **Facultatif** : dans la zone **DNS Configuration**, assurez-vous que le domaine de recherche DNS par défaut et les serveurs de noms sont ceux que vous souhaitez utiliser pour ce SVM.

### DNS Configuration

Specify the DNS domain and name servers. DNS details are required to configure CIFS protocol.

? Search Domains:

? Name Servers:

g. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Le est créé, mais les protocoles ne sont pas encore configurés.

4. Dans la section **Data LIF Configuration** de la page **Configure CIFS/NFS Protocol**, spécifiez les détails du premier LIF de données du premier datastore.

- a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
- b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

Ne saisissez aucune information pour provisionner un volume. Vous pouvez provisionner des datastores ultérieurement à l'aide de

5. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Les objets suivants sont créés :

- Une LIF de données nommée après le suffixe « ` \_nfs\_lif1' »
- Un serveur NFS

6. Pour toutes les autres pages de configuration de protocole affichées, cliquez sur **Ignorer**, puis configurez le protocole ultérieurement.

7. Lorsque la page **SVM Administration** est affichée, configurer ou reporter la configuration d'un administrateur distinct pour ce SVM :

- Cliquez sur **Ignorer**, puis configurez un administrateur ultérieurement si nécessaire.
- Entrez les informations requises, puis cliquez sur **Envoyer et continuer**.

8. Consultez la page **Résumé**, enregistrez toutes les informations que vous pourriez avoir besoin ultérieurement, puis cliquez sur **OK**.

Les clients NFS doivent connaître l'adresse IP de la LIF de données.

### Résultats

Un nouveau SVM est créé avec l'activation de NFS.

### Ajoutez un accès NFS à un SVM existant

Pour ajouter un accès NFS à un SVM existant, vous devez d'abord créer une interface logique (LIF) de données. Vous pouvez ensuite configurer l'accès NFS sur l'hôte ESXi et vérifier que NFS est activé pour ESXi à l'aide de Virtual Storage Console.

### Avant de commencer

- Vous devez connaître les composants réseau suivants que le système utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où la LIF de données sera créée
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services

réseau.

- Le protocole NFS doit être autorisé sur la SVM.

C'est le cas si vous n'avez pas suivi cette procédure pour créer le SVM lors de la configuration d'un autre protocole.

## Étapes

1. Accédez au volet **Détails** dans lequel vous pouvez configurer les protocoles de la SVM :
  - a. Sélectionnez le SVM que vous souhaitez configurer.
  - b. Dans le volet **Détails**, en regard de **protocoles**, cliquez sur **NFS**.

Protocols: NFS FC/FCoE

2. Dans la boîte de dialogue **Configure NFS Protocol**, créer une LIF de données :
  - a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
  - b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

**Data LIF Configuration**

Retain the CIFS data LIF's configuration for NFS clients.

Data Interface details for CIFS

Assign IP Address: Without a subnet ▼

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

Port: abccorp\_1:e0b Browse...

Ne saisissez aucune information pour provisionner un volume. Vous pouvez par la suite provisionner des datastores à l'aide de Virtual Storage Console.

3. Cliquez sur **Envoyer et fermer**, puis sur **OK**.

## Vérifier que NFS est activé sur un SVM existant

Si vous choisissez d'utiliser un SVM existant, vous devez d'abord vérifier que NFS est activé sur ce SVM. Vous pouvez ensuite configurer l'accès NFS et vérifier que NFS est activé pour ESXi à l'aide de Virtual Storage Console.

## Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
3. Dans le volet **protocoles**, cliquez sur **NFS**.
4. Vérifiez que NFS est affiché comme activé.

Si NFS n'est pas activé, vous devez l'activer ou en créer un nouveau.

## Provisionner un datastore et créer son volume contenant

Un datastore contient des machines virtuelles et leurs VMDK sur l'hôte ESXi. Le datastore de l'hôte ESXi est provisionné sur un volume du cluster de stockage.

### Avant de commencer

Virtual Storage Console pour VMware vSphere for (VSC) doit être installé et enregistré auprès du serveur vCenter qui gère l'hôte ESXi.

La console VSC doit disposer de suffisamment de clusters ou d'identifiants pour créer le volume sur le SVM spécifié.

### Description de la tâche

VSC automatise le provisionnement du datastore, y compris la création d'un volume sur le SVM spécifié.

### Étapes

1. Dans la page Web vSphere \* Home\* du client, cliquez sur **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, développez le centre de données où vous souhaitez provisionner le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'hôte ESXi, puis sélectionnez **NetApp VSC > Provision datastore**.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur le cluster lors du provisionnement pour rendre le datastore disponible pour tous les hôtes du cluster.

4. Indiquez les informations requises dans l'assistant :



### Vérifier l'accès NFS à partir d'un hôte ESXi

Une fois le datastore provisionné, vous pouvez vérifier que l'hôte ESXi dispose d'un accès NFS en créant une machine virtuelle sur le datastore et en la mettant sous tension.

### Étapes

1. Dans la page Web vSphere \* Home\* du client, cliquez sur **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, développez le centre de données pour localiser le datastore que vous avez créé précédemment.
3. Cliquez sur **Créer une nouvelle machine virtuelle** et fournissez les informations requises dans l'assistant.

Pour vérifier l'accès NFS, sélectionnez le datacenter, l'hôte ESXi et le datastore que vous avez créé précédemment.

La machine virtuelle apparaît dans l'inventaire du client Web vSphere.

#### 4. Mise sous tension de la machine virtuelle

### Déployez le plug-in NFS pour VMware VAAI

Le plug-in est une bibliothèque de logiciels qui intègre les bibliothèques de disques virtuels VMware installées sur l'hôte ESXi. Le téléchargement et l'installation du plug-in NFS pour VMware VAAI vous permettent d'améliorer les performances des opérations de clonage grâce aux options de déchargement des copies et de réservation d'espace.

#### Description de la tâche

Pour fournir un accès cohérent aux machines virtuelles résidant sur l'hôte ESXi sur lequel vous installez le plug-in NFS, vous pouvez migrer des machines virtuelles ou installer le plug-in NFS pendant la maintenance planifiée.

#### Étapes

1. Téléchargez le plug-in NFS pour VMware VAAI.

"Support NetApp"

Téléchargez le pack en ligne (`NetAppNasPlugIn.vib`) du plug-in le plus récent

2. Vérifiez que VAAI est activé sur chaque hôte ESXi.

Dans VMware vSphere 5.0 et versions ultérieures, VAAI est activé par défaut.

3. Dans Virtual Storage Console, accédez à **Outils > NFS VAAI Tools**.
4. Cliquez sur **Sélectionner fichier** pour télécharger le `NetAppNasPlugIn.vib` fichier.
5. Cliquez sur **Upload**.

Vous voyez un `uploaded successfully` messagerie.

6. Cliquez sur **installer sur l'hôte**.
7. Sélectionnez les hôtes ESXi sur lesquels vous souhaitez installer le plug-in, cliquez sur **installer**, puis sur **OK**.
8. Redémarrez l'hôte ESXi pour activer le plug-in.

Après avoir installé le plug-in, vous devez redémarrer l'hôte ESXi avant de terminer l'installation.

Il n'est pas nécessaire de redémarrer le système de stockage.

### Montez les datastores sur les hôtes

Le montage d'un datastore permet à un hôte d'accéder au stockage. Lorsque les datastores sont provisionnés par , ils sont automatiquement montés sur l'hôte ou le cluster. Après avoir ajouté l'hôte à votre environnement VMware, vous devrez peut-être monter un datastore sur un hôte.

#### Étapes

1. Dans la page Web vSphere \* Home\* du client, cliquez sur **hosts and clusters** :

2. Dans le volet de navigation, développez le centre de données qui contient l'hôte :
3. Cliquez avec le bouton droit sur l'hôte, puis sélectionnez **NetApp VSC > Mount datastores**.
4. Sélectionnez les datastores à monter, puis cliquez sur **OK**.

### Informations connexes

["Virtual Storage Console, VASA Provider et Storage Replication adapter pour VMware vSphere Administration 9.6"](#)

## Configuration multiprotocole SMB/CIFS et NFS

### Présentation de la configuration multiprotocole SMB et NFS

À l'aide de l'interface classique de ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 et versions antérieures), vous pouvez configurer rapidement l'accès SMB et NFS à un nouveau volume sur un nouveau serveur virtuel de stockage ou sur un serveur virtuel de stockage existant.

Utilisez cette procédure pour configurer l'accès à un volume de la manière suivante :

- L'accès NFS sera NFS via NFS v3, et non NFS V4 ou NFS v4.1.
- Vous voulez appliquer les bonnes pratiques, pas explorer toutes les options disponibles.
- Votre réseau de données utilise l'IPspace par défaut, le domaine de diffusion par défaut et le groupe de basculement par défaut.

Si votre réseau de données est plat, l'utilisation de ces objets par défaut garantit que les LIFs basculeront correctement en cas de panne de liaison. Si vous n'utilisez pas les objets par défaut, reportez-vous à la section "[Gestion de réseau](#)" Pour plus d'informations sur la configuration du basculement de chemin LIF.

- Le cas échéant, LDAP est fourni par Active Directory.

Pour plus d'informations sur la gamme de fonctionnalités des protocoles ONTAP NFS et SMB, consultez la documentation suivante :

- ["Gestion NFS"](#)
- ["Gestion SMB"](#)

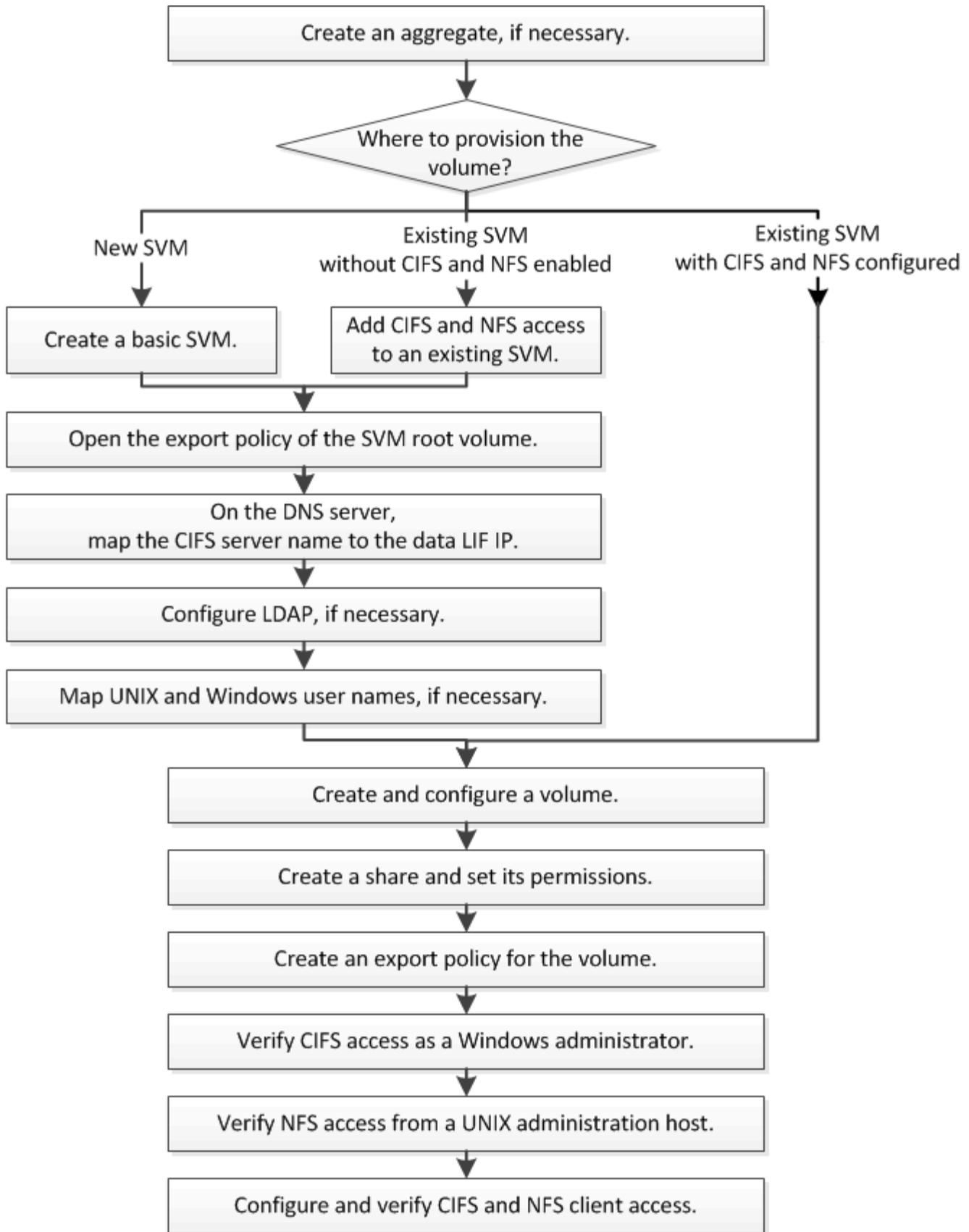
### D'autres façons de le faire dans ONTAP

Pour effectuer ces tâches avec...	Reportez-vous à...
System Manager redessiné (disponible avec ONTAP 9.7 et versions ultérieures)	<a href="#">"Provisionnement de stockage NAS pour Windows et Linux à l'aide des protocoles NFS et SMB"</a>

Interface de ligne de commande ONTAP	<p>"Présentation de la configuration SMB avec l'interface de ligne de commande"</p> <p>"Présentation de la configuration NFS avec l'interface de ligne de commande"</p> <p>"Quels sont les styles de sécurité et leurs effets"</p> <p>"Sensibilité à la casse des noms de fichiers et de répertoires dans un environnement multiprotocole"</p>
--------------------------------------	--

## Workflow de configuration multiprotocole

La configuration de SMB/CIFS et de NFS implique la création d'un agrégat, la création d'un nouveau SVM ou la configuration d'un environnement existant, la création d'un volume, le partage et l'exportation, et la vérification de l'accès à partir des hôtes d'administration UNIX et Windows. Vous pouvez ensuite ouvrir l'accès aux clients SMB/CIFS et NFS.



### Créer un agrégat

Si vous ne souhaitez pas utiliser d'agrégat existant, vous pouvez créer un nouvel agrégat

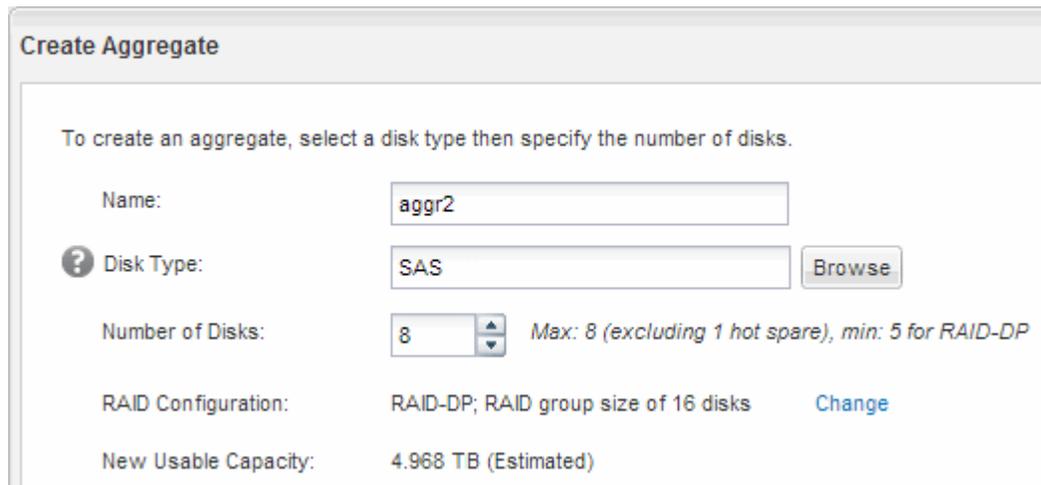
afin d'allouer du stockage physique au volume que vous provisionnez.

### Description de la tâche

Si vous disposez d'un agrégat existant que vous souhaitez utiliser pour le nouveau volume, vous pouvez ignorer cette procédure.

### Étapes

1. Saisissez l'URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` Dans un navigateur Web, connectez-vous à System Manager à l'aide des informations d'identification de l'administrateur du cluster.
2. Accédez à la fenêtre **Aggregates**.
3. Cliquez sur **Créer**.
4. Suivez les instructions à l'écran pour créer l'agrégat en utilisant la configuration RAID-DP par défaut, puis cliquez sur **Create**.



**Create Aggregate**

To create an aggregate, select a disk type then specify the number of disks.

Name:

 Disk Type:

Number of Disks:  Max: 8 (excluding 1 hot spare), min: 5 for RAID-DP

RAID Configuration: RAID-DP; RAID group size of 16 disks

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

### Résultats

L'agrégat est créé avec la configuration spécifiée et ajouté à la liste des agrégats dans la fenêtre Aggregates.

### Choisissez l'emplacement de provisionnement du nouveau volume

Avant de créer un volume multiprotocole, vous devez décider si le volume doit être placé sur une machine virtuelle de stockage (SVM) existante et, le cas échéant, le volume de configuration requise par la SVM. Cette décision détermine votre flux de travail.

### Procédure

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un nouveau SVM, créez un SVM de base.

#### ["Création d'un SVM de base"](#)

Vous devez choisir cette option si CIFS et NFS ne sont pas déjà activés sur un SVM existant.

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un SVM existant sur lequel CIFS et NFS sont activés mais pas configurés, ajoutez un accès CIFS et NFS sur le SVM existant.

#### ["Ajout d'accès CIFS et NFS sur un SVM existant"](#)

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un SVM existant entièrement configuré pour l'accès multiprotocole CIFS et NFS, vous pouvez directement créer et configurer le volume.

## "Création et configuration d'un volume"

### Créer un SVM de base

Vous pouvez utiliser un assistant qui vous guide tout au long du processus de création d'une nouvelle machine virtuelle de stockage (SVM), de configuration de DNS (Domain Name System), de création d'une interface logique de données (LIF), de configuration d'un serveur CIFS, d'activation de NFS et, éventuellement, de configuration de NIS.

### Avant de commencer

- Votre réseau doit être configuré et les ports physiques correspondants doivent être connectés au réseau.
- Vous devez connaître les composants réseau suivants que la SVM utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où sera créée l'interface logique de données (LIF)
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
  - Active Directory domaine (AD) que ce SVM rejoindra, ainsi que les informations d'identification requises pour y ajouter le SVM
  - Informations NIS, si votre site utilise NIS pour les services de noms ou le mappage de noms
- Le sous-réseau doit être routable vers tous les serveurs externes requis pour des services tels que NIS (Network Information Service), LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), Active Directory (AD) et DNS.
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services réseau.
- L'heure sur les contrôleurs de domaine AD, les clients et le SVM doit être synchronisée dans les cinq minutes qui suivent l'un l'autre.

### Description de la tâche

Lorsque vous créez un SVM pour l'accès multiprotocole, vous ne devez pas utiliser les sections de provisionnement de la fenêtre d'installation des SVM (Storage Virtual Machine) qui crée deux volumes, et non un volume unique avec accès multiprotocole. Vous pouvez provisionner le volume plus tard dans le workflow.

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur **Créer**.
3. Dans la boîte de dialogue **Storage Virtual Machine (SVM) Setup** (Configuration de l'ordinateur virtuel de stockage (SVM)) :
  - a. Spécifier un nom unique pour le SVM.

Le nom doit être un nom de domaine complet (FQDN) ou suivre une autre convention qui garantit des noms uniques à travers un cluster.
  - b. Sélectionner tous les protocoles pour lesquels vous disposez de licences et que vous pourrez utiliser ultérieurement sur la SVM, même si vous ne souhaitez pas configurer immédiatement tous les protocoles.

c. Conservez le paramètre de langue par défaut, C.UTF-8.



Si vous prenez en charge l'affichage international des caractères dans les clients NFS et SMB/CIFS, utilisez le code de langue **UTF8MB4**, disponible à partir de ONTAP 9.5.

d. **Facultatif**: Assurez-vous que le style de sécurité est défini selon vos préférences.

La sélection du protocole CIFS définit le style de sécurité sur NTFS par défaut.

e. **Facultatif** : sélectionner l'agrégat root pour contenir le volume root du SVM.

L'agrégat que vous sélectionnez pour le volume root ne détermine pas l'emplacement du volume de données. L'agrégat pour le volume de données est sélectionné séparément.

### Storage Virtual Machine (SVM) Setup

1  
Enter SVM basic details

#### SVM Details

? Specify a unique name and the data protocols for the SVM

SVM Name:

? IPspace:

? Data Protocols:  CIFS  NFS  iSCSI  FC/FCoE  NVMe

? Default Language:

The language of the SVM specifies the default language encoding setting for the SVM and its volumes. Using a setting that incorporates UTF-8 character encoding is recommended.

? Security Style:

Root Aggregate:

f. **Facultatif** : dans la zone **DNS Configuration**, assurez-vous que le domaine de recherche DNS par défaut et les serveurs de noms sont ceux que vous souhaitez utiliser pour ce SVM.

#### DNS Configuration

Specify the DNS domain and name servers. DNS details are required to configure CIFS protocol.

? Search Domains:

? Name Servers:

g. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Le SVM est créé, mais les protocoles ne sont pas encore configurés.

4. Dans la section **Data LIF Configuration** de la page **Configure CIFS/NFS Protocol**, spécifier les détails de la LIF que les clients utiliseront pour accéder aux données :
  - a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
  - b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

**Data LIF Configuration**

Retain the CIFS data LIF's configuration for NFS clients.

Data Interface details for CIFS

Assign IP Address: Without a subnet

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

? Port: abccorp\_1:e0b [Browse...](#)

5. Dans la section **CIFS Server Configuration**, définissez le serveur CIFS et configurez-le pour accéder au domaine AD :
  - a. Spécifiez un nom pour le serveur CIFS unique dans le domaine AD.
  - b. Spécifiez le FQDN du domaine AD auquel le serveur CIFS peut se joindre.
  - c. Si vous souhaitez associer une unité organisationnelle (ou) au sein du domaine AD autre que CN=Computers, entrez l'UO.
  - d. Spécifiez le nom et le mot de passe d'un compte administratif disposant de privilèges suffisants pour ajouter le serveur CIFS à l'UO.
  - e. Si vous souhaitez éviter tout accès non autorisé à tous les partages de ce SVM, sélectionner l'option de chiffrement des données à l'aide de SMB 3.0.

**CIFS Server Configuration**

CIFS Server Name: vs0.example.com

Active Directory: AUTH.SEC.EXAMPLE.COM

Organizational Unit: CN=Computers

Administrator Name: adadmin

Administrator Password: ●●●●●●

6. Ignorer la section **provisioning d'un volume pour le stockage CIFS** car il provisionne un volume pour l'accès CIFS uniquement, pas pour l'accès multiprotocole.
7. Si la zone **NIS Configuration** est réduite, développez-la.
8. Si votre site utilise NIS pour les services de noms ou le mappage de noms, spécifiez le domaine et les adresses IP des serveurs NIS.

—  **NIS Configuration {Optional}** —

Configure NIS domain on the SVM to authorize NFS users.

Domain Names:

IP Addresses:

 Database Type:  group  passwd  netgroup

9. Ignorer la zone **Provision a volume for NFS Storage** car elle provisionne un volume pour l'accès NFS uniquement—pas pour l'accès multiprotocole.

10. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Les objets suivants sont créés :

- Une LIF de données nommée d'après le SVM avec le suffixe « ` \_cifs\_nfs\_lif1' »
- Un serveur CIFS qui fait partie du domaine AD
- Un serveur NFS

11. Pour toutes les autres pages de configuration de protocole affichées, cliquez sur **Ignorer** et configurez le protocole ultérieurement.

12. Lorsque la page **SVM Administration** est affichée, configurer ou reporter la configuration d'un administrateur distinct pour ce SVM :

- Cliquez sur **Ignorer** et configurez un administrateur ultérieurement, si nécessaire.
- Entrez les informations requises, puis cliquez sur **Envoyer et continuer**.

13. Consultez la page **Résumé**, enregistrez toutes les informations dont vous pourriez avoir besoin ultérieurement, puis cliquez sur **OK**.

L'administrateur DNS doit connaître le nom du serveur CIFS et l'adresse IP de la LIF de données. Les clients Windows doivent connaître le nom du serveur CIFS. Les clients NFS doivent connaître l'adresse IP de la LIF de données.

## Résultats

Un nouveau SVM est créé avec un serveur CIFS et un serveur NFS accessible via la même LIF de données.

## Que faire ensuite

On doit maintenant ouvrir la export policy du volume root du SVM.

## Informations connexes

[Ouverture de la export policy du volume root du SVM \(création d'un nouveau SVM compatible NFS\)](#)

### Ajoutez un accès CIFS et NFS à un SVM existant

L'ajout d'un accès CIFS/SMB et NFS à un SVM existant implique la création d'une LIF de données, la configuration d'un serveur CIFS, l'activation de NFS et la configuration de NIS.

## Avant de commencer

- Vous devez connaître les composants réseau suivants que la SVM utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où sera créée l'interface logique de données (LIF)
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
  - Le domaine Active Directory (AD) que ce SVM rejoindra, ainsi que les informations d'identification requises pour y ajouter le SVM
  - Informations NIS si votre site utilise NIS pour les services de noms ou le mappage de noms
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services réseau.
- L'heure sur les contrôleurs de domaine AD, les clients et le SVM doit être synchronisée dans les cinq minutes qui suivent l'un l'autre.
- Les protocoles CIFS et NFS doivent être autorisés sur le SVM.

C'est le cas si vous n'avez pas suivi cette procédure pour créer le SVM lors de la configuration d'un autre protocole.

## Description de la tâche

L'ordre dans lequel vous configurez CIFS et NFS affecte les boîtes de dialogue qui s'affichent. Dans cette procédure, vous devez configurer CIFS en premier et NFS en second.

## Étapes

1. Naviguer sur la zone où vous pouvez configurer les protocoles du SVM :
  - a. Sélectionnez le SVM que vous souhaitez configurer.
  - b. Dans le volet **Détails**, en regard de **protocoles**, cliquez sur **CIFS**.

Protocols: NFS CIFS FC/FCoE

2. Dans la section **Data LIF Configuration** de la boîte de dialogue **Configure CIFS Protocol**, créer une LIF de données pour la SVM :
  - a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
  - b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

3. Dans la section **CIFS Server Configuration**, définissez le serveur CIFS et configurez-le pour accéder au domaine AD :
  - a. Spécifiez un nom pour le serveur CIFS unique dans le domaine AD.
  - b. Spécifiez le FQDN du domaine AD auquel le serveur CIFS peut se joindre.

- c. Si vous souhaitez associer une unité organisationnelle (ou) au sein du domaine AD autre que CN=Computers, entrez l'UO.
- d. Spécifiez le nom et le mot de passe d'un compte administratif disposant de privilèges suffisants pour ajouter le serveur CIFS à l'UO.
- e. Si vous souhaitez éviter tout accès non autorisé à tous les partages de ce SVM, sélectionner l'option de chiffrement des données à l'aide de SMB 3.0.

▲ **CIFS Server Configuration**

CIFS Server Name:

Active Directory:

Organizational Unit:

Administrator Name:

Administrator Password:

4. Créer un volume pour l'accès CIFS/SMB et provisionner un partage sur celui-ci :

- a. Nommez le partage que les clients CIFS/SMB utiliseront pour accéder au volume.

Le nom que vous saisissez pour le partage sera également utilisé comme nom de volume.

- b. Spécifiez une taille pour le volume.

Provision a volume for CIFS storage (Optional).

Share Name:

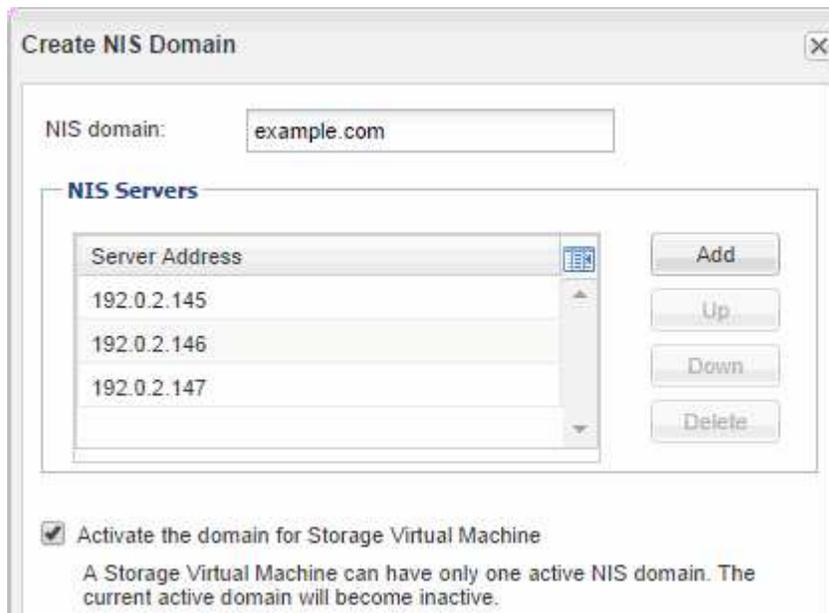
Size:   ▼

Permission:  [Change](#)

Il n'est pas nécessaire de préciser l'agrégat du volume, car il est automatiquement situé sur l'agrégat disposant de l'espace le plus disponible.

5. Ignorer la section **provisioning d'un volume pour le stockage CIFS**, car il provisionne un volume pour l'accès CIFS uniquement, pas pour l'accès multiprotocole.
6. Cliquez sur **Envoyer et fermer**, puis sur **OK**.
7. Activer NFS :
  - a. Dans l'onglet SVM, sélectionnez le SVM pour lequel vous souhaitez activer NFS et cliquez sur **Manage**.
  - b. Dans le volet **protocoles**, cliquez sur **NFS**, puis sur **Activer**.
8. Si votre site utilise NIS pour le mappage de noms ou de noms, configurez NIS :
  - a. Dans la fenêtre **Services**, cliquez sur **NIS**.
  - b. Dans la fenêtre **NIS**, cliquez sur **Créer**.
  - c. Spécifiez le domaine des serveurs NIS.
  - d. Ajoutez les adresses IP des serveurs NIS.

e. Sélectionnez **Activer le domaine pour Storage Virtual machine**, puis cliquez sur **Créer**.



### Que faire ensuite

Ouvrir la export policy du volume root du SVM.

Ouvrir la export policy du volume root du SVM (Create a New NFS-enabled SVM)

Vous devez ajouter une règle à l'export policy par défaut pour permettre à tous les clients d'accéder via NFSv3. Sans cette règle, tous les clients NFS se voient refuser l'accès au SVM et à ses volumes.

### Description de la tâche

Vous devez spécifier tout accès NFS comme l'export policy par défaut, puis limiter l'accès aux volumes individuels en créant des export policy personnalisées pour les volumes individuels.

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
3. Dans le volet **Politiques**, cliquez sur **Exporter les stratégies**.
4. Sélectionner la export policy nommée **default**, qui est appliquée au volume root du SVM.
5. Dans le volet inférieur, cliquez sur **Ajouter**.
6. Dans la boîte de dialogue **Create Export Rule**, créez une règle qui ouvre l'accès à tous les clients NFS :
  - a. Dans le champ **client Specification**, entrez `0.0.0.0/0` ainsi, la règle s'applique à tous les clients.
  - b. Conservez la valeur par défaut **1** pour l'index de règle.
  - c. Sélectionnez **NFSv3**.
  - d. Désactivez toutes les cases à cocher à l'exception de la case **UNIX** sous **lecture seule**.
  - e. Cliquez sur **OK**.

## Résultats

Les clients NFSv3 peuvent désormais accéder à tous les volumes créés sur le SVM.

## Mappez le serveur SMB sur le serveur DNS

Le serveur DNS de votre site doit avoir une entrée pointant sur le nom du serveur SMB, et tous les alias NetBIOS, à l'adresse IP de la LIF de données afin que les utilisateurs Windows puissent mapper un disque au nom du serveur SMB.

## Avant de commencer

Vous devez avoir un accès administratif au serveur DNS de votre site. Si vous ne disposez pas d'un accès administratif, vous devez demander à l'administrateur DNS d'effectuer cette tâche.

## Description de la tâche

Si vous utilisez des alias NetBIOS pour le nom du serveur SMB, il est recommandé de créer des points d'entrée de serveur DNS pour chaque alias.

## Étapes

1. Connectez-vous au serveur DNS.
2. Créer des entrées de recherche de type a - Address record (enregistrement d'adresse A) et inverse (PTR - enregistrement du pointeur) pour mapper le nom du serveur SMB à l'adresse IP de la LIF de données.
3. Si vous utilisez des alias NetBIOS, créez une entrée de recherche alias nom canonique (enregistrement de ressource CNAME) pour mapper chaque alias à l'adresse IP de la LIF de données du serveur SMB.

## Résultats

Une fois le mappage propagé sur le réseau, les utilisateurs Windows peuvent mapper un lecteur au nom du

serveur SMB ou à ses alias NetBIOS.

### Configuration d'LDAP (création d'un nouveau SVM compatible NFS)

Pour obtenir des informations utilisateur à partir du protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) basé sur Active Directory, il est nécessaire de créer un client LDAP, de l'activer pour la SVM et de donner la priorité LDAP aux autres sources d'informations utilisateur.

#### Avant de commencer

- La configuration LDAP doit utiliser Active Directory (AD).

Si vous utilisez un autre type de LDAP, vous devez utiliser l'interface de ligne de commandes et d'autres documents pour configurer LDAP.

["Rapport technique NetApp 4067 : NFS dans NetApp ONTAP"](#)

["Rapport technique NetApp 4616 : NFS Kerberos dans ONTAP avec Microsoft Active Directory"](#)

["Rapport technique NetApp 4835 : comment configurer LDAP dans ONTAP"](#)

- Vous devez connaître le domaine AD et les serveurs, ainsi que les informations de liaison suivantes : le niveau d'authentification, l'utilisateur Bind et le mot de passe, le DN de base et le port LDAP.

#### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Sélectionner le SVM requis
3. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
4. Configurer un client LDAP pour le SVM à utiliser :
  - a. Dans le volet **Services**, cliquez sur **LDAP client**.
  - b. Dans la fenêtre **LDAP client Configuration**, cliquez sur **Add**.
  - c. Dans l'onglet **général** de la fenêtre **Create LDAP client**, saisissez le nom de la configuration du client LDAP, par exemple `vs0client1`.
  - d. Ajoutez le domaine AD ou les serveurs AD.

**Create LDAP Client**

**General** | Binding

LDAP Client Configuration:

**Servers**

Active Directory Domain

Preferred Active Directory Servers

Server
192.0.2.145

Active Directory Servers

- e. Cliquez sur **liaison** et spécifiez le niveau d'authentification, l'utilisateur liaison et le mot de passe, le nom unique de base et le port.

**Edit LDAP Client**

**General** | **Binding**

Authentication level:  ▼

Bind DN (User):

Bind user password:

Base DN:

Tcp port:

**i** The Bind Distinguished Name (DN) is the identity which will be used to connect the LDAP server whenever a Storage Virtual Machine requires CIFS user information during data access.

- f. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

Un nouveau client est créé et disponible pour la SVM à utiliser.

5. Activer le nouveau client LDAP pour la SVM :

- Dans le volet de navigation, cliquez sur **Configuration LDAP**.
- Cliquez sur **Modifier**.
- Assurez-vous que le client que vous venez de créer est sélectionné dans **Nom du client LDAP**.
- Sélectionnez **Activer le client LDAP**, puis cliquez sur **OK**.

**Active LDAP Client**

LDAP client name: vs0client1

Enable LDAP client

Active Directory Domain: example.com

Servers

La SVM utilise le nouveau client LDAP.

6. Donner la priorité au protocole LDAP sur d'autres sources d'informations utilisateur, telles que le service NIS (Network information Service) et les utilisateurs et groupes locaux :
  - a. Accédez à la fenêtre **SVM**.
  - b. Sélectionner la SVM et cliquer sur **Edit**.
  - c. Cliquez sur l'onglet **Services**.
  - d. Sous **Name Service Switch**, spécifiez **LDAP** comme source de commutation de services de noms privilégiés pour les types de bases de données.
  - e. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

**Edit Storage Virtual Machine**

Details Resource Allocation **Services**

Name service switches are used to look up and retrieve user information to provide proper access to clients. The order of the services listed determines in which order the name service sources are consulted to retrieve information.

Name Service Switch

hosts:	files	dns	
namemap:	ldap	files	
group:	ldap	files	nis
netgroup:	ldap	files	nis
passwd:	ldap	files	nis

LDAP est la principale source d'informations utilisateur pour les services de noms et le mappage de noms sur cette SVM.

#### Mapper les noms d'utilisateur UNIX et Windows

Si votre site possède à la fois des comptes utilisateur Windows et UNIX, vous devez utiliser le mappage de noms pour vous assurer que les utilisateurs Windows peuvent

accéder aux fichiers avec des autorisations de fichiers UNIX et pour vous assurer que les utilisateurs UNIX peuvent accéder aux fichiers avec des autorisations de fichiers NTFS. Le mappage de noms peut impliquer toute combinaison de mappage implicite, de règles de conversion et d'utilisateurs par défaut.

### Description de la tâche

Vous devez utiliser cette procédure uniquement si votre site dispose de comptes utilisateur Windows et UNIX qui ne sont pas nécessairement associés, c'est-à-dire lorsque la version en minuscules de chaque nom d'utilisateur Windows correspond au nom d'utilisateur UNIX. Ceci peut être effectué à l'aide de NIS, LDAP ou d'utilisateurs locaux. Si vous avez deux ensembles d'utilisateurs qui ne correspondent pas, vous devez configurer le mappage de noms.

### Étapes

1. Choisissez une méthode de mappage de noms—des règles de conversion de mappage de noms, des mappages d'utilisateurs par défaut ou les deux—en tenant compte des facteurs suivants :
  - Les règles de conversion utilisent des expressions régulières pour convertir un nom d'utilisateur à un autre, ce qui est utile si vous souhaitez contrôler ou suivre l'accès à un niveau individuel.  
  
Par exemple, vous pouvez mapper des utilisateurs UNIX vers des utilisateurs Windows d'un domaine, et inversement.
  - Les utilisateurs par défaut vous permettent d'attribuer un nom d'utilisateur à tous les utilisateurs qui ne sont pas mappés par des mappages implicites ou des règles de conversion de mappage de noms.  
  
Chaque SVM possède un utilisateur UNIX par défaut nommé « pcuser », mais il n'a pas d'utilisateur Windows par défaut.
2. Accédez à la fenêtre **SVM**.
3. Sélectionnez le SVM que vous souhaitez configurer.
4. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
5. **Facultatif** : créez un mappage de noms qui convertit les comptes d'utilisateur UNIX en comptes d'utilisateur Windows, et inversement :
  - a. Dans le volet **Host Users and Groups**, cliquez sur **Name Mapping**.
  - b. Cliquez sur **Ajouter**, conservez la direction **Windows vers UNIX** par défaut, puis créez une expression régulière qui produit un identifiant UNIX lorsqu'un utilisateur Windows tente d'accéder à un fichier qui utilise les autorisations de fichier UNIX.

Utilisez l'entrée suivante pour convertir tout utilisateur Windows du domaine ENG en utilisateur UNIX du même nom. La répétition `ENG\\ (.+)` Recherche tous les noms d'utilisateur Windows avec le préfixe `ENG\\`, et le remplacement `\1` Crée la version UNIX en supprimant tout sauf le nom d'utilisateur.

**Add Name Mapping Entry**

Direction:  ▼

Position:

Pattern:

Replacement:

- c. Cliquez sur **Ajouter**, sélectionnez la direction **UNIX vers Windows**, puis créez le mappage correspondant qui produit des informations d'identification Windows lorsqu'un utilisateur UNIX tente d'accéder à un fichier possédant des autorisations NTFS.

Utilisez l'entrée suivante pour convertir chaque utilisateur UNIX en utilisateur Windows du même nom dans le domaine ENG. La répétition (.+) Recherche tous les noms UNIX et le remplacement ENG\\1 Crée la version Windows en insérant ENG\\ avant le nom d'utilisateur.

**Add Name Mapping Entry**

Direction:  ▼

Position:

Pattern:

Replacement:

- a. Étant donné que la position de chaque règle détermine l'ordre dans lequel les règles sont appliquées, vous devez examiner le résultat et confirmer que la commande correspond à vos attentes.

**Name Mapping**

Position ▲	Pattern	Replacement
<b>UNIX to Windows</b>		
2	(.+)	ENG\1
<b>Windows to UNIX</b>		
1	ENG\(.+)	\1

- b. Répétez les étapes 5b à 5d pour mapper tous les domaines et noms sur la SVM.

6. **Facultatif** : créez un utilisateur Windows par défaut :

- a. Créer un compte utilisateur Windows dans LDAP, NIS ou les utilisateurs locaux du SVM

Si vous utilisez des utilisateurs locaux, vous pouvez créer un compte sous **Windows** dans le volet utilisateurs et groupes hôtes.

- b. Définissez l'utilisateur Windows par défaut en sélectionnant **NFS > Modifier** dans le volet **protocoles** et en saisissant le nom d'utilisateur.

Vous pouvez créer un utilisateur Windows local nommé « unixusers » et le définir comme utilisateur Windows par défaut.

7. **Facultatif** : configurez l'utilisateur UNIX par défaut si vous souhaitez qu'un utilisateur soit différent de la valeur par défaut, c'est-à-dire l'utilisateur « pcuser ».

a. Créer un compte utilisateur UNIX dans LDAP, NIS ou les utilisateurs locaux du SVM

Si vous utilisez des utilisateurs locaux, vous pouvez créer un compte sous **UNIX** dans le volet utilisateurs et groupes hôtes.

b. Définissez l'utilisateur UNIX par défaut en sélectionnant **CIFS > Options** dans le volet **protocoles** et en saisissant le nom d'utilisateur.

Vous pouvez créer un utilisateur UNIX local nommé « winusers » et le définir comme utilisateur UNIX par défaut.

### Que faire ensuite

Si vous avez configuré des utilisateurs par défaut, lorsque vous configurez des autorisations de fichier ultérieurement dans le flux de travail, vous devez définir les autorisations pour l'utilisateur Windows par défaut et pour l'utilisateur UNIX par défaut.

### Créez et configurez un volume

Vous devez créer un volume FlexVol pour y contenir vos données. Vous pouvez éventuellement modifier le style de sécurité par défaut du volume, hérité du style de sécurité du volume racine. Vous pouvez également modifier l'emplacement par défaut du volume dans l'espace de noms, qui est au volume racine de la machine virtuelle de stockage (SVM).

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **volumes**.

2. Cliquez sur **Créer > Créer FlexVol**.

La boîte de dialogue Créer un volume s'affiche.

3. Si vous souhaitez modifier le nom par défaut, qui se termine par un horodatage, indiquez un nouveau nom, par exemple `vol1`.

4. Sélectionnez un agrégat pour le volume.

5. Spécifiez la taille du volume.

6. Cliquez sur **Créer**.

Tout nouveau volume créé dans System Manager est monté par défaut sur le volume racine, en utilisant le nom du volume comme nom de la jonction. Lors de la configuration des partages CIFS, les clients NFS utilisent la Junction path et le nom du Junction path lors du montage du volume.

7. **Facultatif** : si vous ne souhaitez pas que le volume soit situé à la racine du SVM, modifiez la place du nouveau volume dans le namespace existant :

a. Accédez à la fenêtre **namespace**.

- b. Sélectionner **SVM** dans le menu déroulant.
- c. Cliquez sur **Mount**.
- d. Dans la boîte de dialogue **Mount Volume**, spécifiez le volume, le nom de son chemin de jonction et le chemin de jonction sur lequel vous souhaitez monter le volume.
- e. Vérifiez le nouveau chemin de jonction dans la fenêtre **namespace**.

Si vous souhaitez organiser certains volumes sous un volume principal nommé "data", vous pouvez déplacer le nouveau volume ""vol1" du volume racine vers le volume ""data".

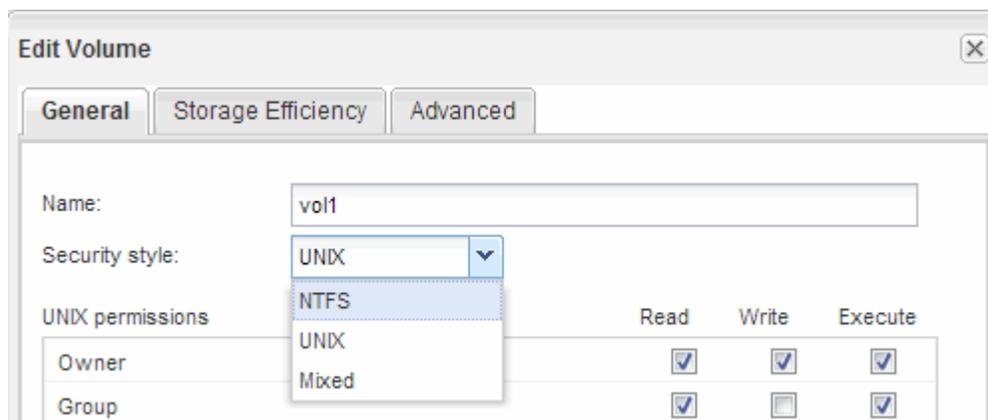
Path	Storage Object
/	vs0examplecom_root
data	data
vol1	vol1

Path	Storage Object
/	vs0examplecom_root
data	data
vol1	vol1

8. Examinez le style de sécurité du volume et modifiez-le si nécessaire :
  - a. Dans la fenêtre **Volume**, sélectionnez le volume que vous venez de créer, puis cliquez sur **Modifier**.

La boîte de dialogue Modifier le volume s'affiche, affichant le style de sécurité actuel du volume, hérité du style de sécurité du volume root du SVM.

- b. Sélectionnez le style de sécurité de votre choix, puis cliquez sur **Enregistrer et fermer**.



## Créer un partage et définissez ses autorisations

Pour que les utilisateurs Windows puissent accéder à un volume, vous devez créer un partage CIFS sur le volume et restreindre l'accès au partage en modifiant la liste de contrôle d'accès (ACL) du partage.

### Description de la tâche

À des fins de test, vous ne devez autoriser l'accès qu'aux administrateurs. Par la suite, après avoir vérifié que le volume est accessible, vous pouvez autoriser l'accès à davantage de clients.

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **partages**.
2. Créer un partage afin que les clients SMB puissent accéder au volume :

- a. Cliquez sur **Créer un partage**.
- b. Dans la boîte de dialogue **Créer un partage**, cliquez sur **Parcourir**, développez la hiérarchie de l'espace de noms, puis sélectionnez le volume que vous avez créé précédemment.
- c. Si vous souhaitez que le nom du partage soit différent du nom du volume, modifiez le nom du partage.
- d. Cliquez sur **Créer**.

Le partage est créé avec une ACL par défaut définie sur contrôle total pour le groupe Everyone.

3. Restreindre l'accès au partage en modifiant la liste ACL de partage :
  - a. Sélectionnez le partage, puis cliquez sur **Modifier**.
  - b. Dans l'onglet **permissions**, sélectionnez le groupe **Everyone**, puis cliquez sur **Remove**.
  - c. Cliquez sur **Ajouter**, puis entrez le nom d'un groupe d'administrateurs défini dans le domaine Active Directory de Windows qui inclut le SVM.
  - d. Lorsque le nouveau groupe d'administrateurs est sélectionné, sélectionnez toutes les autorisations correspondantes.
  - e. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

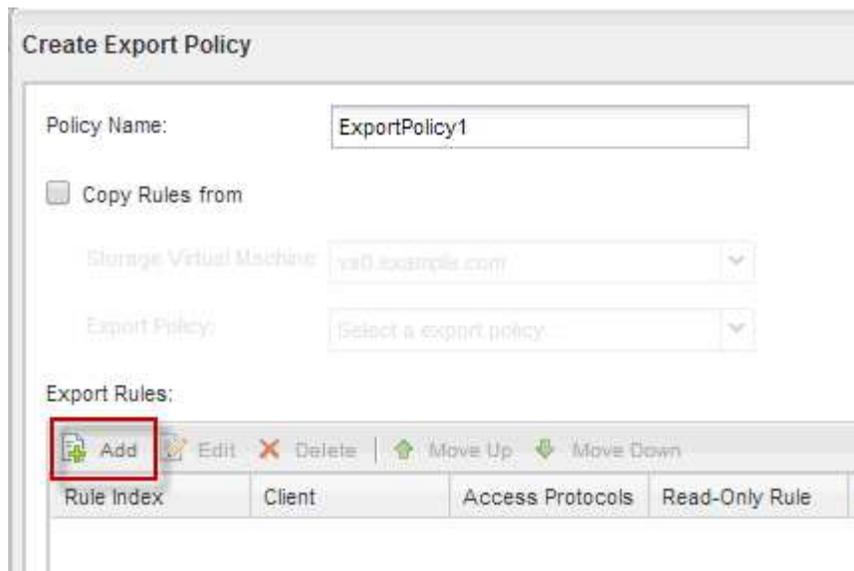
Les autorisations d'accès au partage mises à jour sont répertoriées dans le volet de contrôle d'accès au partage.

### Créer une export policy pour le volume

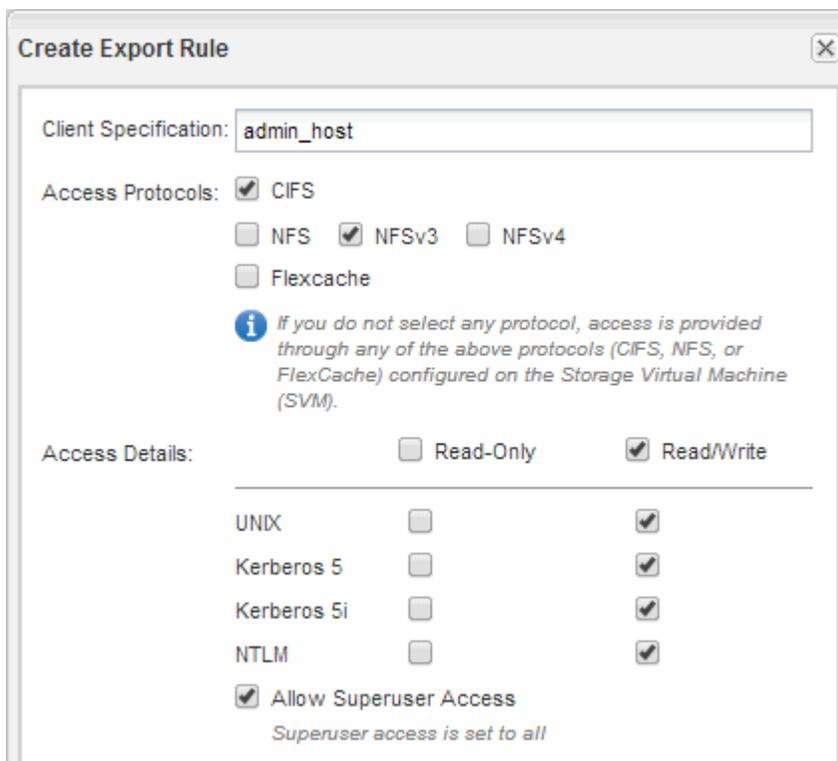
Avant que tout client NFS puisse accéder à un volume, vous devez créer une export policy pour le volume, ajouter une règle qui permet d'accéder à un hôte d'administration et appliquer la nouvelle export policy au volume.

#### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur l'onglet **Paramètres SVM**.
3. Créer une nouvelle export-policy :
  - a. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Export Policies**, puis sur **Create**.
  - b. Dans la fenêtre **Create Export Policy**, spécifiez un nom de stratégie.
  - c. Sous **règles d'exportation**, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une règle à la nouvelle stratégie.



4. Dans la boîte de dialogue **Créer une règle d'exportation**, créez une règle qui permet à un administrateur d'accéder à l'exportation via tous les protocoles :
  - a. Spécifiez l'adresse IP ou le nom du client, tel que `admin_host`, à partir duquel le volume exporté sera administré.
  - b. Sélectionnez **CIFS** et **NFSv3**.
  - c. Assurez-vous que tous les détails d'accès **lecture/écriture** sont sélectionnés, ainsi que **Autoriser Superuser Access**.



- d. Cliquez sur **OK**, puis sur **Créer**.
- La nouvelle export policy est créée, avec sa nouvelle règle.

5. Appliquer la nouvelle export policy sur le nouveau volume afin que l'hôte de l'administrateur puisse accéder au volume :
  - a. Accédez à la fenêtre **namespace**.
  - b. Sélectionnez le volume et cliquez sur **Modifier la stratégie d'exportation**.
  - c. Sélectionnez la nouvelle stratégie et cliquez sur **Modifier**.

### Vérifiez l'accès des clients SMB

Vérifiez que SMB est correctement configuré en accédant au partage et en écrivant les données. Vous devez tester l'accès à l'aide du nom du serveur SMB et de tout alias NetBIOS.

#### Étapes

1. Connectez-vous à un client Windows.
2. Testez l'accès à l'aide du nom du serveur SMB :
  - a. Dans l'Explorateur Windows, mappez un lecteur sur le partage au format suivant : `\\SMB_Server_Name\Share_Name`

Si le mappage ne réussit pas, il est possible que le mappage DNS ne se soit pas encore propagé sur l'ensemble du réseau. Vous devez tester l'accès par la suite à l'aide du nom de serveur SMB.

Si le serveur SMB est nommé `vs1.example.com` et que le partage est nommé `SHARE1`, vous devez entrer ce qui suit : `\\vs0.example.com\SHARE1`

- b. Sur le lecteur nouvellement créé, créez un fichier test, puis supprimez le fichier.

Vous avez vérifié l'accès en écriture au partage à l'aide du nom du serveur SMB.

3. Répétez l'étape 2 pour tous les alias NetBIOS.

### Vérifier l'accès NFS à partir d'un hôte d'administration UNIX

Après avoir configuré l'accès NFS à la machine virtuelle de stockage (SVM), il est important de vérifier la configuration en se connectant à un hôte d'administration NFS et en lisant les données à partir de la SVM et en écrivant ces données.

#### Avant de commencer

- Le système client doit disposer d'une adresse IP autorisée par la règle d'exportation que vous avez spécifiée précédemment.
- Vous devez disposer des informations de connexion pour l'utilisateur root.

#### Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au système client.
2. Entrez `cd /mnt/` pour remplacer le répertoire par le dossier de montage.
3. Créer et monter un nouveau dossier en utilisant l'adresse IP de la SVM :
  - a. Entrez `mkdir /mnt/folder` pour créer un nouveau dossier.
  - b. Entrez `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` pour

monter le volume dans ce nouveau répertoire.

- c. Entrez `cd folder` pour remplacer le répertoire par le nouveau dossier.

Les commandes suivantes créent un dossier nommé `test1`, montent le volume `vol1` à l'adresse IP `192.0.2.130` du dossier de montage `tes1` et changent dans le nouveau répertoire `tes1` :

```
host# mkdir /mnt/test1
host# mount -t nfs -o nfsvers=3,hard 192.0.2.130:/vol1 /mnt/test1
host# cd /mnt/test1
```

4. Créez un nouveau fichier, vérifiez qu'il existe et écrivez du texte :

- a. Entrez `touch filename` pour créer un fichier de test.
- b. Entrez `ls -l filename` pour vérifier que le fichier existe.
- c. Entrez `cat >filename`, Tapez du texte, puis appuyez sur `Ctrl+D` pour écrire du texte dans le fichier `test`.
- d. Entrez `cat filename` pour afficher le contenu du fichier de test.
- e. Entrez `rm filename` pour supprimer le fichier de test.
- f. Entrez `cd ..` pour revenir au répertoire parent.

```
host# touch myfile1
host# ls -l myfile1
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 18 15:58 myfile1
host# cat >myfile1
This text inside the first file
host# cat myfile1
This text inside the first file
host# rm -r myfile1
host# cd ..
```

## Résultats

Vous avez confirmé que vous avez activé l'accès NFS au SVM.

## Configuration et vérification de l'accès client CIFS et NFS

Lorsque vous êtes prêt, vous pouvez configurer l'accès client en définissant les autorisations de fichier UNIX ou NTFS, en modifiant l'ACL de partage et en ajoutant une règle d'exportation. Vous devez ensuite tester que les utilisateurs ou groupes concernés peuvent accéder au volume.

## Étapes

1. Déterminez quels clients et utilisateurs ou groupes auront accès au partage.
2. Définissez les autorisations liées aux fichiers à l'aide d'une méthode qui correspond au style de sécurité du volume :

Si le style de sécurité du volume est ceci...	Procédez comme ça...
NTFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Connectez-vous à un client Windows en tant qu'administrateur disposant de droits d'administration suffisants pour gérer les autorisations NTFS.</li> <li>b. Dans l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le lecteur, puis sélectionnez <b>Propriétés</b>.</li> <li>c. Sélectionnez l'onglet sécurité et réglez les paramètres de sécurité des groupes et des utilisateurs selon les besoins.</li> </ul>
UNIX	Sur un hôte d'administration UNIX, utilisez l'utilisateur root pour définir les droits de propriété et les autorisations UNIX sur le volume.

3. Dans System Manager, modifiez la liste de contrôle d'accès du partage pour permettre aux utilisateurs ou aux groupes Windows d'accéder au partage.
  - a. Accédez à la fenêtre **partages**.
  - b. Sélectionnez le partage, puis cliquez sur **Modifier**.
  - c. Sélectionnez l'onglet **permissions** et donnez aux utilisateurs ou aux groupes l'accès au partage.
4. Dans System Manager, ajoutez des règles à l'export policy pour permettre aux clients NFS d'accéder au partage.
  - a. Sélectionnez la machine virtuelle de stockage (SVM) et cliquez sur **SVM Settings** (Paramètres SVM).
  - b. Dans le volet **Policies**, cliquez sur **Exporter les stratégies**.
  - c. Sélectionner l'export policy appliquée au volume.
  - d. Dans l'onglet **règles d'exportation**, cliquez sur **Ajouter** et spécifiez un ensemble de clients.
  - e. Sélectionnez **2** pour l'index **règle** de sorte que cette règle s'exécute après la règle qui autorise l'accès à l'hôte d'administration.
  - f. Sélectionnez **CIFS** et **NFSv3**.
  - g. Spécifiez les détails d'accès que vous souhaitez, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez donner un accès complet en lecture/écriture aux clients en tapant le sous-réseau 10.1.1.0/24 En tant que **client Specification**, et en cochant toutes les cases d'accès à l'exception de **Allow Superuser Access**.

**Create Export Rule**

Client Specification: 10.1.1.0/24

Rule Index: 2

Access Protocols:

- CIFS
- NFS  NFSv3  NFSv4
- Flexcache

**i** If you do not select any protocol, access is provided through any of the above protocols (CIFS, NFS, or FlexCache) configured on the Storage Virtual Machine (SVM).

Access Details:

	<input checked="" type="checkbox"/> Read-Only	<input checked="" type="checkbox"/> Read/Write
<hr/>		
UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NTLM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Allow Superuser Access		

*Superuser access is set to all*

5. Sur un client Windows, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs qui a maintenant accès au partage et aux fichiers, puis vérifiez que vous pouvez accéder au partage et créer un fichier.
6. Sur un client UNIX, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs ayant maintenant accès au volume, puis vérifiez que vous pouvez monter le volume et créer un fichier.

## Configuration SMB/CIFS

### Présentation de la configuration SMB/CIFS

À l'aide de l'interface classique de ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 et versions antérieures), vous pouvez configurer rapidement l'accès SMB/CIFS à un nouveau volume sur un nouveau serveur virtuel de stockage ou sur un serveur virtuel de stockage existant.

Utilisez cette procédure pour configurer l'accès à un volume de la manière suivante :

- Vous voulez appliquer les bonnes pratiques, pas explorer toutes les options disponibles.
- Votre réseau de données utilise l'IPspace par défaut, le domaine de diffusion par défaut et le groupe de basculement par défaut.

Si votre réseau de données est plat, l'utilisation de ces objets par défaut garantit que les LIFs basculeront correctement en cas de panne de liaison. Si vous n'utilisez pas les objets par défaut, reportez-vous à la ["Documentation de gestion du réseau"](#) Pour plus d'informations sur la configuration du basculement de chemin LIF.

- Les autorisations d'accès au fichier NTFS seront utilisées pour sécuriser le nouveau volume.

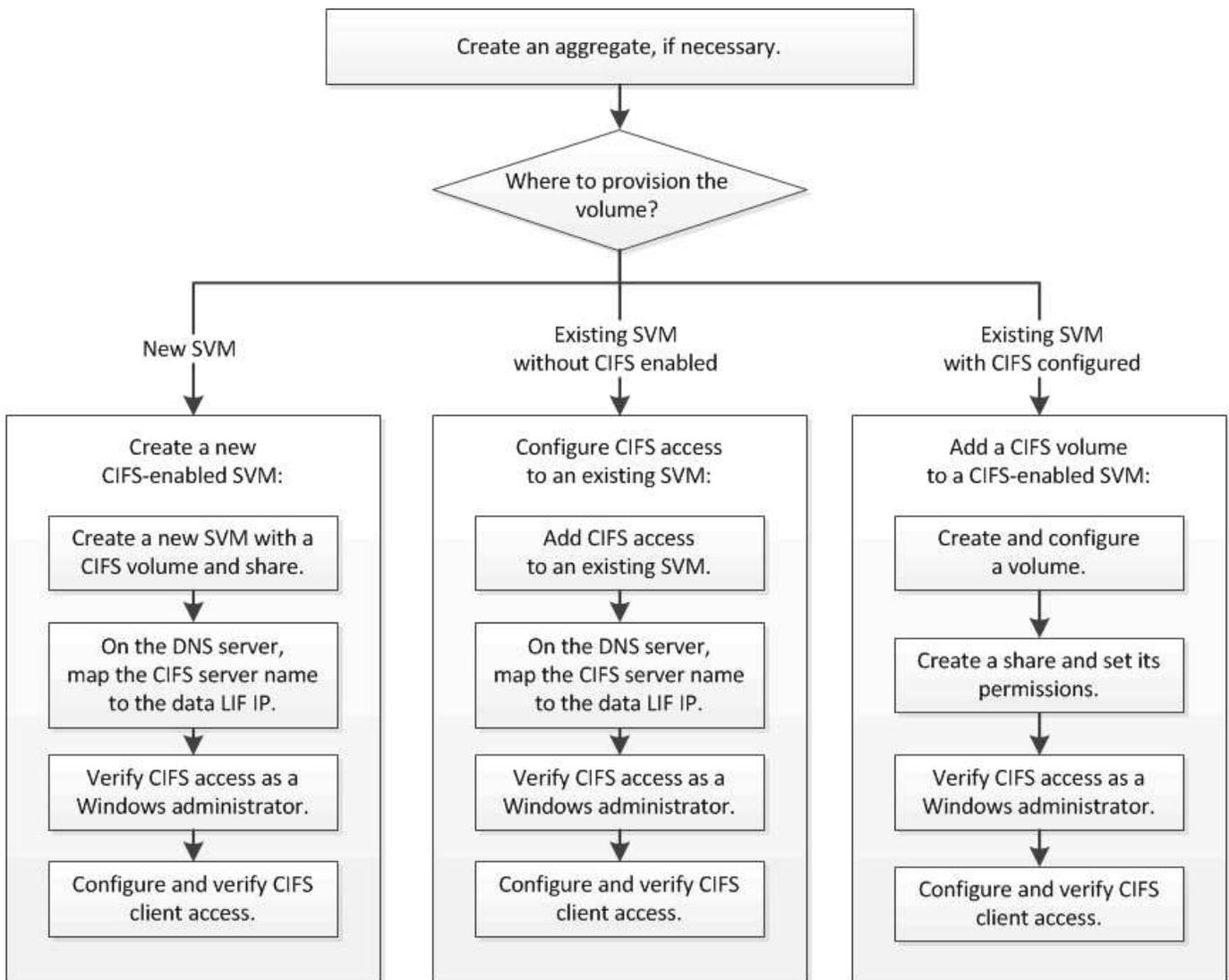
Pour plus d'informations sur la plage de fonctionnalités du protocole SMB de ONTAP, consultez le ["Présentation des références SMB"](#).

### D'autres façons de le faire dans ONTAP

Pour effectuer ces tâches avec...	Reportez-vous à...
System Manager redessiné (disponible avec ONTAP 9.7 et versions ultérieures)	<a href="#">"Provisionnement du stockage NAS pour les serveurs Windows avec SMB"</a>
Interface de ligne de commande ONTAP	<a href="#">"Présentation de la configuration SMB avec l'interface de ligne de commande"</a>

### Flux de production de la configuration SMB/CIFS

La configuration de SMB/CIFS implique la création d'un agrégat, puis le choix d'un workflow spécifique à votre objectif : création d'un nouvel SVM compatible CIFS, configuration d'un accès CIFS à un SVM existant ou simplement ajout d'un volume CIFS à un SVM existant déjà entièrement configuré pour l'accès CIFS.



## Créer un agrégat

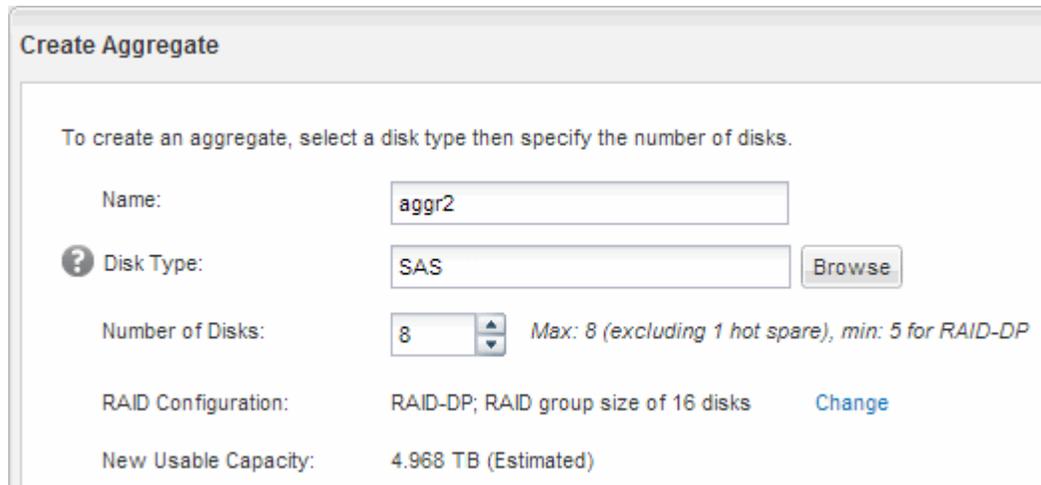
Si vous ne souhaitez pas utiliser d'agrégat existant, vous pouvez créer un nouvel agrégat afin d'allouer du stockage physique au volume que vous provisionnez.

### Description de la tâche

Si vous disposez d'un agrégat existant que vous souhaitez utiliser pour le nouveau volume, vous pouvez ignorer cette procédure.

### Étapes

1. Saisissez l'URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` Dans un navigateur Web, connectez-vous à System Manager à l'aide des informations d'identification de l'administrateur du cluster.
2. Accédez à la fenêtre **Aggregates**.
3. Cliquez sur **Créer**.
4. Suivez les instructions à l'écran pour créer l'agrégat en utilisant la configuration RAID-DP par défaut, puis cliquez sur **Create**.



**Create Aggregate**

To create an aggregate, select a disk type then specify the number of disks.

Name:

 Disk Type:

Number of Disks:  Max: 8 (excluding 1 hot spare), min: 5 for RAID-DP

RAID Configuration: RAID-DP; RAID group size of 16 disks

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

### Résultats

L'agrégat est créé avec la configuration spécifiée et ajouté à la liste des agrégats dans la fenêtre Aggregates.

### Choisissez l'emplacement de provisionnement du nouveau volume

Avant de créer un nouveau volume CIFS, vous devez décider si vous souhaitez le placer dans un SVM existant et, le cas échéant, dans la configuration requise par le SVM. Cette décision détermine votre flux de travail.

### Procédure

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un nouveau SVM, créez un nouveau SVM compatible CIFS.

#### "Création d'un SVM compatible CIFS"

Vous devez choisir cette option si le CIFS n'est pas activé sur un SVM existant.

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un SVM existant sur lequel CIFS est activé mais non configuré, configurez l'accès CIFS/SMB sur le SVM existant.

## "Configuration de l'accès CIFS/SMB sur un SVM existant"

Vous devez choisir cette option si vous avez utilisé la procédure de création de la SVM pour l'accès SAN.

- Si vous souhaitez provisionner un volume sur un SVM existant entièrement configuré pour l'accès CIFS, ajoutez un volume CIFS au SVM compatible CIFS.

## "Ajout d'un volume CIFS à un SVM compatible CIFS"

### Créer un nouveau SVM compatible CIFS

La configuration d'un nouveau SVM compatible CIFS implique la création d'un nouveau SVM avec un volume et un partage CIFS, l'ajout d'un mappage sur le serveur DNS et la vérification de l'accès CIFS à partir d'un hôte d'administration Windows. Vous pouvez ensuite configurer l'accès client CIFS.

### Créer un nouveau SVM avec un volume et un partage CIFS

Vous pouvez utiliser un assistant qui vous guide tout au long du processus de création d'un serveur SVM (Storage Virtual machine), de configuration de DNS (Domain Name System), de création d'une interface LIF (Data Logical interface), de configuration d'un serveur CIFS, et de création et de partage d'un volume.

#### Avant de commencer

- Votre réseau doit être configuré et les ports physiques correspondants doivent être connectés au réseau.
- Vous devez connaître les composants réseau suivants que la SVM utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où sera créée l'interface logique de données (LIF)
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
  - Active Directory domaine (AD) que ce SVM rejoindra, ainsi que les informations d'identification requises pour y ajouter le SVM
- Le sous-réseau doit être routable vers tous les serveurs externes requis pour des services tels que NIS (Network Information Service), LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), Active Directory (AD) et DNS.
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services réseau.
- L'heure sur les contrôleurs de domaine AD, les clients et le SVM doit être synchronisée dans les cinq minutes qui suivent l'un l'autre.

#### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **SVM**.
2. Cliquez sur **Créer**.
3. Dans la boîte de dialogue **Storage Virtual machine (SVM) Setup** (Configuration de l'ordinateur virtuel de stockage (SVM)) :
  - a. Spécifier un nom unique pour le SVM.

Le nom doit être un nom de domaine complet (FQDN) ou suivre une autre convention qui garantit des

noms uniques à travers un cluster.

- b. Sélectionner tous les protocoles pour lesquels vous disposez de licences et que vous pourrez utiliser ultérieurement sur la SVM, même si vous ne souhaitez pas configurer immédiatement tous les protocoles.

Si l'accès NFS est requis par la suite, vous devez sélectionner **NFS** maintenant de sorte que les clients CIFS et NFS puissent partager la même LIF de données.

- c. Conservez le paramètre de langue par défaut, C.UTF-8.



Si vous prenez en charge l'affichage international des caractères dans les clients NFS et SMB/CIFS, utilisez le code de langue **UTF8MB4**, disponible à partir de ONTAP 9.5.

Cette langue est héritée par le volume que vous créez ultérieurement et la langue d'un volume ne peut pas être modifiée.

- d. **Facultatif** : sélectionner l'agrégat root pour contenir le volume root du SVM.

L'agrégat que vous sélectionnez pour le volume root ne détermine pas l'emplacement du volume de données. L'agrégat du volume de données est sélectionné automatiquement lorsque vous provisionnez le stockage à une étape ultérieure.

### Storage Virtual Machine (SVM) Setup

1  
Enter SVM basic details

#### SVM Details

? Specify a unique name and the data protocols for the SVM

SVM Name:

? IPspace:

? Data Protocols:  CIFS  NFS  iSCSI  FC/FCoE  NVMe

? Default Language:   
The language of the SVM specifies the default language encoding setting for the SVM and its volumes. Using a setting that incorporates UTF-8 character encoding is recommended.

? Security Style:

Root Aggregate:

- e. **Facultatif** : dans la zone **DNS Configuration**, assurez-vous que le domaine de recherche DNS par défaut et les serveurs de noms sont ceux que vous souhaitez utiliser pour ce SVM.

### DNS Configuration

Specify the DNS domain and name servers. DNS details are required to configure CIFS protocol.

? Search Domains:

? Name Servers:

f. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Le SVM est créé, mais les protocoles ne sont pas encore configurés.

4. Dans la section **Data LIF Configuration** de la page **Configure CIFS/NFS Protocol**, spécifier les détails de la LIF que les clients utiliseront pour accéder aux données :
  - a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
  - b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

### Data LIF Configuration

Retain the CIFS data LIF's configuration for NFS clients.

Data Interface details for CIFS

Assign IP Address:  ▼

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

? Port:

5. Dans la section **CIFS Server Configuration**, définissez le serveur CIFS et configurez-le pour accéder au domaine AD :
  - a. Spécifiez un nom pour le serveur CIFS unique dans le domaine AD.
  - b. Spécifiez le FQDN du domaine AD auquel le serveur CIFS peut se joindre.
  - c. Si vous souhaitez associer une unité organisationnelle (ou) au sein du domaine AD autre que CN=Computers, entrez l'UO.
  - d. Spécifiez le nom et le mot de passe d'un compte administratif disposant de privilèges suffisants pour ajouter le serveur CIFS à l'UO.
  - e. Si vous souhaitez éviter tout accès non autorisé à tous les partages de ce SVM, sélectionner l'option de chiffrement des données à l'aide de SMB 3.0.

## ▲ CIFS Server Configuration

CIFS Server Name:	<input type="text" value="vs0.example.com"/>
Active Directory:	<input type="text" value="AUTH.SEC.EXAMPLE.COM"/>
Organizational Unit:	<input type="text" value="CN=Computers"/>
Administrator Name:	<input type="text" value="adadmin"/>
Administrator Password:	<input type="password" value="••••••"/>

6. Créer un volume pour l'accès CIFS/SMB et provisionner un partage sur celui-ci :

a. Nommez le partage que les clients CIFS/SMB utiliseront pour accéder au volume.

Le nom que vous saisissez pour le partage sera également utilisé comme nom de volume.

b. Spécifiez une taille pour le volume.

Provision a volume for CIFS storage (Optional).

Share Name:	<input type="text" value="Eng"/>
Size:	<input type="text" value="10"/> <input type="text" value="GB"/> <input type="button" value="v"/>
Permission:	<input type="text" value="Administrators - Full Control"/> <a href="#">Change</a>

Il n'est pas nécessaire de préciser l'agrégat du volume, car il est automatiquement situé sur l'agrégat disposant de l'espace le plus disponible.

7. **Facultatif** : limitez l'accès au partage en modifiant la liste de contrôle d'accès du partage :

a. Dans le champ **permission**, cliquez sur **Modifier**.

b. Sélectionnez le groupe tout le monde, puis cliquez sur **Supprimer**.

c. **Facultatif** : cliquez sur **Ajouter**, puis entrez le nom d'un groupe d'administrateurs défini dans le domaine Windows Active Directory qui inclut le SVM.

d. Sélectionnez le nouveau groupe d'administrateurs, puis **contrôle complet**.

e. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

8. Cliquez sur **Envoyer et continuer**.

Les objets suivants sont créés :

- Une LIF de données nommée d'après le SVM avec le suffixe « `\_cifs\_lif1' »
- Un serveur CIFS qui fait partie du domaine AD
- Un volume situé sur l'agrégat disposant de l'espace le plus disponible et portant un nom qui correspond au nom du partage et se termine par le suffixe « `\_CIFS\_volume' »
- Un partage sur le volume

9. Pour toutes les autres pages de configuration de protocole affichées, cliquez sur **Ignorer** et configurez le protocole ultérieurement.

10. Lorsque la page **SVM Administration** est affichée, configurer ou reporter la configuration d'un

administrateur distinct pour ce SVM :

- Cliquez sur **Ignorer** et configurez un administrateur ultérieurement, si nécessaire.
- Entrez les informations requises, puis cliquez sur **Envoyer et continuer**.

11. Consultez la page **Résumé**, enregistrez toutes les informations dont vous pourriez avoir besoin ultérieurement, puis cliquez sur **OK**.

L'administrateur DNS doit connaître le nom du serveur CIFS et l'adresse IP de la LIF de données. Les clients Windows doivent connaître les noms du serveur CIFS et du partage.

## Résultats

Un nouveau SVM est créé avec un serveur CIFS contenant un nouveau volume partagé.

## Mappez le serveur SMB sur le serveur DNS

Le serveur DNS de votre site doit avoir une entrée pointant sur le nom du serveur SMB, et tous les alias NetBIOS, à l'adresse IP de la LIF de données afin que les utilisateurs Windows puissent mapper un disque au nom du serveur SMB.

### Avant de commencer

Vous devez avoir un accès administratif au serveur DNS de votre site. Si vous ne disposez pas d'un accès administratif, vous devez demander à l'administrateur DNS d'effectuer cette tâche.

### Description de la tâche

Si vous utilisez des alias NetBIOS pour le nom du serveur SMB, il est recommandé de créer des points d'entrée de serveur DNS pour chaque alias.

### Étapes

1. Connectez-vous au serveur DNS.
2. Créer des entrées de recherche de type a - Address record (enregistrement d'adresse A) et inverse (PTR - enregistrement du pointeur) pour mapper le nom du serveur SMB à l'adresse IP de la LIF de données.
3. Si vous utilisez des alias NetBIOS, créez une entrée de recherche alias nom canonique (enregistrement de ressource CNAME) pour mapper chaque alias à l'adresse IP de la LIF de données du serveur SMB.

## Résultats

Une fois le mappage propagé sur le réseau, les utilisateurs Windows peuvent mapper un lecteur au nom du serveur SMB ou à ses alias NetBIOS.

## Vérifiez l'accès des clients SMB

Vérifiez que SMB est correctement configuré en accédant au partage et en écrivant les données. Vous devez tester l'accès à l'aide du nom du serveur SMB et de tout alias NetBIOS.

### Étapes

1. Connectez-vous à un client Windows.
2. Testez l'accès à l'aide du nom du serveur SMB :
  - a. Dans l'Explorateur Windows, mappez un lecteur sur le partage au format suivant : \\  
\\SMB\_Server\_Name\Share\_Name

Si le mappage ne réussit pas, il est possible que le mappage DNS ne se soit pas encore propagé sur l'ensemble du réseau. Vous devez tester l'accès par la suite à l'aide du nom de serveur SMB.

Si le serveur SMB est nommé vs1.example.com et que le partage est nommé SHARE1, vous devez entrer ce qui suit : \\vs0.example.com\SHARE1

b. Sur le lecteur nouvellement créé, créez un fichier test, puis supprimez le fichier.

Vous avez vérifié l'accès en écriture au partage à l'aide du nom du serveur SMB.

3. Répétez l'étape 2 pour tous les alias NetBIOS.

### Configurer et vérifier l'accès client CIFS

Lorsque vous êtes prêt, vous pouvez donner à certains clients l'accès au partage en définissant les autorisations de fichier NTFS dans l'Explorateur Windows et en modifiant l'ACL de partage dans System Manager. Vous devez ensuite tester que les utilisateurs ou groupes concernés peuvent accéder au volume.

#### Étapes

1. Déterminez quels clients et utilisateurs ou groupes auront accès au partage.
2. Sur un client Windows, utilisez un rôle d'administrateur pour accorder aux utilisateurs ou aux groupes les autorisations nécessaires aux fichiers et dossiers.
  - a. Connectez-vous à un client Windows en tant qu'administrateur disposant de droits d'administration suffisants pour gérer les autorisations NTFS.
  - b. Dans l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le lecteur, puis sélectionnez **Propriétés**.
  - c. Sélectionnez l'onglet **sécurité** et réglez les paramètres de sécurité des groupes et des utilisateurs selon les besoins.
3. Dans System Manager, modifiez la liste de contrôle d'accès du partage pour permettre aux utilisateurs ou aux groupes Windows d'accéder au partage.
  - a. Accédez à la fenêtre **partages**.
  - b. Sélectionnez le partage, puis cliquez sur **Modifier**.
  - c. Sélectionnez l'onglet **permissions** et donnez aux utilisateurs ou aux groupes l'accès au partage.
4. Sur un client Windows, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs qui a maintenant accès au partage et aux fichiers, puis vérifiez que vous pouvez accéder au partage et créer un fichier.

### Configurer l'accès SMB/CIFS sur un SVM existant

L'ajout de l'accès pour les clients SMB/CIFS à un SVM existant implique l'ajout de configurations CIFS au SVM, l'ajout d'un mappage sur le serveur DNS et la vérification de l'accès CIFS à partir d'un hôte d'administration Windows. Vous pouvez ensuite configurer l'accès client CIFS.

#### Ajouter l'accès CIFS à un SVM existant

L'ajout d'un accès CIFS/SMB à un SVM existant implique la création d'une LIF de données, la configuration d'un serveur CIFS, le provisionnement d'un volume, le partage

du volume et la configuration des autorisations de partage.

### Avant de commencer

- Vous devez connaître les composants réseau suivants que la SVM utilisera :
  - Le nœud et le port spécifique sur ce nœud où sera créée l'interface logique de données (LIF)
  - Le sous-réseau à partir duquel l'adresse IP de la LIF de données sera provisionnée, ou éventuellement l'adresse IP spécifique que vous souhaitez attribuer à la LIF de données
  - Le domaine Active Directory (AD) que ce SVM rejoindra, ainsi que les informations d'identification requises pour y ajouter le SVM
- Tout pare-feu externe doit être configuré de manière appropriée pour permettre l'accès aux services réseau.
- Le protocole CIFS doit être autorisé sur le SVM.

C'est le cas si vous n'avez pas créé le SVM après la procédure de configuration d'un protocole SAN.

### Étapes

1. Naviguer sur la zone où vous pouvez configurer les protocoles du SVM :
  - a. Sélectionnez le SVM que vous souhaitez configurer.
  - b. Dans le volet **Détails**, en regard de **protocoles**, cliquez sur **CIFS**.

Protocols: CIFS FC/FCoE

2. Dans la section **Data LIF Configuration** de la boîte de dialogue **Configure CIFS Protocol**, créer une LIF de données pour la SVM :
  - a. Attribuez automatiquement une adresse IP à la LIF à partir d'un sous-réseau que vous spécifiez ou saisissez manuellement l'adresse.
  - b. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez un nœud et un port qui seront associés à la LIF.

**Data LIF Configuration**

Retain the CIFS data LIF's configuration for NFS clients.

Data Interface details for CIFS

Assign IP Address: Without a subnet ▼

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

Port: abccorp\_1:e0b Browse...

3. Dans la section **CIFS Server Configuration**, définissez le serveur CIFS et configurez-le pour accéder au domaine AD :
  - a. Spécifiez un nom pour le serveur CIFS unique dans le domaine AD.
  - b. Spécifiez le FQDN du domaine AD auquel le serveur CIFS peut se joindre.
  - c. Si vous souhaitez associer une unité organisationnelle (ou) au sein du domaine AD autre que CN=Computers, entrez l'UO.
  - d. Spécifiez le nom et le mot de passe d'un compte administratif disposant de privilèges suffisants pour ajouter le serveur CIFS à l'UO.
  - e. Si vous souhaitez éviter tout accès non autorisé à tous les partages de ce SVM, sélectionner l'option

de chiffrement des données à l'aide de SMB 3.0.

▲ **CIFS Server Configuration**

CIFS Server Name:	<input type="text" value="vs0.example.com"/>
Active Directory:	<input type="text" value="AUTH.SEC.EXAMPLE.COM"/>
Organizational Unit:	<input type="text" value="CN=Computers"/>
Administrator Name:	<input type="text" value="adadmin"/>
Administrator Password:	<input type="password" value="••••••"/>

4. Créer un volume pour l'accès CIFS/SMB et provisionner un partage sur celui-ci :

a. Nommez le partage que les clients CIFS/SMB utiliseront pour accéder au volume.

Le nom que vous saisissez pour le partage sera également utilisé comme nom de volume.

b. Spécifiez une taille pour le volume.

Provision a volume for CIFS storage (Optional).

Share Name:	<input type="text" value="Eng"/>
Size:	<input type="text" value="10"/> <input type="text" value="GB"/>
Permission:	<input type="text" value="Administrators - Full Control"/> <a href="#">Change</a>

Il n'est pas nécessaire de préciser l'agrégat du volume, car il est automatiquement situé sur l'agrégat disposant de l'espace le plus disponible.

5. **Facultatif** : limitez l'accès au partage en modifiant la liste de contrôle d'accès du partage :

a. Dans le champ **permission**, cliquez sur **Modifier**.

b. Sélectionnez le groupe tout le monde, puis cliquez sur **Supprimer**.

c. **Facultatif** : cliquez sur **Ajouter**, puis entrez le nom d'un groupe d'administrateurs défini dans le domaine Windows Active Directory qui inclut le SVM.

d. Sélectionnez le nouveau groupe d'administrateurs, puis **contrôle complet**.

e. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

6. Cliquez sur **Envoyer et fermer**, puis sur **OK**.

## Mappez le serveur SMB sur le serveur DNS

Le serveur DNS de votre site doit avoir une entrée pointant sur le nom du serveur SMB, et tous les alias NetBIOS, à l'adresse IP de la LIF de données afin que les utilisateurs Windows puissent mapper un disque au nom du serveur SMB.

### Avant de commencer

Vous devez avoir un accès administratif au serveur DNS de votre site. Si vous ne disposez pas d'un accès administratif, vous devez demander à l'administrateur DNS d'effectuer cette tâche.

## Description de la tâche

Si vous utilisez des alias NetBIOS pour le nom du serveur SMB, il est recommandé de créer des points d'entrée de serveur DNS pour chaque alias.

### Étapes

1. Connectez-vous au serveur DNS.
2. Créer des entrées de recherche de type a - Address record (enregistrement d'adresse A) et inverse (PTR - enregistrement du pointeur) pour mapper le nom du serveur SMB à l'adresse IP de la LIF de données.
3. Si vous utilisez des alias NetBIOS, créez une entrée de recherche alias nom canonique (enregistrement de ressource CNAME) pour mapper chaque alias à l'adresse IP de la LIF de données du serveur SMB.

### Résultats

Une fois le mappage propagé sur le réseau, les utilisateurs Windows peuvent mapper un lecteur au nom du serveur SMB ou à ses alias NetBIOS.

### Vérifiez l'accès des clients SMB

Vérifiez que SMB est correctement configuré en accédant au partage et en écrivant les données. Vous devez tester l'accès à l'aide du nom du serveur SMB et de tout alias NetBIOS.

### Étapes

1. Connectez-vous à un client Windows.
2. Testez l'accès à l'aide du nom du serveur SMB :
  - a. Dans l'Explorateur Windows, mappez un lecteur sur le partage au format suivant : \\\SMB\_Server\_Name\Share\_Name

Si le mappage ne réussit pas, il est possible que le mappage DNS ne se soit pas encore propagé sur l'ensemble du réseau. Vous devez tester l'accès par la suite à l'aide du nom de serveur SMB.

Si le serveur SMB est nommé vs1.example.com et que le partage est nommé SHARE1, vous devez entrer ce qui suit : \\vs0.example.com\SHARE1

- b. Sur le lecteur nouvellement créé, créez un fichier test, puis supprimez le fichier.

Vous avez vérifié l'accès en écriture au partage à l'aide du nom du serveur SMB.

3. Répétez l'étape 2 pour tous les alias NetBIOS.

### Configurer et vérifier l'accès client CIFS

Lorsque vous êtes prêt, vous pouvez donner à certains clients l'accès au partage en définissant les autorisations de fichier NTFS dans l'Explorateur Windows et en modifiant l'ACL de partage dans System Manager. Vous devez ensuite tester que les utilisateurs ou groupes concernés peuvent accéder au volume.

### Étapes

1. Déterminez quels clients et utilisateurs ou groupes auront accès au partage.
2. Sur un client Windows, utilisez un rôle d'administrateur pour accorder aux utilisateurs ou aux groupes les autorisations nécessaires aux fichiers et dossiers.

- a. Connectez-vous à un client Windows en tant qu'administrateur disposant de droits d'administration suffisants pour gérer les autorisations NTFS.
  - b. Dans l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le lecteur, puis sélectionnez **Propriétés**.
  - c. Sélectionnez l'onglet **sécurité** et réglez les paramètres de sécurité des groupes et des utilisateurs selon les besoins.
3. Dans System Manager, modifiez la liste de contrôle d'accès du partage pour permettre aux utilisateurs ou aux groupes Windows d'accéder au partage.
    - a. Accédez à la fenêtre **partages**.
    - b. Sélectionnez le partage, puis cliquez sur **Modifier**.
    - c. Sélectionnez l'onglet **permissions** et donnez aux utilisateurs ou aux groupes l'accès au partage.
  4. Sur un client Windows, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs qui a maintenant accès au partage et aux fichiers, puis vérifiez que vous pouvez accéder au partage et créer un fichier.

## Ajout d'un volume CIFS à un SVM compatible CIFS

L'ajout d'un volume CIFS à un SVM compatible CIFS implique la création et la configuration d'un volume, la création d'un partage et la définition de ses autorisations, et la vérification de l'accès à partir d'un hôte d'administration Windows. Vous pouvez ensuite configurer l'accès client CIFS.

### Avant de commencer

CIFS doit être complètement configuré sur le SVM.

### Créez et configurez un volume

Vous devez créer un volume FlexVol pour y contenir vos données. Vous pouvez éventuellement modifier le style de sécurité par défaut du volume, hérité du style de sécurité du volume racine. Vous pouvez également modifier l'emplacement par défaut du volume dans l'espace de noms, qui est au volume racine de la machine virtuelle de stockage (SVM).

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **volumes**.
2. Cliquez sur **Créer > Créer FlexVol**.

La boîte de dialogue Créer un volume s'affiche.

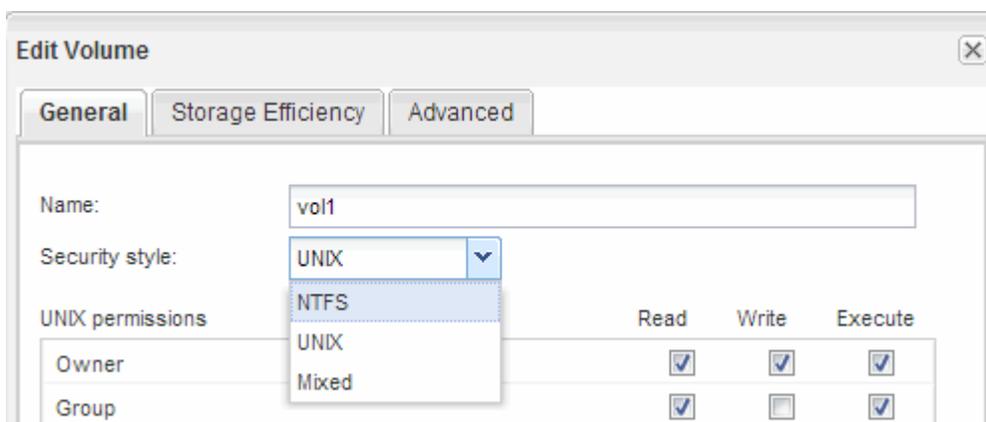
3. Si vous souhaitez modifier le nom par défaut, qui se termine par un horodatage, indiquez un nouveau nom, par exemple `vol1`.
4. Sélectionnez un agrégat pour le volume.
5. Spécifiez la taille du volume.
6. Cliquez sur **Créer**.

Tout nouveau volume créé dans System Manager est monté par défaut sur le volume racine, en utilisant le nom du volume comme nom de la jonction. Lors de la configuration des partages CIFS, vous utilisez la Junction path et le nom du Junction.

7. **Facultatif** : si vous ne souhaitez pas que le volume soit situé à la racine du SVM, modifiez la place du nouveau volume dans le namespace existant :
  - a. Accédez à la fenêtre **namespace**.
  - b. Sélectionner **SVM** dans le menu déroulant.
  - c. Cliquez sur **Mount**.
  - d. Dans la boîte de dialogue **Mount Volume**, spécifiez le volume, le nom de son chemin de jonction et le chemin de jonction sur lequel vous souhaitez monter le volume.
  - e. Vérifiez le nouveau chemin de jonction dans la fenêtre **namespace**.

Si vous souhaitez organiser certains volumes sous un volume principal nommé "data", vous pouvez déplacer le nouveau volume ""vol1" du volume racine vers le volume "data".

8. Examinez le style de sécurité du volume et modifiez-le si nécessaire :
  - a. Dans la fenêtre **Volume**, sélectionnez le volume que vous venez de créer, puis cliquez sur **Modifier**.  
  
La boîte de dialogue Modifier le volume s'affiche, affichant le style de sécurité actuel du volume, hérité du style de sécurité du volume root du SVM.
  - b. Assurez-vous que le style de sécurité est NTFS.



## Créez un partage et définissez ses autorisations

Pour que les utilisateurs Windows puissent accéder à un volume, vous devez créer un partage CIFS sur le volume et restreindre l'accès au partage en modifiant la liste de contrôle d'accès (ACL) du partage.

### Description de la tâche

À des fins de test, vous ne devez autoriser l'accès qu'aux administrateurs. Par la suite, après avoir vérifié que le volume est accessible, vous pouvez autoriser l'accès à davantage de clients.

### Étapes

1. Accédez à la fenêtre **partages**.
2. Créer un partage afin que les clients SMB puissent accéder au volume :
  - a. Cliquez sur **Créer un partage**.
  - b. Dans la boîte de dialogue **Créer un partage**, cliquez sur **Parcourir**, développez la hiérarchie de

l'espace de noms, puis sélectionnez le volume que vous avez créé précédemment.

- c. **Facultatif** : si vous souhaitez que le nom du partage soit différent du nom du volume, modifiez le nom du partage.
- d. Cliquez sur **Créer**.

Le partage est créé avec une ACL par défaut définie sur contrôle total pour le groupe Everyone.

3. **Facultatif** : limitez l'accès au partage en modifiant la liste de contrôle d'accès du partage :
  - a. Sélectionnez le partage, puis cliquez sur **Modifier**.
  - b. Dans l'onglet **permissions**, sélectionnez le groupe **Everyone**, puis cliquez sur **Remove**.
  - c. Cliquez sur **Ajouter**, puis entrez le nom d'un groupe d'administrateurs défini dans le domaine Active Directory de Windows qui inclut le SVM.
  - d. Lorsque le nouveau groupe d'administrateurs est sélectionné, sélectionnez toutes les autorisations correspondantes.
  - e. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.

Les autorisations d'accès au partage mises à jour sont répertoriées dans le volet de contrôle d'accès au partage.

#### Que faire ensuite

Vous devez vérifier l'accès en tant qu'administrateur Windows.

#### Vérifiez l'accès des clients SMB

Vérifiez que SMB est correctement configuré en accédant au partage et en écrivant les données. Vous devez tester l'accès à l'aide du nom du serveur SMB et de tout alias NetBIOS.

#### Étapes

1. Connectez-vous à un client Windows.
2. Testez l'accès à l'aide du nom du serveur SMB :
  - a. Dans l'Explorateur Windows, mappez un lecteur sur le partage au format suivant : \\`SMB_Server_Name\Share_Name`

Si le mappage ne réussit pas, il est possible que le mappage DNS ne se soit pas encore propagé sur l'ensemble du réseau. Vous devez tester l'accès par la suite à l'aide du nom de serveur SMB.

Si le serveur SMB est nommé `vs1.example.com` et que le partage est nommé `SHARE1`, vous devez entrer ce qui suit : `\\vs0.example.com\SHARE1`

- b. Sur le lecteur nouvellement créé, créez un fichier test, puis supprimez le fichier.

Vous avez vérifié l'accès en écriture au partage à l'aide du nom du serveur SMB.

3. Répétez l'étape 2 pour tous les alias NetBIOS.

## Configurer et vérifier l'accès client CIFS

Lorsque vous êtes prêt, vous pouvez donner à certains clients l'accès au partage en définissant les autorisations de fichier NTFS dans l'Explorateur Windows et en modifiant l'ACL de partage dans System Manager. Vous devez ensuite tester que les utilisateurs ou groupes concernés peuvent accéder au volume.

### Étapes

1. Déterminez quels clients et utilisateurs ou groupes auront accès au partage.
2. Sur un client Windows, utilisez un rôle d'administrateur pour accorder aux utilisateurs ou aux groupes les autorisations nécessaires aux fichiers et dossiers.
  - a. Connectez-vous à un client Windows en tant qu'administrateur disposant de droits d'administration suffisants pour gérer les autorisations NTFS.
  - b. Dans l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le lecteur, puis sélectionnez **Propriétés**.
  - c. Sélectionnez l'onglet **sécurité** et réglez les paramètres de sécurité des groupes et des utilisateurs selon les besoins.
3. Dans System Manager, modifiez la liste de contrôle d'accès du partage pour permettre aux utilisateurs ou aux groupes Windows d'accéder au partage.
  - a. Accédez à la fenêtre **partages**.
  - b. Sélectionnez le partage, puis cliquez sur **Modifier**.
  - c. Sélectionnez l'onglet **permissions** et donnez aux utilisateurs ou aux groupes l'accès au partage.
4. Sur un client Windows, connectez-vous en tant qu'un des utilisateurs qui a maintenant accès au partage et aux fichiers, puis vérifiez que vous pouvez accéder au partage et créer un fichier.

## 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 DÉLICTEUELLE (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.