



# **Provisionamento de storage NAS**

## **System Manager Classic**

NetApp  
September 05, 2025

# Índice

Provisionamento de storage NAS .....	1
Configuração NFS .....	1
Visão geral da configuração NFS .....	1
Fluxo de trabalho de configuração NFS .....	1
Criar um novo SVM habilitado para NFS .....	3
Configurar o acesso NFS a uma SVM existente .....	13
Adicionar um volume NFS a um SVM habilitado para NFS .....	21
Configuração NFS para ESXi usando VSC .....	27
Configuração NFS para ESXi usando visão geral do VSC .....	27
Configuração do cliente NFS para fluxo de trabalho ESXi .....	27
Configuração multiprotocolo SMB/CIFS e NFS .....	41
Visão geral da configuração multiprotocolo SMB e NFS .....	41
Fluxo de trabalho de configuração multiprotocolo .....	41
Configuração SMB/CIFS .....	63
Visão geral da configuração SMB/CIFS .....	64
Fluxo de trabalho de configuração SMB/CIFS .....	64
Criar um novo SVM habilitado para CIFS .....	66
Configurar o acesso SMB/CIFS a uma SVM existente .....	72
Adicionar um volume CIFS a uma SVM habilitada para CIFS .....	75

# Provisionamento de storage NAS

## Configuração NFS

### Visão geral da configuração NFS

Você pode configurar rapidamente o acesso NFS a um novo volume em uma máquina virtual de storage (SVM) nova ou existente usando a interface clássica do ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 e anterior).

Utilize este procedimento se pretender configurar o acesso a um volume da seguinte forma:

- O acesso NFS será por meio do NFSv3, não do NFSv4 ou do NFSv4.1.
- Você quer usar as práticas recomendadas, não explorar todas as opções disponíveis.
- Sua rede de dados usa o IPspace padrão, o domínio de broadcast padrão e o grupo de failover padrão.

Se sua rede de dados for plana, usar esses objetos padrão garante que LIFs falharão corretamente em caso de falha de link. Se você não estiver usando os objetos padrão, ["Documentação de gerenciamento de rede"](#) consulte para obter informações sobre como configurar o failover de caminho LIF.

- As permissões de arquivo UNIX serão usadas para proteger o novo volume.
- LDAP, se usado, é fornecido pelo active Directory.

Se quiser obter detalhes sobre a gama de capacidades do protocolo NFS da ONTAP, consulte o ["Visão geral de referência de NFS"](#).

### Outras maneiras de fazer isso em ONTAP

Para executar estas tarefas com...	Consulte...
O Gerenciador de sistema redesenhado (disponível com o ONTAP 9.7 e posterior)	<a href="#">"Provisione storage nas para servidores Linux usando NFS"</a>
A interface da linha de comando ONTAP	<a href="#">"Visão geral da configuração de NFS com a CLI"</a>

### Fluxo de trabalho de configuração NFS

A configuração do NFS envolve, como opção, a criação de um agregado e a escolha de um fluxo de trabalho específico à sua meta: Criar um novo SVM habilitado para NFS, configurar o acesso NFS a uma SVM existente ou simplesmente adicionar um volume NFS a uma SVM existente que já esteja totalmente configurada para acesso ao NFS.

#### Crie um agregado

Se você não quiser usar um agregado existente, crie um novo agregado para fornecer armazenamento físico ao volume que você está provisionando.

#### Sobre esta tarefa

Se você tiver um agregado existente que deseja usar para o novo volume, ignore este procedimento.

## Passos

1. Insira o URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` em um navegador da Web e faça login no System Manager usando sua credencial de administrador de cluster.
2. Navegue até a janela **Adorments**.
3. Clique em **criar**.
4. Siga as instruções na tela para criar o agregado usando a configuração RAID-DP padrão e clique em **criar**.

**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 [Change](#)

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

## Resultados

O agregado é criado com a configuração especificada e adicionado à lista de agregados na janela agregados.

## Decidir onde provisionar o novo volume

Antes de criar um novo volume NFS, você precisa decidir se deve colocá-lo em uma máquina virtual de storage (SVM) existente e, em caso afirmativo, em quanta configuração o SVM precisa. Esta decisão determina o seu fluxo de trabalho.

## Procedimento

- Se você quiser provisionar um volume em uma nova SVM, crie um novo SVM habilitado para NFS.

### "Criação de um novo SVM habilitado para NFS"

Você deve escolher essa opção se o NFS não estiver habilitado em uma SVM existente.

- Se você quiser provisionar um volume em uma SVM existente no qual o NFS esteja ativado, mas não configurado, configure o acesso NFS no SVM atual.

### "Configuração do acesso ao NFS em uma SVM existente"

Esse é o caso se você não seguir esse procedimento para criar o SVM ao configurar um protocolo diferente.

- Se você quiser provisionar um volume em uma SVM atual totalmente configurada para acesso NFS, adicione um volume NFS ao SVM habilitado para NFS.

## Criar um novo SVM habilitado para NFS

A configuração de um SVM habilitado para NFS envolve a criação do novo SVM com um volume NFS e exportação, a abertura da política de exportação padrão do volume raiz do SVM e a verificação do acesso NFS a partir de um host de administração UNIX. Em seguida, você pode configurar o acesso do cliente NFS.

### Criar um novo SVM com um volume NFS e exportação

Você pode usar um assistente que orienta você pelo processo de criação da máquina virtual de armazenamento (SVM), configuração do sistema de nomes de domínio (DNS), criação de uma interface lógica de dados (LIF), ativação do NFS, configuração opcional do NIS e, em seguida, criação e exportação de um volume.

#### Antes de começar

- Sua rede deve estar configurada e as portas físicas relevantes devem estar conectadas à rede.
- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o SVM usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde a interface lógica de dados (LIF) será criada
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
  - Informações sobre NIS, se o seu site usar NIS para serviços de nome ou mapeamento de nomes
- A sub-rede deve ser roteável para todos os servidores externos necessários para serviços como NIS (Network Information Service), LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), AD (Active Directory) e DNS.
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.
- O tempo nos controladores de domínio do AD, clientes e SVM deve ser sincronizado em até cinco minutos um do outro.

#### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique em **criar**.
3. Na caixa de diálogo **Storage Virtual Machine (SVM) Setup**, crie o SVM:

- a. Especifique um nome exclusivo para o SVM.

O nome deve ser um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou seguir outra convenção que garanta nomes exclusivos em um cluster.

- b. Selecione todos os protocolos para os quais você tem licenças e que você eventualmente usará no SVM, mesmo que você não queira configurar todos os protocolos imediatamente.

Se o acesso CIFS for necessário eventualmente, você deve selecionar **CIFS** agora para que os clientes CIFS e NFS possam compartilhar o mesmo LIF de dados.

- c. Mantenha a predefinição de idioma, C.UTF-8.



Se você oferecer suporte à exibição de caracteres internacionais em clientes NFS e SMB/CIFS, considere usar o código de idioma **UTF8MB4**, que está disponível a partir do ONTAP 9.5.

Esse idioma é herdado pelo volume que você cria mais tarde e o idioma de um volume não pode ser alterado.

- d. **Opcional:** Se você ativou o protocolo CIFS, altere o estilo de segurança para **UNIX**.

Selecionar o protocolo CIFS define o estilo de segurança como NTFS por predefinição.

- e. **Opcional:** Selecione o agregado raiz para conter o volume raiz SVM.

O agregado selecionado para o volume raiz não determina o local do volume de dados. O agregado para o volume de dados é selecionado automaticamente quando você provisiona o storage em uma etapa posterior.

**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. Na área **Configuração de DNS**, verifique se o domínio de pesquisa DNS padrão e os servidores de nomes são os que você deseja usar para este SVM.

### DNS Configuration

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

? Search Domains:

? Name Servers:

g. Clique em **Enviar e continuar**.

O SVM foi criado, mas os protocolos ainda não estão configurados.

4. Na seção **Configuração de LIF de dados** da página **Configurar protocolo CIFS/NFS**, especifique os detalhes do LIF que os clientes usarão para acessar dados:
  - a. Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.
  - b. Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao 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. Se a área **NIS Configuration** estiver colapsada, expanda-a.
6. Se o seu site usar NIS para serviços de nomes ou mapeamento de nomes, especifique o domínio e os endereços IP dos servidores NIS.

### NIS Configuration {Optional}

Configure NIS domain on the SVM to authorize NFS users.

Domain Names:

IP Addresses:

? Database Type: ☒ group ☒ passwd ☒ netgroup

7. Criar e exportar um volume para o acesso NFS:
  - a. Para **Nome da exportação**, digite um nome que será o nome da exportação e o início do nome do volume.
  - b. Especifique um tamanho para o volume que conterá os arquivos.

Provision a volume for NFS storage.

Export Name:

Size:

Permission:  [Change](#)

Você não precisa especificar o agregado para o volume porque ele está localizado automaticamente no agregado com o espaço mais disponível.

- c. No campo **permissão**, clique em **alterar** e especifique uma regra de exportação que dê acesso NFSv3 a um host de administração UNIX, incluindo acesso a superusuário.

### Create Export Rule


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

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 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

Você pode criar um volume de 10 GB chamado Eng, exportá-lo como Eng e adicionar uma regra que dá ao cliente "admin\_host" acesso total à exportação, incluindo acesso ao superusuário.

8. Clique em **Enviar e continuar**.

Os seguintes objetos são criados:

- Um LIF de dados nomeado após o SVM com o sufixo "\_nfs\_lif1"
- Um servidor NFS
- Um volume que está localizado no agregado com o espaço mais disponível e tem um nome que corresponde ao nome da exportação e termina no sufixo "\_NFS\_volume"
- Uma exportação para o volume
- Uma política de exportação com o mesmo nome que a exportação



9. Para todas as outras páginas de configuração de protocolo exibidas, clique em **Skip** e configure o protocolo mais tarde.
10. Quando a página **SVM Administration** for exibida, configure ou defenda a configuração de um administrador separado para este SVM:
  - Clique em **Skip** e configure um administrador mais tarde, se necessário.
  - Insira as informações solicitadas e clique em **Submit & Continue**.
11. Reveja a página **Summary**, registre qualquer informação que possa necessitar mais tarde e, em seguida, clique em **OK**.

Os clientes NFS precisam saber o endereço IP do data LIF.

## Resultados

Um novo SVM é criado com um servidor NFS que contém um novo volume exportado para um administrador.

### Abrir a política de exportação do volume raiz da SVM (criar um novo SVM habilitado para NFS)

Você deve adicionar uma regra à política de exportação padrão para permitir que todos os clientes acessem através do NFSv3. Sem essa regra, todos os clientes NFS têm acesso negado à máquina virtual de storage (SVM) e seus volumes.

#### Sobre esta tarefa

Você deve especificar todo o acesso NFS como a política de exportação padrão e, posteriormente, restringir o acesso a volumes individuais criando políticas de exportação personalizadas para volumes individuais.

#### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique na guia **Configurações da SVM**.
3. No painel **políticas**, clique em **políticas de exportação**.
4. Selecione a política de exportação chamada **default**, que é aplicada ao volume raiz SVM.
5. No painel inferior, clique em **Add**.
6. Na caixa de diálogo **criar regra de exportação**, crie uma regra que abra o acesso a todos os clientes para clientes NFS:
  - a. No campo **especificação do cliente**, insira **0.0.0.0/0** para que a regra se aplique a todos os clientes.
  - b. Mantenha o valor padrão como **1** para o índice de regras.
  - c. Selecione **NFSv3**.
  - d. Desmarque todas as caixas de seleção, exceto **UNIX**, em **somente leitura**.
  - e. Clique em **OK**.

**Create Export Rule**

Client Specification: 0.0.0.0/0

Rule Index: 1

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:

☒ Read-Only ☐ Read/Write

UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NTLM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☐ Allow Superuser Access

*Superuser access is set to all*

## Resultados

Os clientes do NFSv3 agora podem acessar todos os volumes criados no SVM.

## Configurar o LDAP (criar um novo SVM habilitado para NFS)

Se você quiser que a máquina virtual de storage (SVM) obtenha informações de usuário do LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) baseado no ativo Directory, crie um cliente LDAP, ative-o para o SVM e dê prioridade LDAP sobre outras fontes de informações de usuário.

### Antes de começar

- A configuração LDAP deve estar usando o ativo Directory (AD).

Se você usar outro tipo de LDAP, você deve usar a interface de linha de comando (CLI) e outra documentação para configurar o LDAP. Para obter mais informações, ["Visão geral do uso do LDAP"](#) consulte .

- Você deve conhecer o domínio e os servidores do AD, bem como as seguintes informações de vinculação: O nível de autenticação, o usuário e a senha do Bind, o DN base e a porta LDAP.

### Passos

- Navegue até a janela **SVMs**.
- Selecione o SVM necessário
- Clique na guia **Configurações da SVM**.
- Configure um cliente LDAP para o SVM usar:

- a. No painel **Serviços**, clique em **Cliente LDAP**.
- b. Na janela **Configuração do cliente LDAP**, clique em **Adicionar**.
- c. Na guia **Geral** da janela **criar cliente LDAP**, digite o nome da configuração do cliente LDAP, como `vs0client1` por exemplo .
- d. Adicione o domínio AD ou os servidores 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 it, the 'Preferred Active Directory Servers' list contains one entry: '192.0.2.145'. To the right of this list are buttons for 'Add', 'Delete', 'Up', and 'Down'. At the bottom, the 'Active Directory Servers' radio button is unselected.

- e. Clique em **Binding** e especifique o nível de autenticação, o usuário Bind e a senha, o DN base e a porta.

The screenshot shows the 'Edit LDAP Client' dialog box with the 'Binding' tab selected. The 'Authentication level' dropdown is set to 'sasl'. The 'Bind DN (User)' field contains 'user'. The 'Bind user password' field is masked with dots. The 'Base DN' field contains 'DC=example,DC=com'. The 'Tcp port' spinner is set to '389'. At the bottom, there is an information icon and a note: '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. Clique em **Salvar e fechar**.

Um novo cliente é criado e está disponível para uso do SVM.

5. Habilite o novo cliente LDAP para o SVM:

- a. No painel de navegação, clique em **Configuração LDAP**.
- b. Clique em **Editar**.
- c. Certifique-se de que o cliente que acabou de criar está selecionado em **Nome do cliente LDAP**.
- d. Selecione **Ativar cliente LDAP** e clique em **OK**.

O SVM usa o novo cliente LDAP.

6. Dê prioridade ao LDAP sobre outras fontes de informações do usuário, como o Network Information Service (NIS) e usuários e grupos locais:
  - a. Navegue até a janela **SVMs**.
  - b. Selecione o SVM e clique em **Editar**.
  - c. Clique na guia **Serviços**.
  - d. Em **Name Service Switch**, especifique **LDAP** como a origem preferencial do switch de serviço de nomes para os tipos de banco de dados.
  - e. Clique em **Salvar e fechar**.

Name Service Switch			
hosts:	files	dns	
namemap:	ldap	files	
group:	ldap	files	nis
netgroup:	ldap	files	nis
passwd:	ldap	files	nis

O LDAP é a principal fonte de informações do usuário para serviços de nome e mapeamento de nomes neste SVM.

## Verificar o acesso NFS a partir de um host de administração UNIX

Depois de configurar o acesso NFS à máquina virtual de storage (SVM), você deverá verificar a configuração fazendo login em um host de administração NFS, lendo e gravando dados no SVM.

### Antes de começar

- O sistema cliente deve ter um endereço IP permitido pela regra de exportação especificada anteriormente.
- Você deve ter as informações de login para o usuário root.

### Passos

1. Faça login como usuário raiz no sistema cliente.
2. Introduza `cd /mnt/` para alterar o diretório para a pasta de montagem.
3. Crie e monte uma nova pasta usando o endereço IP do SVM:
  - a. Digite `mkdir /mnt/folder` para criar uma nova pasta.
  - b. Introduza `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` para montar o volume neste novo diretório.
  - c. Introduza `cd folder` para alterar o diretório para a nova pasta.

Os comandos a seguir criam uma pasta chamada test1, montam o volume vol1 no endereço IP 192.0.2.130 na pasta de montagem test1 e mudam para o novo diretório test1:

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

4. Crie um novo arquivo, verifique se ele existe e escreva texto nele:
  - a. Digite `touch filename` para criar um arquivo de teste.
  - b. Digite `ls -l filename` para verificar se o arquivo existe.
  - c. ``cat >filename`` Digite um texto e pressione Ctrl e D para escrever texto no arquivo de teste.
  - d. Introduza `cat filename` para apresentar o conteúdo do ficheiro de teste.
  - e. Introduza `rm filename` para remover o ficheiro de teste.
  - f. Digite `cd ..` para retornar ao diretório pai.

```
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 ..
```

## Resultados

Você confirmou que ativou o acesso NFS ao SVM.

## Configurar e verificar o acesso do cliente NFS (criar um novo SVM habilitado para NFS)

Quando estiver pronto, você pode dar aos clientes selecionados acesso ao compartilhamento definindo permissões de arquivo UNIX em um host de administração UNIX e adicionando uma regra de exportação no System Manager. Em seguida, você deve testar se os usuários ou grupos afetados podem acessar o volume.

## Passos

1. Decida quais clientes e usuários ou grupos terão acesso ao compartilhamento.
2. Em um host de administração UNIX, use o usuário raiz para definir a propriedade e as permissões do UNIX no volume.
3. No System Manager, adicione regras à política de exportação para permitir que clientes NFS acessem o compartilhamento.
  - a. Selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) e clique em **SVM Settings**.
  - b. No painel **políticas**, clique em **políticas de exportação**.
  - c. Selecione a política de exportação com o mesmo nome do volume.
  - d. Na guia **regras de exportação**, clique em **Adicionar** e especifique um conjunto de clientes.
  - e. Selecione **2** para o **Rule Index** para que esta regra seja executada após a regra que permite o acesso ao host de administração.
  - f. Selecione **NFSv3**.
  - g. Especifique os detalhes de acesso desejados e clique em **OK**.

Você pode dar acesso completo de leitura/gravação aos clientes digitando a sub-rede 10.1.1.0/24 como **especificação do cliente** e selecionando todas as caixas de seleção Access, exceto **permitir acesso ao superusuário**.

**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"/>

☐ Allow Superuser Access  
*Superuser access is set to all*

4. Em um cliente UNIX, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao volume e verifique se você pode montar o volume e criar um arquivo.

## Configurar o acesso NFS a uma SVM existente

Adicionar acesso a clientes NFS a um SVM existente envolve a adição de configurações NFS ao SVM, abertura da política de exportação do volume raiz do SVM, configuração opcional de LDAP e verificação do acesso NFS a partir de um host de administração UNIX. Em seguida, você pode configurar o acesso do cliente NFS.

### Adicionar acesso NFS a uma SVM existente

A adição de acesso NFS a uma SVM existente envolve a criação de um LIF de dados, configuração opcional de NIS, provisionamento de um volume, exportação do volume e configuração da política de exportação.

#### Antes de começar

- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o SVM usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde a interface lógica de dados (LIF) será criada
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.
- O protocolo NFS deve ser permitido no SVM.

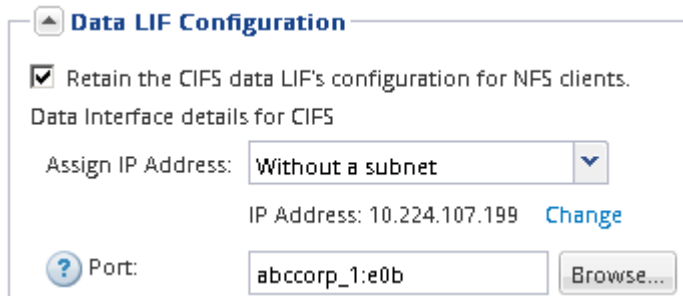
Para obter mais informações, consulte ["Documentação de gerenciamento de rede"](#).

## Passos

1. Navegue até a área onde você pode configurar os protocolos do SVM:
  - a. Selecione o SVM que você deseja configurar.
  - b. No painel **Detalhes**, ao lado de **Protocolos**, clique em **NFS**.

Protocols: NFS FC/FCoE

2. Na caixa de diálogo **Configure NFS Protocol**, crie um data LIF.
  - a. Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.
  - b. Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao LIF.



**Data LIF Configuration**

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

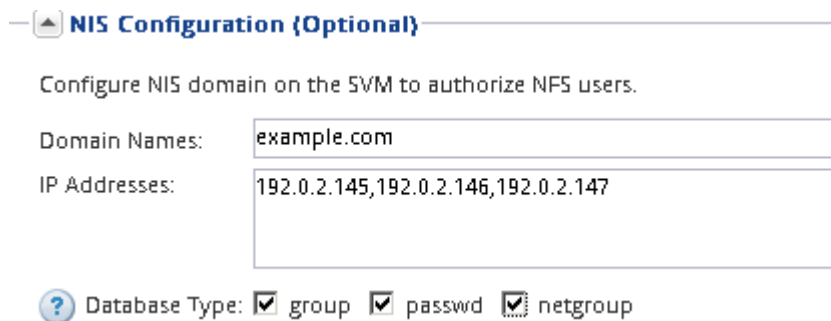
Data Interface details for CIFS

Assign IP Address: Without a subnet ▼

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

Port: abccorp\_1:e0b Browse...

3. Se o seu site usar NIS para serviços de nome ou mapeamento de nomes, especifique o domínio e os endereços IP dos servidores NIS e selecione os tipos de banco de dados para os quais você deseja adicionar a origem do serviço de nomes NIS.



**NIS Configuration {Optional}**

Configure NIS domain on the SVM to authorize NFS users.

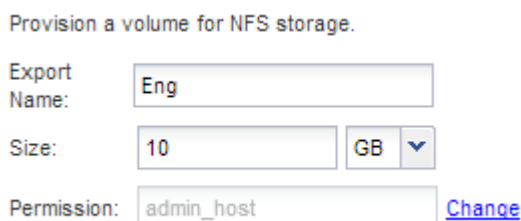
Domain Names: example.com

IP Addresses: 192.0.2.145,192.0.2.146,192.0.2.147

Database Type: ☒ group ☒ passwd ☒ netgroup

Se os serviços NIS não estiverem disponíveis, não tente configurá-los. Os serviços NIS configurados incorretamente podem causar problemas de acesso ao datastore.

4. Criar e exportar um volume para o acesso NFS:
  - a. Para **Nome da exportação**, digite um nome que será o nome da exportação e o início do nome do volume.
  - b. Especifique um tamanho para o volume que conterá os arquivos.



Provision a volume for NFS storage.

Export Name: Eng

Size: 10 GB ▼

Permission: admin\_host [Change](#)



Você não precisa especificar o agregado para o volume porque ele está localizado automaticamente no agregado com o espaço mais disponível.

- c. No campo **permissão**, clique em **alterar** e especifique uma regra de exportação que dê acesso NFSv3 a um host de administração UNIX, incluindo acesso a superusuário.

**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

Você pode criar um volume de 10 GB chamado Eng, exportá-lo como Eng e adicionar uma regra que dá ao cliente "admin\_host" acesso total à exportação, incluindo acesso ao superusuário.

5. Clique em **Submit & Close** e, em seguida, clique em **OK**.

### Abrir a política de exportação do volume raiz da SVM (Configurar acesso NFS a uma SVM existente)

Você deve adicionar uma regra à política de exportação padrão para permitir que todos os clientes acessem através do NFSv3. Sem essa regra, todos os clientes NFS têm acesso negado à máquina virtual de storage (SVM) e seus volumes.

#### Sobre esta tarefa

Você deve especificar todo o acesso NFS como a política de exportação padrão e, posteriormente, restringir o acesso a volumes individuais criando políticas de exportação personalizadas para volumes individuais.

#### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique na guia **Configurações da SVM**.
3. No painel **políticas**, clique em **políticas de exportação**.
4. Selecione a política de exportação chamada **default**, que é aplicada ao volume raiz SVM.
5. No painel inferior, clique em **Add**.

6. Na caixa de diálogo **criar regra de exportação**, crie uma regra que abra o acesso a todos os clientes para clientes NFS:
- No campo **especificação do cliente**, insira 0.0.0.0/0 para que a regra se aplique a todos os clientes.
  - Mantenha o valor padrão como **1** para o índice de regras.
  - Selecione **NFSv3**.
  - Desmarque todas as caixas de seleção, exceto **UNIX**, em **somente leitura**.
  - Clique em **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:

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

## Resultados

Os clientes do NFSv3 agora podem acessar todos os volumes criados no SVM.

## Configurar LDAP (Configurar acesso NFS a uma SVM existente )

Se você quiser que a máquina virtual de storage (SVM) obtenha informações de usuário do LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) baseado no ativo Directory, crie um cliente LDAP, ative-o para o SVM e dê prioridade LDAP sobre outras fontes de informações de usuário.

### Antes de começar

- A configuração LDAP deve estar usando o ativo Directory (AD).

Se você usar outro tipo de LDAP, você deve usar a interface de linha de comando (CLI) e outra documentação para configurar o LDAP. Para obter mais informações, ["Visão geral do uso do LDAP"](#) consulte .

- Você deve conhecer o domínio e os servidores do AD, bem como as seguintes informações de vinculação: O nível de autenticação, o usuário e a senha do Bind, o DN base e a porta LDAP.

## Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Selecione o SVM necessário
3. Clique na guia **Configurações da SVM**.
4. Configure um cliente LDAP para o SVM usar:
  - a. No painel **Serviços**, clique em **Cliente LDAP**.
  - b. Na janela **Configuração do cliente LDAP**, clique em **Adicionar**.
  - c. Na guia **Geral** da janela **criar cliente LDAP**, digite o nome da configuração do cliente LDAP, como `vs0client1` por exemplo .
  - d. Adicione o domínio AD ou os servidores 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, the 'Preferred Active Directory Servers' table lists a single server: '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. Clique em **Binding** e especifique o nível de autenticação, o usuário Bind e a senha, o DN base e a porta.

**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. Clique em **Salvar e fechar**.

Um novo cliente é criado e está disponível para uso do SVM.

5. Habilite o novo cliente LDAP para o SVM:

- No painel de navegação, clique em **Configuração LDAP**.
- Clique em **Editar**.
- Certifique-se de que o cliente que acabou de criar está selecionado em **Nome do cliente LDAP**.
- Selecione **Ativar cliente LDAP** e clique em **OK**.

**Active LDAP Client**

LDAP client name:

☒ Enable LDAP client

Active Directory Domain:

Servers

O SVM usa o novo cliente LDAP.

6. Dê prioridade ao LDAP sobre outras fontes de informações do usuário, como o Network Information Service (NIS) e usuários e grupos locais:

- Navegue até a janela **SVMs**.
- Selecione o SVM e clique em **Editar**.
- Clique na guia **Serviços**.
- Em **Name Service Switch**, especifique **LDAP** como a origem preferencial do switch de serviço de nomes para os tipos de banco de dados.
- Clique em **Salvar e fechar**.

### 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

O LDAP é a principal fonte de informações do usuário para serviços de nome e mapeamento de nomes neste SVM.

### Verificar o acesso NFS a partir de um host de administração UNIX

Depois de configurar o acesso NFS à máquina virtual de storage (SVM), você deverá verificar a configuração fazendo login em um host de administração NFS, lendo e gravando dados no SVM.

#### Antes de começar

- O sistema cliente deve ter um endereço IP permitido pela regra de exportação especificada anteriormente.
- Você deve ter as informações de login para o usuário root.

#### Passos

1. Faça login como usuário raiz no sistema cliente.
2. Introduza `cd /mnt/` para alterar o diretório para a pasta de montagem.
3. Crie e monte uma nova pasta usando o endereço IP do SVM:
  - a. Digite `mkdir /mnt/folder` para criar uma nova pasta.
  - b. Introduza `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` para montar o volume neste novo diretório.
  - c. Introduza `cd folder` para alterar o diretório para a nova pasta.

Os comandos a seguir criam uma pasta chamada test1, montam o volume vol1 no endereço IP 192.0.2.130 na pasta de montagem test1 e mudam para o novo diretório test1:

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

4. Crie um novo arquivo, verifique se ele existe e escreva texto nele:

- a. Digite `touch filename` para criar um arquivo de teste.
- b. Digite `ls -l filename` para verificar se o arquivo existe.
- c. ``cat >filename`` Digite um texto e pressione Ctrl e D para escrever texto no arquivo de teste.
- d. Introduza `cat filename` para apresentar o conteúdo do ficheiro de teste.
- e. Introduza `rm filename` para remover o ficheiro de teste.
- f. Digite `cd ..` para retornar ao diretório pai.

```
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 ..
```

## Resultados

Você confirmou que ativou o acesso NFS ao SVM.

## Configurar e verificar o acesso do cliente NFS (Configurar o acesso NFS a uma SVM existente)

Quando estiver pronto, você pode dar aos clientes selecionados acesso ao compartilhamento definindo permissões de arquivo UNIX em um host de administração UNIX e adicionando uma regra de exportação no System Manager. Em seguida, você deve testar se os usuários ou grupos afetados podem acessar o volume.

## Passos

1. Decida quais clientes e usuários ou grupos terão acesso ao compartilhamento.
2. Em um host de administração UNIX, use o usuário raiz para definir a propriedade e as permissões do UNIX no volume.
3. No System Manager, adicione regras à política de exportação para permitir que clientes NFS acessem o compartilhamento.
  - a. Selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) e clique em **SVM Settings**.
  - b. No painel **políticas**, clique em **políticas de exportação**.

- c. Selecione a política de exportação com o mesmo nome do volume.
- d. Na guia **regras de exportação**, clique em **Adicionar** e especifique um conjunto de clientes.
- e. Selecione **2** para o **Rule Index** para que esta regra seja executada após a regra que permite o acesso ao host de administração.
- f. Selecione **NFSv3**.
- g. Especifique os detalhes de acesso desejados e clique em **OK**.

Você pode dar acesso completo de leitura/gravação aos clientes digitando a sub-rede 10.1.1.0/24 como **especificação do cliente** e selecionando todas as caixas de seleção Access, exceto **permitir acesso ao superusuário**.

**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>	

4. Em um cliente UNIX, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao volume e verifique se você pode montar o volume e criar um arquivo.

## Adicionar um volume NFS a um SVM habilitado para NFS

Adicionar um volume NFS a um SVM habilitado para NFS envolve a criação e configuração de um volume, a criação de uma política de exportação e a verificação do acesso a partir de um host de administração UNIX. Em seguida, você pode configurar o acesso do cliente NFS.

### Antes de começar

O NFS precisa estar completamente configurado no SVM.

## Criar e configurar um volume

Você deve criar um FlexVol volume para conter seus dados. Opcionalmente, você pode alterar o estilo de segurança padrão do volume, que é herdado do estilo de segurança do volume raiz. Você também pode alterar o local padrão do volume no namespace, que está no volume raiz da máquina virtual de storage (SVM).

### Passos

1. Navegue até a janela **volumes**.
2. Clique em **Create > Create FlexVol**.

A caixa de diálogo criar volume é exibida.

3. Se quiser alterar o nome padrão, que termina em um carimbo de data e hora, especifique um novo nome, como `vol1`.
4. Selecione um agregado para o volume.
5. Especifique o tamanho do volume.
6. Clique em **criar**.

Qualquer novo volume criado no System Manager é montado por padrão no volume raiz usando o nome do volume como o nome da junção. Os clientes NFS usam o caminho de junção e o nome da junção ao montar o volume.

7. Se você não quiser que o volume esteja localizado na raiz do SVM, modifique o local do novo volume no namespace existente:
  - a. Navegue até a janela **namespace**.
  - b. Selecione **SVM** no menu suspenso.
  - c. Clique em **montar**.
  - d. Na caixa de diálogo **Mount volume**, especifique o volume, o nome de seu caminho de junção e o caminho de junção no qual você deseja que o volume seja montado.
  - e. Verifique o novo caminho de junção na janela **namespace**.

Se você quiser organizar certos volumes sob um volume principal chamado "data", você pode mover o novo volume "vol1" do volume raiz para o volume "data".

Path	Storage Object
/	vs0examplecom_root
data	data
vol1	vol1

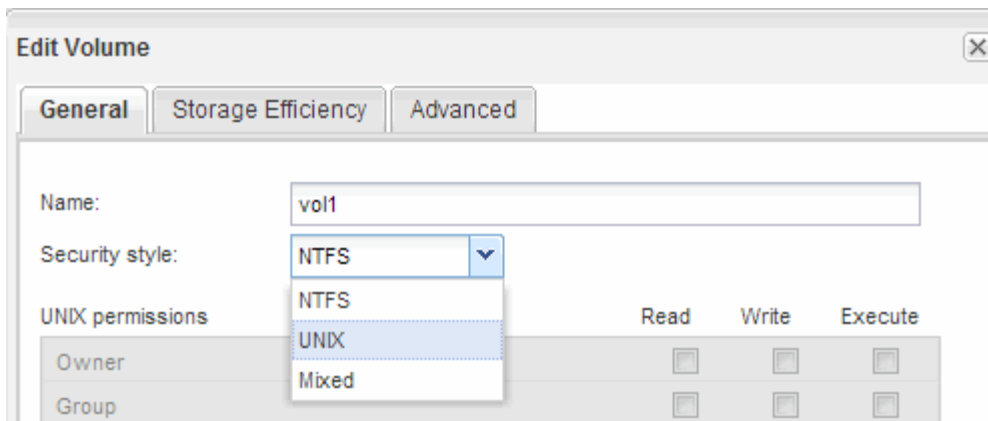
Path	Storage Object
/	vs0examplecom_root
data	data
vol1	vol1

8. Reveja o estilo de segurança do volume e altere-o, se necessário:
  - a. Na janela **volume**, selecione o volume que acabou de criar e clique em **Editar**.

A caixa de diálogo Editar volume é exibida, mostrando o estilo de segurança atual do volume, que é herdado do estilo de segurança do volume raiz SVM.

- b. Certifique-se de que o estilo de segurança é UNIX.



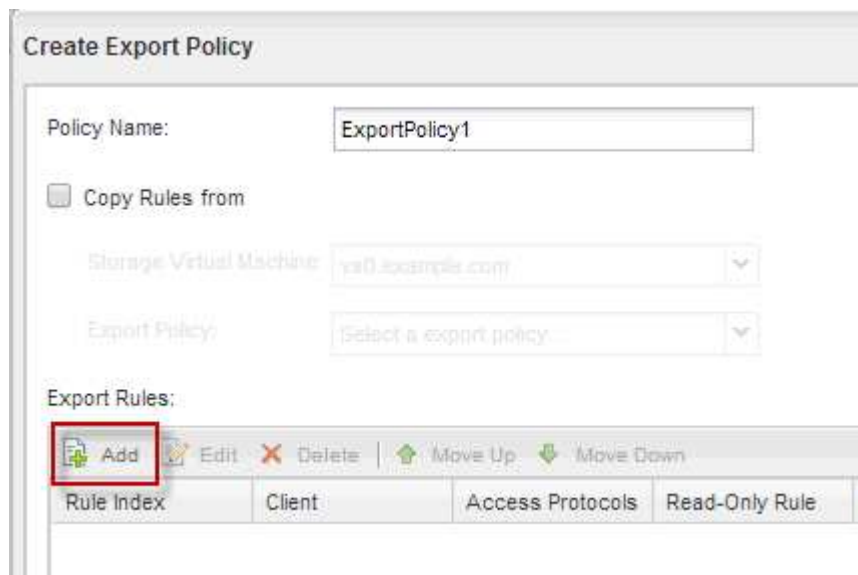


### Crie uma política de exportação para o volume

Antes que qualquer cliente NFS possa acessar um volume, você deve criar uma política de exportação para o volume, adicionar uma regra que permita o acesso por um host de administração e aplicar a nova política de exportação ao volume.

#### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique na guia **Configurações da SVM**.
3. Criar uma nova política de exportação:
  - a. No painel **Políticas**, clique em **Export Policies** e, em seguida, clique em **Create**.
  - b. Na janela **Create Export Policy** (criar política de exportação), especifique um nome de política.
  - c. Em **regras de exportação**, clique em **Adicionar** para adicionar uma regra à nova política.



4. Na caixa de diálogo **Create Export Rule** (criar regra de exportação), crie uma regra que permita a um administrador ter acesso total à exportação através de todos os protocolos:
  - a. Especifique o endereço IP ou o nome do cliente, como admin\_host, a partir do qual o volume exportado será administrado.

- b. Selecione **NFSv3**.
- c. Certifique-se de que todos os detalhes de acesso **Read/Write** estão selecionados, bem como **Allow 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:

☐ Read-Only ☒ 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"/>

☒ Allow Superuser Access  
*Superuser access is set to all*

- d. Clique em **OK** e, em seguida, clique em **criar**.

A nova política de exportação é criada, juntamente com sua nova regra.

5. Aplique a nova política de exportação ao novo volume para que o host administrador possa acessar o volume:
  - a. Navegue até a janela **namespace**.
  - b. Selecione o volume e clique em **alterar política de exportação**.
  - c. Selecione a nova política e clique em **alterar**.

## Informações relacionadas

[Verificando o acesso NFS a partir de um host de administração UNIX](#)

## Verificar o acesso NFS a partir de um host de administração UNIX

Depois de configurar o acesso NFS à máquina virtual de storage (SVM), você deverá verificar a configuração fazendo login em um host de administração NFS, lendo e gravando dados no SVM.

### Antes de começar

- O sistema cliente deve ter um endereço IP permitido pela regra de exportação especificada anteriormente.
- Você deve ter as informações de login para o usuário root.

### Passos

1. Faça login como usuário raiz no sistema cliente.
2. Introduza `cd /mnt/` para alterar o diretório para a pasta de montagem.
3. Crie e monte uma nova pasta usando o endereço IP do SVM:
  - a. Digite `mkdir /mnt/folder` para criar uma nova pasta.
  - b. Introduza `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` para montar o volume neste novo diretório.
  - c. Introduza `cd folder` para alterar o diretório para a nova pasta.

Os comandos a seguir criam uma pasta chamada test1, montam o volume vol1 no endereço IP 192.0.2.130 na pasta de montagem test1 e mudam para o novo diretório test1:

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

4. Crie um novo arquivo, verifique se ele existe e escreva texto nele:
  - a. Digite `touch filename` para criar um arquivo de teste.
  - b. Digite `ls -l filename` para verificar se o arquivo existe.
  - c. ``cat >filename`` Digite um texto e pressione Ctrl e D para escrever texto no arquivo de teste.
  - d. Introduza `cat filename` para apresentar o conteúdo do ficheiro de teste.
  - e. Introduza `rm filename` para remover o ficheiro de teste.
  - f. Digite `cd ..` para retornar ao diretório pai.

```
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 ..
```

## Resultados

Você confirmou que ativou o acesso NFS ao SVM.

## Configurar e verificar o acesso do cliente NFS (Adicionar um volume NFS a um SVM habilitado para NFS)

Quando estiver pronto, você pode dar aos clientes selecionados acesso ao compartilhamento definindo permissões de arquivo UNIX em um host de administração

UNIX e adicionando uma regra de exportação no System Manager. Em seguida, você deve testar se os usuários ou grupos afetados podem acessar o volume.

### Passos

1. Decida quais clientes e usuários ou grupos terão acesso ao compartilhamento.
2. Em um host de administração UNIX, use o usuário raiz para definir a propriedade e as permissões do UNIX no volume.
3. No System Manager, adicione regras à política de exportação para permitir que clientes NFS acessem o compartilhamento.
  - a. Selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) e clique em **SVM Settings**.
  - b. No painel **políticas**, clique em **políticas de exportação**.
  - c. Selecione a política de exportação com o mesmo nome do volume.
  - d. Na guia **regras de exportação**, clique em **Adicionar** e especifique um conjunto de clientes.
  - e. Selecione **2** para o **Rule Index** para que esta regra seja executada após a regra que permite o acesso ao host de administração.
  - f. Selecione **NFSv3**.
  - g. Especifique os detalhes de acesso desejados e clique em **OK**.

Você pode dar acesso completo de leitura/gravação aos clientes digitando a sub-rede 10.1.1.0/24 como **especificação do cliente** e selecionando todas as caixas de seleção Access, exceto **permitir acesso ao superusuário**.

**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"/>

☐ Allow Superuser Access  
*Superuser access is set to all*

4. Em um cliente UNIX, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao volume e verifique se você pode montar o volume e criar um arquivo.

# Configuração NFS para ESXi usando VSC

## Configuração NFS para ESXi usando visão geral do VSC

Usando a interface clássica do ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 e anterior), é possível configurar rapidamente o acesso NFS para hosts ESXi em datastores usando o ONTAP volumes.

Use este procedimento se:

- Você está usando uma versão compatível do Virtual Storage Console para VMware vSphere (VSC) para provisionar um armazenamento de dados e criar um volume.
  - A partir do VSC 7,0, o VSC faz parte do ["Ferramentas do ONTAP para VMware vSphere"](#) dispositivo virtual, que inclui o VSC, o provedor vStorage APIs for Storage Awareness (VASA) e o Storage Replication Adapter (SRA) para os recursos do VMware vSphere.
  - Certifique-se de que verifica o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#) para confirmar a compatibilidade entre as versões atuais do ONTAP e do VSC.
- Sua rede de dados usa o IPspace padrão, o domínio de broadcast padrão e o grupo de failover padrão.

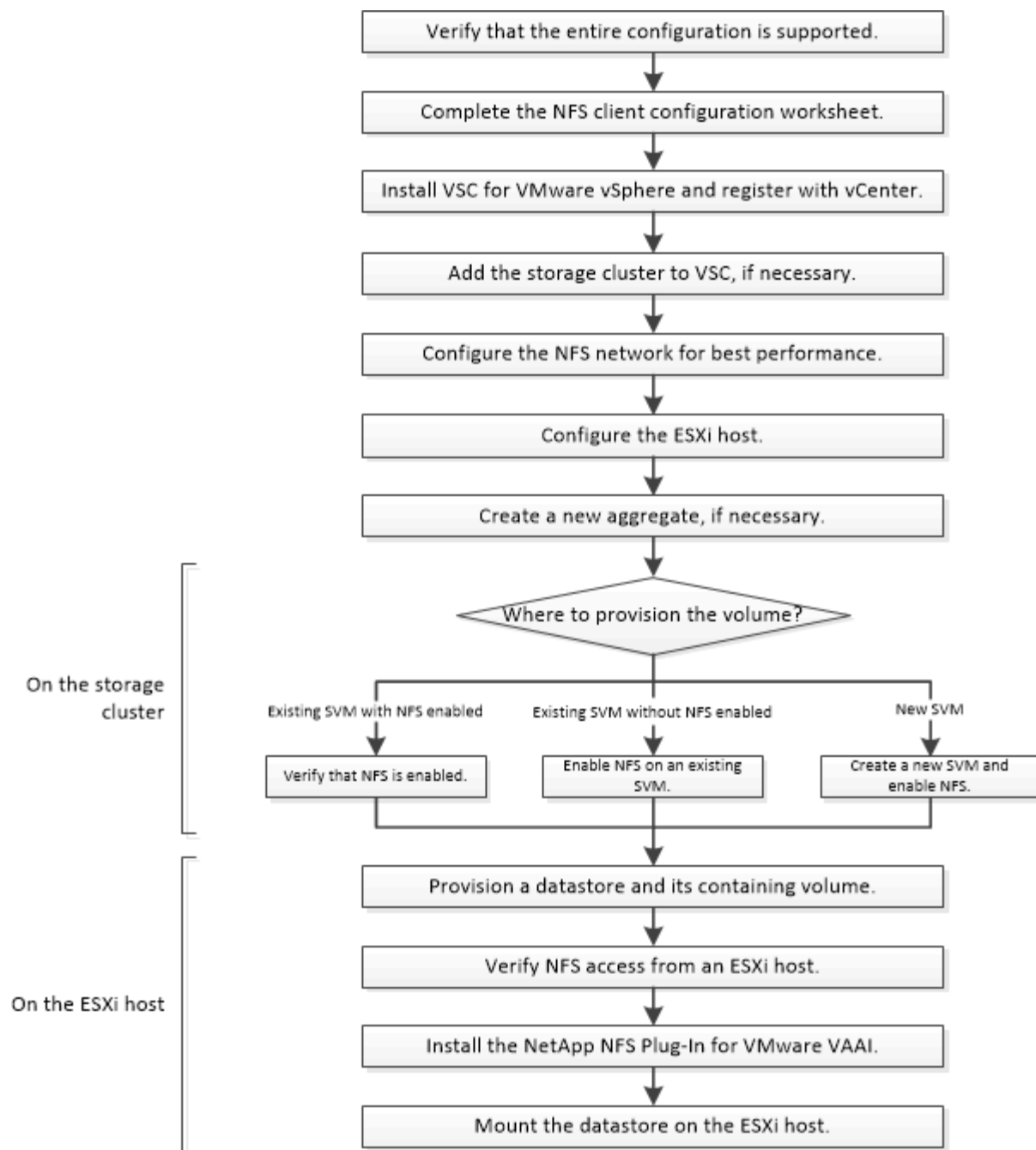
Se sua rede de dados for plana, esses objetos padrão prescrevem que LIFs falharão corretamente no caso de uma falha de link. Se você não estiver usando os objetos padrão, ["Gerenciamento de rede"](#) consulte para obter informações sobre como configurar o failover de caminho LIF.

- Você deseja usar o plug-in para VMware VAAI.
  - As APIs do VMware vStorage para Array Integration (VAAI) permitem que você execute descargas de cópia e reservas de espaço. O plug-in para VMware VAAI usa isso para melhorar o desempenho do host porque as operações não precisam passar pelo host ESXi, aproveitando assim a clonagem com uso eficiente de espaço e tempo no ONTAP.
  - Usar o VMware VAAI para provisionamento de datastore é uma prática recomendada.
  - O plug-in NFS para VMware VAAI está disponível ["Suporte à NetApp"](#) no site.
- O acesso NFS será até NFSv3 e NFSv4 para uso com o VMware VAAI.

Para obter mais informações, consulte ["TR-4597: VMware vSphere for ONTAP"](#) e a documentação da versão do VSC.

## Configuração do cliente NFS para fluxo de trabalho ESXi

Ao disponibilizar storage para um host ESXi usando NFS, você provisiona um volume no usando para e, em seguida, se conecta à exportação NFS do host ESXi.



## Verifique se a configuração é suportada

Para uma operação confiável, você deve verificar se toda a configuração é suportada. A lista as configurações com suporte para NFS e para Virtual Storage Console.

### Passos

1. Vá para a para verificar se você tem uma combinação suportada dos seguintes componentes:

"Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"

- Software ONTAP
- Protocolo de storage NFS
- Versão do sistema operacional ESXi

- Tipo e versão do sistema operativo convidado
- Para software (VSC)
- Plug-in NFS para VAAI

2. Clique no nome da configuração selecionada.

Os detalhes dessa configuração são exibidos na janela Detalhes da configuração.

3. Revise as informações nas guias a seguir:

- Notas

Lista alertas importantes e informações específicas à sua configuração.

- Políticas e Diretrizes

Fornece diretrizes gerais para todas as configurações nas.

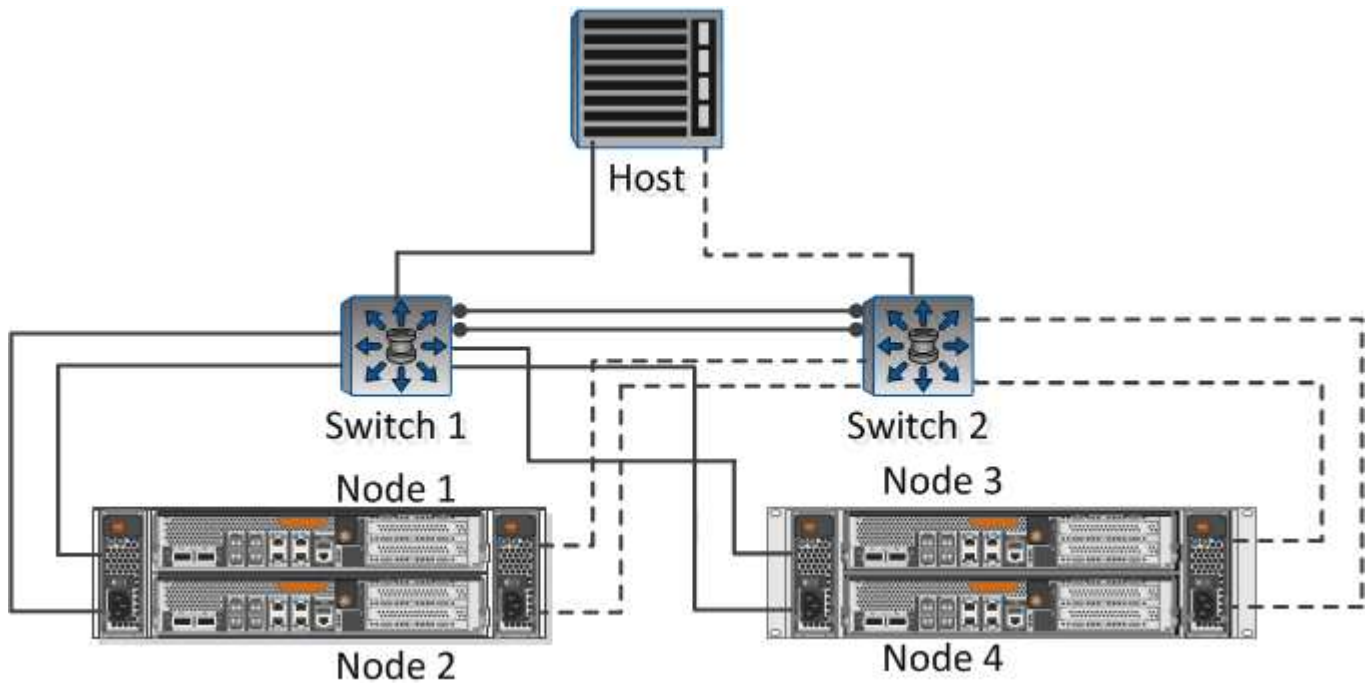
### Conclua a Planilha de configuração do cliente NFS

Você precisa de endereços de rede e informações de configuração de storage para executar tarefas de configuração de cliente NFS.

#### Endereços de rede de destino

Você precisa de uma sub-rede com dois endereços IP para LIFs de dados NFS para cada nó no cluster. Deve haver duas redes separadas para alta disponibilidade. Os endereços IP específicos são atribuídos pelo ONTAP quando você cria os LIFs como parte da criação do SVM.

Se possível, separe o tráfego de rede em redes físicas separadas ou em VLANs.



Sub-rede para LIFs:

Nó ou LIF com porta para switch	Endereço IP	Máscara de rede	Gateway	ID DA VLAN	Porta inicial
Nó 1 / LIF para switch 1					
Nó 2 / LIF para switch 1					
Nó 3 / LIF para switch 1					
Nó 4 / LIF para switch 1					
Nó 1 / LIF para switch 2					
Nó 2 / LIF para switch 2					
Nó 3 / LIF para switch 2					
Nó 4 / LIF para switch 2					

### Configuração de armazenamento

Se o agregado e já estiverem criados, Registre seus nomes aqui; caso contrário, você pode criá-los conforme necessário:

<b>Nó para possuir exportação de NFS</b>
Nome agregado
nome

### Informações de exportação de NFS

<b>Tamanho da exportação</b>
Nome da exportação (opcional)
Descrição da exportação (opcional)



## Informações sobre SVM

Se você não estiver usando um existente , você precisará das seguintes informações para criar uma nova:

Nome do SVM	
Agregado para volume raiz da SVM	Nome de usuário do SVM (opcional)
Senha do SVM (opcional)	LIF de gerenciamento de SVM (opcional)
	Sub-rede:
	Endereço IP:
	Máscara de rede:
	Gateway:
	Nó inicial:

## Instale

O Virtual Storage Console para automatiza muitas das tarefas de configuração e provisionamento necessárias para usar o armazenamento com um host ESXi. É um plug-in do vCenter Server.

### Antes de começar

Você deve ter credenciais de administrador no vCenter Server usadas para gerenciar o host ESXi.

### Sobre esta tarefa

- O Virtual Storage Console é instalado como um dispositivo virtual que inclui o Virtual Storage Console, o provedor vStorage APIs for Storage Awareness (VASA) e o Storage Replication Adapter (SRA) para os recursos do VMware vSphere.

## Passos

1. Baixe a versão que é suportada para sua configuração, como mostrado na ferramenta Matriz de interoperabilidade.

["Suporte à NetApp"](#)

2. Implante o dispositivo virtual e configure-o seguindo as etapas em *Guia de implantação e configuração*.

## Adicione o cluster de armazenamento ao VSC

Antes de provisionar o primeiro armazenamento de dados a um host ESXi em seu Datacenter, você deve adicionar o cluster ou uma máquina virtual de armazenamento (SVM) específica ao Virtual Storage Console para VMware vSphere. A adição do cluster permite provisionar storage em qualquer SVM no cluster.

## Antes de começar

Você deve ter credenciais de administrador para o cluster de storage ou para o que está sendo adicionado.

## Sobre esta tarefa

Dependendo da configuração, o cluster pode ter sido descoberto automaticamente ou pode já ter sido adicionado.

## Passos

1. Faça login no vSphere Web Client.
2. Selecione **Virtual Storage Console**.
3. Selecione **sistemas de armazenamento** e clique no ícone **Adicionar**.
4. Na caixa de diálogo **Adicionar sistema de armazenamento**, insira o nome do host e as credenciais de administrador do cluster de armazenamento ou clique em **OK**.

## Configure a rede para obter o melhor desempenho

As redes Ethernet variam muito no desempenho. Pode maximizar o desempenho da rede selecionando valores de configuração específicos.

## Passos

1. Conete o host e as portas de armazenamento à mesma rede.

É melhor conectar-se aos mesmos interruptores.

2. Selecione as portas de velocidade mais alta disponíveis.

As melhores portas de 10 GbE ou mais rápidas são as melhores. As portas de 1 GbE são o mínimo.

3. Ative frames jumbo se desejado e suportado pela sua rede.

Os frames grandes devem ter um MTU de 9000 para hosts ESXi e sistemas de armazenamento, e 9216 para a maioria dos switches. Todos os dispositivos de rede no caminho de dados - incluindo NICs ESXi, NICs de armazenamento e switches - devem suportar quadros jumbo e devem ser configurados para seus valores máximos de MTU.

Para obter mais informações, consulte ["Verifique as definições de rede nos interruptores de dados"](#) e a documentação do fornecedor do switch.

## Configure o host ESXi

A configuração do host ESXi envolve a configuração de portas e vSwitches e o uso das configurações de práticas recomendadas do host ESXi. Depois de verificar se essas configurações estão corretas, você pode criar um agregado e decidir onde provisionar o novo volume.

## Configurar portas de host e vSwitches

O host ESXi requer portas de rede para as conexões NFS ao cluster de armazenamento.

## Sobre esta tarefa

É recomendável que você use o IP Hash como a política de agrupamento de NIC, que requer uma única porta VMkernel em um único vSwitch.

As portas do host e as portas do cluster de armazenamento usadas para NFS devem ter endereços IP na mesma sub-rede.

Esta tarefa lista as etapas de alto nível para configurar o host ESXi. Se você precisar de instruções mais detalhadas, consulte a publicação VMware *Storage* para sua versão do ESXi.

## "VMware"

### Passos

1. Faça login no vSphere Client e selecione o host ESXi no painel de inventário.
2. Na guia **Gerenciar**, clique em **rede**.
3. Clique em **Add Networking** e selecione **VMkernel** e **Create a vSphere Standard switch** para criar a porta VMkernel e o vSwitch.
4. Configure quadros jumbo para o vSwitch (tamanho MTU de 9000, se usado).

### Configure as configurações de práticas recomendadas do host ESXi

Você deve garantir que as configurações de práticas recomendadas do host ESXi estejam corretas para que o host ESXi possa gerenciar corretamente a perda de uma conexão NFS ou de um armazenamento.

### Passos

1. Na página VMware vSphere Web Client **Home**, clique em **vCenter > hosts**.
2. Clique com o botão direito no host e selecione **ações > NetApp VSC > Definir valores recomendados**.
3. Na caixa de diálogo **Configurações recomendadas do NetApp**, verifique se todas as opções estão selecionadas e clique em **OK**.

As configurações MPIO não se aplicam ao NFS. No entanto, se você usar outros protocolos, deve garantir que todas as opções estejam selecionadas.

O vCenter Web Client exibe o progresso da tarefa.

### Crie um agregado

Se você não quiser usar um agregado existente, crie um novo agregado para fornecer armazenamento físico ao volume que você está provisionando.

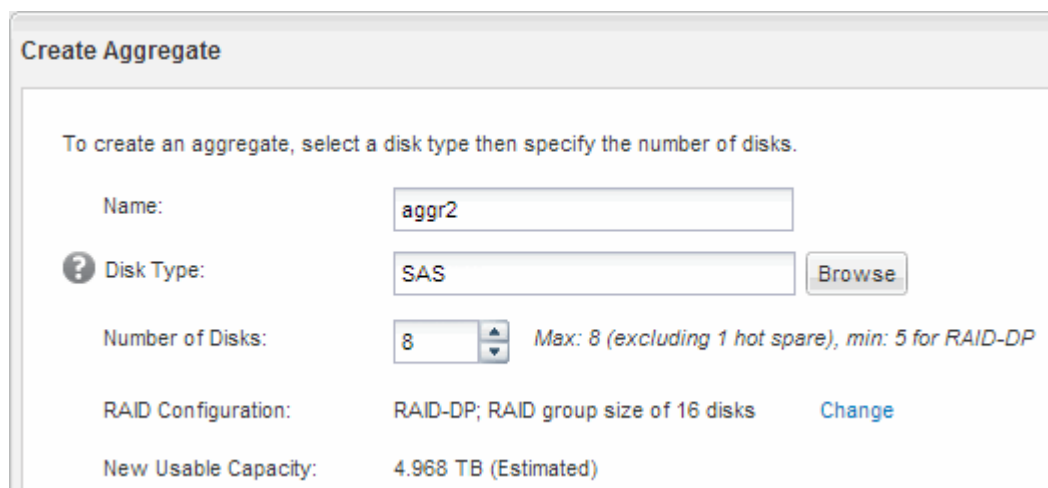
### Sobre esta tarefa

Se você tiver um agregado existente que deseja usar para o novo volume, ignore este procedimento.

### Passos

1. Insira o URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` em um navegador da Web e faça login no usando sua credencial de administrador de cluster.
2. Navegue até a janela **Adorments**.
3. Clique em **criar**.


4. Siga as instruções na tela para criar o agregado usando a configuração RAID-DP padrão e clique em **criar**.



**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 [Change](#)

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

## Resultados

O agregado é criado com a configuração especificada e adicionado à lista de agregados na janela agregados.

## Decidir onde provisionar o novo volume

Antes de criar um volume NFS, você deve decidir se deve colocá-lo em um volume existente e, em caso afirmativo, quanto de configuração o requer. Esta decisão determina o seu fluxo de trabalho.

## Procedimento

- Se você quiser um novo , siga as etapas que você faz para criar um habilitado para NFS em um SVM existente.

### "Criação de um novo SVM habilitado para NFS"

Você deve escolher essa opção se o NFS não estiver habilitado em uma SVM existente.

- Se você quiser provisionar um volume em uma existente que tenha o NFS habilitado, mas não configurado, siga as etapas que você faz para configurar o acesso NFS a uma SVM existente.

### "Configurando o acesso NFS a uma SVM existente"

Esse é o caso se você seguir esse procedimento para criar o SVM.

- Se você quiser provisionar um volume em uma existente totalmente configurada para o acesso NFS, siga as etapas necessárias para verificar as configurações em uma SVM existente.

### "Verificando configurações em um SVM existente"

## Criar um novo SVM habilitado para NFS

A configuração de um novo SVM passa pela criação do novo e ativação do NFS. Em seguida, você pode configurar o acesso NFS no host ESXi e verificar se o NFS está

habilitado para ESXi usando o Virtual Storage Console.

### Antes de começar

- Sua rede deve estar configurada e as portas físicas relevantes devem estar conectadas à rede.
- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde a interface lógica de dados (LIF) será criada
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.

### Sobre esta tarefa

Você pode usar um assistente que o orienta no processo de criação da SVM, configuração de DNS, criação de um data LIF e habilitação de NFS.

### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique em **criar**.
3. Na janela **Storage Virtual Machine (SVM) Setup**, crie o SVM:

- a. Especifique um nome exclusivo para o SVM.

O nome deve ser um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou seguir outra convenção que garanta nomes exclusivos em um cluster.

- b. Selecione **NFS** para o protocolo de dados.

Se você planeja usar protocolos adicionais no mesmo SVM, você deve selecioná-los mesmo que não queira configurá-los imediatamente.

- c. Mantenha a predefinição de idioma, C.UTF-8.

Esse idioma é herdado pelo volume que você cria mais tarde e o idioma de um volume não pode ser alterado.

- d. **Opcional:** Se você ativou o protocolo CIFS, altere o estilo de segurança para **UNIX**.

Selecionar o protocolo CIFS define o estilo de segurança como NTFS por predefinição.

- e. **Opcional:** Selecione o agregado raiz para conter o volume raiz.

O agregado selecionado para o volume raiz não determina o local do volume de dados.

## Storage Virtual Machine (SVM) Setup



### 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. **Opcional:** Na área **Configuração de DNS**, verifique se o domínio de pesquisa DNS padrão e os servidores de nomes são os que você deseja usar para este SVM.

### DNS Configuration

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

? Search Domains:

? Name Servers:

- g. Clique em **Enviar e continuar**.

O é criado, mas os protocolos ainda não estão configurados.

4. Na seção **Configuração de LIF de dados** da página **Configurar protocolo CIFS/NFS**, especifique os detalhes do primeiro LIF de dados do primeiro datastore.
- Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.
  - Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao 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...](#)

Não insira nenhuma informação para provisionar um volume. Você pode provisionar armazenamentos de dados posteriormente usando

5. Clique em **Enviar e continuar**.

Os seguintes objetos são criados:

- Um LIF de dados nomeado após o com o sufixo "\_nfs\_lif1"
  - Um servidor NFS
6. Para todas as outras páginas de configuração de protocolo exibidas, clique em **Skip** e, em seguida, configure o protocolo mais tarde.
7. Quando a página **SVM Administration** for exibida, configure ou defenda a configuração de um administrador separado para este SVM:
- Clique em **Skip** e, em seguida, configure um administrador mais tarde, se necessário.
  - Introduza as informações solicitadas e, em seguida, clique em **Submit & Continue** (Enviar e continuar).
8. Reveja a página **Summary**, registre qualquer informação que possa necessitar mais tarde e, em seguida, clique em **OK**.

Os clientes NFS precisam saber o endereço IP do data LIF.

## Resultados

Um novo SVM é criado com o NFS habilitado.

## Adicionar acesso NFS a uma SVM existente

Para adicionar acesso NFS a uma SVM existente, você deve primeiro criar uma interface lógica de dados (LIF). Em seguida, você pode configurar o acesso NFS no host ESXi e verificar se o NFS está habilitado para ESXi usando o Virtual Storage Console.

### Antes de começar

- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde o LIF de dados será criado
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.
- O protocolo NFS deve ser permitido no SVM.

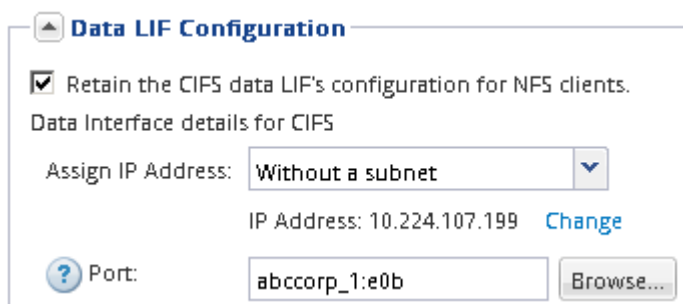
Esse é o caso se você não seguir esse procedimento para criar o SVM ao configurar um protocolo diferente.

## Passos

1. Navegue até o painel **Detalhes**, onde você pode configurar os protocolos do SVM:
  - a. Selecione o SVM que você deseja configurar.
  - b. No painel **Detalhes**, ao lado de **Protocolos**, clique em **NFS**.

Protocols: NFS FC/FCoE

2. Na caixa de diálogo **Configure NFS Protocol**, crie um data LIF:
  - a. Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.
  - b. Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao LIF.



Não insira nenhuma informação para provisionar um volume. Você pode provisionar armazenamentos de dados posteriormente usando o Virtual Storage Console.

3. Clique em **Submit & Close** e, em seguida, clique em **OK**.

## Verifique se o NFS está habilitado em uma SVM existente

Se você optar por usar uma SVM existente, primeiro você deverá verificar se o NFS está habilitado no SVM. Em seguida, você pode configurar o acesso NFS e verificar se o NFS está habilitado para ESXi usando o ESXi usando o Virtual Storage Console.

## Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique na guia **Configurações da SVM**.
3. No painel **Protocolos**, clique em **NFS**.
4. Verifique se o NFS é exibido como ativado.

Se o NFS não estiver ativado, você precisará habilitá-lo ou criar uma nova SVM.

## Provisione um datastore e crie seu volume contendo

Um datastore contém máquinas virtuais e seus VMDKs no host ESXi. O armazenamento de dados no host ESXi é provisionado em um volume no cluster de armazenamento.



## Antes de começar

O Virtual Storage Console para VMware vSphere for (VSC) deve ser instalado e registrado no vCenter Server que gerencia o host ESXi.

O VSC precisa ter cluster ou credenciais suficientes para criar o volume no SVM especificado.

## Sobre esta tarefa

O VSC automatiza o provisionamento do armazenamento de dados, inclusive a criação de um volume na SVM especificada.

## Passos

1. Na página vSphere Web Client **Home**, clique em **hosts and clusters**.
2. No painel de navegação, expanda o datacenter onde você deseja provisionar o datastore.
3. Clique com o botão direito do Mouse no host ESXi e selecione **NetApp VSC > armazenamento de dados de provisionamento**.

Como alternativa, você pode clicar com o botão direito do Mouse no cluster ao provisionar para tornar o datastore disponível para todos os hosts no cluster.

4. Forneça as informações necessárias no assistente:



## Verifique o acesso NFS a partir de um host ESXi

Depois de ter provisionado um datastore, você pode verificar se o host ESXi tem acesso NFS criando uma máquina virtual no datastore e ligando-o.

## Passos

1. Na página vSphere Web Client **Home**, clique em **hosts and clusters**.
2. No painel de navegação, expanda o datacenter para localizar o datastore que você criou anteriormente.
3. Clique em **criar uma nova máquina virtual** e forneça as informações necessárias no assistente.

Para verificar o acesso NFS, você deve selecionar o data center, o host ESXi e o datastore que você criou anteriormente.

A máquina virtual aparece no inventário do vSphere Web Client.

4. Ligue a máquina virtual.

## Implante o plug-in NFS para VMware VAAI

O plug-in é uma biblioteca de software que integra as bibliotecas de disco virtual VMware

instaladas no host ESXi. O download e a instalação do plug-in NFS para VMware VAAI permitem que você melhore a performance das operações de clonagem com o uso das opções de descarga de cópia e reserva de espaço.

#### Sobre esta tarefa

Para fornecer acesso consistente às máquinas virtuais que residem no host ESXi no qual você está instalando o plug-in NFS, você pode migrar máquinas virtuais ou instalar o plug-in NFS durante a manutenção planejada.

#### Passos

1. Faça download do plug-in NFS para VMware VAAI.

["Suporte à NetApp"](#)

Você deve baixar o pacote on-line (`NetAppNasPlugIn.vib`) do plug-in mais recente

2. Verifique se o VAAI está ativado em cada host ESXi.

No VMware vSphere 5,0 e posterior, o VAAI é habilitado por padrão.

3. No Virtual Storage Console, vá para **Tools > NFS VAAI Tools**.
4. Clique em **Select File** (Selecionar ficheiro) para carregar o `NetAppNasPlugIn.vib` ficheiro.
5. Clique em **Upload**.

Você vê uma `uploaded successfully` mensagem.

6. Clique em **Instalar no host**.
7. Selecione os hosts ESXi nos quais você deseja instalar o plug-in, clique em **Instalar** e, em seguida, clique em **OK**.
8. Reinicie o host ESXi para ativar o plug-in.

Depois de instalar o plug-in, você deve reiniciar o host ESXi antes que a instalação seja concluída.

Não é necessário reiniciar o sistema de armazenamento.

#### Montar datastores nos hosts

A montagem de um datastore dá a um host acesso ao storage. Quando os armazenamentos de dados são provisionados pelo , eles são automaticamente montados no host ou cluster. Talvez seja necessário montar um datastore em um host depois de adicionar o host ao ambiente VMware.

#### Passos

1. Na página vSphere Web Client **Home**, clique em **hosts and clusters**:
2. No painel de navegação, expanda o datacenter que contém o host:
3. Clique com o botão direito do Mouse no host e selecione **NetApp VSC > Monte datastores**.
4. Selecione os datastores que você deseja montar e clique em **OK**.

#### Informações relacionadas

## Configuração multiprotocolo SMB/CIFS e NFS

### Visão geral da configuração multiprotocolo SMB e NFS

Com a interface clássica do ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 e anterior), é possível configurar rapidamente o acesso SMB e NFS a um novo volume em uma máquina virtual de storage (SVM) nova ou existente.

Utilize este procedimento se pretender configurar o acesso a um volume da seguinte forma:

- O acesso NFS será por meio do NFSv3, não do NFSv4 ou do NFSv4,1.
- Você quer usar as práticas recomendadas, não explorar todas as opções disponíveis.
- Sua rede de dados usa o IPspace padrão, o domínio de broadcast padrão e o grupo de failover padrão.

Se sua rede de dados for plana, usar esses objetos padrão garante que LIFs falharão corretamente em caso de falha de link. Se você não estiver usando os objetos padrão, "[Gerenciamento de rede](#)" consulte para obter informações sobre como configurar o failover de caminho LIF.

- LDAP, se usado, é fornecido pelo active Directory.

Se você quiser detalhes sobre a variedade de recursos de protocolo NFS e SMB do ONTAP, consulte a seguinte documentação:

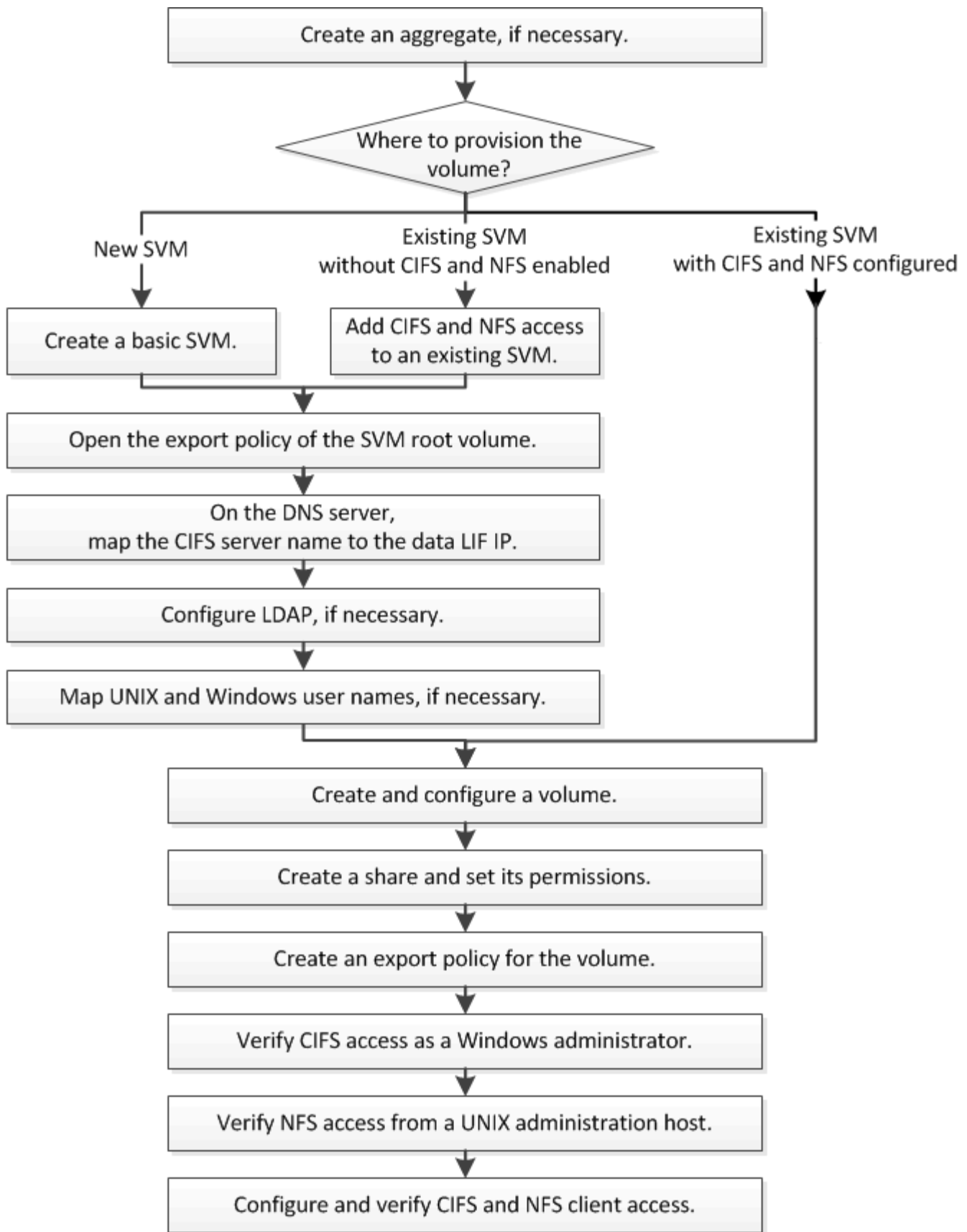
- "[Gerenciamento de NFS](#)"
- "[Gerenciamento de SMB](#)"

### Outras maneiras de fazer isso em ONTAP

Para executar estas tarefas com...	Consulte...
O Gerenciador de sistema redesenhado (disponível com o ONTAP 9.7 e posterior)	<a href="#">"Provisionar storage nas para Windows e Linux usando NFS e SMB"</a>
A interface da linha de comando ONTAP	<a href="#">"Visão geral da configuração SMB com a CLI"</a> <a href="#">"Visão geral da configuração de NFS com a CLI"</a> <a href="#">"Quais são os estilos de segurança e seus efeitos"</a> <a href="#">"Sensibilidade de casos de nomes de arquivos e diretórios em um ambiente multiprotocolo"</a>

### Fluxo de trabalho de configuração multiprotocolo

A configuração de SMB/CIFS e NFS envolve, como opção, a criação de um agregado, a criação de um novo SVM ou a configuração de um existente, a criação de um volume, compartilhamento e exportação e a verificação do acesso de hosts de administração UNIX e Windows. Em seguida, é possível abrir acesso a clientes SMB/CIFS e NFS.



### Crie um agregado

Se você não quiser usar um agregado existente, crie um novo agregado para fornecer

armazenamento físico ao volume que você está provisionando.

### Sobre esta tarefa

Se você tiver um agregado existente que deseja usar para o novo volume, ignore este procedimento.

### Passos

1. Insira o URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` em um navegador da Web e faça login no System Manager usando sua credencial de administrador de cluster.
2. Navegue até a janela **Adornments**.
3. Clique em **criar**.
4. Siga as instruções na tela para criar o agregado usando a configuração RAID-DP padrão e clique em **criar**.

**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 [Change](#)

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

### Resultados

O agregado é criado com a configuração especificada e adicionado à lista de agregados na janela agregados.

### Decidir onde provisionar o novo volume

Antes de criar um novo volume multiprotocolo, você deve decidir se deseja colocar o volume em uma máquina virtual de storage (SVM) existente e, em caso afirmativo, quanta configuração o SVM precisa. Esta decisão determina o seu fluxo de trabalho.

### Procedimento

- Se você quiser provisionar um volume em um novo SVM, crie um SVM básico.

#### "Criação de um SVM básico"

Você deve escolher essa opção se o CIFS e o NFS ainda não estiverem habilitados em uma SVM existente.

- Se você quiser provisionar um volume em uma SVM existente que tenha CIFS e NFS habilitados, mas não configurados, adicione acesso CIFS e NFS ao SVM atual.

#### "Adição de acesso CIFS e NFS em uma SVM existente"

- Se você quiser provisionar um volume em uma SVM atual totalmente configurada para acesso multiprotocolo CIFS e NFS, poderá criar e configurar o volume diretamente.

### "Criando e configurando um volume"

#### Criar um SVM básico

Você pode usar um assistente que o orienta no processo de criação de uma nova máquina virtual de armazenamento (SVM), configuração do sistema de nomes de domínio (DNS), criação de uma interface lógica de dados (LIF), configuração de um servidor CIFS, ativação do NFS e, opcionalmente, configuração do NIS.

#### Antes de começar

- Sua rede deve estar configurada e as portas físicas relevantes devem estar conectadas à rede.
- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o SVM usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde a interface lógica de dados (LIF) será criada
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
  - Domínio do Active Directory (AD) que este SVM associará, juntamente com as credenciais necessárias para adicionar o SVM a ele
  - Informações sobre NIS, se o seu site usar NIS para serviços de nome ou mapeamento de nomes
- A sub-rede deve ser roteável para todos os servidores externos necessários para serviços como NIS (Network Information Service), LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), AD (Active Directory) e DNS.
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.
- O tempo nos controladores de domínio do AD, clientes e SVM deve ser sincronizado em até cinco minutos um do outro.

#### Sobre esta tarefa

Ao criar um SVM para acesso multiprotocolo, você não deve usar as seções de provisionamento da janela Configuração da Máquina Virtual de Storage (SVM), que cria dois volumes, não um único volume com acesso multiprotocolo. Você pode provisionar o volume posteriormente no fluxo de trabalho.

#### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique em **criar**.
3. Na caixa de diálogo **Storage Virtual Machine (SVM) Setup**, crie o SVM:

- a. Especifique um nome exclusivo para o SVM.

O nome deve ser um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou seguir outra convenção que garanta nomes exclusivos em um cluster.

- b. Selecione todos os protocolos para os quais você tem licenças e que você eventualmente usará no SVM, mesmo que você não queira configurar todos os protocolos imediatamente.
- c. Mantenha a predefinição de idioma, C.UTF-8.



Se você oferecer suporte à exibição de caracteres internacionais em clientes NFS e SMB/CIFS, considere usar o código de idioma **UTF8MB4**, que está disponível a partir do ONTAP 9.5.

- d. **Opcional:** Certifique-se de que o estilo de segurança está definido de acordo com sua preferência.

Selecionar o protocolo CIFS define o estilo de segurança como NTFS por predefinição.

- e. **Opcional:** Selecione o agregado raiz para conter o volume raiz SVM.

O agregado selecionado para o volume raiz não determina o local do volume de dados. O agregado para o volume de dados é selecionado separadamente em uma etapa posterior.

### 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. **Opcional:** Na área **Configuração de DNS**, verifique se o domínio de pesquisa DNS padrão e os servidores de nomes são os que você deseja usar para este SVM.

### DNS Configuration

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

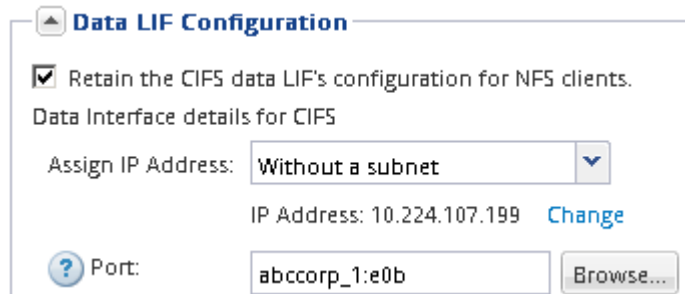
? Search Domains:

? Name Servers:

- g. Clique em **Enviar e continuar**.

O SVM foi criado, mas os protocolos ainda não estão configurados.

4. Na seção **Configuração de LIF de dados** da página **Configurar protocolo CIFS/NFS**, especifique os detalhes do LIF que os clientes usarão para acessar dados:
  - a. Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.
  - b. Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao LIF.



**Data LIF Configuration**

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

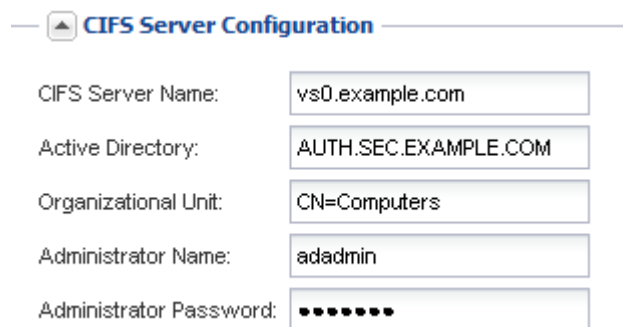
Data Interface details for CIFS

Assign IP Address: Without a subnet

IP Address: 10.224.107.199 [Change](#)

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

5. Na seção **Configuração do servidor CIFS**, defina o servidor CIFS e configure-o para acessar o domínio AD:
  - a. Especifique um nome para o servidor CIFS exclusivo no domínio AD.
  - b. Especifique o FQDN do domínio AD que o servidor CIFS pode ingressar.
  - c. Se você quiser associar uma unidade organizacional (ou) dentro do domínio do AD que não seja computadores CN, insira a UO.
  - d. Especifique o nome e a senha de uma conta administrativa que tenha Privileges suficiente para adicionar o servidor CIFS à UO.
  - e. Para evitar o acesso não autorizado a todos os compartilhamentos neste SVM, selecione a opção para criptografar dados usando o 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. Ignore a área **provisione um volume para armazenamento CIFS** porque ele provisiona um volume apenas para acesso CIFS - não para acesso multiprotocolo.
7. Se a área **NIS Configuration** estiver colapsada, expanda-a.
8. Se o seu site usar NIS para serviços de nomes ou mapeamento de nomes, especifique o domínio e os endereços IP dos servidores NIS.




—  **NIS Configuration {Optional}** —

Configure NIS domain on the SVM to authorize NFS users.

Domain Names:

IP Addresses:

 Database Type: ☒ group ☒ passwd ☒ netgroup

9. Ignore a área **provisione um volume para armazenamento NFS** porque ele provisiona um volume somente para acesso NFS - não para acesso multiprotocolo.

10. Clique em **Enviar e continuar**.

Os seguintes objetos são criados:

- Um LIF de dados nomeado após o SVM com o sufixo "\_cifs\_nfs\_lif1"
- Um servidor CIFS que faz parte do domínio AD
- Um servidor NFS

11. Para todas as outras páginas de configuração de protocolo exibidas, clique em **Skip** e configure o protocolo mais tarde.

12. Quando a página **SVM Administration** for exibida, configure ou defenda a configuração de um administrador separado para este SVM:

- Clique em **Skip** e configure um administrador mais tarde, se necessário.
- Insira as informações solicitadas e clique em **Submit & Continue**.

13. Reveja a página **Summary**, registre qualquer informação que possa necessitar mais tarde e, em seguida, clique em **OK**.

O administrador DNS precisa saber o nome do servidor CIFS e o endereço IP do LIF de dados. Os clientes Windows precisam saber o nome do servidor CIFS. Os clientes NFS precisam saber o endereço IP do data LIF.

## Resultados

É criado um novo SVM que tenha um servidor CIFS e um servidor NFS acessíveis através do mesmo LIF de dados.

## O que fazer a seguir

Agora é necessário abrir a política de exportação do volume raiz da SVM.

## Informações relacionadas

[Abertura da política de exportação do volume raiz da SVM \(criação de um novo SVM habilitado para NFS\)](#)

### Adicionar acesso CIFS e NFS a uma SVM existente

Adicionar acesso CIFS/SMB e NFS a uma SVM existente envolve a criação de um data LIF, configuração de um servidor CIFS, ativação do NFS e, opcionalmente, configuração NIS.

## Antes de começar

- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o SVM usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde a interface lógica de dados (LIF) será criada
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
  - O domínio do Active Directory (AD) que este SVM associará, juntamente com as credenciais necessárias para adicionar o SVM a ele
  - Informações sobre NIS se o seu site usar NIS para serviços de nome ou mapeamento de nomes
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.
- O tempo nos controladores de domínio do AD, clientes e SVM deve ser sincronizado dentro de cinco minutos um do outro.
- Os protocolos CIFS e NFS devem ser permitidos na SVM.

Esse é o caso se você não seguir esse procedimento para criar o SVM ao configurar um protocolo diferente.

## Sobre esta tarefa

A ordem na qual você configura o CIFS e o NFS afeta as caixas de diálogo exibidas. Nesse procedimento, você deve configurar o CIFS primeiro e o NFS segundo.

## Passos

1. Navegue até a área onde você pode configurar os protocolos do SVM:
  - a. Selecione o SVM que você deseja configurar.
  - b. No painel **Detalhes**, ao lado de **Protocolos**, clique em **CIFS**.

Protocols: NFS CIFS FC/FCoE

2. Na seção **Configuração de LIF de dados** da caixa de diálogo **Configurar protocolo CIFS**, crie um LIF de dados para o SVM:
  - a. Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.
  - b. Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao 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. Na seção **Configuração do servidor CIFS**, defina o servidor CIFS e configure-o para acessar o domínio AD:
  - a. Especifique um nome para o servidor CIFS exclusivo no domínio AD.

- b. Especifique o FQDN do domínio AD que o servidor CIFS pode ingressar.
- c. Se você quiser associar uma unidade organizacional (ou) dentro do domínio do AD que não seja computadores CN, insira a UO.
- d. Especifique o nome e a senha de uma conta administrativa que tenha Privileges suficiente para adicionar o servidor CIFS à UO.
- e. Para evitar o acesso não autorizado a todos os compartilhamentos neste SVM, selecione a opção para criptografar dados usando o 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:	••••••••

4. Crie um volume para acesso CIFS/SMB e provisione um compartilhamento nele:
  - a. Nomeie o compartilhamento que os clientes CIFS/SMB usarão para acessar o volume.

O nome introduzido para a partilha também será utilizado como o nome do volume.

- b. Especifique um tamanho para o volume.

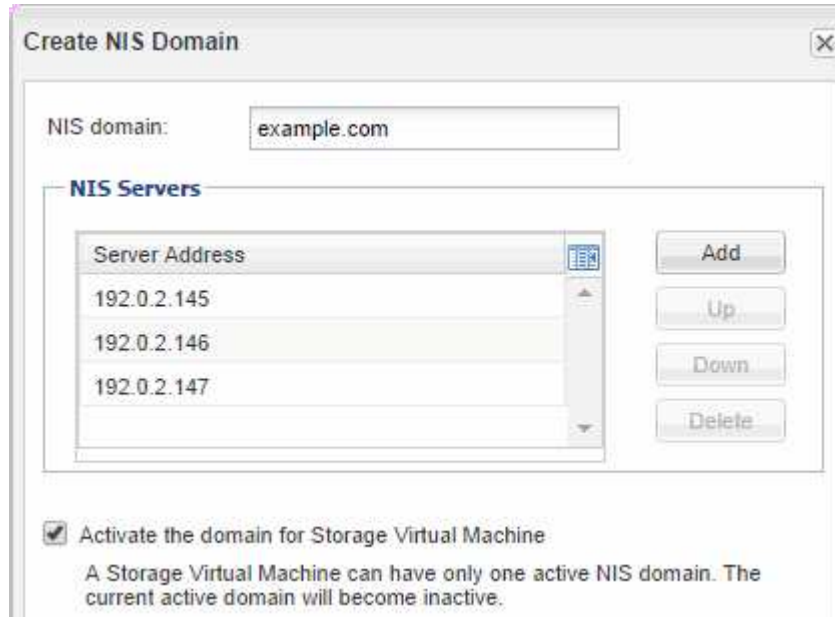
Provision a volume for CIFS storage (Optional).

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

Você não precisa especificar o agregado para o volume porque ele está localizado automaticamente no agregado com o espaço mais disponível.

5. Ignore a área **provisione um volume para armazenamento CIFS**, porque ele provisiona um volume apenas para acesso CIFS - não para acesso multiprotocolo.
6. Clique em **Submit & Close** e, em seguida, clique em **OK**.
7. Ativar NFS:
  - a. Na guia SVMs, selecione o SVM para o qual você deseja ativar o NFS e clique em **Gerenciar**.
  - b. No painel **Protocolos**, clique em **NFS** e, em seguida, clique em **Ativar**.
8. Se o seu site usar NIS para serviços de nome ou mapeamento de nomes, configure NIS:
  - a. Na janela **Serviços**, clique em **NIS**.
  - b. Na janela **NIS**, clique em **Create**.
  - c. Especifique o domínio dos servidores NIS.

- d. Adicione os endereços IP dos servidores NIS.
- e. Selecione **Ativar o domínio para Storage Virtual Machine** e clique em **criar**.



### O que fazer a seguir

Abra a política de exportação do volume raiz da SVM.

**Abrir a política de exportação do volume raiz da SVM (criar um novo SVM habilitado para NFS)**

Você deve adicionar uma regra à política de exportação padrão para permitir que todos os clientes acessem através do NFSv3. Sem essa regra, todos os clientes NFS têm acesso negado à máquina virtual de storage (SVM) e seus volumes.

### Sobre esta tarefa

Você deve especificar todo o acesso NFS como a política de exportação padrão e, posteriormente, restringir o acesso a volumes individuais criando políticas de exportação personalizadas para volumes individuais.

### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique na guia **Configurações da SVM**.
3. No painel **políticas**, clique em **políticas de exportação**.
4. Selecione a política de exportação chamada **default**, que é aplicada ao volume raiz SVM.
5. No painel inferior, clique em **Add**.
6. Na caixa de diálogo **criar regra de exportação**, crie uma regra que abra o acesso a todos os clientes para clientes NFS:
  - a. No campo **especificação do cliente**, insira **0.0.0.0/0** para que a regra se aplique a todos os clientes.
  - b. Mantenha o valor padrão como **1** para o índice de regras.
  - c. Selecione **NFSv3**.

d. Desmarque todas as caixas de seleção, exceto **UNIX**, em **somente leitura**.

e. Clique em **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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NTLM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☐ Allow Superuser Access  
*Superuser access is set to all*

## Resultados

Os clientes do NFSv3 agora podem acessar todos os volumes criados no SVM.

## Mapeie o servidor SMB no servidor DNS

O servidor DNS do seu site deve ter uma entrada apontando o nome do servidor SMB e quaisquer aliases NetBIOS para o endereço IP do LIF de dados para que os usuários do Windows possam mapear uma unidade para o nome do servidor SMB.

## Antes de começar

Você deve ter acesso administrativo ao servidor DNS do seu site. Se não tiver acesso administrativo, deverá pedir ao administrador DNS para executar esta tarefa.

## Sobre esta tarefa

Se você usar aliases NetBIOS para o nome do servidor SMB, é uma prática recomendada criar pontos de entrada de servidor DNS para cada alias.

## Passos

1. Inicie sessão no servidor DNS.
2. Criar entradas de pesquisa direta (A - Registro de endereço) e inversa (PTR - Registro de ponteiro) para mapear o nome do servidor SMB para o endereço IP do LIF de dados.
3. Se você usar aliases NetBIOS, crie uma entrada de pesquisa de nome canônico Alias (CNAME resource record) para mapear cada alias para o endereço IP do LIF de dados do servidor SMB.

## Resultados

Depois que o mapeamento é propagado pela rede, os usuários do Windows podem mapear uma unidade para o nome do servidor SMB ou seus aliases NetBIOS.

### Configurar o LDAP (criar um novo SVM habilitado para NFS)

Se você quiser que a máquina virtual de storage (SVM) obtenha informações de usuário do LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) baseado no ativo Directory, crie um cliente LDAP, ative-o para o SVM e dê prioridade LDAP sobre outras fontes de informações de usuário.

### Antes de começar

- A configuração LDAP deve estar usando o ativo Directory (AD).

Se você usar outro tipo de LDAP, você deve usar a interface de linha de comando (CLI) e outra documentação para configurar o LDAP.

["Relatório técnico da NetApp 4067: NFS em NetApp ONTAP"](#)

["Relatório técnico do NetApp 4616: Kerberos NFS no ONTAP com o Microsoft ativo Directory"](#)

["Relatório técnico do NetApp 4835: Como configurar o LDAP no ONTAP"](#)

- Você deve conhecer o domínio e os servidores do AD, bem como as seguintes informações de vinculação: O nível de autenticação, o usuário e a senha do Bind, o DN base e a porta LDAP.

### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Selecione o SVM necessário
3. Clique na guia **Configurações da SVM**.
4. Configure um cliente LDAP para o SVM usar:
  - a. No painel **Serviços**, clique em **Cliente LDAP**.
  - b. Na janela **Configuração do cliente LDAP**, clique em **Adicionar**.
  - c. Na guia **Geral** da janela **criar cliente LDAP**, digite o nome da configuração do cliente LDAP, como `vs0client1` por exemplo .
  - d. Adicione o domínio AD ou os servidores AD.

**Create LDAP Client**

**General** | Binding

LDAP Client Configuration:

**Servers**

☒ Active Directory Domain

Preferred Active Directory Servers

Server
192.0.2.145

Add Delete Up Down

☐ Active Directory Servers

- e. Clique em **Binding** e especifique o nível de autenticação, o usuário Bind e a senha, o DN base e a porta.

**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. Clique em **Salvar e fechar**.

Um novo cliente é criado e está disponível para uso do SVM.

5. Habilite o novo cliente LDAP para o SVM:

- No painel de navegação, clique em **Configuração LDAP**.
- Clique em **Editar**.
- Certifique-se de que o cliente que acabou de criar está selecionado em **Nome do cliente LDAP**.
- Selecione **Ativar cliente LDAP** e clique em **OK**.

**Active LDAP Client**

LDAP client name:

☒ Enable LDAP client

Active Directory Domain:

Servers

O SVM usa o novo cliente LDAP.

6. Dê prioridade ao LDAP sobre outras fontes de informações do usuário, como o Network Information Service (NIS) e usuários e grupos locais:
  - a. Navegue até a janela **SVMs**.
  - b. Selecione o SVM e clique em **Editar**.
  - c. Clique na guia **Serviços**.
  - d. Em **Name Service Switch**, especifique **LDAP** como a origem preferencial do switch de serviço de nomes para os tipos de banco de dados.
  - e. Clique em **Salvar e fechar**.

**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:	<input type="text" value="files"/>	<input type="text" value="dns"/>	
namemap:	<input type="text" value="ldap"/>	<input type="text" value="files"/>	
group:	<input type="text" value="ldap"/>	<input type="text" value="files"/>	<input type="text" value="nis"/>
netgroup:	<input type="text" value="ldap"/>	<input type="text" value="files"/>	<input type="text" value="nis"/>
passwd:	<input type="text" value="ldap"/>	<input type="text" value="files"/>	<input type="text" value="nis"/>

O LDAP é a principal fonte de informações do usuário para serviços de nome e mapeamento de nomes neste SVM.

#### Mapeie nomes de usuário UNIX e Windows

Se o seu site tiver contas de usuário do Windows e UNIX, use o mapeamento de nomes para garantir que os usuários do Windows possam acessar arquivos com permissões de



arquivo UNIX e garantir que os usuários do UNIX possam acessar arquivos com permissões de arquivo NTFS. O mapeamento de nomes pode envolver qualquer combinação de mapeamento implícito, regras de conversão e usuários padrão.

### Sobre esta tarefa

Você deve usar este procedimento somente se seu site tiver contas de usuário do Windows e UNIX que não mapeem implicitamente, que é quando a versão minúscula de cada nome de usuário do Windows corresponde ao nome de usuário UNIX. Isso pode ser feito usando NIS, LDAP ou usuários locais. Se você tiver dois conjuntos de usuários que não correspondem, você deve configurar o mapeamento de nomes.

### Passos

1. Decida sobre um método de mapeamento de nomes - regras de conversão de mapeamento de nomes, mapeamentos de usuários padrão ou ambos - considerando os seguintes fatores:
  - As regras de conversão usam expressões regulares para converter um nome de usuário para outro, o que é útil se você quiser controlar ou rastrear o acesso em um nível individual.

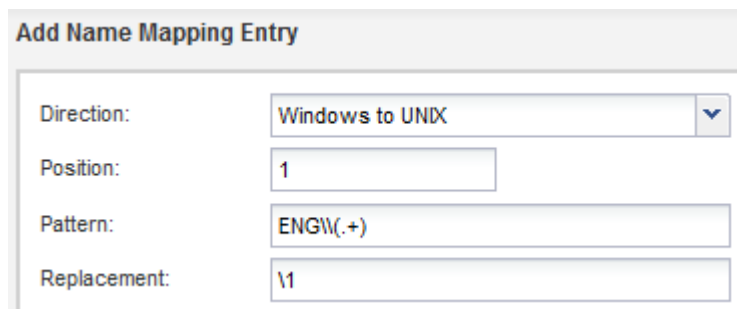
Por exemplo, você pode mapear usuários UNIX para usuários do Windows em um domínio e vice-versa.

- Os usuários padrão permitem que você atribua um nome de usuário a todos os usuários que não são mapeados por mapeamentos implícitos ou regras de conversão de mapeamento de nomes.

Cada SVM tem um usuário UNIX padrão chamado "pcuser", mas não tem um usuário padrão do Windows.

2. Navegue até a janela **SVMs**.
3. Selecione o SVM que você deseja configurar.
4. Clique na guia **Configurações da SVM**.
5. **Opcional:** Crie um mapeamento de nomes que converte contas de usuário UNIX em contas de usuário do Windows e vice-versa:
  - a. No painel **Host Users and Groups**, clique em **Name Mapping**.
  - b. Clique em **Add**, mantenha a direção padrão **Windows to UNIX** e, em seguida, crie uma expressão regular que produz uma credencial UNIX quando um usuário do Windows tenta acessar um arquivo que usa permissões de arquivo UNIX.

Use a seguinte entrada para converter qualquer usuário do Windows no domínio ENG em um usuário UNIX com o mesmo nome. O padrão `ENG\\(.+)` localiza qualquer nome de usuário do Windows com o prefixo `ENG\\`, e a substituição `\1` cria a versão UNIX removendo tudo, exceto o nome de usuário.



The screenshot shows a dialog box titled "Add Name Mapping Entry". It contains four labeled fields: "Direction" with a dropdown menu set to "Windows to UNIX", "Position" with a text box containing "1", "Pattern" with a text box containing "ENG\\(.+)", and "Replacement" with a text box containing "\\1".

- c. Clique em **Adicionar\***, **selecione a direção \*UNIX para Windows** e, em seguida, crie o mapeamento correspondente que produz uma credencial do Windows quando um usuário UNIX tenta acessar um

arquivo com permissões de arquivo NTFS.






Use a seguinte entrada para converter cada usuário UNIX em um usuário do Windows com o mesmo nome no domínio ENG. O padrão ( . + ) localiza qualquer nome UNIX e a substituição ENG\\1 cria a versão do Windows inserindo ENG\\ antes do nome de usuário.

**Add Name Mapping Entry**

Direction:	UNIX to Windows
Position:	2
Pattern:	(. +)
Replacement:	ENG\\1

- a. Como a posição de cada regra determina a ordem em que as regras são aplicadas, você deve revisar o resultado e confirmar se o pedido corresponde às suas expectativa.

**Name Mapping**

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

- b. Repita as etapas de 5b a 5D para mapear todos os domínios e nomes no SVM.

6. **Opcional:** Crie um usuário padrão do Windows:

- a. Crie uma conta de usuário do Windows em LDAP, NIS ou usuários locais do SVM.

Se você usar usuários locais, poderá criar uma conta em **Windows** no painel usuários e grupos do host.

- b. Defina o usuário padrão do Windows selecionando **NFS > Edit** no painel **Protocols** e inserindo o nome de usuário.

Você pode criar um usuário local do Windows chamado "unixusers" e configurá-lo como o usuário padrão do Windows.

7. **Opcional:** Configure o usuário UNIX padrão se você quiser um usuário diferente do valor padrão, que é o usuário "pcuser".

- a. Crie uma conta de usuário UNIX em LDAP, NIS ou usuários locais do SVM.

Se você usar usuários locais, poderá criar uma conta em **UNIX** no painel usuários e grupos do host.

- b. Defina o usuário UNIX padrão selecionando **CIFS > Opções** no painel **Protocolos** e inserindo o nome de usuário.

Você pode criar um usuário UNIX local chamado "winusers" e configurá-lo como o usuário UNIX padrão.

## O que fazer a seguir

Se você configurou usuários padrão, ao configurar permissões de arquivo mais tarde no fluxo de trabalho, você deve definir permissões para o usuário padrão do Windows e o usuário padrão do UNIX.

## Criar e configurar um volume

Você deve criar um FlexVol volume para conter seus dados. Opcionalmente, você pode alterar o estilo de segurança padrão do volume, que é herdado do estilo de segurança do volume raiz. Você também pode alterar o local padrão do volume no namespace, que está no volume raiz da máquina virtual de storage (SVM).

### Passos

1. Navegue até a janela **volumes**.
2. Clique em **Create > Create FlexVol**.

A caixa de diálogo criar volume é exibida.

3. Se quiser alterar o nome padrão, que termina em um carimbo de data e hora, especifique um novo nome, como `vol1`.
4. Selecione um agregado para o volume.
5. Especifique o tamanho do volume.
6. Clique em **criar**.

Qualquer novo volume criado no System Manager é montado por padrão no volume raiz usando o nome do volume como o nome da junção. Você usa o caminho de junção e o nome da junção ao configurar compartilhamentos CIFS, e os clientes NFS usam o caminho de junção e o nome da junção ao montar o volume.

7. **Opcional:** Se você não quiser que o volume esteja localizado na raiz do SVM, modifique o lugar do novo volume no namespace existente:
  - a. Navegue até a janela **namespace**.
  - b. Selecione **SVM** no menu suspenso.
  - c. Clique em **montar**.
  - d. Na caixa de diálogo **Mount volume**, especifique o volume, o nome de seu caminho de junção e o caminho de junção no qual você deseja que o volume seja montado.
  - e. Verifique o novo caminho de junção na janela **namespace**.

Se você quiser organizar certos volumes sob um volume principal chamado "data", você pode mover o novo volume "vol1" do volume raiz para o volume "data".

Path ▾	Storage Object
▲ 🔍 /	vs0examplecom_root
🔍 data	data
🔍 vol1	vol1

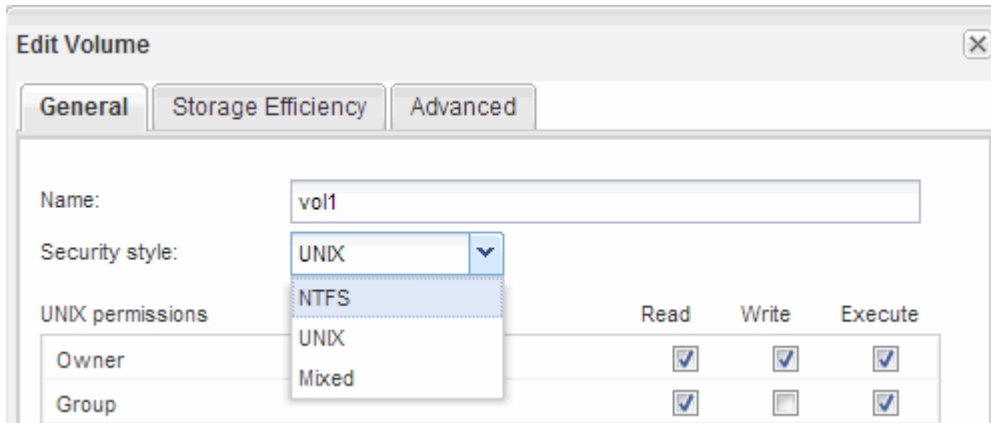
Path ▾	Storage Object
▲ 🔍 /	vs0examplecom_root
▲ 🔍 data	data
🔍 vol1	vol1

8. Reveja o estilo de segurança do volume e altere-o, se necessário:

- a. Na janela **volume**, selecione o volume que acabou de criar e clique em **Editar**.

A caixa de diálogo Editar volume é exibida, mostrando o estilo de segurança atual do volume, que é herdado do estilo de segurança do volume raiz SVM.

- b. Selecione o estilo de segurança que preferir e clique em **Salvar e fechar**.



### Crie um compartilhamento e defina suas permissões

Antes que os usuários do Windows possam acessar um volume, você deve criar um compartilhamento CIFS no volume e restringir o acesso ao compartilhamento modificando a lista de controle de acesso (ACL) para o compartilhamento.

#### Sobre esta tarefa

Para fins de teste, você deve permitir o acesso apenas aos administradores. Mais tarde, depois de ter verificado que o volume está acessível, você pode permitir o acesso a mais clientes.

#### Passos

1. Navegue até a janela **shares**.
2. Crie um compartilhamento para que os clientes SMB possam acessar o volume:
  - a. Clique em **criar compartilhamento**.
  - b. Na caixa de diálogo **criar compartilhamento**, clique em **Procurar**, expanda a hierarquia do namespace e selecione o volume que você criou anteriormente.
  - c. Se pretender que o nome da partilha seja diferente do nome do volume, altere o nome da partilha.
  - d. Clique em **criar**.

O compartilhamento é criado com uma ACL padrão definida como Controle Total para o grupo todos.

3. Restringir o acesso ao compartilhamento modificando a ACL de compartilhamento:
  - a. Selecione o compartilhamento e clique em **Editar**.
  - b. Na guia **permissões**, selecione o grupo **todos** e clique em **Remover**.
  - c. Clique em **Adicionar** e insira o nome de um grupo de administradores definido no domínio do ativo Directory do Windows que inclui o SVM.
  - d. Com o novo grupo de administradores selecionado, selecione todas as permissões para ele.

e. Clique em **Salvar e fechar**.

As permissões de acesso de compartilhamento atualizadas são listadas no painel Controle de acesso de compartilhamento.

## Crie uma política de exportação para o volume

Antes que qualquer cliente NFS possa acessar um volume, você deve criar uma política de exportação para o volume, adicionar uma regra que permita o acesso por um host de administração e aplicar a nova política de exportação ao volume.

### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique na guia **Configurações da SVM**.
3. Criar uma nova política de exportação:
  - a. No painel **Policies**, clique em **Export Policies** e, em seguida, clique em **Create**.
  - b. Na janela **Create Export Policy** (criar política de exportação), especifique um nome de política.
  - c. Em **regras de exportação**, clique em **Adicionar** para adicionar uma regra à nova política.

**Create Export Policy**

Policy Name:

☐ Copy Rules from

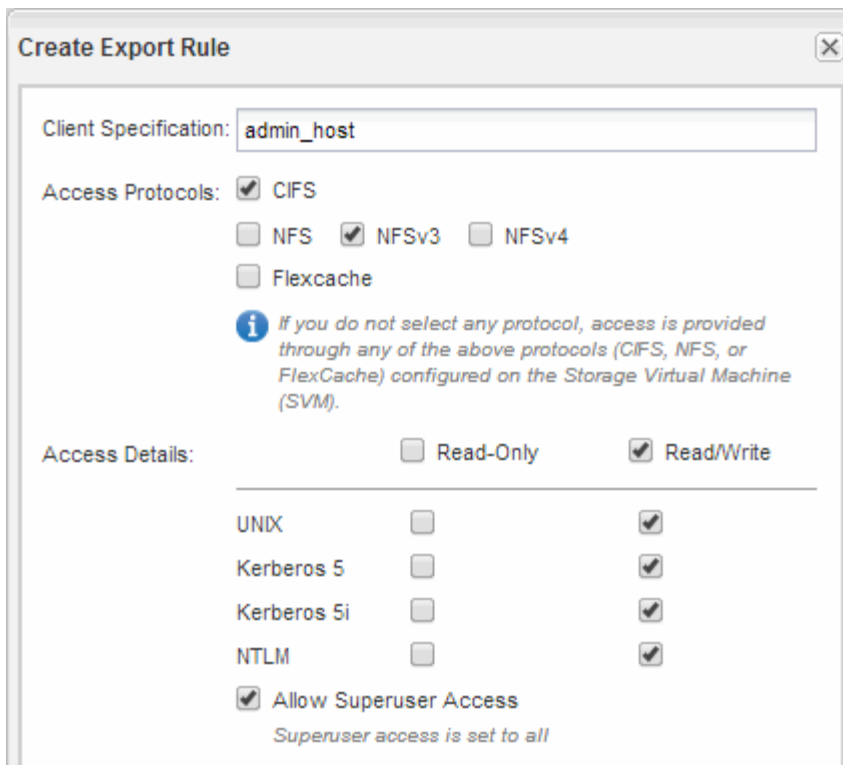
Storage Virtual Machine:

Export Policy:

Export Rules:

Rule Index	Client	Access Protocols	Read-Only Rule
------------	--------	------------------	----------------

4. Na caixa de diálogo **Create Export Rule** (criar regra de exportação), crie uma regra que permita a um administrador ter acesso total à exportação através de todos os protocolos:
  - a. Especifique o endereço IP ou o nome do cliente, como `admin_host`, a partir do qual o volume exportado será administrado.
  - b. Selecione **CIFS** e **NFSv3**.
  - c. Certifique-se de que todos os detalhes de acesso **Read/Write** estão selecionados, bem como **Allow superuser access**.



d. Clique em **OK** e, em seguida, clique em **criar**.

A nova política de exportação é criada, juntamente com sua nova regra.

5. Aplique a nova política de exportação ao novo volume para que o host administrador possa acessar o volume:
  - a. Navegue até a janela **namespace**.
  - b. Selecione o volume e clique em **alterar política de exportação**.
  - c. Selecione a nova política e clique em **alterar**.

### Verifique o acesso do cliente SMB

Você deve verificar se configurou o SMB corretamente acessando e gravando dados no compartilhamento. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB e quaisquer aliases NetBIOS.

#### Passos

1. Faça login em um cliente Windows.
2. Teste o acesso usando o nome do servidor SMB:
  - a. No Explorador do Windows, mapeie uma unidade para a partilha no seguinte formato: `\\SMB_Server_Name\Share_Name`

Se o mapeamento não for bem-sucedido, é possível que o mapeamento DNS ainda não tenha se propagado pela rede. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB posteriormente.

Se o servidor SMB tiver o nome `vs1.example.com` e o compartilhamento tiver o nome `SHARE1`, você deverá inserir o seguinte: `\\vs0.example.com\SHARE1`

b. Na unidade recém-criada, crie um arquivo de teste e exclua o arquivo.

Você verificou o acesso de gravação ao compartilhamento usando o nome do servidor SMB.

3. Repita a Etapa 2 para qualquer alias NetBIOS.

### Verificar o acesso NFS a partir de um host de administração UNIX

Depois de configurar o acesso NFS à máquina virtual de storage (SVM), você deverá verificar a configuração fazendo login em um host de administração NFS, lendo e gravando dados no SVM.

#### Antes de começar

- O sistema cliente deve ter um endereço IP permitido pela regra de exportação especificada anteriormente.
- Você deve ter as informações de login para o usuário root.

#### Passos

1. Faça login como usuário raiz no sistema cliente.
2. Introduza `cd /mnt/` para alterar o diretório para a pasta de montagem.
3. Crie e monte uma nova pasta usando o endereço IP do SVM:
  - a. Digite `mkdir /mnt/folder` para criar uma nova pasta.
  - b. Introduza `mount -t nfs -o nfsvers=3,hard IPAddress:/volume_name /mnt/folder` para montar o volume neste novo diretório.
  - c. Introduza `cd folder` para alterar o diretório para a nova pasta.

Os comandos a seguir criam uma pasta chamada test1, montam o volume vol1 no endereço IP 192.0.2.130 na pasta de montagem test1 e mudam para o novo diretório test1:

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

4. Crie um novo arquivo, verifique se ele existe e escreva texto nele:
  - a. Digite `touch filename` para criar um arquivo de teste.
  - b. Digite `ls -l filename` para verificar se o arquivo existe.
  - c. ``cat >filename`` Digite um texto e pressione Ctrl e D para escrever texto no arquivo de teste.
  - d. Introduza `cat filename` para apresentar o conteúdo do ficheiro de teste.
  - e. Introduza `rm filename` para remover o ficheiro de teste.
  - f. Digite `cd ..` para retornar ao diretório pai.

```

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 ..

```

## Resultados

Você confirmou que ativou o acesso NFS ao SVM.

## Configurar e verificar o acesso de clientes CIFS e NFS

Quando estiver pronto, você pode configurar o acesso do cliente definindo permissões de arquivo UNIX ou NTFS, modificando a ACL de compartilhamento e adicionando uma regra de exportação. Em seguida, você deve testar se os usuários ou grupos afetados podem acessar o volume.

### Passos

1. Decida quais clientes e usuários ou grupos terão acesso ao compartilhamento.
2. Defina permissões de arquivo usando um método que corresponde ao estilo de segurança do volume:

Se o estilo de segurança do volume for este...	Faça isso...
NTFS	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Faça login em um cliente Windows como administrador que tenha direitos administrativos suficientes para gerenciar permissões NTFS.</li> <li>b. No Windows Explorer, clique com o botão direito do Mouse na unidade e selecione <b>Propriedades</b>.</li> <li>c. Selecione a guia Segurança e ajuste as configurações de segurança para os grupos e usuários, conforme necessário.</li> </ol>
UNIX	Em um host de administração UNIX, use o usuário raiz para definir a propriedade e as permissões do UNIX no volume.

3. No System Manager, modifique a ACL de compartilhamento para dar aos usuários ou grupos do Windows acesso ao compartilhamento.
  - a. Navegue até a janela **shares**.
  - b. Selecione o compartilhamento e clique em **Editar**.
  - c. Selecione a guia **permissões** e dê aos usuários ou grupos acesso ao compartilhamento.



4. No System Manager, adicione regras à política de exportação para permitir que clientes NFS acessem o compartilhamento.
  - a. Selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) e clique em **SVM Settings**.
  - b. No painel **políticas**, clique em **políticas de exportação**.
  - c. Selecione a política de exportação aplicada ao volume.
  - d. Na guia **regras de exportação**, clique em **Adicionar** e especifique um conjunto de clientes.
  - e. Selecione **2** para o **Rule Index** para que esta regra seja executada após a regra que permite o acesso ao host de administração.
  - f. Selecione **CIFS** e **NFSv3**.
  - g. Especifique os detalhes de acesso desejados e clique em **OK**.

Você pode dar acesso completo de leitura/gravação aos clientes digitando a sub-rede 10.1.1.0/24 como **especificação do cliente** e selecionando todas as caixas de seleção Access, exceto **permitir acesso ao superusuário**.

**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"/>

☐ Allow Superuser Access  
*Superuser access is set to all*

5. Em um cliente Windows, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao compartilhamento e aos arquivos e verifique se você pode acessar o compartilhamento e criar um arquivo.
6. Em um cliente UNIX, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao volume e verifique se você pode montar o volume e criar um arquivo.

## Configuração SMB/CIFS

## Visão geral da configuração SMB/CIFS

Com a interface clássica do ONTAP System Manager (ONTAP 9.7 e anterior), é possível configurar rapidamente o acesso SMB/CIFS a um novo volume em uma máquina virtual de storage (SVM) nova ou existente.

Utilize este procedimento se pretender configurar o acesso a um volume da seguinte forma:

- Você quer usar as práticas recomendadas, não explorar todas as opções disponíveis.
- Sua rede de dados usa o IPspace padrão, o domínio de broadcast padrão e o grupo de failover padrão.

Se sua rede de dados for plana, usar esses objetos padrão garante que LIFs falharão corretamente em caso de falha de link. Se você não estiver usando os objetos padrão, consulte o ["Documentação de gerenciamento de rede"](#) para obter informações sobre como configurar o failover de caminho LIF.

- As permissões de arquivo NTFS serão usadas para proteger o novo volume.

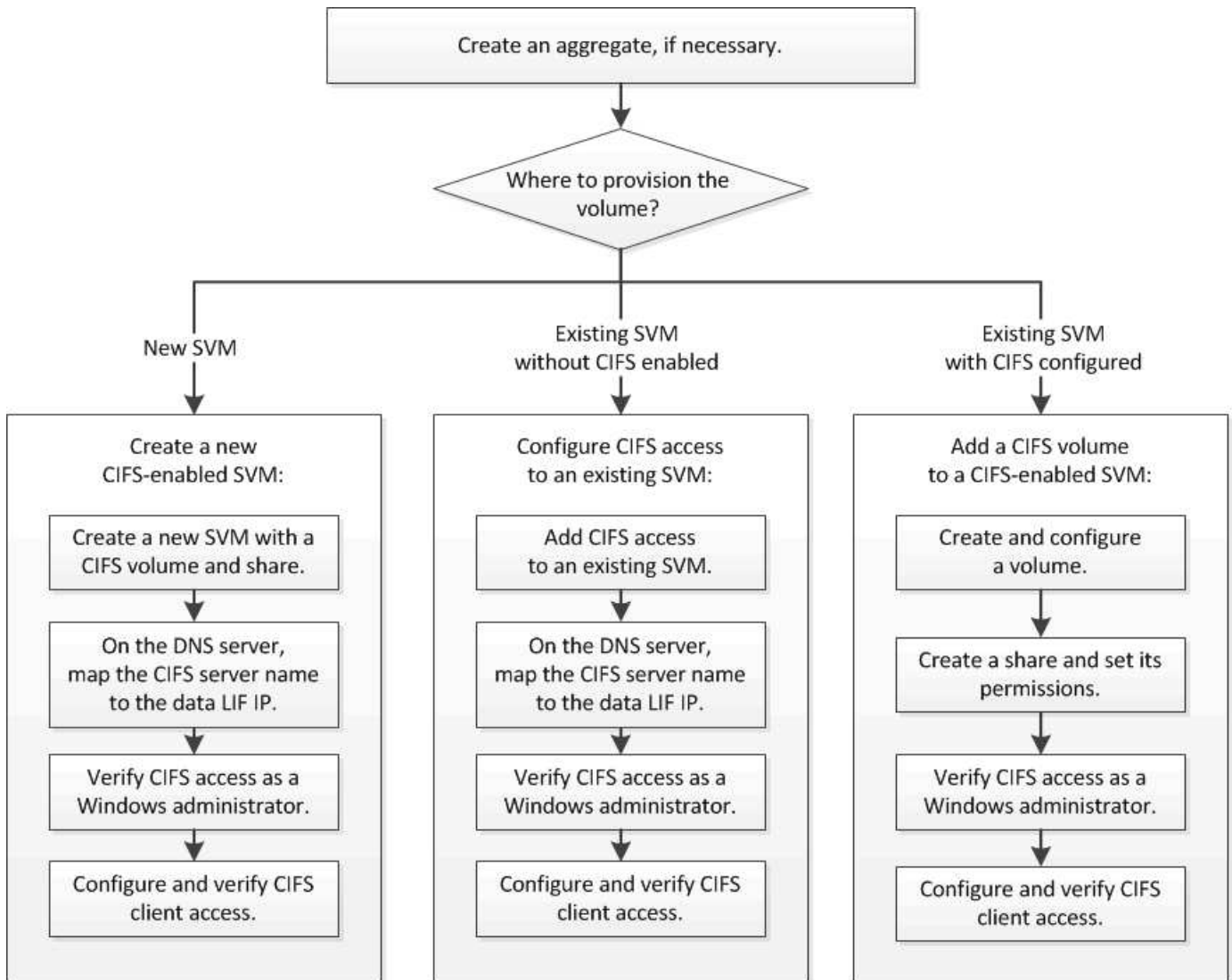
Se pretender obter detalhes sobre a gama de capacidades do protocolo SMB do ONTAP, consulte o ["Visão geral de referência SMB"](#).

### Outras maneiras de fazer isso em ONTAP

Para executar estas tarefas com...	Consulte...
O Gerenciador de sistema redesenhado (disponível com o ONTAP 9.7 e posterior)	<a href="#">"Provisione storage nas para servidores Windows usando SMB"</a>
A interface da linha de comando ONTAP	<a href="#">"Visão geral da configuração SMB com a CLI"</a>

## Fluxo de trabalho de configuração SMB/CIFS

A configuração de SMB/CIFS envolve, como opção, a criação de um agregado e a escolha de um fluxo de trabalho específico à sua meta: Criar um novo SVM habilitado para CIFS, configurar o acesso CIFS a uma SVM existente ou simplesmente adicionar um volume CIFS a uma SVM existente que já esteja totalmente configurada para acesso CIFS.



## Crie um agregado

Se você não quiser usar um agregado existente, crie um novo agregado para fornecer armazenamento físico ao volume que você está provisionando.

### Sobre esta tarefa

Se você tiver um agregado existente que deseja usar para o novo volume, ignore este procedimento.

### Passos

1. Insira o URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` em um navegador da Web e faça login no System Manager usando sua credencial de administrador de cluster.
2. Navegue até a janela **Adornments**.
3. Clique em **criar**.
4. Siga as instruções na tela para criar o agregado usando a configuração RAID-DP padrão e clique em **criar**.

**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 [Change](#)

New Usable Capacity: 4.968 TB (Estimated)

## Resultados

O agregado é criado com a configuração especificada e adicionado à lista de agregados na janela agregados.

## Decidir onde provisionar o novo volume

Antes de criar um novo volume CIFS, você precisa decidir se deve colocá-lo em uma máquina virtual de storage (SVM) existente e, em caso afirmativo, em quanta configuração o SVM precisa. Esta decisão determina o seu fluxo de trabalho.

## Procedimento

- Se você quiser provisionar um volume em uma nova SVM, crie um novo SVM habilitado para CIFS.

### "Criação de um novo SVM habilitado para CIFS"

Você deve escolher essa opção se o CIFS não estiver habilitado em uma SVM existente.

- Se você quiser provisionar um volume em uma SVM existente no qual o CIFS esteja ativado, mas não configurado, configure o acesso CIFS/SMB na SVM existente.

### "Configuração do acesso CIFS/SMB em uma SVM existente"

Você deve escolher essa opção se você usou o procedimento para criar o SVM para acesso à SAN.

- Se você quiser provisionar um volume em uma SVM atual totalmente configurada para acesso CIFS, adicione um volume CIFS ao SVM habilitado para CIFS.

### "Adição de um volume CIFS a uma SVM habilitada para CIFS"

## Criar um novo SVM habilitado para CIFS

A configuração de um novo SVM habilitado para CIFS envolve a criação do novo SVM com um volume e compartilhamento CIFS, a adição de um mapeamento no servidor DNS e a verificação do acesso CIFS a partir de um host de administração do Windows. Em seguida, você pode configurar o acesso de cliente CIFS.

## Criar um novo SVM com volume CIFS e compartilhamento

Você pode usar um assistente que o orienta no processo de criação de uma nova máquina virtual de armazenamento (SVM), configuração do sistema de nomes de domínio (DNS), criação de uma interface lógica de dados (LIF), configuração de um servidor CIFS e criação e compartilhamento de um volume.

### Antes de começar

- Sua rede deve estar configurada e as portas físicas relevantes devem estar conectadas à rede.
- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o SVM usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde a interface lógica de dados (LIF) será criada
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
  - Domínio do Active Directory (AD) que este SVM associará, juntamente com as credenciais necessárias para adicionar o SVM a ele
- A sub-rede deve ser roteável para todos os servidores externos necessários para serviços como NIS (Network Information Service), LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), AD (Active Directory) e DNS.
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.
- O tempo nos controladores de domínio do AD, clientes e SVM deve ser sincronizado em até cinco minutos um do outro.

### Passos

1. Navegue até a janela **SVMs**.
2. Clique em **criar**.
3. Na caixa de diálogo **Storage Virtual Machine (SVM) Setup**, crie o SVM:

- a. Especifique um nome exclusivo para o SVM.

O nome deve ser um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou seguir outra convenção que garanta nomes exclusivos em um cluster.

- b. Selecione todos os protocolos para os quais você tem licenças e que você eventualmente usará no SVM, mesmo que você não queira configurar todos os protocolos imediatamente.

Se o acesso NFS for necessário eventualmente, você deverá selecionar **NFS** agora para que os clientes CIFS e NFS possam compartilhar o mesmo LIF de dados.

- c. Mantenha a predefinição de idioma, C.UTF-8.



Se você oferecer suporte à exibição de caracteres internacionais em clientes NFS e SMB/CIFS, considere usar o código de idioma **UTF8MB4**, que está disponível a partir do ONTAP 9.5.

Esse idioma é herdado pelo volume que você cria mais tarde e o idioma de um volume não pode ser alterado.

- d. **Opcional:** Selecione o agregado raiz para conter o volume raiz SVM.

O agregado selecionado para o volume raiz não determina o local do volume de dados. O agregado para o volume de dados é selecionado automaticamente quando você provisiona o storage em uma etapa posterior.

### 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. **Opcional:** Na área **Configuração de DNS**, verifique se o domínio de pesquisa DNS padrão e os servidores de nomes são os que você deseja usar para este SVM.

#### DNS Configuration

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

? Search Domains:

? Name Servers:

- f. Clique em **Enviar e continuar**.

O SVM foi criado, mas os protocolos ainda não estão configurados.

4. Na seção **Configuração de LIF de dados** da página **Configurar protocolo CIFS/NFS**, especifique os detalhes do LIF que os clientes usarão para acessar dados:
- Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.
  - Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao 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. Na seção **Configuração do servidor CIFS**, defina o servidor CIFS e configure-o para acessar o domínio AD:
- Especifique um nome para o servidor CIFS exclusivo no domínio AD.
  - Especifique o FQDN do domínio AD que o servidor CIFS pode ingressar.
  - Se você quiser associar uma unidade organizacional (ou) dentro do domínio do AD que não seja computadores CN, insira a UO.
  - Especifique o nome e a senha de uma conta administrativa que tenha Privileges suficiente para adicionar o servidor CIFS à UO.
  - Para evitar o acesso não autorizado a todos os compartilhamentos neste SVM, selecione a opção para criptografar dados usando o 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. Crie um volume para acesso CIFS/SMB e provisione um compartilhamento nele:
- Nomeie o compartilhamento que os clientes CIFS/SMB usarão para acessar o volume.

O nome introduzido para a partilha também será utilizado como o nome do volume.

- Especifique um tamanho para o volume.

Provision a volume for CIFS storage (Optional).

Share Name: Eng

Size: 10 GB ▼

Permission: Administrators - Full Control [Change](#)

Você não precisa especificar o agregado para o volume porque ele está localizado automaticamente no agregado com o espaço mais disponível.

7. **Opcional:** Restrinja o acesso ao compartilhamento modificando a ACL de compartilhamento:

- a. No campo **permissão**, clique em **alterar**.
  - b. Selecione o grupo todos e clique em **Remover**.
  - c. **Opcional:** Clique em **Adicionar** e insira o nome de um grupo de administradores definido no domínio do ativo Directory do Windows que inclui o SVM.
  - d. Selecione o novo grupo de administradores e, em seguida, selecione **Full Control**.
  - e. Clique em **Salvar e fechar**.
8. Clique em **Enviar e continuar**.

Os seguintes objetos são criados:

- Um LIF de dados nomeado após a SVM com o sufixo `"_cifs_lif1"`
  - Um servidor CIFS que faz parte do domínio AD
  - Um volume que está localizado no agregado com o espaço mais disponível e tem um nome que corresponde ao nome do compartilhamento e termina no sufixo `"_CIFS_volume"`
  - Uma partilha no volume
9. Para todas as outras páginas de configuração de protocolo exibidas, clique em **Skip** e configure o protocolo mais tarde.
10. Quando a página **SVM Administration** for exibida, configure ou defenda a configuração de um administrador separado para este SVM:
- Clique em **Skip** e configure um administrador mais tarde, se necessário.
  - Insira as informações solicitadas e clique em **Submit & Continue**.
11. Reveja a página **Summary**, registre qualquer informação que possa necessitar mais tarde e, em seguida, clique em **OK**.

O administrador DNS precisa saber o nome do servidor CIFS e o endereço IP do LIF de dados. Os clientes Windows precisam saber os nomes do servidor CIFS e do compartilhamento.

## Resultados

Um novo SVM é criado com um servidor CIFS que contém um novo volume compartilhado.

## Mapeie o servidor SMB no servidor DNS

O servidor DNS do seu site deve ter uma entrada apontando o nome do servidor SMB e quaisquer aliases NetBIOS para o endereço IP do LIF de dados para que os usuários do Windows possam mapear uma unidade para o nome do servidor SMB.

### Antes de começar

Você deve ter acesso administrativo ao servidor DNS do seu site. Se não tiver acesso administrativo, deverá pedir ao administrador DNS para executar esta tarefa.

### Sobre esta tarefa

Se você usar aliases NetBIOS para o nome do servidor SMB, é uma prática recomendada criar pontos de entrada de servidor DNS para cada alias.

### Passos

1. Inicie sessão no servidor DNS.



2. Criar entradas de pesquisa direta (A - Registro de endereço) e inversa (PTR - Registro de ponteiro) para mapear o nome do servidor SMB para o endereço IP do LIF de dados.
3. Se você usar aliases NetBIOS, crie uma entrada de pesquisa de nome canônico Alias (CNAME resource record) para mapear cada alias para o endereço IP do LIF de dados do servidor SMB.

## Resultados

Depois que o mapeamento é propagado pela rede, os usuários do Windows podem mapear uma unidade para o nome do servidor SMB ou seus aliases NetBIOS.

## Verifique o acesso do cliente SMB

Você deve verificar se configurou o SMB corretamente acessando e gravando dados no compartilhamento. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB e quaisquer aliases NetBIOS.

### Passos

1. Faça login em um cliente Windows.
2. Teste o acesso usando o nome do servidor SMB:

- a. No Explorador do Windows, mapeie uma unidade para a partilha no seguinte formato: `\\SMB_Server_Name\Share_Name`

Se o mapeamento não for bem-sucedido, é possível que o mapeamento DNS ainda não tenha se propagado pela rede. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB posteriormente.

Se o servidor SMB tiver o nome `vs1.example.com` e o compartilhamento tiver o nome `SHARE1`, você deverá inserir o seguinte: `\\vs0.example.com\SHARE1`

- b. Na unidade recém-criada, crie um arquivo de teste e exclua o arquivo.

Você verificou o acesso de gravação ao compartilhamento usando o nome do servidor SMB.

3. Repita a Etapa 2 para qualquer alias NetBIOS.

## Configurar e verificar o acesso do cliente CIFS

Quando estiver pronto, você pode dar aos clientes selecionados acesso ao compartilhamento definindo permissões de arquivo NTFS no Windows Explorer e modificando a ACL de compartilhamento no System Manager. Em seguida, você deve testar se os usuários ou grupos afetados podem acessar o volume.

### Passos

1. Decida quais clientes e usuários ou grupos terão acesso ao compartilhamento.
2. Em um cliente Windows, use uma função de administrador para dar aos usuários ou grupos permissões para os arquivos e pastas.
  - a. Faça login em um cliente Windows como administrador que tenha direitos administrativos suficientes para gerenciar permissões NTFS.
  - b. No Windows Explorer, clique com o botão direito do Mouse na unidade e selecione **Propriedades**.
  - c. Selecione a guia **Segurança** e ajuste as configurações de segurança para os grupos e usuários, conforme necessário.

3. No System Manager, modifique a ACL de compartilhamento para dar aos usuários ou grupos do Windows acesso ao compartilhamento.
  - a. Navegue até a janela **shares**.
  - b. Selecione o compartilhamento e clique em **Editar**.
  - c. Selecione a guia **permissões** e dê aos usuários ou grupos acesso ao compartilhamento.
4. Em um cliente Windows, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao compartilhamento e aos arquivos e verifique se você pode acessar o compartilhamento e criar um arquivo.

## Configurar o acesso SMB/CIFS a uma SVM existente

Adicionar acesso a clientes SMB/CIFS a uma SVM existente envolve a adição de configurações CIFS à SVM, a adição de um mapeamento no servidor DNS e a verificação do acesso CIFS a partir de um host de administração do Windows. Em seguida, você pode configurar o acesso de cliente CIFS.

### Adicionar acesso CIFS a uma SVM existente

A adição de acesso CIFS/SMB a uma SVM existente envolve a criação de um LIF de dados, a configuração de um servidor CIFS, o provisionamento de um volume, o compartilhamento do volume e a configuração das permissões de compartilhamento.

#### Antes de começar

- Você deve saber quais dos seguintes componentes de rede o SVM usará:
  - O nó e a porta específica nesse nó onde a interface lógica de dados (LIF) será criada
  - A sub-rede a partir da qual o endereço IP do LIF de dados será provisionado ou, opcionalmente, o endereço IP específico que você deseja atribuir ao LIF de dados
  - O domínio do Active Directory (AD) que este SVM associará, juntamente com as credenciais necessárias para adicionar o SVM a ele
- Quaisquer firewalls externos devem ser adequadamente configurados para permitir o acesso a serviços de rede.
- O protocolo CIFS deve ser permitido no SVM.

Esse é o caso se você não tiver criado o SVM seguindo o procedimento para configurar um protocolo SAN.

#### Passos

1. Navegue até a área onde você pode configurar os protocolos do SVM:
  - a. Selecione o SVM que você deseja configurar.
  - b. No painel **Detalhes**, ao lado de **Protocolos**, clique em **CIFS**.

Protocols: CIFS FC/FCoE

2. Na seção **Configuração de LIF de dados** da caixa de diálogo **Configurar protocolo CIFS**, crie um LIF de dados para o SVM:
  - a. Atribua um endereço IP ao LIF automaticamente a partir de uma sub-rede especificada ou introduza manualmente o endereço.

- b. Clique em **Browse** e selecione um nó e uma porta que serão associados ao 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:

3. Na seção **Configuração do servidor CIFS**, defina o servidor CIFS e configure-o para acessar o domínio AD:

- Especifique um nome para o servidor CIFS exclusivo no domínio AD.
- Especifique o FQDN do domínio AD que o servidor CIFS pode ingressar.
- Se você quiser associar uma unidade organizacional (ou) dentro do domínio do AD que não seja computadores CN, insira a UO.
- Especifique o nome e a senha de uma conta administrativa que tenha Privileges suficiente para adicionar o servidor CIFS à UO.
- Para evitar o acesso não autorizado a todos os compartilhamentos neste SVM, selecione a opção para criptografar dados usando o SMB 3.0.

**CIFS Server Configuration**

CIFS Server Name:

Active Directory:

Organizational Unit:

Administrator Name:

Administrator Password:

4. Crie um volume para acesso CIFS/SMB e provisione um compartilhamento nele:

- Nomeie o compartilhamento que os clientes CIFS/SMB usarão para acessar o volume.

O nome introduzido para a partilha também será utilizado como o nome do volume.

- Especifique um tamanho para o volume.

Provision a volume for CIFS storage (Optional).

Share Name:

Size:

Permission:  [Change](#)

Você não precisa especificar o agregado para o volume porque ele está localizado automaticamente no agregado com o espaço mais disponível.

5. **Opcional:** Restrinja o acesso ao compartilhamento modificando a ACL de compartilhamento:
  - a. No campo **permissão**, clique em **alterar**.
  - b. Selecione o grupo todos e clique em **Remover**.
  - c. **Opcional:** Clique em **Adicionar** e insira o nome de um grupo de administradores definido no domínio do ativo Directory do Windows que inclui o SVM.
  - d. Selecione o novo grupo de administradores e, em seguida, selecione **Full Control**.
  - e. Clique em **Salvar e fechar**.
6. Clique em **Submit & Close** e, em seguida, clique em **OK**.

## Mapeie o servidor SMB no servidor DNS

O servidor DNS do seu site deve ter uma entrada apontando o nome do servidor SMB e quaisquer aliases NetBIOS para o endereço IP do LIF de dados para que os usuários do Windows possam mapear uma unidade para o nome do servidor SMB.

### Antes de começar

Você deve ter acesso administrativo ao servidor DNS do seu site. Se não tiver acesso administrativo, deverá pedir ao administrador DNS para executar esta tarefa.

### Sobre esta tarefa

Se você usar aliases NetBIOS para o nome do servidor SMB, é uma prática recomendada criar pontos de entrada de servidor DNS para cada alias.

### Passos

1. Inicie sessão no servidor DNS.
2. Criar entradas de pesquisa direta (A - Registro de endereço) e inversa (PTR - Registro de ponteiro) para mapear o nome do servidor SMB para o endereço IP do LIF de dados.
3. Se você usar aliases NetBIOS, crie uma entrada de pesquisa de nome canônico Alias (CNAME resource record) para mapear cada alias para o endereço IP do LIF de dados do servidor SMB.

### Resultados

Depois que o mapeamento é propagado pela rede, os usuários do Windows podem mapear uma unidade para o nome do servidor SMB ou seus aliases NetBIOS.

## Verifique o acesso do cliente SMB

Você deve verificar se configurou o SMB corretamente acessando e gravando dados no compartilhamento. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB e quaisquer aliases NetBIOS.

### Passos

1. Faça login em um cliente Windows.
2. Teste o acesso usando o nome do servidor SMB:
  - a. No Explorador do Windows, mapeie uma unidade para a partilha no seguinte formato: `\\SMB_Server_Name\Share_Name`

Se o mapeamento não for bem-sucedido, é possível que o mapeamento DNS ainda não tenha se

propagado pela rede. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB posteriormente.

Se o servidor SMB tiver o nome vs1.example.com e o compartilhamento tiver o nome SHARE1, você deverá inserir o seguinte: `\\vs0.example.com\SHARE1`

b. Na unidade recém-criada, crie um arquivo de teste e exclua o arquivo.

Você verificou o acesso de gravação ao compartilhamento usando o nome do servidor SMB.

3. Repita a Etapa 2 para qualquer alias NetBIOS.

## Configurar e verificar o acesso do cliente CIFS

Quando estiver pronto, você pode dar aos clientes selecionados acesso ao compartilhamento definindo permissões de arquivo NTFS no Windows Explorer e modificando a ACL de compartilhamento no System Manager. Em seguida, você deve testar se os usuários ou grupos afetados podem acessar o volume.

### Passos

1. Decida quais clientes e usuários ou grupos terão acesso ao compartilhamento.
2. Em um cliente Windows, use uma função de administrador para dar aos usuários ou grupos permissões para os arquivos e pastas.
  - a. Faça login em um cliente Windows como administrador que tenha direitos administrativos suficientes para gerenciar permissões NTFS.
  - b. No Windows Explorer, clique com o botão direito do Mouse na unidade e selecione **Propriedades**.
  - c. Selecione a guia **Segurança** e ajuste as configurações de segurança para os grupos e usuários, conforme necessário.
3. No System Manager, modifique a ACL de compartilhamento para dar aos usuários ou grupos do Windows acesso ao compartilhamento.
  - a. Navegue até a janela **shares**.
  - b. Selecione o compartilhamento e clique em **Editar**.
  - c. Selecione a guia **permissões** e dê aos usuários ou grupos acesso ao compartilhamento.
4. Em um cliente Windows, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao compartilhamento e aos arquivos e verifique se você pode acessar o compartilhamento e criar um arquivo.

## Adicionar um volume CIFS a uma SVM habilitada para CIFS

Adicionar um volume CIFS a um SVM habilitado para CIFS envolve criar e configurar um volume, criar um compartilhamento e definir suas permissões e verificar o acesso de um host de administração do Windows. Em seguida, você pode configurar o acesso de cliente CIFS.

### Antes de começar

O CIFS precisa ser completamente configurado no SVM.

### Criar e configurar um volume

Você deve criar um FlexVol volume para conter seus dados. Opcionalmente, você pode

alterar o estilo de segurança padrão do volume, que é herdado do estilo de segurança do volume raiz. Você também pode alterar o local padrão do volume no namespace, que está no volume raiz da máquina virtual de storage (SVM).

## Passos

1. Navegue até a janela **volumes**.
2. Clique em **Create > Create FlexVol**.

A caixa de diálogo criar volume é exibida.

3. Se quiser alterar o nome padrão, que termina em um carimbo de data e hora, especifique um novo nome, como `vol1`.
4. Selecione um agregado para o volume.
5. Especifique o tamanho do volume.
6. Clique em **criar**.

Qualquer novo volume criado no System Manager é montado por padrão no volume raiz usando o nome do volume como o nome da junção. Você usa o caminho de junção e o nome da junção ao configurar compartilhamentos CIFS.

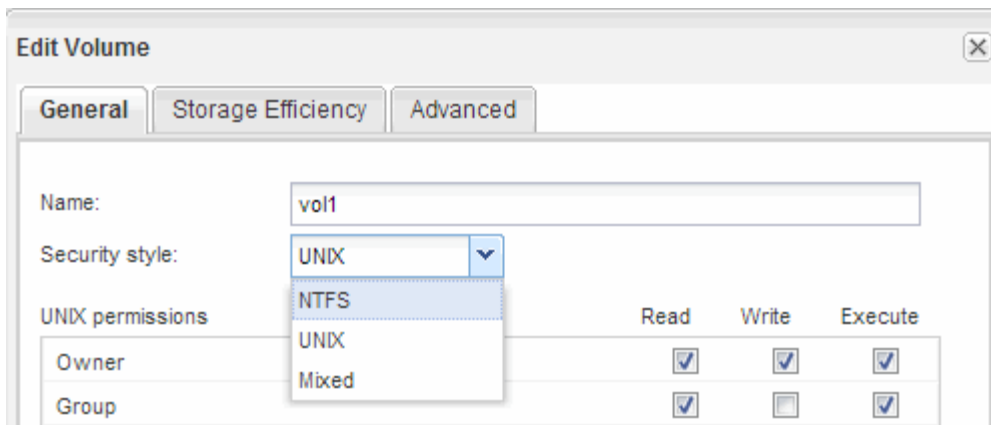
7. **Opcional:** Se você não quiser que o volume esteja localizado na raiz do SVM, modifique o lugar do novo volume no namespace existente:
  - a. Navegue até a janela **namespace**.
  - b. Selecione **SVM** no menu suspenso.
  - c. Clique em **montar**.
  - d. Na caixa de diálogo **Mount volume**, especifique o volume, o nome de seu caminho de junção e o caminho de junção no qual você deseja que o volume seja montado.
  - e. Verifique o novo caminho de junção na janela **namespace**.

Se você quiser organizar certos volumes sob um volume principal chamado "data", você pode mover o novo volume "vol1" do volume raiz para o volume "data".

8. Reveja o estilo de segurança do volume e altere-o, se necessário:
  - a. Na janela **volume**, selecione o volume que acabou de criar e clique em **Editar**.

A caixa de diálogo Editar volume é exibida, mostrando o estilo de segurança atual do volume, que é herdado do estilo de segurança do volume raiz SVM.

- b. Certifique-se de que o estilo de segurança é NTFS.



## Crie um compartilhamento e defina suas permissões

Antes que os usuários do Windows possam acessar um volume, você deve criar um compartilhamento CIFS no volume e restringir o acesso ao compartilhamento modificando a lista de controle de acesso (ACL) para o compartilhamento.

### Sobre esta tarefa

Para fins de teste, você deve permitir o acesso apenas aos administradores. Mais tarde, depois de ter verificado que o volume está acessível, você pode permitir o acesso a mais clientes.

### Passos

1. Navegue até a janela **shares**.
2. Crie um compartilhamento para que os clientes SMB possam acessar o volume:
  - a. Clique em **criar compartilhamento**.
  - b. Na caixa de diálogo **criar compartilhamento**, clique em **Procurar**, expanda a hierarquia do namespace e selecione o volume que você criou anteriormente.
  - c. **Opcional:** Se você quiser que o nome do compartilhamento seja diferente do nome do volume, altere o nome do compartilhamento.
  - d. Clique em **criar**.

O compartilhamento é criado com uma ACL padrão definida como Controle Total para o grupo todos.

3. **Opcional:** Restrinja o acesso ao compartilhamento modificando a ACL de compartilhamento:
  - a. Selecione o compartilhamento e clique em **Editar**.
  - b. Na guia **permissões**, selecione o grupo **todos** e clique em **Remover**.
  - c. Clique em **Adicionar** e insira o nome de um grupo de administradores definido no domínio do ativo Directory do Windows que inclui o SVM.
  - d. Com o novo grupo de administradores selecionado, selecione todas as permissões para ele.
  - e. Clique em **Salvar e fechar**.

As permissões de acesso de compartilhamento atualizadas são listadas no painel Controle de acesso de compartilhamento.

## O que fazer a seguir

Você deve verificar o acesso como administrador do Windows.

### Verifique o acesso do cliente SMB

Você deve verificar se configurou o SMB corretamente acessando e gravando dados no compartilhamento. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB e quaisquer aliases NetBIOS.

#### Passos

1. Faça login em um cliente Windows.
2. Teste o acesso usando o nome do servidor SMB:
  - a. No Explorador do Windows, mapeie uma unidade para a partilha no seguinte formato: `\\SMB_Server_Name\Share_Name`

Se o mapeamento não for bem-sucedido, é possível que o mapeamento DNS ainda não tenha se propagado pela rede. Você deve testar o acesso usando o nome do servidor SMB posteriormente.

Se o servidor SMB tiver o nome `vs1.example.com` e o compartilhamento tiver o nome `SHARE1`, você deverá inserir o seguinte: `\\vs0.example.com\SHARE1`

- b. Na unidade recém-criada, crie um arquivo de teste e exclua o arquivo.

Você verificou o acesso de gravação ao compartilhamento usando o nome do servidor SMB.

3. Repita a Etapa 2 para qualquer alias NetBIOS.

### Configurar e verificar o acesso do cliente CIFS

Quando estiver pronto, você pode dar aos clientes selecionados acesso ao compartilhamento definindo permissões de arquivo NTFS no Windows Explorer e modificando a ACL de compartilhamento no System Manager. Em seguida, você deve testar se os usuários ou grupos afetados podem acessar o volume.

#### Passos

1. Decida quais clientes e usuários ou grupos terão acesso ao compartilhamento.
2. Em um cliente Windows, use uma função de administrador para dar aos usuários ou grupos permissões para os arquivos e pastas.
  - a. Faça login em um cliente Windows como administrador que tenha direitos administrativos suficientes para gerenciar permissões NTFS.
  - b. No Windows Explorer, clique com o botão direito do Mouse na unidade e selecione **Propriedades**.
  - c. Selecione a guia **Segurança** e ajuste as configurações de segurança para os grupos e usuários, conforme necessário.
3. No System Manager, modifique a ACL de compartilhamento para dar aos usuários ou grupos do Windows acesso ao compartilhamento.
  - a. Navegue até a janela **shares**.
  - b. Selecione o compartilhamento e clique em **Editar**.



- c. Selecione a guia **permissões** e dê aos usuários ou grupos acesso ao compartilhamento.
4. Em um cliente Windows, faça login como um dos usuários que agora tem acesso ao compartilhamento e aos arquivos e verifique se você pode acessar o compartilhamento e criar um arquivo.

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES DOCUMENTOS, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## **Informações sobre marcas comerciais**

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.