



Crie SVMs

System Manager Classic

NetApp
September 05, 2025

Índice

- Crie SVMs com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores 1
 - O que fazer a seguir. 3
- Configure protocolos CIFS e NFS em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores. 3
- Configure o protocolo iSCSI em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior 5
- Configure o protocolo FC e o protocolo FCoE em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores 8
- Configure o protocolo NVMe em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores 9
- Delegar administração a administradores de SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores 10
 - O que fazer a seguir. 11
- Crie volumes do FlexVol com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores 11
- Crie volumes do SnapLock com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores. 18

Crie SVMs com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e versões anteriores) para criar máquinas virtuais de storage totalmente configuradas que podem fornecer dados imediatamente. Um cluster pode ter um ou mais SVMs.

Antes de começar

- O cluster deve ter pelo menos um agregado não-raiz no estado online.
- O agregado precisa ter espaço suficiente para o volume raiz do SVM.
- Você deve ter sincronizado o tempo em todo o cluster configurando e habilitando o NTP para evitar falhas de criação e autenticação CIFS.
- Os protocolos que você deseja configurar no SVM devem estar licenciados.
- Você deve ter configurado o protocolo CIFS para que o DDNS seguro funcione.

Sobre esta tarefa

- Ao criar SVMs, você pode executar as seguintes tarefas:
 - Crie e configure totalmente SVMs.
 - Configure o tipo de volume permitido em SVMs.
 - Crie e configure SVMs com configuração mínima de rede.
 - Delegar a administração aos administradores do SVM.
- Para nomear o SVM, você pode usar caracteres alfanuméricos e os seguintes caracteres especiais: "." (period), "-" (hífen) e "_" (sublinhado).

O nome da SVM deve começar com um alfabeto ou "_" (sublinhado) e não deve conter mais de 47 caracteres.



Você deve usar nomes de domínio exclusivos totalmente qualificados (FQDNs) para o nome SVM, como vs0.example.com.

- Você pode estabelecer relações SnapMirror somente entre volumes que tenham as mesmas configurações de idioma.

O idioma do SVM determina o conjunto de caracteres usado para exibir nomes e dados de arquivos para todos os volumes nas no SVM.

- Você não pode usar um agregado SnapLock como o agregado raiz de SVMs.

Passos

1. Clique em **Storage > SVMs**.
2. Clique em **criar**.
3. Na janela **Storage Virtual Machine (SVM) Setup** (Configuração da máquina virtual de armazenamento), especifique os seguintes detalhes:
 - Nome do SVM

- IPspace alocado ao SVM
- Tipo de volume permitido
- Protocolos permitidos
- Linguagem SVM
- Estilo de segurança do volume raiz
- Agregado de raiz

A configuração de idioma padrão para qualquer SVM é C.UTF-8.

Por padrão, o agregado com o espaço livre máximo é selecionado como o contêiner para o volume raiz do SVM. Com base nos protocolos selecionados, o estilo de segurança padrão e o agregado raiz são selecionados.

O estilo de segurança é definido como NTFS se selecionar o protocolo CIFS ou uma combinação de protocolo CIFS com os outros protocolos. O estilo de segurança é definido como UNIX se você selecionar NFS, iSCSI, NVMe ou FC/FCoE ou uma combinação desses protocolos.



O NVMe não permite a combinação de protocolos.

Em uma configuração MetroCluster, apenas os agregados contidos no cluster são exibidos.

4. Especifique os nomes de domínio DNS e os endereços IP do servidor de nomes para configurar os serviços DNS.

Os valores padrão são selecionados nas configurações atuais do SVM.

5. **Opcional:** ao configurar um LIF de dados para acessar dados usando um protocolo, especifique o alias de destino, sub-redes e o número de LIFs por nó.

Você pode selecionar a caixa de seleção **Rever ou Modificar configuração LIFs (Configurações avançadas)** para modificar o número de portsets no LIF.

Você pode editar os detalhes do portset em um nó específico selecionando o nó na lista de nós na área de detalhes.

6. **Opcional:** ative as aplicações do lado do host, como o SnapDrive e o SnapManager, para o administrador do SVM, fornecendo as credenciais do SVM.
7. **Opcional:** para protocolos diferentes do NVMe, crie um novo LIF para gerenciamento de SVM clicando em **criar um novo LIF para gerenciamento de SVM** e especifique os portsets e o endereço IP com ou sem uma sub-rede para o novo LIF de gerenciamento.

Para protocolos CIFS e NFS, os LIFs de dados têm acesso de gerenciamento por padrão. Você deve criar um novo LIF de gerenciamento somente se necessário. Para iSCSI e FC, é necessário um LIF de gerenciamento de SVM porque os protocolos de dados e protocolos de gerenciamento não podem compartilhar o mesmo LIF.

8. **Opcional:** para o protocolo NVMe, a partir do ONTAP 9.5, configure um mínimo de um LIF para cada nó na segunda página do assistente de configuração da SVM: **Configurar protocolo NVMe**.

É necessário configurar pelo menos um LIF para cada nó no par de HA. Você também pode especificar duas LIFs por nó. Clique no ícone de definições para alternar entre uma ou duas configurações LIFs.

9. Clique em **Enviar e continuar**.

O SVM é criado com a configuração especificada.

Resultados

O SVM que você criou é iniciado automaticamente. O nome do volume raiz é gerado automaticamente como SVM_name_root. Por padrão, a vsadmin conta de usuário é criada e está no estado bloqueado.

O que fazer a seguir

Você deve configurar pelo menos um protocolo no SVM para permitir acesso aos dados.

Configure protocolos CIFS e NFS em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para configurar protocolos CIFS e NFS em uma máquina virtual de storage (SVM) para fornecer acesso a dados no nível do arquivo para clientes nas. Para ativar o protocolo CIFS, é necessário criar LIFs de dados e o servidor CIFS. Para ativar o protocolo NFS, você pode especificar os detalhes do NIS e os LIFs de dados.

Antes de começar

- Os protocolos que você deseja configurar ou ativar no SVM devem estar licenciados.

Se o protocolo que você deseja configurar não estiver habilitado no SVM, você poderá usar a janela Editar Máquina Virtual de armazenamento para ativar o protocolo para o SVM.

- Você deve ter as credenciais do ative Directory, da unidade organizacional e da conta administrativa para configurar o protocolo CIFS.

Sobre esta tarefa

Agregados SnapLock não são considerados para criar volumes automaticamente.

Passos

1. Se você não tiver configurado os protocolos durante a criação do SVM, clique em **Storage > SVMs**.
2. Selecione o SVM e clique em **Configurações do SVM**.
3. No painel **Protocolos**, clique no protocolo que deseja configurar.
4. Na seção **Configuração de LIF de dados**, se você quiser manter a mesma configuração de LIF de dados para CIFS e NFS, marque a caixa de seleção **reter a configuração de LIF de dados CIFS para cliente NFS**.

Se você não mantiver a mesma configuração de data LIF para CIFS e NFS, deverá especificar o endereço IP e as portas separadamente para CIFS e NFS.

5. Especifique o endereço IP escolhendo uma das seguintes opções:

Se você quiser...	Então...
Especifique o endereço IP usando uma sub-rede	<p>a. Selecione usando uma sub-rede.</p> <p>b. Na caixa de diálogo Adicionar detalhes, selecione a sub-rede a partir da qual o endereço IP deve ser atribuído.</p> <p>Para LIFs entre clusters, apenas as sub-redes associadas ao espaço IPspace selecionado são exibidas.</p> <p>c. Se quiser atribuir um endereço IP específico à interface, selecione Use um endereço IP específico e digite o endereço IP.</p> <p>O endereço IP especificado é adicionado à sub-rede se o endereço IP ainda não estiver presente no intervalo de sub-rede.</p> <p>d. Clique em OK.</p>
Especifique o endereço IP manualmente sem usar uma sub-rede	<p>a. Selecione sem uma sub-rede.</p> <p>b. Na caixa de diálogo Adicionar detalhes, execute as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Especifique o endereço IP e a máscara ou prefixo da rede. ii. Opcional: Especifique o gateway. iii. Se não pretender utilizar o valor predefinido para o campo destino, especifique um novo valor de destino. <p>Se você não especificar um valor de destino, o campo destino será preenchido com o valor padrão com base na família do endereço IP.</p> <p>Se uma rota não existir, uma nova rota é criada automaticamente com base no gateway e no destino.</p> <p>c. Clique em OK.</p>

6. Especifique uma porta para criar um LIF de dados:

- a. Clique em **Procurar**.
- b. Na caixa de diálogo **Selecionar porta de rede ou adaptador**, selecione uma porta.
- c. Clique em **OK**.

7. Configure o servidor CIFS executando as seguintes etapas:

- a. Especifique as seguintes informações para criar um servidor CIFS:

- Nome do servidor CIFS
- Active Directory para associar ao servidor CIFS
- Unidade organizacional (ou) dentro do domínio do active Directory para associar ao servidor CIFS

Por padrão, este parâmetro é definido como computadores.

- Credenciais de uma conta administrativa que tenha Privileges suficiente para adicionar o servidor CIFS à UO

b. **Opcional:** Selecione **criptografar dados ao acessar todos os compartilhamentos deste SVM** para habilitar a criptografia SMB 3,0 para todos os compartilhamentos do SVM.

c. Provisione um volume para armazenamento CIFS ao configurar o protocolo especificando o nome do compartilhamento, o tamanho do compartilhamento e as permissões de acesso.

d. Selecione **Encriptar dados ao aceder a esta partilha** para ativar a encriptação SMB 3,0 para uma partilha específica.

8. **Opcional:** Configurar serviços NIS:

a. Especifique os endereços IP dos servidores NIS e do nome de domínio NIS para configurar os serviços NIS no SVM.

b. Selecione o tipo de banco de dados apropriado para o qual você deseja adicionar a fonte de serviço de nomes "nis".

c. Provisione um volume para o storage NFS especificando o nome, o tamanho e a permissão da exportação.

9. Clique em **Enviar e continuar**.

Resultados

O servidor CIFS e o domínio NIS são configurados com a configuração especificada e os LIFs de dados são criados. Por padrão, os LIFs de dados têm acesso de gerenciamento. Pode visualizar os detalhes de configuração na página Resumo.

Configure o protocolo iSCSI em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para configurar o protocolo iSCSI em uma máquina virtual de storage (SVM) para fornecer acesso a dados em nível de bloco. Você pode criar iSCSI LIFs e portsets e, em seguida, adicionar os LIFs aos portsets. Os LIFs são criados nos adaptadores mais adequados e são atribuídos a portsets para garantir a redundância do caminho dos dados.

Antes de começar

- A licença iSCSI tem de estar ativada no cluster.

Se o protocolo iSCSI não estiver ativado no SVM, você poderá usar a janela Editar Máquina Virtual de armazenamento para ativar o protocolo para o SVM.

- Todos os nós no cluster precisam estar íntegros.
- Cada nó deve ter pelo menos duas portas de dados e o estado da porta deve ser up.

Sobre esta tarefa

- Pode configurar o protocolo iSCSI enquanto cria o SVM ou pode fazê-lo posteriormente.
- Agregados SnapLock não são considerados para criar volumes automaticamente.

Passos

1. Se não tiver configurado o protocolo iSCSI durante a criação do SVM, clique em **Storage > SVMs**.
2. Selecione o SVM e clique em **Configurações do SVM**.
3. No painel **Protocolos**, clique em **iSCSI**.
4. **Opcional:** na seção **Acesso à rede**, especifique um alias para o destino iSCSI.

O número máximo de caracteres para um nome de alias é 128. Se você não especificar um alias de destino, o nome SVM será usado como um alias.

5. Especifique o número de iSCSI LIFs que podem ser atribuídos a um único nó.

O número mínimo de LIFs por nó é um. O número máximo é o mínimo de todas as portas no `up` estado entre os nós. Se o valor máximo for um número ímpar, o número par anterior é considerado como o valor máximo. Você pode escolher qualquer número par no intervalo de valores mínimo e máximo.

Um cluster de 4 nós tem `node1`, `node2` e `node3` com seis portas cada no estado `up` e `node4` com sete portas `up` no estado. `up` O valor máximo efetivo para o cluster é 6.

Se o número de LIFs que você deseja atribuir ao nó for superior a dois, você deve atribuir pelo menos um portset a cada LIF.

6. Especifique os detalhes da rede, incluindo os detalhes da sub-rede, para criar iSCSI LIFs:

Se você quiser...	Então...
Especifique o endereço IP usando uma sub-rede	<ol style="list-style-type: none">a. Selecione usando uma sub-rede.b. Na caixa de diálogo Adicionar detalhes, selecione a sub-rede a partir da qual o endereço IP deve ser atribuído. Para LIFs entre clusters, apenas as sub-redes associadas ao espaço IPspace selecionado são exibidas.c. Se quiser atribuir um endereço IP específico à interface, selecione Use um endereço IP específico e digite o endereço IP. O endereço IP especificado é adicionado à sub-rede se o endereço IP ainda não estiver presente no intervalo de sub-rede.d. Clique em OK.

Se você quiser...	Então...
Especifique o endereço IP manualmente sem usar uma sub-rede	<p>a. Selecione sem uma sub-rede.</p> <p>b. Na caixa de diálogo Adicionar detalhes, execute as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Especifique o endereço IP e a máscara ou prefixo da rede. ii. Opcional: Especifique o gateway. iii. Se não pretender utilizar o valor predefinido para o campo destino, especifique um novo valor de destino. <p>Se você não especificar um valor de destino, o campo destino será preenchido com o valor padrão com base na família do endereço IP.</p> <p>Se uma rota não existir, uma nova rota é criada automaticamente com base no gateway e no destino.</p> <p>c. Clique em OK.</p>

7. Selecione o domínio de broadcast.

8. Selecione o tipo de adaptador.

Se você tiver placas NIC configuradas no cluster, selecione **NIC**.

Se você tiver placas CNS configuradas no cluster, selecione **CNA**.

Se você tiver o ifgrps configurado no cluster, selecione **Grupo de interfaces**.



A porta ifgrp deve ser adicionada no domínio de broadcast.

9. **Opcional:** provisione um LUN para armazenamento iSCSI ao configurar o protocolo iSCSI especificando o tamanho do LUN, o tipo de SO para o LUN e os detalhes do iniciador do host.

10. Se quiser verificar ou modificar a configuração dos iSCSI LIFs gerados automaticamente, selecione **Rever ou Modificar configuração LIFs (Configurações avançadas)**.

Você pode modificar apenas o nome LIF e a porta inicial. Por padrão, os portsets são definidos para o valor mínimo. Você deve especificar entradas exclusivas. Se você especificar nomes de LIF duplicados, o System Manager anexará valores numéricos ao nome de LIF duplicado.

Com base no portset selecionado, os LIFs são distribuídos pelos portsets usando um método round-robin para garantir redundância em caso de falha de nó ou falha de porta.

11. Clique em **Enviar e continuar**.

Resultados

Os iSCSI LIFs e portsets são criados com a configuração especificada. Os LIFs são distribuídos entre os

portsets com base no portset selecionado. O serviço iSCSI é iniciado se todas as LIFs forem criadas com êxito.

Se a criação de LIF falhar, você pode criar os LIFs usando a janela interfaces de rede, anexar os LIFs aos portsets usando a janela LUNs e, em seguida, iniciar o serviço iSCSI usando a janela iSCSI.

Configure o protocolo FC e o protocolo FCoE em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para configurar o protocolo FC e o protocolo FCoE na máquina virtual de storage (SVM) para hosts SAN. Os LIFs são criados nos adaptadores mais adequados e são atribuídos a portsets para garantir a redundância do caminho dos dados. Com base nos seus requisitos, você pode configurar o protocolo FC ou os protocolos FCoE ou ambos os protocolos usando o System Manager.

Antes de começar

- A licença FCP deve estar ativada no cluster.
- Todos os nós no cluster precisam estar íntegros.
- Cada nó deve ter pelo menos duas portas configuradas corretamente para cada protocolo (FC e FCoE).

Sobre esta tarefa

- Você pode configurar o protocolo FC e o protocolo FCoE enquanto cria o SVM ou pode configurar os protocolos posteriormente.

Se os protocolos não forem permitidos no SVM, você poderá usar a janela Editar Máquina Virtual de Storage para ativar os protocolos para o SVM.

- Agregados SnapLock não são considerados para criar volumes automaticamente.

Passos

1. Se você não tiver configurado os protocolos durante a criação do SVM, clique na guia **Storage > SVMs**.
2. Selecione o SVM e clique em **Configurações do SVM**.
3. No painel **Protocolos**, clique em **FC/FCoE**.
4. Na seção **Configuração da interface de dados**, selecione a opção correspondente para configurar LIFs de dados para o protocolo FC e o protocolo FCoE.
5. Especifique o número de LIFs de dados por nó para cada protocolo.

O número mínimo de LIFs por nó é um. O número máximo é o mínimo de todas as portas no `up` estado entre os nós. Se o valor máximo for um número ímpar, o número par anterior é considerado como o valor máximo. Você pode escolher qualquer número par no intervalo de valores mínimo e máximo.

Um cluster de quatro nós tem node1, node2 e node3 com seis portas cada no estado `up` e node4 com sete portas `up` no estado `up`. O valor máximo efetivo para o cluster é seis.

Se o número de LIFs que você deseja atribuir ao nó for superior a dois, você deve atribuir pelo menos um portset a cada LIF.

6. Se pretender verificar ou modificar a configuração LIFs gerada automaticamente, selecione **Rever ou**

Editar a Associação de interfaces.

Você pode modificar apenas o nome LIF e a porta inicial. Você deve garantir que não especifique entradas duplicadas.

7. **Opcional:** provisione um LUN para o armazenamento FC ou armazenamento FCoE ao configurar o protocolo fornecendo o tamanho do LUN, o tipo de SO para o LUN e os detalhes do iniciador do host.
8. Clique em **Enviar e continuar**.

Resultados

Os LIFs e os portsets de dados são criados com a configuração especificada. Os LIFs são distribuídos em conformidade entre os portsets. O serviço FCP é iniciado se todas as LIFs forem criadas com êxito para pelo menos um protocolo.

Se a criação de LIF falhar, você poderá criar os LIFs e iniciar o serviço FCP a partir da janela FC/FCoE.

Informações relacionadas

["Centro de Documentação do ONTAP 9"](#)

Configure o protocolo NVMe em SVMs com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para configurar o protocolo NVMe em uma máquina virtual de storage (SVM). Em seguida, você pode criar namespaces e atribuí-los a um subsistema e host NVMe.

Sobre esta tarefa

O SVM com NVMe não deve ter nenhum outro protocolo. Se você selecionar NVMe, os demais protocolos serão desativados. Você também pode configurar o NVMe enquanto cria o SVM.

Passos

1. Se você não configurou o protocolo NVMe ao criar o SVM, clique em **Storage > SVMs**
2. Selecione o SVM e clique em **Configurações do SVM**.
3. No painel **Protocolos**, clique em **NVMe**.
4. Clique na ligação para configurar o protocolo, conforme necessário.



Se houver outros protocolos ativados, desmarque-os para tornar o NVMe disponível para selecionar. O NVMe não pode ser combinado a nenhum outro protocolo.

5. No painel **Editar Máquina Virtual de armazenamento**, clique em **Alocação de recursos**.
6. Na guia **Alocação de recursos**, você pode optar por não delegar a criação de volume ou selecionar um agregado para provisionar os volumes automaticamente.
7. Clique na guia **Serviços** para configurar os detalhes do Name Service Switch.
8. Clique em **Salvar e fechar**

O protocolo NVMe é configurado no SVM. Depois que o protocolo tiver sido configurado, você pode iniciar ou parar o serviço usando **Configurações SVM**

Delegar administração a administradores de SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para delegar, opcionalmente, a administração do SVM a administradores de SVM após a configuração de uma máquina virtual de storage funcional (SVM) ou SVMs com configuração básica de rede.

Sobre esta tarefa

Os administradores do SVM não podem usar o System Manager para gerenciar SVMs delegadas. Os administradores podem gerenciá-los somente usando a interface de linha de comando (CLI).

Passos

1. Na seção **Detalhes do administrador**, configure uma senha para a `vsadmin` conta de usuário.
2. Se você quiser um LIF dedicado para gerenciamento de SVM, selecione **criar um LIF para gerenciamento de SVM** e especifique os detalhes da rede.

Um LIF de gerenciamento dedicado da SVM é necessário para protocolos SAN, em que os dados e os protocolos de gerenciamento não podem compartilhar o mesmo LIF. LIFs de gerenciamento de SVM só podem ser criadas em portas de dados.

3. Especifique os detalhes da rede, incluindo os detalhes da sub-rede, para criar iSCSI LIFs:

Se você quiser...	Então...
Especifique o endereço IP usando uma sub-rede	<ol style="list-style-type: none">a. Selecione usando uma sub-rede.b. Na caixa de diálogo Adicionar detalhes, selecione a sub-rede a partir da qual o endereço IP deve ser atribuído. Para LIFs entre clusters, apenas as sub-redes associadas ao espaço IPspace selecionado são exibidas.c. Se quiser atribuir um endereço IP específico à interface, selecione Use um endereço IP específico e digite o endereço IP. O endereço IP especificado é adicionado à sub-rede se o endereço IP ainda não estiver presente no intervalo de sub-rede.d. Clique em OK.

Se você quiser...	Então...
Especifique o endereço IP manualmente sem usar uma sub-rede	<p>a. Selecione sem uma sub-rede.</p> <p>b. Na caixa de diálogo Adicionar detalhes, execute as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Especifique o endereço IP e a máscara ou prefixo da rede. ii. Opcional: Especifique o gateway. iii. Se não pretender utilizar o valor predefinido para o campo destino, especifique um novo valor de destino. <p>Se você não especificar um valor personalizado, o campo destino será preenchido com o valor padrão baseado na família do endereço IP.</p> <p>Se uma rota não existir, uma nova rota é criada automaticamente com base no gateway e no destino.</p> <p>c. Clique em OK.</p>

4. Especifique uma porta para criar um LIF de dados:

- a. Clique em **Procurar**.
- b. Selecione uma porta na caixa de diálogo Selecionar porta de rede ou adaptador.
- c. Clique em **OK**.

Resultados

A `vsadmin` conta é desbloqueada e configurada com a palavra-passe.

Os métodos de acesso padrão para a `vsadmin` conta são API ONTAP (`ontapi`) e (`ssh`) SSH. O administrador da SVM pode fazer login no sistema de storage usando o endereço IP de gerenciamento.

O que fazer a seguir

Você deve atribuir agregados ao SVM usando a caixa de diálogo Editar Máquina virtual de storage.



Se o SVM não tiver agregados atribuídos, o administrador do SVM não poderá criar volumes.

Crie volumes do FlexVol com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode criar um FlexVol volume para seus dados usando a caixa de diálogo criar volume no ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior). Você sempre deve criar um volume separado para seus dados em vez de armazenar dados no volume raiz.

Antes de começar

- O cluster deve conter um agregado que não seja raiz e uma máquina virtual de storage (SVM).
- Para criar volumes de leitura/gravação, você precisa ter configurado os protocolos para o SVM e ter instalado a licença SnapMirror ou a licença SnapVault.

Se você não configurou os protocolos, mas instalou qualquer uma dessas licenças, você pode criar apenas volumes de proteção de dados (DP).

- Para criar um volume criptografado, você deve ter instalado a licença de criptografia de volume usando o System Manager, e você deve ter ativado a ""configuração do gerenciador de chaves"" usando a interface de linha de comando (CLI).

Você deve atualizar seu navegador da Web depois de ativar a configuração do gerenciador de chaves.

Sobre esta tarefa

- Você pode habilitar a qualidade do serviço (QoS) de storage somente para um volume de leitura/gravação (rw).
- Quando você cria um volume de DP na SVM de origem sincronizada em uma configuração do MetroCluster, o volume não é replicado no SVM de destino sincronizado.
- Quando você cria um volume DP em uma configuração do MetroCluster, o volume de origem não é replicado (espelhado ou abobadado) no SVM de destino.
- Em uma configuração do MetroCluster, o Gerenciador de sistema exibe somente os seguintes agregados para a criação de volumes:
 - No modo normal, quando você cria volumes em SVMs de origem sincronizada ou SVMs de fornecimento de dados no site primário, apenas os agregados que pertencem ao cluster no site primário são exibidos.
 - No modo de comutação, quando você cria volumes em SVMs de destino sincronizado ou SVMs de fornecimento de dados no site sobrevivente, somente agregados comutados são exibidos.
- Não é possível criptografar um volume no Cloud Volumes ONTAP.
- Se a encriptação estiver ativada no volume de origem e se o cluster de destino estiver a executar uma versão do software ONTAP anterior à ONTAP 9.3, a encriptação é desativada por predefinição no volume de destino.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. Clique em **Create > Create FlexVol**.
3. Navegue e selecione o SVM no qual você deseja criar o volume.

A caixa de diálogo criar volume é exibida. A caixa de diálogo inclui as seguintes guias:

- Geral
- Eficiência de storage
- SnapLock
- Qualidade do serviço
- Proteção

4. Na guia **Geral**, execute as seguintes etapas:

- a. Especifique um nome para o FlexVol volume.
- b. Clique no botão **FabricPool** para especificar que o volume é um volume FabricPool.
- c. Clique em **Choose** para selecionar um agregado.

Você pode selecionar apenas agregados habilitados para FabricPool se o volume for um FabricPool FlexVol volume e só poderá selecionar agregados não habilitados para FabricPool se o volume não for um FabricPool FlexVol volume. Se você escolher um agregado criptografado (NAE), o volume que você está criando herdar a criptografia do agregado.

- d. Selecione um tipo de armazenamento.
 - e. Especifique o tamanho do volume e as unidades de medida.
 - f. Indique quanto espaço deve ser reservado para cópias Snapshot.
 - g. Selecione uma opção de reserva de espaço no menu suspenso **reserva de espaço**.
 - h. Selecione a caixa de verificação **criptação de volume** para ativar a criptação do volume. Esta opção só está disponível se tiver ativado a licença de criptação de volume e se a plataforma correspondente for capaz de suportar criptação.
5. Na guia **eficiência de armazenamento**, execute as seguintes etapas:

- a. Selecione o tipo de armazenamento para o qual você está criando esse volume.

Você deve selecionar **proteção de dados** se estiver criando um volume de destino SnapMirror. Você recebe acesso somente leitura a este volume.

- b. Especifique a política de disposição em camadas para o volume.
- c. Especifique o tamanho do volume e a porcentagem do tamanho total do volume que você deseja reservar para cópias Snapshot.

O espaço padrão reservado para cópias Snapshot é de 0% para volumes SAN e volumes VMware. Para volumes nas, o padrão é 5%.

- d. Selecione **default, thin Provisioning** ou **thick provisioned** para o volume.

Quando o provisionamento de thin está ativado, o espaço é alocado ao volume do agregado somente quando os dados são gravados no volume.



- Para sistemas de storage da AFF, o valor do thin Provisioning é "padrão" e, para outros sistemas de storage, o valor do provisionamento thick é "padrão".
- Para agregados habilitados para FabricPool, o valor do thin Provisioning é "padrão".

- e. Especifique se deseja ativar a deduplicação no volume.

O System Manager usa o cronograma de deduplicação padrão. Se o tamanho do volume especificado exceder o limite necessário para executar a deduplicação, o volume será criado e a deduplicação não será ativada.

Para sistemas com personalidade otimizada All Flash, a compactação in-line e o auto cronograma de deduplicação são habilitados por padrão.

6. Na guia **qualidade do serviço**, execute as seguintes etapas:
- a. Marque a caixa de seleção **Gerenciar qualidade do serviço de armazenamento** se quiser habilitar a

QoS de armazenamento para o FlexVol volume para gerenciar a performance do workload.

- b. Crie um novo grupo de políticas de QoS de storage ou selecione um grupo de políticas existente para controlar o desempenho de entrada/saída (e/S) do FlexVol volume:

Se você quiser...	Faça isso...
<p>Crie um novo grupo de políticas</p>	<ol style="list-style-type: none"> i. Selecione novo Grupo de políticas. ii. Especifique o nome do grupo de políticas. iii. Especifique o limite mínimo de taxa de transferência. <ul style="list-style-type: none"> ◦ No System Manager 9,5, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência apenas com uma personalidade otimizada para All Flash baseada em performance. No System Manager 9,6, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência para o grupo de políticas. ◦ Não é possível definir o limite mínimo de taxa de transferência para volumes em um agregado habilitado para FabricPool. ◦ Se você não especificar o valor mínimo da taxa de transferência ou se o valor mínimo da taxa de transferência estiver definido como 0, o sistema exibirá automaticamente ""nenhum"" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas.</p> iv. Especifique o limite máximo de taxa de transferência para garantir que a carga de trabalho dos objetos no grupo de políticas não exceda o limite de taxa de transferência especificado. <ul style="list-style-type: none"> ◦ O limite mínimo de rendimento e o limite máximo de rendimento devem ser do mesmo tipo de unidade. ◦ Se você não especificar o limite mínimo de taxa de transferência, poderá definir o limite máximo de taxa de transferência em IOPS, B/s, KB/s, MB/s e assim por diante. ◦ Se você não especificar o valor máximo da taxa de transferência, o sistema exibirá automaticamente ""Unlimited"" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. A unidade especificada não afeta a taxa de transferência máxima.</p>

Se você quiser...	Faça isso...
<p>Selecione um grupo de políticas existente</p>	<p>i. Selecione Grupo de políticas existente e clique em escolha para selecionar um grupo de políticas existente na caixa de diálogo Selecionar Grupo de políticas.</p> <p>ii. Especifique o limite mínimo de taxa de transferência.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ No System Manager 9,5, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência apenas com uma personalidade otimizada para All Flash baseada em performance. No System Manager 9,6, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência para o grupo de políticas. ◦ Não é possível definir o limite mínimo de taxa de transferência para volumes em um agregado habilitado para FabricPool. ◦ Se você não especificar o valor mínimo da taxa de transferência ou se o valor mínimo da taxa de transferência estiver definido como 0, o sistema exibirá automaticamente ""nenhum"" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas.</p> <p>iii. Especifique o limite máximo de taxa de transferência para garantir que a carga de trabalho dos objetos no grupo de políticas não exceda o limite de taxa de transferência especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ O limite mínimo de rendimento e o limite máximo de rendimento devem ser do mesmo tipo de unidade. ◦ Se você não especificar o limite mínimo de taxa de transferência, poderá definir o limite máximo de taxa de transferência em IOPS, B/s, KB/s, MB/s e assim por diante. ◦ Se você não especificar o valor máximo da taxa de transferência, o sistema exibirá automaticamente ""Unlimited"" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. A unidade especificada não afeta a taxa de transferência máxima.</p> <p>Se o grupo de políticas for atribuído a mais de um objeto, a taxa de transferência máxima especificada será compartilhada entre os objetos.</p>

7. Na guia **proteção**, execute as seguintes etapas:

a. Especifique se deseja ativar **proteção por volume**.

Um volume que não seja FabricPool FlexGroup pode ser protegido com um volume FabricPool FlexGroup.

Um volume FabricPool FlexGroup pode ser protegido com um volume que não seja FabricPool FlexGroup.

b. Selecione o tipo **Replication**:

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Assíncrono	<p>a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar.</p> <p>b. Selecione o tipo de relacionamento.</p> <p>O tipo de relacionamento pode ser espelho, cofre ou espelho e cofre.</p> <p>c. Selecione um cluster e um SVM para o volume de destino.</p> <p>Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados.</p> <p>d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.</p>

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Síncrono	<p>a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar.</p> <p>b. Selecione a política de sincronização.</p> <p>A política de sincronização pode ser StrictSync ou Sync.</p> <p>c. Selecione um cluster e um SVM para o volume de destino.</p> <p>Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados.</p> <p>d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.</p>

8. Clique em **criar**.

9. Verifique se o volume que você criou está incluído na lista de volumes na janela **volume**.

O volume é criado com segurança estilo UNIX e permissões de "execução de gravação" do UNIX 700 para o proprietário.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Crie volumes do SnapLock com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar um volume SnapLock Compliance ou um volume SnapLock Enterprise. Ao criar um volume, você também pode definir tempos de retenção e optar por automatizar a configuração do estado WORM nos dados do volume.

Antes de começar

- A licença SnapLock deve ter sido instalada.
- O agregado SnapLock deve estar online.
- Para criar um volume criptografado, você deve ter instalado a licença de criptografia de volume usando o System Manager, e você deve ter ativado a ""configuração do gerenciador de chaves"" usando a interface de linha de comando (CLI).

Você deve atualizar seu navegador da Web depois de ativar a configuração do gerenciador de chaves.

Sobre esta tarefa

- Pode eliminar um volume SnapLock Enterprise completo ou um ficheiro num volume SnapLock Enterprise; no entanto, não pode eliminar apenas os dados num ficheiro num volume SnapLock Enterprise.
- Não é possível excluir um volume SnapLock Compliance se os dados estiverem comprometidos com o volume.
- Não é possível criptografar um volume no Cloud Volumes ONTAP.
- Se a encriptação estiver ativada no volume de origem e se o cluster de destino estiver a executar uma versão do software ONTAP anterior à ONTAP 9.3, a encriptação é desativada por predefinição no volume de destino.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. Clique em **Create > Create FlexVol**.
3. Navegue e selecione a máquina virtual de storage (SVM) na qual você deseja criar o volume.
4. Na caixa de diálogo **criar volume**, especifique um novo nome se desejar alterar o nome padrão do volume.

Não é possível alterar o nome de um volume SnapLock Compliance depois de criar o volume.

5. Selecione o agregado do recipiente para o volume.

Você deve selecionar um agregado SnapLock Compliance ou agregado SnapLock Enterprise para criar um volume SnapLock. O volume herda o tipo SnapLock do agregado e o tipo SnapLock não pode ser alterado após o volume ser criado; portanto, você deve selecionar o agregado correto.

6. Selecione a caixa de verificação **encriptação de volume** para ativar a encriptação do volume.

Esta opção só está disponível se tiver ativado a licença de encriptação de volume e se a plataforma correspondente for capaz de suportar encriptação.

7. Selecione o tipo de armazenamento para o qual você está criando esse volume.

Se estiver criando um volume de destino SnapMirror, selecione **proteção de dados**. Você recebe acesso somente leitura a este volume.

8. Especifique o tamanho do volume e a porcentagem do tamanho total do volume que você deseja reservar para cópias Snapshot.

O espaço padrão reservado para cópias Snapshot é de 0% para volumes SAN e volumes VMware. Para volumes nas, o padrão é 5%.

9. **Opcional:** Selecione **thin Provisioning** para habilitar o provisionamento thin para o volume.

Quando o provisionamento de thin está ativado, o espaço é alocado ao volume do agregado somente quando os dados são gravados no volume.

10. **Opcional:** Faça as alterações necessárias na guia **eficiência de armazenamento** para habilitar a deduplicação no volume.

O System Manager usa o cronograma de deduplicação padrão. Se o tamanho do volume especificado

exceder o limite necessário para executar a deduplicação, o volume será criado e a deduplicação não será ativada.

11. Selecione a guia **SnapLock** e execute as seguintes etapas:

a. * Opcional: * Especifique o período de confirmação automática.

O arquivo no volume permanece inalterado pelo período especificado antes que o arquivo seja comprometido com o estado WORM. Para definir arquivos para o estado WORM manualmente, você deve selecionar **não especificado** como a configuração de confirmação automática.

Os valores devem estar no intervalo de 5 minutos a 10 anos.

a. Especifique o período de retenção mínimo e o período de retenção máximo.

Os valores devem estar na faixa de 1 dia a 70 anos ou Infinito.

b. Selecione o período de retenção padrão.

O período de retenção padrão deve estar dentro do período de retenção mínimo especificado e do período de retenção máximo.

12. **Opcional:** Selecione a caixa de seleção **Gerenciar qualidade do serviço de armazenamento** na guia **qualidade do serviço** para habilitar a QoS de armazenamento para o FlexVol volume a fim de gerenciar o desempenho da carga de trabalho.

13. Crie um grupo de políticas de QoS de storage ou selecione um grupo de políticas existente para controlar o desempenho de entrada/saída (e/S) do FlexVol volume.

Se você quiser...	Faça isso...
<p>Crie um grupo de políticas de QoS de storage</p>	<p>a. Selecione novo Grupo de políticas.</p> <p>b. Especifique o nome do grupo de políticas.</p> <p>c. Especifique o limite mínimo de taxa de transferência.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ No System Manager 9,5, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência apenas com uma personalidade otimizada para All Flash baseada em performance. No System Manager 9,6, você também pode definir o limite mínimo de taxa de transferência para sistemas ONTAP Select Premium. ◦ Não é possível definir o limite mínimo de taxa de transferência para volumes em um agregado habilitado para FabricPool. ◦ Se você não especificar o valor mínimo da taxa de transferência ou se o valor mínimo da taxa de transferência estiver definido como 0, o sistema exibirá automaticamente ""nenhum"" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas.</p> <p>d. Especifique o limite máximo de taxa de transferência para garantir que a carga de trabalho dos objetos no grupo de políticas não exceda o limite de taxa de transferência especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ O limite mínimo de rendimento e o limite máximo de rendimento devem ser do mesmo tipo de unidade. ◦ Se você não especificar o limite mínimo de taxa de transferência, poderá definir o limite máximo de taxa de transferência em IOPS, B/s, KB/s, MB/s e assim por diante. ◦ Se você não especificar o valor máximo da taxa de transferência, o sistema exibirá automaticamente ""Unlimited"" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. A unidade especificada não afeta a taxa de transferência máxima.</p>

Se você quiser...	Faça isso...
<p>Selecione um grupo de políticas existente</p>	<p>a. Selecione Grupo de políticas existente e clique em escolha para selecionar um grupo de políticas existente na caixa de diálogo Selecionar Grupo de políticas.</p> <p>b. Especifique o limite mínimo de taxa de transferência.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ No System Manager 9,5, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência apenas com uma personalidade otimizada para All Flash baseada em performance. No System Manager 9,6, você também pode definir o limite mínimo de taxa de transferência para sistemas ONTAP Select Premium. ◦ Não é possível definir o limite mínimo de taxa de transferência para volumes em um agregado habilitado para FabricPool. ◦ Se você não especificar o valor mínimo da taxa de transferência ou se o valor mínimo da taxa de transferência estiver definido como 0, o sistema exibirá automaticamente "nenhum" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas.</p> <p>c. Especifique o limite máximo de taxa de transferência para garantir que a carga de trabalho dos objetos no grupo de políticas não exceda o limite de taxa de transferência especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ O limite mínimo de rendimento e o limite máximo de rendimento devem ser do mesmo tipo de unidade. ◦ Se você não especificar o limite mínimo de taxa de transferência, poderá definir o limite máximo de taxa de transferência em IOPS, B/s, KB/s, MB/s e assim por diante. ◦ Se você não especificar o valor máximo da taxa de transferência, o sistema exibirá automaticamente "Unlimited" como o valor. <p>Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. A unidade especificada não afeta a taxa de transferência máxima.</p> <p>Se o grupo de políticas for atribuído a mais de um objeto, a taxa de transferência máxima especificada será compartilhada entre os objetos.</p>

14. Ative **proteção por volume** no separador **proteção** para proteger o volume:

15. Na guia **proteção**, selecione o tipo **replicação**:

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Assíncrono	<p>a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar.</p> <p>b. Selecione o tipo de relacionamento.</p> <p>O tipo de relacionamento pode ser espelho, cofre ou espelho e cofre.</p> <p>c. Selecione um cluster e um SVM para o volume de destino.</p> <p>Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados.</p> <p>d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.</p>
Síncrono	<p>a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar.</p> <p>b. Selecione a política de sincronização.</p> <p>A política de sincronização pode ser StrictSync ou Sync.</p> <p>c. Selecione um cluster e um SVM para o volume de destino.</p> <p>Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados.</p> <p>d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.</p>

16. Clique em **criar**.

17. Verifique se o volume que você criou está incluído na lista de volumes na janela **volume**.

Resultados

O volume é criado com segurança estilo UNIX e permissões de "execução de gravação" do UNIX 700 para o proprietário.

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 SOFTWARES, 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.