



Provisionamento de storage

Cloud Manager 3.6

NetApp
October 23, 2024

Índice

- Provisionamento de storage 1
 - Provisionamento de storage 1
 - Disposição em camadas dos dados inativos em storage de objetos de baixo custo 5
 - Usando o Cloud Volumes ONTAP como storage persistente para Kubernetes 8
 - Criptografia de volumes com o NetApp volume Encryption 10
 - Gerenciamento do storage existente 11
 - Provisionamento de volumes NFS a partir da Exibição de volume 18

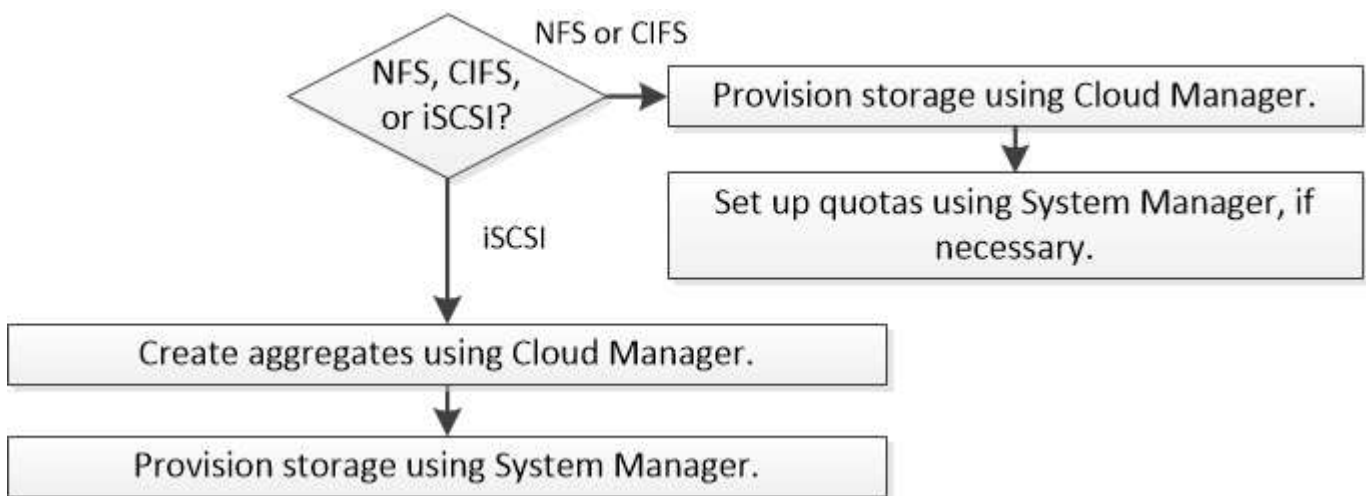
Provisionamento de storage

Provisionamento de storage

Você pode provisionar storage NFS e CIFS adicional para seus sistemas Cloud Volumes ONTAP usando o Cloud Manager, gerenciando volumes e agregados. Se precisar de criar armazenamento iSCSI, deve fazê-lo a partir do System Manager.



Todos os discos e agregados devem ser criados e excluídos diretamente do Cloud Manager. Você não deve executar essas ações de outra ferramenta de gerenciamento. Isso pode afetar a estabilidade do sistema, dificultar a capacidade de adicionar discos no futuro e, potencialmente, gerar taxas redundantes de provedores de nuvem.



Provisionamento de volumes

Se você precisar de mais storage depois de iniciar um sistema Cloud Volumes ONTAP, poderá provisionar novos volumes NFS e CIFS a partir do Cloud Manager.

Antes de começar

Se você quiser usar o CIFS na AWS, você deve ter configurado o DNS e o ativo Directory. Para obter detalhes, "[Requisitos de rede para o Cloud Volumes ONTAP para AWS](#)" consulte .

Passos

1. Na página ambientes de trabalho, clique duas vezes no nome do sistema Cloud Volumes ONTAP no qual você deseja provisionar volumes.
2. Crie um novo volume em qualquer agregado ou em um agregado específico:

Ação	Passos
Crie um novo volume e deixe que o Cloud Manager escolha o agregado que contém	Clique em Adicionar novo volume .

Ação	Passos
Crie um novo volume em um agregado específico	a. Clique no ícone do menu e, em seguida, clique em Avançado > Alocação avançada . b. Clique no menu de um agregado. c. Clique em criar volume .

3. Insira os detalhes do novo volume e clique em **continuar**.

Alguns dos campos desta página são auto-explicativos. A tabela a seguir descreve os campos para os quais você pode precisar de orientação:

Campo	Descrição
Tamanho	O tamanho máximo que você pode inserir depende, em grande parte, se você ativar o provisionamento de thin, o que permite criar um volume maior do que o armazenamento físico atualmente disponível para ele.
Controle de acesso (somente para NFS)	Uma política de exportação define os clientes na sub-rede que podem acessar o volume. Por padrão, o Cloud Manager insere um valor que fornece acesso a todas as instâncias na sub-rede.
Permissões e utilizadores/grupos (apenas para CIFS)	Esses campos permitem controlar o nível de acesso a um compartilhamento para usuários e grupos (também chamados de listas de controle de acesso ou ACLs). Você pode especificar usuários ou grupos do Windows locais ou de domínio, ou usuários ou grupos UNIX. Se você especificar um nome de usuário do domínio do Windows, você deve incluir o domínio do usuário usando o nome de domínio do formato.
Política de instantâneos	Uma política de cópia Snapshot especifica a frequência e o número de cópias snapshot do NetApp criadas automaticamente. Uma cópia Snapshot do NetApp é uma imagem pontual do sistema de arquivos que não afeta a performance e exige o mínimo de storage. Você pode escolher a política padrão ou nenhuma. Você pode escolher nenhum para dados transitórios: Por exemplo, tempdb para Microsoft SQL Server.

4. Se você escolheu o protocolo CIFS e o servidor CIFS não tiver sido configurado, especifique os detalhes do servidor na caixa de diálogo criar um servidor CIFS e clique em **Salvar e continuar**:

Campo	Descrição
Endereço IP primário e secundário do DNS	Os endereços IP dos servidores DNS que fornecem resolução de nomes para o servidor CIFS. Os servidores DNS listados devem conter os Registros de localização de serviço (SRV) necessários para localizar os servidores LDAP do Active Directory e os controladores de domínio para o domínio em que o servidor CIFS irá ingressar.
Active Directory Domain para aderir	O FQDN do domínio do Active Directory (AD) ao qual você deseja que o servidor CIFS se associe.
Credenciais autorizadas para ingressar no domínio	O nome e a senha de uma conta do Windows com Privileges suficiente para adicionar computadores à unidade organizacional especificada (ou) dentro do domínio do AD.

Campo	Descrição
Nome NetBIOS do servidor CIFS	Um nome de servidor CIFS exclusivo no domínio AD.
Unidade organizacional	A unidade organizacional dentro do domínio AD a associar ao servidor CIFS. A predefinição é computadores.
Domínio DNS	O domínio DNS da máquina virtual de storage (SVM) do Cloud Volumes ONTAP. Na maioria dos casos, o domínio é o mesmo que o domínio AD.
NTP Server	Selecione Use active Directory Domain para configurar um servidor NTP usando o DNS do active Directory. Se você precisa configurar um servidor NTP usando um endereço diferente, então você deve usar a API. Consulte " Guia do desenvolvedor de API do Cloud Manager " para obter detalhes.

- Na página Perfil de uso, tipo de disco e Política de disposição em camadas, escolha se deseja habilitar recursos de eficiência de storage, escolher um tipo de disco e editar a política de disposição em camadas do S3, se necessário.

Para obter ajuda, consulte o seguinte:

- "[Compreender os perfis de utilização de volume](#)"
- "[Dimensionamento do seu sistema na AWS](#)"
- "[Dimensionamento do seu sistema no Azure](#)"
- "[Visão geral de categorização de dados](#)"

- Clique em **Go**.

Resultado

A Cloud Volumes ONTAP provisiona o volume.

Depois de terminar

Se você provisionou um compartilhamento CIFS, dê aos usuários ou grupos permissões para os arquivos e pastas e verifique se esses usuários podem acessar o compartilhamento e criar um arquivo.

Se você quiser aplicar cotas a volumes, use o System Manager ou a CLI. As cotas permitem restringir ou rastrear o espaço em disco e o número de arquivos usados por um usuário, grupo ou qtree.

Provisionar volumes no segundo nó em uma configuração de HA

Por padrão, o Cloud Manager cria volumes no primeiro nó em uma configuração de HA. Se você precisar de uma configuração ativo-ativo, na qual ambos os nós fornecem dados aos clientes, será necessário criar agregados e volumes no segundo nó.

Passos

- Na página ambientes de trabalho, clique duas vezes no nome do ambiente de trabalho do Cloud Volumes ONTAP no qual você deseja gerenciar agregados.
- Clique no ícone do menu e, em seguida, clique em **Avançado > Alocação avançada**.
- Clique em **Adicionar agregado** e, em seguida, crie o agregado.
- No nó inicial, escolha o segundo nó no par de HA.

5. Depois que o Cloud Manager criar o agregado, selecione-o e clique em **criar volume**.
6. Insira os detalhes do novo volume e clique em **criar**.

Depois de terminar

Você pode criar volumes adicionais neste agregado, se necessário.



Para pares de HA implantados em várias zonas de disponibilidade da AWS, é necessário montar o volume nos clientes usando o endereço IP flutuante do nó no qual o volume reside.

Criando agregados

Você pode criar agregados ou permitir que o Cloud Manager faça isso por você quando cria volumes. O benefício de criar agregados por conta própria é que você pode escolher o tamanho de disco subjacente, que permite dimensionar seu agregado para a capacidade ou a performance de que precisa.

Passos

1. Na página ambientes de trabalho, clique duas vezes no nome da instância do Cloud Volumes ONTAP na qual você deseja gerenciar agregados.
2. Clique no ícone do menu e, em seguida, clique em **Avançado > Alocação avançada**.
3. Clique em **Adicionar agregado** e especifique os detalhes do agregado.

Para obter ajuda sobre o tipo de disco e o tamanho do disco, "[Planejando sua configuração](#)" consulte .

4. Clique em **Go** e, em seguida, clique em **Approve and Purchase**.

Provisionamento de iSCSI LUNs

Se pretender criar iSCSI LUNs, tem de o fazer a partir do System Manager.

Antes de começar

- Os Utilitários do host devem ser instalados e configurados nos hosts que se conectarão ao LUN.
- Você deve ter gravado o nome do iniciador iSCSI do host. Você precisa fornecer esse nome ao criar um grupo para o LUN.
- Antes de criar volumes no System Manager, você deve garantir que tenha um agregado com espaço suficiente. Você precisa criar agregados no Cloud Manager. Para obter detalhes, "[Criando agregados](#)" consulte .

Sobre esta tarefa

Estas etapas descrevem como usar o System Manager para a versão 9,3 e posterior.

Passos

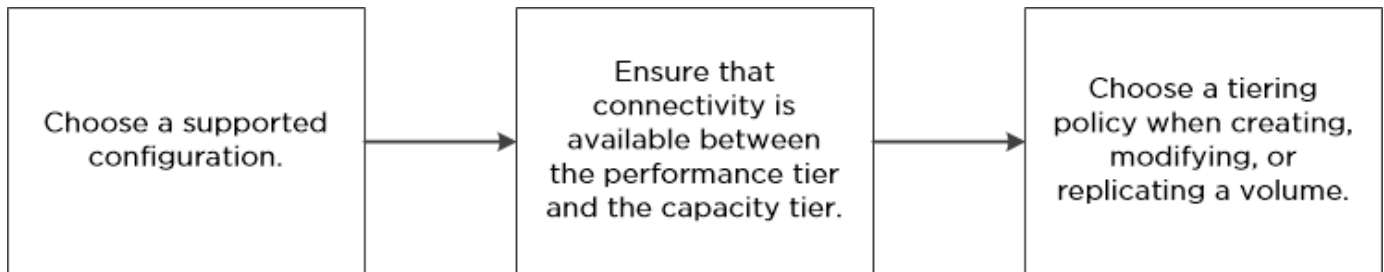
1. "[Inicie sessão no System Manager](#)".
2. Clique em **armazenamento > LUNs**.
3. Clique em **Create** e siga as instruções para criar o LUN.
4. Conecte-se ao LUN a partir de seus hosts.

Para obter instruções, consulte "[Documentação dos utilitários do host](#)" o para o seu sistema operativo.

Disposição em camadas dos dados inativos em storage de objetos de baixo custo

Você pode reduzir os custos de storage na AWS e no Azure combinando uma camada de desempenho de SSD ou HDD para dados ativos com uma camada de capacidade de storage de objetos para dados inativos. Para obter uma visão geral de alto nível, "[Visão geral de categorização de dados](#)" consulte .

Para configurar a disposição de dados em categorias, basta fazer o seguinte:



O que não é necessário para a disposição em camadas de dados. 8217



- Não é necessário instalar uma licença de recurso para habilitar a disposição em camadas de dados.
- Não é necessário criar a categoria de capacidade (um bucket do S3 ou um contêiner do Blob do Azure). O Cloud Manager faz isso por você.

Configurações compatíveis com categorização de dados

Você pode habilitar a disposição de dados em categorias usando configurações e recursos específicos:

- A disposição de dados em categorias é compatível com o padrão Cloud Volumes ONTAP, Premium e BYOL, a partir da versão 9,2 na AWS e a versão 9,4 no Microsoft Azure.
 - A disposição de dados em categorias não é compatível com pares de HA no Microsoft Azure.
 - A disposição de dados em categorias não é suportada no Azure com o tipo de máquina virtual DS3_v2.
- Na AWS, o nível de performance pode ser SSDs de uso geral, SSDs IOPS provisionados ou HDDs otimizados para taxa de transferência.
- No Azure, o nível de desempenho pode ser discos gerenciados SSD Premium, discos gerenciados SSD padrão ou discos gerenciados HDD padrão.
- A disposição de dados em categorias é compatível com tecnologias de criptografia.
- O thin Provisioning deve estar ativado em volumes.

Requisitos para disposição em camadas de dados na AWS

Você deve garantir que o Cloud Volumes ONTAP tenha uma conexão com o S3. A melhor maneira de fornecer essa conexão é criando um endpoint VPC para o serviço S3. Para obter instruções, "[Documentação da AWS: Criando um endpoint do Gateway](#)" consulte .

Ao criar o endpoint VPC, certifique-se de selecionar a tabela região, VPC e rota que corresponde à instância

do Cloud Volumes ONTAP. Você também deve modificar o grupo de segurança para adicionar uma regra HTTPS de saída que permita o tráfego para o endpoint S3. Caso contrário, o Cloud Volumes ONTAP não pode se conectar ao serviço S3.

Se tiver algum problema, ["AWS Support Knowledge Center: Por que não consigo me conectar a um bucket do S3 usando um endpoint VPC de gateway?"](#) consulte .

Requisitos para disposição em camadas de dados no Microsoft Azure

Você não precisa configurar uma conexão entre o nível de performance e o nível de capacidade, desde que o Cloud Manager tenha as permissões necessárias. O Cloud Manager habilita um endpoint de serviço VNet para você se a política do Cloud Manager tiver a permissão apropriada:

```
"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write",  
"Microsoft.Network/routeTables/join/action",
```

Essas permissões estão incluídas no último ["Política do Cloud Manager"](#).

Disposição em camadas dos dados em volumes de leitura-gravação

O Cloud Volumes ONTAP pode categorizar dados inativos em volumes de leitura-gravação para storage de objetos econômico, liberando a categoria de performance para dados ativos.

Passos

1. No ambiente de trabalho, crie um novo volume ou altere o nível de um volume existente:

Tarefa	Ação
Crie um novo volume	Clique em Adicionar novo volume .
Modificar um volume existente	Selecione o volume e clique em alterar tipo de disco e Política de disposição em categorias .

2. Selecione a política apenas captura instantânea ou a política automática.

Para obter uma descrição dessas políticas, ["Visão geral de categorização de dados"](#) consulte .

Exemplo



Tiering data to object storage

Volume Tiering Policy

- Auto** - Tiers cold Snapshot copies and cold user data from the active file system to object storage.
- Snapshot Only** - Tiers cold Snapshot copies to object storage
- None** - Data tiering is disabled.

O Cloud Manager cria um novo agregado para o volume se um agregado habilitado para categorização de dados ainda não existir.



Se você preferir criar agregados, habilite a disposição em categorias de dados em agregados ao criá-los.

Disposição de dados em camadas em volumes de proteção de dados

O Cloud Volumes ONTAP pode categorizar dados de um volume de proteção de dados em uma categoria de capacidade. Se você ativar o volume de destino, os dados serão movidos gradualmente para o nível de performance à medida que forem lidos.

Passos

1. Na página ambientes de trabalho, selecione o ambiente de trabalho que contém o volume de origem e, em seguida, arraste-o para o ambiente de trabalho para o qual pretende replicar o volume.
2. Siga as instruções até chegar à página de disposição em categorias e habilitar a disposição de dados em categorias no storage de objetos.

Exemplo



Para obter ajuda com a replicação de dados, "[Replicação de dados de e para a nuvem](#)" consulte .

Alteração do nível de disposição em camadas

Ao habilitar a disposição de dados em categorias, o Cloud Volumes ONTAP classifica dados inativos na classe de storage S3 *Standard* na AWS ou na camada de storage *hot* no Azure. Depois de implantar o Cloud Volumes ONTAP, você poderá reduzir os custos de storage alterando o nível de disposição em categorias para dados inativos que não foram acessados por 30 dias. Os custos de acesso são maiores se você acessar os dados, então você deve levar isso em consideração antes de alterar o nível de disposição em categorias.

Sobre esta tarefa

O nível de disposição em camadas é todo o sistema: it não é por volume.

Na AWS, você pode alterar o nível de disposição em categorias para que os dados inativos sejam movidos para uma das seguintes classes de armazenamento após 30 dias de inatividade:

- Disposição em camadas inteligente
- Acesso padrão-infrequente
- Uma zona de acesso pouco frequente

No Azure, você pode alterar o nível de disposição em camadas para que os dados inativos sejam movidos para a camada de storage *cool* após 30 dias de inatividade.

Para obter mais informações sobre como os níveis de disposição em camadas funcionam, "[Visão geral de categorização de dados](#)" consulte .

Passos

1. No ambiente de trabalho, clique no ícone do menu e, em seguida, clique em **nível de categorização**.
2. Escolha o nível de disposição em camadas e clique em **Salvar**.

Usando o Cloud Volumes ONTAP como storage persistente para Kubernetes

O Cloud Manager pode automatizar a implantação de "[NetApp Trident](#)" clusters do Kubernetes para que você possa usar o Cloud Volumes ONTAP como storage persistente para contêineres. A introdução inclui alguns passos.

Se você implantar clusters do Kubernetes usando o, o "[Serviço de Kubernetes do NetApp](#)" Cloud Manager poderá descobrir automaticamente os clusters da sua conta do NetApp Cloud Central. Se for esse o caso, ignore os dois primeiros passos e comece com o passo 3.



Verifique a conectividade de rede

1. Uma conexão de rede deve estar disponível entre o Cloud Manager e os clusters do Kubernetes, e dos clusters do Kubernetes para os sistemas Cloud Volumes ONTAP.
2. O Cloud Manager precisa de uma conexão de saída à Internet para acessar os seguintes endpoints ao instalar o Trident:

<https://packages.cloud.google.com/yum> <https://github.com/NetApp/Trident/Releases/download/>

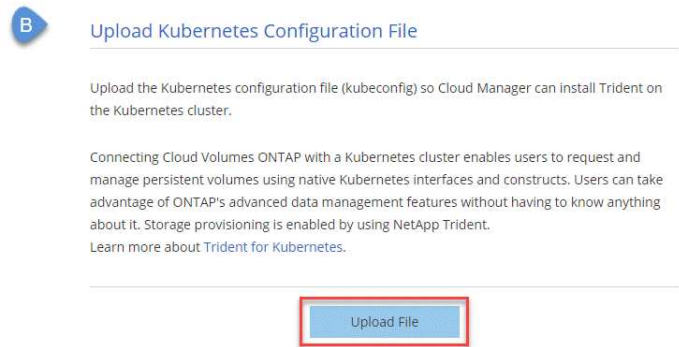
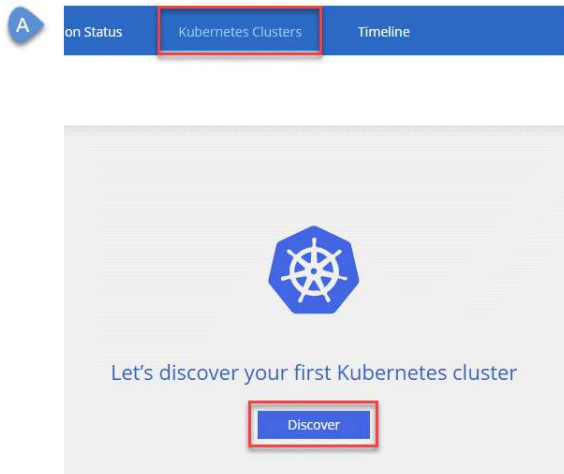
O Cloud Manager instala o Trident em um cluster do Kubernetes quando você conecta um ambiente de trabalho ao cluster.



Faça o upload de arquivos de configuração do Kubernetes para o Cloud Manager

Para cada cluster do Kubernetes, o administrador do Cloud Manager precisa fazer o upload de um arquivo de configuração (kubeconfig) que esteja no formato YAML. Depois de fazer o upload do arquivo, o Cloud Manager verifica a conectividade ao cluster e salva uma cópia criptografada do arquivo kubeconfig.

Clique em **Kubernetes clusters > descobrir > carregar ficheiro** e selecione o ficheiro kubeconfig.



3 Conecte seus ambientes de trabalho aos clusters do Kubernetes

No ambiente de trabalho, clique no ícone do Kubernetes e siga as instruções. É possível conectar clusters diferentes a diferentes sistemas Cloud Volumes ONTAP e a vários clusters ao mesmo sistema Cloud Volumes ONTAP.

Você tem a opção de definir a classe de armazenamento do NetApp como a classe de armazenamento padrão para o cluster do Kubernetes. Quando um usuário cria um volume persistente, o cluster do Kubernetes pode usar sistemas Cloud Volumes ONTAP conectados como storage de back-end por padrão.



4 Inicie o provisionamento de volumes persistentes

Solicite e gerencie volumes persistentes usando interfaces e construções nativas do Kubernetes. O Cloud Manager cria duas classes de storage do Kubernetes que você pode usar ao provisionar volumes persistentes:

- **NetApp-file:** Para vincular volumes persistentes a sistemas Cloud Volumes ONTAP de nó único
- **NetApp-file-redundante:** Para vincular volumes persistentes a pares de HA do Cloud Volumes ONTAP

O Cloud Manager configura o Trident para usar as seguintes opções de provisionamento por padrão:

- Volumes finos

- A política Snapshot padrão
- Diretório Snapshot acessível

["Saiba mais sobre como provisionar seu primeiro volume com o Trident para Kubernetes"](#)

Quais são os volumes Trident_Trident?

O Cloud Manager cria um volume no primeiro sistema Cloud Volumes ONTAP que você se conecta a um cluster do Kubernetes. O nome do volume é anexado com "_Trident_Trident." Os sistemas Cloud Volumes ONTAP usam esse volume para se conectar ao cluster do Kubernetes. Você não deve excluir esses volumes.

O que acontece quando você desconectar ou remover um cluster do Kubernetes?

O Cloud Manager permite desconectar sistemas Cloud Volumes ONTAP individuais de um cluster Kubernetes. Quando você desconecta um sistema, não pode mais usar esse sistema Cloud Volumes ONTAP como storage persistente para contêineres. Os volumes persistentes existentes não são excluídos.

Depois de desconectar todos os sistemas de um cluster do Kubernetes, também é possível remover toda a configuração do Kubernetes do Cloud Manager. O Cloud Manager não desinstala o Trident quando você remove o cluster e não exclui nenhum volume persistente.

Ambas as ações estão disponíveis apenas por meio de APIs. Planejamos adicionar as ações à interface em uma versão futura. ["Clique aqui para obter detalhes sobre as APIs"](#).

Criptografia de volumes com o NetApp volume Encryption

O NetApp volume Encryption (NVE) é uma tecnologia baseada em software para criptografar dados em repouso, um volume de cada vez. Os dados, as cópias Snapshot e os metadados são criptografados. O acesso aos dados é dado por uma chave exclusiva XTS-AES-256, uma por volume.

Sobre esta tarefa

Neste momento, o Cloud Volumes ONTAP suporta encriptação de volume NetApp com um servidor de gestão de chaves externo. Um Gerenciador de chaves integrado não é suportado.

Você precisa configurar a criptografia de volume do NetApp a partir da CLI do ONTAP. Em seguida, você pode usar a CLI ou o System Manager para habilitar a criptografia em volumes específicos. O Cloud Manager não oferece suporte à criptografia de volume NetApp a partir de sua interface de usuário e de suas APIs.

["Saiba mais sobre as tecnologias de criptografia suportadas"](#).

Passos

1. Reveja a lista de gestores-chave suportados no ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#).



Procure a solução **Key Managers**.

2. ["Conecte-se à CLI do Cloud Volumes ONTAP"](#).

3. Instale uma licença de encriptação de volume NetApp no sistema Cloud Volumes ONTAP.

["Guia de alimentação de encriptação ONTAP 9 NetApp: Instalar a licença"](#)

4. Instale certificados SSL e conecte-se aos servidores externos de gerenciamento de chaves.

["Guia de alimentação de criptografia ONTAP 9 NetApp: Configuração do gerenciamento de chaves externas"](#)

5. Crie um novo volume criptografado ou converta um volume não criptografado existente usando a CLI ou o System Manager.

◦ CLI:

- Para novos volumes, use o comando **volume create** com o parâmetro -criptografar.

["Guia de energia de criptografia ONTAP 9 NetApp: Habilitando a criptografia em um novo volume"](#)

- Para volumes existentes, use o comando **início da conversão de criptografia de volume**.

["Guia de energia de criptografia ONTAP 9 NetApp: Habilitando a criptografia em um volume existente com o comando de início de conversão de criptografia de volume"](#)

◦ System Manager:

- Para novos volumes, clique em **armazenamento > volumes > criar > criar FlexVol** e selecione **encriptado**.

["Gerenciamento de clusters do ONTAP 9 usando o Gerenciador de sistemas: Criando volumes do FlexVol"](#)

- Para volumes existentes, selecione o volume, clique em **Editar** e, em seguida, selecione **encriptado**.

["Gerenciamento de cluster do ONTAP 9 usando o Gerenciador de sistema: Editando propriedades de volume"](#)

Gerenciamento do storage existente

Com o Cloud Manager, você gerencia volumes, agregados e servidores CIFS. Ele também solicita que você mova volumes para evitar problemas de capacidade.


Gerenciamento de volumes existentes



Você pode gerenciar volumes existentes conforme suas necessidades de storage mudam. Você pode exibir, editar, clonar, restaurar e excluir volumes.

Passos

1. Na página ambientes de trabalho, clique duas vezes no ambiente de trabalho do Cloud Volumes ONTAP no qual você deseja gerenciar volumes.

2. Gerencie seus volumes:

Tarefa	Ação
Exibir informações sobre um volume	Selecione um volume e clique em Info .
Editar um volume (somente volumes de leitura e gravação)	<p>a. Selecione um volume e clique em Editar.</p> <p>b. Modifique a política Snapshot do volume, a lista de controle de acesso NFS ou as permissões de compartilhamento e clique em Atualizar.</p>
Clonar um volume	<p>a. Selecione um volume e clique em Clone.</p> <p>b. Modifique o nome do clone conforme necessário e clique em Clone.</p> <p>Esse processo cria um volume FlexClone. Um volume FlexClone é uma cópia gravável e pontual que usa espaço reduzido porque usa um pouco de espaço para metadados e, em seguida, consome espaço adicional apenas à medida que os dados são alterados ou adicionados.</p> <p>Para saber mais sobre o FlexClone volumes, consulte "Guia de gerenciamento de storage lógico do ONTAP 9".</p>
Restaure os dados de uma cópia Snapshot para um novo volume	<p>a. Selecione um volume e clique em Restaurar a partir da cópia Snapshot.</p> <p>b. Selecione uma cópia Snapshot, insira um nome para o novo volume e clique em Restore.</p>
Criar uma cópia Snapshot sob demanda	<p>a. Selecione um volume e clique em criar uma cópia Snapshot.</p> <p>b. Altere o nome, se necessário, e clique em criar.</p>
Obtenha o comando NFS mount	<p>a. Selecione um volume e clique em Mount Command.</p> <p>b. Clique em Copiar.</p>
Altere o tipo de disco subjacente	<p>a. Selecione um volume e, em seguida, clique em alterar tipo de disco e Política de disposição em categorias.</p> <p>b. Selecione o tipo de disco e clique em alterar.</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <p>O Cloud Manager move o volume para um agregado existente que usa o tipo de disco selecionado ou cria um novo agregado para o volume.</p> </div>

Tarefa	Ação
Alterar a política de disposição em camadas	<p>a. Selecione um volume e, em seguida, clique em alterar tipo de disco e Política de disposição em categorias.</p> <p>b. Clique em Editar política.</p> <p>c. Selecione uma política diferente e clique em alterar.</p> <p> O Cloud Manager move o volume para um agregado existente que usa o tipo de disco selecionado com disposição em camadas ou cria um novo agregado para o volume.</p>
Ative ou desative a sincronização com S3 para um volume	<p>Selecione um volume e clique em Sincronizar para S3 ou Excluir relação de sincronização.</p> <p> O recurso de sincronização com o S3 deve estar ativado antes de usar essas opções. Para obter instruções, consulte "Sincronização de dados com o AWS S3"</p>
Eliminar um volume	<p>a. Selecione um volume e, em seguida, clique em Delete.</p> <p>b. Clique em Delete novamente para confirmar.</p>

Gerenciamento de agregados existentes

Gerencie os agregados adicionando discos, visualizando informações sobre os agregados e excluindo-os.

Antes de começar

Se você quiser excluir um agregado, primeiro você deve ter excluído os volumes no agregado.


Sobre esta tarefa

Se um agregado estiver sem espaço, você poderá mover volumes para outro agregado usando o OnCommand System Manager.

Passos

1. Na página ambientes de trabalho, clique duas vezes no ambiente de trabalho do Cloud Volumes ONTAP no qual você deseja gerenciar agregados.
2. Clique no ícone do menu e, em seguida, clique em **Avançado > Alocação avançada**.
3. Gerencie seus agregados:

Tarefa	Ação
Exibir informações sobre um agregado	Selecione um agregado e clique em Info .
Crie um volume em um agregado específico	Selecione um agregado e clique em criar volume .

Tarefa	Ação
Adicione discos a um agregado	<p>a. Selecione um agregado e clique em Adicionar discos AWS ou Adicionar discos Azure.</p> <p>b. Selecione o número de discos que deseja adicionar e clique em Adicionar.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>Todos os discos em um agregado devem ter o mesmo tamanho.</p> </div>
Excluir um agregado	<p>a. Selecione um agregado que não contenha volumes e clique em Excluir.</p> <p>b. Clique em Delete novamente para confirmar.</p>

Modificação do servidor CIFS

Se você alterar seus servidores DNS ou domínio do ativo Directory, será necessário modificar o servidor CIFS no Cloud Volumes ONTAP para que ele possa continuar a servir armazenamento aos clientes.

Passos

1. No ambiente de trabalho, clique no ícone do menu e, em seguida, clique em **Avançado > Configuração CIFS**.
2. Especifique as configurações para o servidor CIFS:

Tarefa	Ação
Endereço IP primário e secundário do DNS	Os endereços IP dos servidores DNS que fornecem resolução de nomes para o servidor CIFS. Os servidores DNS listados devem conter os Registros de localização de serviço (SRV) necessários para localizar os servidores LDAP do ativo Directory e os controladores de domínio para o domínio em que o servidor CIFS irá ingressar.
Ative Directory Domain para aderir	O FQDN do domínio do ativo Directory (AD) ao qual você deseja que o servidor CIFS se associe.
Credenciais autorizadas para ingressar no domínio	O nome e a senha de uma conta do Windows com Privileges suficiente para adicionar computadores à unidade organizacional especificada (ou) dentro do domínio do AD.
Nome NetBIOS do servidor CIFS	Um nome de servidor CIFS exclusivo no domínio AD.
Unidade organizacional	A unidade organizacional dentro do domínio AD a associar ao servidor CIFS. A predefinição é computadores.
Domínio DNS	O domínio DNS da máquina virtual de storage (SVM) do Cloud Volumes ONTAP. Na maioria dos casos, o domínio é o mesmo que o domínio AD.

Tarefa	Ação
NTP Server	Selecione Use active Directory Domain para configurar um servidor NTP usando o DNS do active Directory. Se você precisa configurar um servidor NTP usando um endereço diferente, então você deve usar a API. Consulte " Guia do desenvolvedor de API do Cloud Manager " para obter detalhes.

3. Clique em **Salvar**.

Resultado

O Cloud Volumes ONTAP atualiza o servidor CIFS com as alterações.

Movimentação de um volume para evitar problemas de capacidade

O Cloud Manager pode exibir uma mensagem Ação necessária que diz que mover um volume é necessário para evitar problemas de capacidade, mas que não pode fornecer recomendações para corrigir o problema. Se isso acontecer, você precisa identificar como corrigir o problema e mover um ou mais volumes.

Passos

1. [Identifique como corrigir o problema](#).
2. Com base em suas análises, mova volumes para evitar problemas de capacidade:
 - [Mover volumes para outro sistema](#).
 - [Mova volumes para outro agregado no mesmo sistema](#).

Identificar como corrigir problemas de capacidade

Se o Cloud Manager não puder fornecer recomendações para mover um volume para evitar problemas de capacidade, identifique os volumes que você precisa mover e se deve movê-los para outro agregado no mesmo sistema ou para outro sistema.


Passos

1. Exiba as informações avançadas na mensagem Ação necessária para identificar o agregado que atingiu seu limite de capacidade.

Por exemplo, as informações avançadas devem dizer algo semelhante ao seguinte: O agregado aggr1 atingiu seu limite de capacidade.

2. Identifique um ou mais volumes para sair do agregado:
 - a. No ambiente de trabalho, clique no ícone do menu e, em seguida, clique em **Avançado > Alocação avançada**.
 - b. Selecione o agregado e clique em **Info**.
 - c. Expanda a lista de volumes.

Used Aggregate Capacity:	105.66 GB

Volumes:	4 
Vol54 (54 GB)	
data_vol (150 GB)	
svm_FinanceOnPrem_root (1 GB)	

d. Revise o tamanho de cada volume e escolha um ou mais volumes para sair do agregado.

Você deve escolher volumes grandes o suficiente para liberar espaço no agregado para evitar problemas de capacidade adicionais no futuro.

3. Se o sistema não tiver atingido o limite de disco, você deve mover os volumes para um agregado existente ou um novo agregado no mesmo sistema.

Para obter detalhes, "[Mover volumes para outro agregado para evitar problemas de capacidade](#)" consulte .

4. Se o sistema tiver atingido o limite de disco, proceda de uma das seguintes formas:

- a. Exclua todos os volumes não utilizados.
- b. Reorganize volumes para liberar espaço em um agregado.

Para obter detalhes, "[Mover volumes para outro agregado para evitar problemas de capacidade](#)" consulte .

c. Mova dois ou mais volumes para outro sistema que tenha espaço.

Para obter detalhes, "[Mover volumes para outro sistema para evitar problemas de capacidade](#)" consulte .

Mover volumes para outro sistema para evitar problemas de capacidade

Você pode mover um ou mais volumes para outro sistema Cloud Volumes ONTAP para evitar problemas de capacidade. Talvez seja necessário fazer isso se o sistema atingir seu limite de disco.

Sobre esta tarefa

Pode seguir os passos desta tarefa para corrigir a seguinte mensagem Ação necessária:

Moving a volume is necessary to avoid capacity issues; however, Cloud Manager cannot perform this action for you because the system has reached the disk limit.

.Passos

- . Identifique um sistema Cloud Volumes ONTAP que tenha capacidade disponível ou implante um novo sistema.
- . Arraste e solte o ambiente de trabalho de origem no ambiente de trabalho de destino para executar uma replicação de dados única do volume.

+

Para obter detalhes, ["Replicação de dados entre sistemas"](#) consulte .

1. Vá para a página Status da replicação e, em seguida, quebre a relação do SnapMirror para converter o volume replicado de um volume de proteção de dados para um volume de leitura/gravação.

Para obter detalhes, ["Gerenciamento de cronogramas e relacionamentos de replicação de dados"](#) consulte .

2. Configure o volume para acesso aos dados.

Para obter informações sobre como configurar um volume de destino para acesso a dados, consulte ["Guia expresso de recuperação de desastres em volume do ONTAP 9"](#) .

3. Eliminar o volume original.

Para obter detalhes, ["Gerenciamento de volumes existentes"](#) consulte .

Mover volumes para outro agregado para evitar problemas de capacidade

Você pode mover um ou mais volumes para outro agregado para evitar problemas de capacidade.

Sobre esta tarefa

Pode seguir os passos desta tarefa para corrigir a seguinte mensagem Ação necessária:

Moving two or more volumes is necessary to avoid capacity issues; however, Cloud Manager cannot perform this action for you.

.Passos

- . Verifique se um agregado existente tem capacidade disponível para os volumes que você precisa mover:

+

.. No ambiente de trabalho, clique no ícone do menu e, em seguida, clique em **Avançado > Alocação avançada**.

.. Selecione cada agregado, clique em **Info** e, em seguida, visualize a capacidade disponível (capacidade agregada menos capacidade agregada utilizada).

+

aggr1

Aggregate Capacity: 442.94 GB

Used Aggregate Capacity: 105.66 GB

1. Se necessário, adicione discos a um agregado existente:
 - a. Selecione o agregado e clique em **Adicionar discos**.
 - b. Selecione o número de discos a serem adicionados e clique em **Add**.
2. Se nenhum agregado tiver capacidade disponível, crie um novo agregado.

Para obter detalhes, "[Criando agregados](#)" consulte .

3. Use o System Manager ou a CLI para mover os volumes para o agregado.
4. Na maioria das situações, você pode usar o System Manager para mover volumes.

Para obter instruções, consulte "[Guia expresso de movimentação de volume do ONTAP 9](#)" .

Provisionamento de volumes NFS a partir da Exibição de volume

Mudar para a Vista de volume

O Cloud Manager oferece duas visualizações de gerenciamento: O Storage System View para gerenciar sistemas de storage em uma nuvem híbrida e o volume View para criar volumes na AWS sem precisar gerenciar sistemas de storage. Você pode alternar entre essas visualizações, mas essas instâncias devem ser raras porque uma única visualização deve atender às suas necessidades.

Para obter mais informações sobre a Exibição de volume, "[Gerenciamento simplificado de storage usando a Exibição de volume](#)" consulte .

Passos

1. No canto superior direito do console do Cloud Manager, clique no menu e clique em **View Selection**.
2. Na página View Selection (seleção de visualização), selecione **Storage System View** (Vista do sistema de armazenamento) e, em seguida, clique em **Switch** (alternar).

Resultado

O Cloud Manager muda para a visualização de volume.

Criação e montagem de volumes NFS

Você pode usar o Cloud Manager para criar volumes NFS que fornecem recursos de classe empresarial no storage da AWS.

Criação de volumes NFS

Você pode criar um volume anexado a uma única instância da AWS ou a uma instância espelhada em outra instância para fornecer alta disponibilidade.

Passos

1. Na guia volumes, clique em **criar novo volume**.
2. Na página criar novo volume, selecione um tipo de volume:

Opção	Descrição
Criar volume	Cria um volume anexado a uma única instância da AWS.
Criar volume HA	Cria um volume anexado a uma única instância da AWS e espelhado em outra instância para fornecer alta disponibilidade em caso de falhas. Clique no ícone informações para ver detalhes adicionais sobre as instâncias necessárias para um volume de HA.

3. Se você escolher criar volume, especifique os detalhes do seu primeiro volume e clique em **criar**.

A tabela a seguir descreve os campos para os quais você pode precisar de orientação:

Campo	Descrição
Tamanho	O tamanho máximo do volume depende da capacidade disponível nos sistemas de storage existentes. O thin Provisioning é ativado automaticamente no volume, o que permite criar um volume maior do que o storage físico atualmente disponível para ele. Em vez de pré-alocar espaço de armazenamento, o espaço é alocado a cada volume à medida que os dados são gravados.
Tipo de disco da AWS	<p>Você deve escolher o disco que atende aos seus requisitos de desempenho e custo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Os discos SSD de uso geral equilibram custo e desempenho para uma ampla variedade de workloads. A performance é definida em termos de IOPS.• Os discos HDD otimizados para taxa de transferência são para workloads acessados com frequência que exigem taxa de transferência rápida e consistente a um preço menor.• Discos rígidos frios são destinados a backups, ou dados acessados com pouca frequência, porque o desempenho é muito baixo. Assim como os discos HDD otimizados para taxa de transferência, o desempenho é definido em termos de taxa de transferência. <p>Para obter mais detalhes, "Documentação da AWS: Tipos de volume do EBS" consulte .</p>

A imagem a seguir mostra a página criar volume preenchida:

Details		Location	Edit
Volume Name	Size (GB)	AWS Region	
vol1	500	US East N. Virginia	
AWS Disk Type		VPC	
General Purpose (SSD)		vpc-a6c1eac2 172.32.0.0/16	
		Subnet	
		172.32.0.0/24	

4. Se você escolheu criar volume HA, especifique os detalhes do volume e clique em **criar**.

A tabela a seguir descreve os campos para os quais você pode precisar de orientação:

Campo	Descrição
Tamanho	O tamanho máximo do volume depende da capacidade disponível nos sistemas de storage existentes. O thin Provisioning é ativado automaticamente no volume, o que permite criar um volume maior do que o storage físico atualmente disponível para ele. Em vez de pré-alocar espaço de armazenamento, o espaço é alocado a cada volume à medida que os dados são gravados.
Tipo de disco da AWS	Você deve escolher o disco que atende aos seus requisitos de desempenho e custo. <ul style="list-style-type: none"> Os discos SSD de uso geral equilibram custo e desempenho para uma ampla variedade de workloads. A performance é definida em termos de IOPS. Os discos HDD otimizados para taxa de transferência são para workloads acessados com frequência que exigem taxa de transferência rápida e consistente. Para obter mais detalhes, "Documentação da AWS: Tipos de volume do EBS" consulte .
Localização	Você deve escolher uma VPC que inclua três sub-redes em três zonas de disponibilidade separadas.
Nós e Mediator	Se possível, o Cloud Manager escolhe zonas de disponibilidade separadas para cada instância porque é a configuração ideal e com suporte.
IP flutuante	Os endereços IP devem estar fora do bloco CIDR para todos os VPCs da região.
Tabela de rotas	Se tiver mais de uma tabela de rotas, é muito importante selecionar as tabelas de rotas corretas. Caso contrário, alguns clientes podem não ter acesso ao par de HA. Para obter mais detalhes, "Documentação da AWS: Tabelas de rotas" consulte .

A imagem a seguir mostra a página nós e Mediator. Cada instância está em uma zona de disponibilidade separada.

Node 1	Availability Zone us-east-1d	Subnet 172.31.0.0/20	
Node 2	Availability Zone us-east-1c	Subnet 172.31.16.0/20	
Mediator	Availability Zone us-east-1b	Subnet 172.31.32.0/20	Key Pair EranVirginia

Resultado

O Cloud Manager cria o volume em um sistema existente ou em um novo sistema. Se for necessário um novo sistema, a criação do volume pode demorar cerca de 25 minutos.

Montagem de volumes em hosts Linux

Depois de criar um volume, você deve montá-lo em seus hosts para que eles possam acessar o volume.

Passos

1. Na guia volumes, coloque o cursor do Mouse sobre o volume, selecione o ícone do menu e clique em **montar**.
2. Clique em **Copiar**.
3. Em seus hosts Linux, modifique o texto copiado alterando o diretório de destino e digite o comando para montar o volume.

Gerenciamento de volumes NFS

É possível gerenciar volumes NFS clonando-os, gerenciando o acesso a dados, alterando o tipo de disco subjacente e muito mais.

Volumes de clonagem

Se você precisar de uma cópia instantânea dos dados sem usar muito espaço em disco, crie um clone de um volume existente.

Sobre esta tarefa

O volume clonado é uma cópia gravável e pontual, que é eficiente em espaço, pois usa uma pequena quantidade de espaço para metadados e, em seguida, consome apenas espaço adicional à medida que os dados são alterados ou adicionados.

Passos

1. Na guia volumes, coloque o cursor do Mouse sobre o volume, selecione o ícone do menu e clique em **Clone**.
2. Modifique o nome do volume clonado, se necessário, e clique em **Clone**.

Resultado

O Cloud Manager cria um novo volume que é um clone de um volume existente.

Gerenciamento do acesso aos dados aos volumes

Quando você cria um volume, o Cloud Manager torna o volume disponível para todas as instâncias do EC2 na VPC em que o volume foi criado. Você pode modificar esse valor padrão se precisar restringir o acesso aos dados ao volume.

Passos

1. Na guia volumes, coloque o cursor do Mouse sobre o volume, selecione o ícone do menu e clique em **Gerenciar acesso**.
2. Modifique a lista de acesso ao volume e clique em **Salvar**.

Alterar o disco da AWS subjacente para um volume

Você pode alterar o disco da AWS subjacente que um volume usa para fornecer storage. Por exemplo, se for necessário um desempenho superior, você pode mudar de um HDD otimizado para um SSD de uso geral.

Passos

1. Na guia volumes, coloque o cursor do Mouse sobre o volume, selecione o ícone do menu e clique em **alterar disco**.
2. Selecione o tipo de disco da AWS e clique em **alterar**.

Resultado

O Cloud Manager move o volume para um agregado existente que usa o tipo de disco selecionado ou cria um novo agregado para o volume.

Visualização e modificação de recursos da AWS

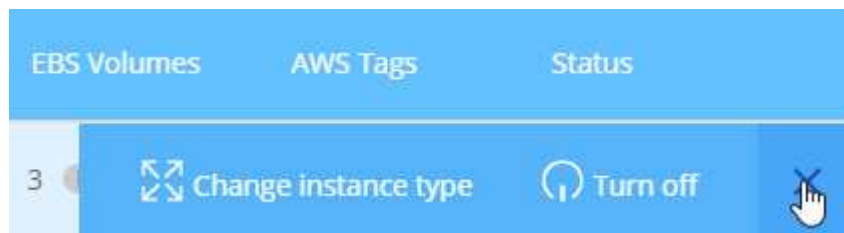
Quando você cria um novo volume, o Cloud Manager aloca as instâncias da AWS e o armazenamento do EBS necessário para esse volume. Se necessário, você pode exibir detalhes sobre instâncias da AWS e armazenamento do EBS, alterar tipos de instância e desativar e ativar instâncias.

Passos

1. Clique em **recursos da AWS**.

A lista de instâncias da AWS é exibida. Você pode exibir detalhes como tipo de instância, local da AWS e volumes anexados à instância.

2. Se necessário, selecione o ícone do menu ao lado da coluna Status e escolha uma das ações disponíveis:



Eliminar volumes

Você pode excluir volumes que não precisa mais.

Passos

1. Na guia volumes, coloque o cursor do Mouse sobre o volume, selecione o ícone do menu e clique em **Excluir**.
2. Clique em **Excluir** para confirmar que deseja excluir o volume.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 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 INTERRUPTÃO 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.