Amazon FSX para NetApp ONTAP

Astra Trident

NetApp
August 18, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/trident-2304/trident-use/trident-fsx.html on August 18, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Amazon FSX para NetApp ONTAP . . . 1
- Use o Astra Trident com o Amazon FSX para NetApp ONTAP . . . 1
  - Visão geral . . . 1
  - Considerações . . . 1
  - Drivers . . . 2
  - Autenticação . . . 2
  - Encontre mais informações . . . 3
- Integre o Amazon FSX para NetApp ONTAP . . . 3
  - Requisitos . . . 3
  - Integração de driver SAN e nas ONTAP . . . 3
  - Prepare-se para provisionar volumes SMB . . . 5
- Opções e exemplos de configuração do FSX for ONTAP . . . 6
  - Opções de configuração de back-end . . . 6
  - Opções de configuração de back-end para volumes de provisionamento . . . 11
  - Exemplo . . . 12

Amazon FSX para NetApp ONTAP

Use o Astra Trident com o Amazon FSX para NetApp ONTAP

"Amazon FSX para NetApp ONTAP" É um serviço AWS totalmente gerenciado que permite que os clientes iniciem e executem sistemas de arquivos equipados com o sistema operacional de storage NetApp ONTAP. O FSX para ONTAP permite que você aproveite os recursos, o desempenho e os recursos administrativos do NetApp com os quais você já conhece, ao mesmo tempo em que aproveita a simplicidade, a agilidade, a segurança e a escalabilidade do armazenamento de dados na AWS. O FSX para ONTAP oferece suporte aos recursos do sistema de arquivos ONTAP e APIs de administração.

Visão geral

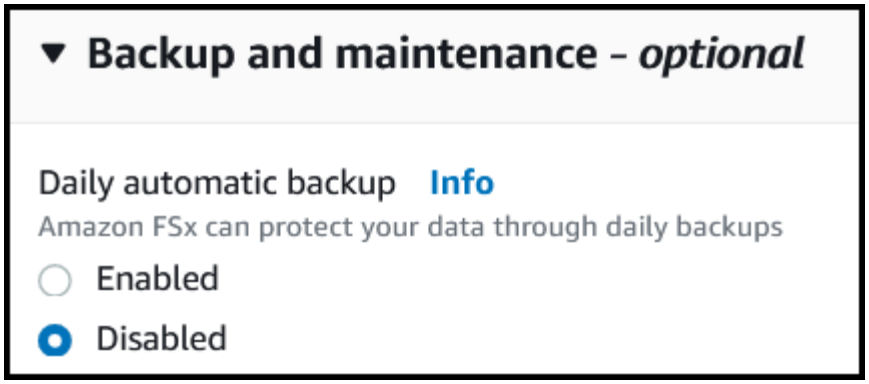
Um sistema de arquivos é o principal recurso do Amazon FSX, análogo a um cluster do ONTAP no local. Em cada SVM, você pode criar um ou vários volumes, que são contentores de dados que armazenam os arquivos e pastas em seu sistema de arquivos. Com o Amazon FSX for NetApp ONTAP, o Data ONTAP será fornecido como um sistema de arquivos gerenciado na nuvem. O novo tipo de sistema de arquivos é chamado de **NetApp ONTAP**.

Usando o Astra Trident com o Amazon FSX for NetApp ONTAP, você pode garantir que os clusters do Kubernetes executados no Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) provisionem volumes persistentes de bloco e arquivo com o respaldo do do ONTAP.

O Amazon FSX para NetApp ONTAP usa "FabricPool" para gerenciar camadas de armazenamento. Ele permite armazenar dados em um nível, com base no acesso frequente aos dados.

Considerações

- Volumes SMB:
  - Os volumes SMB são suportados usando `ontap-nas` apenas o driver.
  - O Astra Trident é compatível com volumes SMB montados em pods executados apenas em nós do Windows.
- Os volumes criados em sistemas de arquivos do Amazon FSX que têm backups automáticos ativados não podem ser excluídos pelo Trident. Para excluir PVCs, você precisa excluir manualmente o PV e o volume FSX for ONTAP. Para evitar este problema:
  - Não use **Quick Create** para criar o sistema de arquivos FSX for ONTAP. O fluxo de trabalho de criação rápida permite backups automáticos e não fornece uma opção de exclusão.
  - Ao usar **Standard Create**, desative o backup automático. A desativação de backups automáticos permite que o Trident exclua com êxito um volume sem intervenção manual adicional.



Drivers

Você pode integrar o Astra Trident ao Amazon FSX for NetApp ONTAP usando os seguintes drivers:

- `ontap-san`: Cada PV provisionado é um LUN dentro de seu próprio volume do Amazon FSX for NetApp ONTAP.
- `ontap-san-economy`: Cada PV provisionado é um LUN com um número configurável de LUNs por volume do Amazon FSX for NetApp ONTAP.
- `ontap-nas`: Cada PV provisionado é um volume completo do Amazon FSX for NetApp ONTAP.
- `ontap-nas-economy`: Cada PV provisionado é uma qtree, com um número configurável de qtrees por volume do Amazon FSX for NetApp ONTAP.
- `ontap-nas-flexgroup`: Cada PV provisionado é um volume completo do Amazon FSX for NetApp ONTAP FlexGroup.

Para obter detalhes sobre o driver, "Controladores ONTAP"consulte .

Autenticação

O Astra Trident oferece dois modos de autenticação.

- Baseado em certificado: O Astra Trident se comunicará com o SVM em seu sistema de arquivos FSX usando um certificado instalado no seu SVM.
- Baseado em credenciais: Você pode usar o `fsxadmin` usuário para o sistema de arquivos ou o `vsadmin` usuário configurado para o SVM.

> O Astra Trident espera ser executado como um `vsadmin` usuário SVM ou como um usuário com um nome diferente que tenha a mesma função. O Amazon FSX for NetApp ONTAP tem um `fsxadmin` usuário que é uma substituição limitada do usuário do cluster do ONTAP `admin`. É altamente recomendável usar `vsadmin` com o Astra Trident.

Você pode atualizar backends para mover entre métodos baseados em credenciais e baseados em certificado. No entanto, se você tentar fornecer **credenciais e certificados**, a criação de backend falhará. Para alternar para um método de autenticação diferente, você deve remover o método existente da configuração de back-end.

Para obter detalhes sobre como ativar a autenticação, consulte a autenticação do tipo de driver:

- "Autenticação nas ONTAP"
- "Autenticação SAN ONTAP"

Encontre mais informações

- "Documentação do Amazon FSX para NetApp ONTAP"
- "Blog post no Amazon FSX for NetApp ONTAP"

Integre o Amazon FSX para NetApp ONTAP

Você pode integrar seu sistema de arquivos do Amazon FSX for NetApp ONTAP ao Astra Trident para garantir que os clusters do Kubernetes executados no Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) possam provisionar volumes persistentes de bloco e arquivo com o respaldo do ONTAP.

Requisitos

Além "Requisitos do Astra Trident"do , para integrar o FSX para ONTAP com Astra Trident, você precisa de:

- Um cluster do Amazon EKS existente ou um cluster do Kubernetes autogerenciado com `kubectl` o instalado.
- Um sistema de arquivos e máquina virtual de armazenamento (SVM) do Amazon FSX for NetApp ONTAP que pode ser acessado a partir dos nós de trabalho do seu cluster.
- Nós de trabalho preparados para "NFS ou iSCSI".

> Certifique-se de seguir as etapas de preparação de nós necessárias para o Amazon Linux e "Imagens de máquinas da Amazon" Ubuntu (AMIS), dependendo do seu tipo de AMI EKS.

- O Astra Trident é compatível com volumes SMB montados em pods executados apenas em nós do Windows. Prepare-se para provisionar volumes SMBConsulte para obter detalhes.

Integração de driver SAN e nas ONTAP

> Se você estiver configurando volumes SMB, leia Prepare-se para provisionar volumes SMB antes de criar o back-end.

Passos

1. Implante o Astra Trident com um dos "métodos de implantação".
2. Colete seu nome DNS de gerenciamento de SVM. Por exemplo, usando a AWS CLI, localize a `DNSName` entrada em `Endpoints` → `Management` depois de executar o seguinte comando:

```
aws fsx describe-storage-virtual-machines --region <file system region>
```

3. Criar e instalar certificados para "Autenticação de back-end nas" ou "Autenticação de back-end SAN".

Você pode fazer login no seu sistema de arquivos (por exemplo, para instalar certificados) usando SSH de qualquer lugar que possa chegar ao seu sistema de arquivos. Utilize o `fsxadmin` utilizador, a palavra-passe configurada quando criou o sistema de ficheiros e o nome DNS de gestão a partir `aws fsx describe-file-systems`do .

4. Crie um arquivo de back-end usando seus certificados e o nome DNS do seu LIF de gerenciamento, como mostrado na amostra abaixo:

YAML

```
---
version: 1
storageDriverName: ontap-san
backendName: customBackendName
managementLIF: svm-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fs-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fsx.us-
east-2.aws.internal
svm: svm01
clientCertificate: ZXR0ZXJwYXB...ICMgJ3BhcGVyc2
clientPrivateKey: vciwKIyAgZG...0cnksIGRlc2NyaX
trustedCACertificate: zcyBbaG...b3Igb3duIGNsYXNz
```

JSON

```
{
  "version": 1,
  "storageDriverName": "ontap-san",
  "backendName": "customBackendName",
  "managementLIF": "svm-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fs-
XXXXXXXXXXXXXXXXX.fsx.us-east-2.aws.internal",
  "svm": "svm01",
  "clientCertificate": "ZXR0ZXJwYXB...ICMgJ3BhcGVyc2",
  "clientPrivateKey": "vciwKIyAgZG...0cnksIGRlc2NyaX",
  "trustedCACertificate": "zcyBbaG...b3Igb3duIGNsYXNz"
 }
```

Para obter informações sobre como criar backends, consulte estes links:

- "Configurar um back-end com drivers nas ONTAP"
- "Configure um back-end com drivers SAN ONTAP"

Resultados

Após a implantação, você pode criar um "classe de storage, provisione um volume e monte o volume em um pod".

Prepare-se para provisionar volumes SMB

Você pode provisionar volumes SMB usando `ontap-nas` o driver. Antes de concluir Integração de driver SAN e nas ONTAPas etapas a seguir.

Antes de começar

Antes de provisionar volumes SMB usando `ontap-nas` o driver, você deve ter o seguinte:

- Um cluster do Kubernetes com um nó de controlador Linux e pelo menos um nó de trabalho do Windows que executa o Windows Server 2019. O Astra Trident é compatível com volumes SMB montados em pods executados apenas em nós do Windows.
- Pelo menos um segredo do Astra Trident que contém suas credenciais do ative Directory. Para gerar segredo `smbcreds`:

```
kubectl create secret generic smbcreds --from-literal username=user
--from-literal password='password'
```

- Um proxy CSI configurado como um serviço Windows. Para configurar um `csi-proxy`, "GitHub: CSI Proxy"consulte ou "GitHub: CSI Proxy para Windows" para nós do Kubernetes executados no Windows.

Passos

1. Criar compartilhamentos SMB. Você pode criar os compartilhamentos de administração SMB de duas maneiras usando o "Microsoft Management Console"snap-in pastas compartilhadas ou usando a CLI do ONTAP. Para criar compartilhamentos SMB usando a CLI do ONTAP:
   a. Se necessário, crie a estrutura do caminho do diretório para o compartilhamento.

      O `vserver cifs share create` comando verifica o caminho especificado na opção -path durante a criação de compartilhamento. Se o caminho especificado não existir, o comando falhará.

   b. Crie um compartilhamento SMB associado ao SVM especificado:

```
vserver cifs share create -vserver vserver_name -share-name
share_name -path path [-share-properties share_properties,...]
[other_attributes] [-comment text]
```

   c. Verifique se o compartilhamento foi criado:

```
vserver cifs share show -share-name share_name
```

      "Crie um compartilhamento SMB"Consulte para obter detalhes completos.

2. Ao criar o back-end, você deve configurar o seguinte para especificar volumes SMB. Para obter todas as opções de configuração de back-end do FSX for ONTAP, "Opções e exemplos de configuração do FSX for ONTAP"consulte .

Parâmetro	Descrição	Exemplo
`smbShare`	Você pode especificar uma das seguintes opções: O nome de um compartilhamento SMB criado usando o Console de Gerenciamento da Microsoft ou a CLI do ONTAP ou um nome para permitir que o Astra Trident crie o compartilhamento SMB. Esse parâmetro é necessário para backends do Amazon FSX for ONTAP.	`smb-share`
`nasType`	**Tem de estar definido para `smb`.** Se nulo, o padrão é `nfs`.	`smb`
`securityStyle`	Estilo de segurança para novos volumes. **Deve ser definido como `ntfs` ou `mixed` para volumes SMB.**	`ntfs` Ou `mixed` para volumes SMB
`unixPermissions`	Modo para novos volumes. **Deve ser deixado vazio para volumes SMB.**	""

Opções e exemplos de configuração do FSX for ONTAP

Saiba mais sobre as opções de configuração de back-end para o Amazon FSX for ONTAP. Esta seção fornece exemplos de configuração de back-end.

Opções de configuração de back-end

Consulte a tabela a seguir para obter as opções de configuração de back-end:

Parâmetro	Descrição	Exemplo
`version`		Sempre 1
`storageDriverName`	Nome do controlador de armazenamento	`ontap-nas` `ontap-nas-economy`, , `ontap-nas-flexgroup` `ontap-san` , , , `ontap-san-economy`
`backendName`	Nome personalizado ou back-end de storage	Nome do driver

Parâmetro	Descrição	Exemplo
`managementLIF`	Endereço IP de um cluster ou LIF de gerenciamento de SVM para switchover MetroCluster otimizado, você precisa especificar um LIF de gerenciamento de SVM. Um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) pode ser especificado. Pode ser definido para usar endereços IPv6 se o Astra Trident tiver sido instalado usando o `--use-ipv6` sinalizador. Os endereços IPv6 devem ser definidos entre colchetes, como [28e8:d9fb:a825:b7bf:69a8:d02f:9e7b:3555].	"10,0.0,1", "[2001:1234:abcd::fefe]"
`dataLIF`	Endereço IP do protocolo LIF. * ONTAP nas drivers*: Recomendamos especificar dataLIF. Se não for fornecido, o Astra Trident obtém LIFs de dados do SVM. Você pode especificar um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) a ser usado para as operações de montagem NFS, permitindo que você crie um DNS de round-robin para balanceamento de carga em vários LIFs de dados. Pode ser alterado após a definição inicial. Consulte a . **Drivers SAN ONTAP**: Não especifique para iSCSI. O Astra Trident usa o mapa de LUN seletivo da ONTAP para descobrir as LIFs iSCI necessárias para estabelecer uma sessão de vários caminhos. Um aviso é gerado se o dataLIF for definido explicitamente. Pode ser definido para usar endereços IPv6 se o Astra Trident tiver sido instalado usando o `--use-ipv6` sinalizador. Os endereços IPv6 devem ser definidos entre colchetes, como [28e8:d9fb:a825:b7bf:69a8:d02f:9e7b:3555].	

Parâmetro	Descrição	Exemplo
`autoExportPolicy`	Ativar a criação e atualização automática da política de exportação [Boolean]. Com `autoExportPolicy` as opções e `autoExportCIDRs`, o Astra Trident pode gerenciar políticas de exportação automaticamente.	`false`
`autoExportCIDRs`	Lista de CIDR para filtrar IPs de nós do Kubernetes em relação ao `autoExportPolicy` quando o está ativado. Com `autoExportPolicy` as opções e `autoExportCIDRs`, o Astra Trident pode gerenciar políticas de exportação automaticamente.	"["0,0.0,0/0", ":::/0"]"
`labels`	Conjunto de rótulos arbitrários formatados em JSON para aplicar em volumes	""
`clientCertificate`	Valor codificado em base64 do certificado do cliente. Usado para autenticação baseada em certificado	""
`clientPrivateKey`	Valor codificado em base64 da chave privada do cliente. Usado para autenticação baseada em certificado	""
`trustedCACertificate`	Valor codificado em base64 do certificado CA confiável. Opcional. Usado para autenticação baseada em certificado.	""
`username`	Nome de usuário para se conetar ao cluster ou SVM. Usado para autenticação baseada em credenciais. Por exemplo, vsadmin.	
`password`	Senha para se conectar ao cluster ou SVM. Usado para autenticação baseada em credenciais.	
`svm`	Máquina virtual de armazenamento para usar	Derivado se um SVM managementLIF for especificado.
`storagePrefix`	Prefixo usado ao provisionar novos volumes na SVM. Não pode ser modificado após a criação. Para atualizar esse parâmetro, você precisará criar um novo backend.	`trident`

Parâmetro	Descrição	Exemplo
`limitAggregateUsage`	**Não especifique para o Amazon FSX for NetApp ONTAP.** O fornecido `fsxadmin` e `vsadmin` não contém as permissões necessárias para recuperar o uso agregado e limitá-lo usando o Astra Trident.	Não utilizar.
`limitVolumeSize`	Falha no provisionamento se o tamanho do volume solicitado estiver acima desse valor. Também restringe o tamanho máximo dos volumes que gerencia para qtrees e LUNs, e a `qtreesPerFlexvol` opção permite personalizar o número máximo de qtrees por FlexVol.	"" (não aplicado por padrão)
`lunsPerFlexvol`	O máximo de LUNs por FlexVol tem de estar no intervalo [50, 200]. Apenas SAN.	`100`
`debugTraceFlags`	Debug flags para usar ao solucionar problemas. Por exemplo, não use `debugTraceFlags` a menos que você esteja solucionando problemas e exija um despejo de log detalhado.	nulo
`nfsMountOptions`	Lista separada por vírgulas de opções de montagem NFS. As opções de montagem para volumes persistentes do Kubernetes normalmente são especificadas em classes de storage, mas se nenhuma opção de montagem for especificada em uma classe de storage, o Astra Trident voltará a usar as opções de montagem especificadas no arquivo de configuração do back-end de storage. Se nenhuma opção de montagem for especificada na classe de storage ou no arquivo de configuração, o Astra Trident não definirá nenhuma opção de montagem em um volume persistente associado.	""

Parâmetro	Descrição	Exemplo
`nasType`	Configurar a criação de volumes NFS ou SMB. As opções são `nfs`, `smb`, ou null. **Deve definir como `smb` para volumes SMB.** A configuração como null padrão para volumes NFS.	`nfs`
`qtreesPerFlexvol`	Qtrees máximos por FlexVol, têm de estar no intervalo [50, 300]	`200`
`smbShare`	Você pode especificar uma das seguintes opções: O nome de um compartilhamento SMB criado usando o Console de Gerenciamento da Microsoft ou a CLI do ONTAP ou um nome para permitir que o Astra Trident crie o compartilhamento SMB. Esse parâmetro é necessário para backends do Amazon FSX for ONTAP.	`smb-share`
`useREST`	Parâmetro booleano para usar APIs REST do ONTAP. **A visualização técnica** `useREST` é fornecida como uma **prévia técnica** que é recomendada para ambientes de teste e não para cargas de trabalho de produção. Quando definido como `true`, o Astra Trident usará as APIS REST do ONTAP para se comunicar com o back-end. Esse recurso requer o ONTAP 9.11,1 e posterior. Além disso, a função de login do ONTAP usada deve ter acesso ao `ontap` aplicativo. Isso é satisfeito com as funções e `cluster-admin` predefinidas `vsadmin`.	`false`

Atualização `dataLIF` após a configuração inicial

Você pode alterar o LIF de dados após a configuração inicial executando o seguinte comando para fornecer o novo arquivo JSON de back-end com LIF de dados atualizado.

```
tridentctl update backend <backend-name> -f <path-to-backend-json-file-
with-updated-dataLIF>
```

Se os PVCs estiverem anexados a um ou vários pods, você deverá reduzir todos os pods correspondentes e restaurá-los para que o novo LIF de dados entre em vigor.

Opções de configuração de back-end para volumes de provisionamento

Você pode controlar o provisionamento padrão usando essas opções na `defaults` seção da configuração. Para obter um exemplo, consulte os exemplos de configuração abaixo.

Parâmetro	Descrição	Padrão
`spaceAllocation`	Alocação de espaço para LUNs	`true`
`spaceReserve`	Modo de reserva de espaço; "nenhum" (fino) ou "volume" (grosso)	`none`
`snapshotPolicy`	Política de instantâneos a utilizar	`none`
`qosPolicy`	Grupo de políticas de QoS a atribuir aos volumes criados. Escolha uma das qosPolicy ou adaptiveQosPolicy por pool de armazenamento ou backend. O uso de grupos de política de QoS com o Astra Trident requer o ONTAP 9.8 ou posterior. Recomendamos o uso de um grupo de políticas de QoS não compartilhado e garantir que o grupo de políticas seja aplicado individualmente a cada componente. Um grupo de política de QoS compartilhado aplicará o limite máximo da taxa de transferência total de todos os workloads.	""
`adaptiveQosPolicy`	Grupo de políticas de QoS adaptável a atribuir para volumes criados. Escolha uma das qosPolicy ou adaptiveQosPolicy por pool de armazenamento ou backend. Não suportado pela ONTAP-nas-Economy.	""
`snapshotReserve`	Porcentagem de volume reservado para snapshots "0"	Se `snapshotPolicy` for `none`, `else` ""
`splitOnClone`	Divida um clone de seu pai na criação	`false`

Parâmetro	Descrição	Padrão
`encryption`	Ative a criptografia de volume do NetApp (NVE) no novo volume; o padrão é `false`. O NVE deve ser licenciado e habilitado no cluster para usar essa opção. Se o NAE estiver ativado no back-end, qualquer volume provisionado no Astra Trident será o NAE ativado. Para obter mais informações, consulte: "Como o Astra Trident funciona com NVE e NAE".	`false`
`luksEncryption`	Ative a criptografia LUKS. Consulte "Usar a configuração de chave unificada do Linux (LUKS)". Somente SAN.	""
`tieringPolicy`	Política de disposição em camadas para usar `none`	`snapshot-only` Para configuração pré-ONTAP 9.5 SVM-DR
`unixPermissions`	Modo para novos volumes. **Deixe vazio para volumes SMB.**	""
`securityStyle`	Estilo de segurança para novos volumes. Estilos de segurança e `unix` suporte de NFS `mixed`. Suporta SMB `mixed` e `ntfs` estilos de segurança.	O padrão NFS é `unix`. O padrão SMB é `ntfs`.

Exemplo

Usando `nasType`, `node-stage-secret-name` e `node-stage-secret-namespace`, você pode especificar um volume SMB e fornecer as credenciais necessárias do ative Directory. Os volumes SMB são suportados usando `ontap-nas` apenas o driver.

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: nas-smb-sc
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  trident.netapp.io/nasType: "smb"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-name: "smbcreds"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-namespace: "default"
```

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSALENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.