



## **Conceitos**

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.2

NetApp

December 09, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/pt-br/sc-plugin-vmware-vsphere/scpivs44\\_concepts\\_overview.html](https://docs.netapp.com/pt-br/sc-plugin-vmware-vsphere/scpivs44_concepts_overview.html) on December 09, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Índice

Conceitos .....	1
Visão geral do produto .....	1
Visão geral das diferentes interfaces de usuário do SnapCenter .....	2
Licenciamento .....	3
Controle de acesso baseado em função (RBAC) .....	4
Tipos de plug-in RBAC para SnapCenter para usuários do VMware vSphere .....	4
RBAC do vCenter Server .....	4
ONTAP RBAC .....	5
Fluxo de trabalho de validação para RBAC Privileges .....	5
Recursos RBAC do ONTAP no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere .....	6
Funções predefinidas empacotadas com o plug-in SnapCenter para VMware vSphere .....	7
Como configurar o plug-in do ONTAP RBAC para SnapCenter para VMware vSphere .....	8

# Conceitos

## Visão geral do produto

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é implantado como um dispositivo virtual baseado em Linux.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere adiciona a seguinte funcionalidade ao seu ambiente:

- Suporte para operações de proteção de dados consistentes com falhas e consistentes com VM.

Você pode usar a interface de usuário do cliente VMware vSphere no vCenter para todas as operações de backup e restauração de máquinas virtuais VMware (VMs tradicionais e VMs vVol), VMDKs e datastores. Para VMs vVol (VMs em datastores vVol), somente backups consistentes com falhas são suportados. Você também pode restaurar VMs e VMDKs e restaurar arquivos e pastas que residem em um sistema operacional convidado.

Ao fazer backup de VMs, VMDKs e armazenamentos de dados, o plug-in não oferece suporte a RDMs. As tarefas de backup para VMs ignoram RDMs. Se você precisar fazer backup de RDMs, use um plug-in baseado em aplicativos do SnapCenter.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere inclui um banco de dados MySQL que contém o plug-in do SnapCenter para metadados do VMware vSphere. Para proteção de dados consistente com VM e com falhas, você não precisa instalar o servidor SnapCenter.

- Suporte para operações de proteção de dados consistentes com aplicações (aplicação em VMDK/RDM).

Você pode usar a interface de usuário do SnapCenter e os plug-ins de aplicativo SnapCenter apropriados para todas as operações de backup e restauração de bancos de dados e sistemas de arquivos em armazenamento primário e secundário em VMs.

O SnapCenter aproveita de forma nativa o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere para todas as operações de proteção de dados em VMDKs, mapeamentos de dispositivos brutos (RDMs) e armazenamentos de dados NFS. Depois que o dispositivo virtual é implantado, o plug-in manipula todas as interações com o vCenter. O plug-in do SnapCenter vSphere é compatível com todos os plug-ins baseados em aplicativos do SnapCenter.

O SnapCenter não oferece suporte a snapshots únicos de bancos de dados e VMs juntos. Os backups de VMs e bancos de dados devem ser agendados e executados de forma independente, o que cria instantâneos separados, mesmo que os bancos de dados e as VMs estejam hospedados no mesmo volume. Agende os backups do aplicativo de banco de dados usando a interface de usuário do SnapCenter ; agende os backups da VM e do armazenamento de dados usando a interface de usuário do cliente VMware vSphere.

- As ferramentas VMware são necessárias para snapshots consistentes com VM

Se as ferramentas VMware não estiverem instaladas e em execução, o sistema de arquivos não será encerrado e um snapshot consistente com falhas será criado.

- O VMware Storage vMotion é necessário para operações de restauração em ambientes SAN (VMFS)

O fluxo de trabalho de restauração do sistema de arquivos VMware (VMFS) utiliza o recurso VMware Storage vMotion. O Storage vMotion faz parte da licença padrão do vSphere, mas não está disponível com as licenças vSphere Essentials ou Essentials Plus.

A maioria das operações de restauração em ambientes NFS usa a funcionalidade nativa do ONTAP (por exemplo, SnapRestore de arquivo único) e não exige o VMware Storage vMotion.

- As ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere são necessárias para configurar as VMs do VMware vVol.

Você usa as ferramentas do ONTAP para provisionar e configurar o storage para vVols no ONTAP e no cliente da web VMware.

Para obter mais informações, consulte a documentação das ONTAP tools for VMware vSphere . Além disso, consulte "[Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp](#)" para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas nas ferramentas ONTAP .

- O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é implantado como um dispositivo virtual em uma VM Linux

Embora o dispositivo virtual precise ser instalado como uma VM Linux, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere oferece suporte a vCenters baseados em Windows e Linux. O SnapCenter usa nativamente esse plug-in sem intervenção do usuário para se comunicar com o vCenter para oferecer suporte a plug-ins baseados em aplicativos SnapCenter que executam operações de proteção de dados em aplicativos virtualizados Windows e Linux.

Além desses principais recursos, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere também oferece suporte a iSCSI, Fibre Channel, FCoE, NFS 3.0/4.1, VMFS 5.0/6.0, NVMe sobre FC e NVMe sobre TCP.

Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte "[Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp](#)" (IMT).

Para obter informações sobre os protocolos NFS e o host ESXi, consulte a documentação do vSphere Storage fornecida pela VMware.

Para obter informações sobre a proteção de dados do SnapCenter, consulte as informações de proteção de dados do plug-in do SnapCenter no "[Documentação do SnapCenter](#)".

Para obter informações sobre os caminhos de migração e atualização suportados, "[Notas de versão do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere](#)" consulte .

## Visão geral das diferentes interfaces de usuário do SnapCenter

No seu ambiente SnapCenter , você deve usar a interface de usuário apropriada para executar operações de proteção e gerenciamento de dados.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é um plug-in independente diferente de outros plug-ins do SnapCenter . Você deve usar a interface de usuário do cliente VMware vSphere no vCenter para todas as operações de backup e restauração de VMs, VMDKs e armazenamentos de dados. Você também pode usar o Painel da interface de usuário do cliente web para monitorar a lista de VMs protegidas e desprotegidas. Para todas as outras operações do plug-in SnapCenter (plug-ins baseados em aplicativos), como backup, restauração e monitoramento de tarefas, use a interface de usuário do SnapCenter .

Para proteger VMs e armazenamentos de dados, use a interface do cliente VMware vSphere. A interface do usuário do cliente web integra-se à tecnologia de snapshot da NetApp no sistema de armazenamento. Isso permite que você faça backup de VMs e armazenamentos de dados em segundos e restaure VMs sem deixar

um host ESXi offline.

Há também uma interface de usuário de gerenciamento para executar operações administrativas no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

A tabela a seguir mostra as operações que a interface do usuário do SnapCenter executa.

Use esta interface de usuário...	Para realizar estas operações...	E para acessar esses backups...
Interface de usuário do cliente SnapCenter vSphere	Backup de VM e datastore VMDK anexe e e separe a montagem do datastore e desmonte a restauração de arquivos e pastas de VM e VMDK	Backups de VMs e datastores usando a interface de usuário do cliente VMware vSphere.
Interface de usuário do SnapCenter	Backup e restauração de bancos de dados e aplicativos em VMs, incluindo proteção de bancos de dados para Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange e Oracle. Clone de banco de dados	Backups realizados usando a interface de usuário do SnapCenter .
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	Modificar a configuração de rede gerar um pacote de suporte Modificar configurações do servidor NTP Desativar/Ativar o plug-in	N.A.
Interface de usuário do vCenter	Adicione funções SCV aos usuários do vCenter ative Directory Adicione acesso a recursos a usuários ou grupos	N.A.

Para operações de backup e restauração consistentes com VM, você deve usar a interface de usuário do cliente VMware vSphere. Embora seja possível executar algumas operações usando ferramentas VMware, por exemplo, montar ou renomear um armazenamento de dados, essas operações não serão registradas no repositório SnapCenter e não serão reconhecidas.

O SnapCenter não oferece suporte a snapshots únicos de bancos de dados e VMs juntos. Os backups de VMs e bancos de dados devem ser agendados e executados de forma independente, o que cria instantâneos separados, mesmo que os bancos de dados e as VMs estejam hospedados no mesmo volume. Os backups baseados em aplicativos devem ser agendados usando a interface de usuário do SnapCenter ; os backups consistentes com VM devem ser agendados usando a interface de usuário do cliente VMware vSphere.

## Licenciamento

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é um produto gratuito se você estiver usando os seguintes sistemas de storage:

- Clusters ONTAP on-premises (sistemas FAS, AFF e ASA)
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select

É recomendado, mas não obrigatório, que você adicione licenças padrão do SnapCenter a destinos secundários. Se as licenças padrão do SnapCenter não estiverem habilitadas em sistemas secundários, você

não poderá usar o SnapCenter após executar uma operação de failover. No entanto, é necessária uma licença FlexClone em storage secundário para executar operações de montagem e montagem. É necessária uma licença SnapRestore para executar operações de restauração.

## Controle de acesso baseado em função (RBAC)

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere fornece um nível adicional de RBAC para gerenciar recursos virtualizados. O plug-in é compatível com o vCenter Server RBAC e o ONTAP RBAC.

O SnapCenter e o ONTAP RBAC se aplica somente a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo em VMDK). Se você usar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere para oferecer suporte a tarefas consistentes com aplicativos do SnapCenter, deverá atribuir a função SnapCenterAdmin; não será possível alterar as permissões da função SnapCenterAdmin.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é fornecido com funções predefinidas do vCenter. Você deve usar a interface de usuário do vCenter para adicionar essas funções aos usuários do vCenter Active Directory para executar operações do SnapCenter .

Você pode criar e modificar funções e adicionar acesso a recursos aos usuários a qualquer momento. No entanto, quando você estiver configurando o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere pela primeira vez, você deve, pelo menos, adicionar usuários ou grupos do ative Directory a funções e, em seguida, adicionar acesso a recursos a esses usuários ou grupos.

## Tipos de plug-in RBAC para SnapCenter para usuários do VMware vSphere

Se você estiver usando o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, o vCenter Server fornecerá um nível adicional de RBAC. O plug-in é compatível com o vCenter Server RBAC e o ONTAP RBAC.

### RBAC do vCenter Server

Esse mecanismo de segurança se aplica a todas as tarefas executadas pelo plug-in SnapCenter para VMware vSphere, que inclui tarefas consistentes com VM, consistentes com falhas de VM e consistentes com aplicativos de servidor SnapCenter (aplicativo sobre VMDK). Esse nível de RBAC restringe a capacidade dos usuários do vSphere de executar o plug-in do SnapCenter para tarefas do VMware vSphere em objetos do vSphere, como máquinas virtuais (VMs) e datastores.

O plug-in do SnapCenter para a implantação do VMware vSphere cria as seguintes funções para operações do SnapCenter no vCenter:

```
SCV Administrator  
SCV Backup  
SCV Guest File Restore  
SCV Restore  
SCV View
```

O administrador do vSphere configura o vCenter Server RBAC fazendo o seguinte:

- Você pode associar usuários a funções predefinidas em permissões globais.

- Definir as permissões do vCenter Server no objeto raiz (também conhecido como pasta raiz). Em seguida, você pode refinar a segurança restringindo entidades filhas que não precisam dessas permissões.
- Atribuindo as funções SCV aos usuários do ative Directory.

No mínimo, todos os usuários devem poder visualizar objetos do vCenter. Sem esse privilégio, os usuários não podem acessar a interface de usuário do cliente VMware vSphere.

## ONTAP RBAC

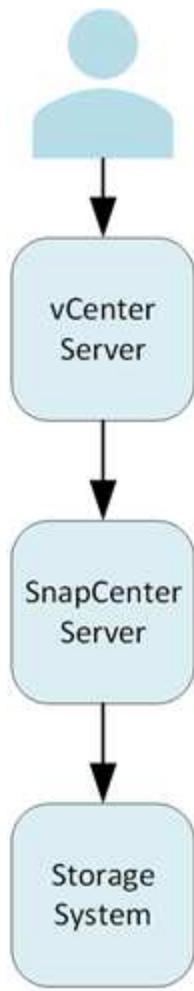
Este mecanismo de segurança aplica-se apenas a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo sobre VMDK). Esse nível restringe a capacidade do SnapCenter de executar operações de storage específicas, como backup de storage para datastores, em um sistema de storage específico.

Use o seguinte fluxo de trabalho para configurar o ONTAP e o SnapCenter RBAC:

1. O administrador de storage cria uma função na VM de storage com o Privileges necessário.
2. Em seguida, o administrador de armazenamento atribui a função a um usuário de armazenamento.
3. O administrador do SnapCenter adiciona a VM de armazenamento ao servidor SnapCenter, usando esse nome de usuário de armazenamento.
4. Em seguida, o administrador do SnapCenter atribui funções aos usuários do SnapCenter.

## Fluxo de trabalho de validação para RBAC Privileges

A figura a seguir fornece uma visão geral do fluxo de trabalho de validação para o RBAC Privileges (vCenter e ONTAP):



1. vSphere user requests an operation.
2. SCV checks the vCenter RBAC privileges for the vSphere user.
3. Applies only to SnapCenter application-over-VMDK jobs. If those permissions are OK, SCV starts the operation and SnapCenter checks the SnapCenter RBAC privileges for the user that was specified in the SnapCenter VMware plug-in configuration in SnapCenter.
4. Applies only to SnapCenter application-over-VMDK jobs. If those permissions are OK, SnapCenter accesses the storage system RBAC privileges for the user that was specified when the storage system was added.

\*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

## Recursos RBAC do ONTAP no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere



O ONTAP RBAC aplica-se apenas a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo em VMDK).

Os controles de acesso baseados em função (RBAC) do ONTAP permitem controlar o acesso a sistemas de storage específicos e as ações que um usuário pode executar nesses sistemas de storage. O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere funciona com o vCenter Server RBAC, o SnapCenter RBAC (quando necessário para dar suporte a operações baseadas em aplicações) e o ONTAP RBAC para determinar quais tarefas do SnapCenter um usuário específico pode executar em objetos em um sistema de storage específico.

O SnapCenter usa as credenciais que você configurou (nome de usuário e senha) para autenticar cada sistema de armazenamento e determinar quais operações podem ser executadas nesse sistema de armazenamento. O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere usa um conjunto de credenciais para cada

sistema de storage. Essas credenciais determinam todas as tarefas que podem ser executadas nesse sistema de storage. Em outras palavras, as credenciais são para SnapCenter, não para um usuário individual do SnapCenter.

O ONTAP RBAC se aplica apenas a acessar sistemas de storage e executar tarefas do SnapCenter relacionadas ao storage, como backup de VMs. Se você não tiver o ONTAP RBAC Privileges apropriado para um sistema de storage específico, não poderá executar nenhuma tarefa em um objeto vSphere hospedado nesse sistema de storage.

Cada sistema de storage tem um conjunto de ONTAP Privileges associado.

O RBAC do ONTAP e o vCenter Server oferece os seguintes benefícios:

- Segurança

O administrador pode controlar quais usuários podem executar quais tarefas em um nível de objeto do vCenter Server refinado e em um nível de sistema de armazenamento.

- Informações de auditoria

Em muitos casos, o SnapCenter fornece uma trilha de auditoria no sistema de armazenamento que permite rastrear eventos de volta para o usuário do vCenter que realizou as modificações de armazenamento.

- Usabilidade

Você pode manter as credenciais do controlador em um só lugar.

## **Funções predefinidas empacotadas com o plug-in SnapCenter para VMware vSphere**

Para simplificar o trabalho com o vCenter Server RBAC, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere fornece um conjunto de funções predefinidas que permitem que os usuários executem tarefas do SnapCenter. Há também uma função somente leitura que permite aos usuários visualizar informações do SnapCenter, mas não executar nenhuma tarefa.

As funções predefinidas têm o Privileges específico do SnapCenter necessário e o vCenter Server Privileges nativo para garantir que as tarefas sejam concluídas corretamente. Além disso, as funções são configuradas para ter o Privileges necessário em todas as versões com suporte do vCenter Server.

Como administrador, você pode atribuir essas funções aos usuários apropriados.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere retorna essas funções aos valores padrão (conjunto inicial de Privileges) sempre que você reiniciar o serviço cliente da Web do vCenter ou modificar sua instalação. Se você atualizar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, as funções predefinidas serão atualizadas automaticamente para funcionar com essa versão do plug-in.

Você pode ver as funções predefinidas na interface do usuário do vCenter selecionando **Menu > Administração > Funções**, conforme mostrado na tabela a seguir.

Função	Descrição
Administrador do SCV	Fornece todo o vCenter Server nativo e Privileges específico do SnapCenter necessários para executar todos os plug-in do SnapCenter para tarefas do VMware vSphere. A partir da versão da VCR 6,1, um novo privilégio para criar proteção secundária é adicionado a essa função.
Backup da VCR	Fornece todo o vCenter Server nativo e Privileges específico do SnapCenter necessários para fazer backup de objetos vSphere (máquinas virtuais e datastores). O utilizador também tem acesso ao privilégio de configuração. O usuário não pode restaurar backups. A partir da versão da VCR 6,1, um novo privilégio para criar proteção secundária é adicionado a essa função.
Restauração do arquivo convidado SCV	Fornece todo o vCenter Server nativo e Privileges específico do SnapCenter necessários para restaurar arquivos e pastas de convidados. O usuário não pode restaurar VMs ou VMDKs.
Restauração da VCR	Fornece todo o vCenter Server nativo e o Privileges específico do SnapCenter necessários para restaurar objetos vSphere que foram copiados usando o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere e para restaurar arquivos e pastas de convidados. O utilizador também tem acesso ao privilégio de configuração. O usuário não pode fazer backup de objetos vSphere.
Vista SCV	Fornece acesso somente leitura a todos os plug-in do SnapCenter para backups, grupos de recursos e políticas do VMware vSphere.

## Como configurar o plug-in do ONTAP RBAC para SnapCenter para VMware vSphere

O ONTAP RBAC aplica-se apenas a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo em VMDK).

 A partir do plug-in do SnapCenter para VMware (SCV) 5,0, é necessário adicionar aplicativos do tipo HTTP e ONTAPI como métodos de login de usuário para qualquer usuário do ONTAP com acesso personalizado baseado em função à SCV. Sem acesso a esses aplicativos, os backups falharão. Você precisa reiniciar o serviço SCV para reconhecer alterações nos métodos de login do usuário do ONTAP. Para obter informações sobre como criar ou modificar contas de login, "["Planilhas para autenticação de administrador e configuração RBAC"](#) consulte .

Você deve configurar o ONTAP RBAC no sistema de storage se quiser usá-lo com o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere. No ONTAP, você deve executar as seguintes tarefas:

- Crie uma única função.

## "Autenticação de administrador e RBAC"

- Crie um nome de usuário e senha (credenciais do sistema de armazenamento) no ONTAP para a função.

Essa credencial do sistema de storage é necessária para permitir que você configure os sistemas de armazenamento para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere. Para fazer isso, insira as credenciais no plug-in. Cada vez que você fizer login em um sistema de storage usando essas credenciais, você receberá o conjunto de funções do SnapCenter configuradas no ONTAP quando criou as credenciais.

Você pode usar o login de administrador ou raiz para acessar todas as tarefas do SnapCenter; no entanto, é uma boa prática usar o recurso RBAC fornecido pelo ONTAP para criar uma ou mais contas personalizadas com Privileges de acesso limitado.

Para obter mais informações, "[Mínimo de ONTAP Privileges necessário](#)" consulte .

## 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 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 SOBRESSAENTES; 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.