



# **Restaurar bancos de dados SAP HANA**

SnapCenter software

NetApp

November 06, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/pt-br/snapcenter-61/protect-hana/task\\_restore\\_sap\\_hana\\_databases.html](https://docs.netapp.com/pt-br/snapcenter-61/protect-hana/task_restore_sap_hana_databases.html) on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Índice

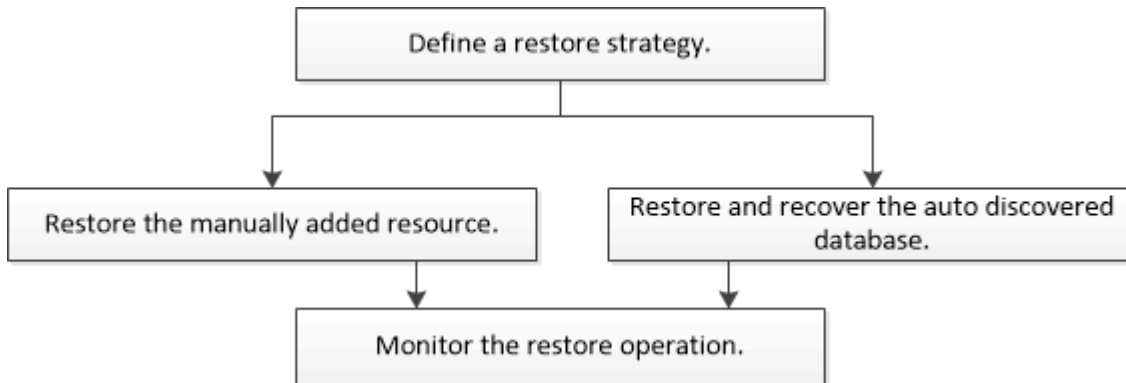
- Restaurar bancos de dados SAP HANA ..... 1
  - Fluxo de trabalho de restauração ..... 1
  - Restaurar e recuperar um backup de recurso adicionado manualmente ..... 1
  - Restaurar e recuperar um backup de banco de dados descoberto automaticamente ..... 6
  - Restaurar recursos usando cmdlets do PowerShell ..... 10
  - Monitorar operações de restauração de bancos de dados SAP HANA. .... 12

# Restaurar bancos de dados SAP HANA

## Fluxo de trabalho de restauração

O fluxo de trabalho de restauração e recuperação inclui planejamento, execução de operações de restauração e monitoramento das operações.

O fluxo de trabalho a seguir mostra a sequência na qual você deve executar a operação de restauração:



Você também pode usar cmdlets do PowerShell manualmente ou em scripts para executar operações de backup, restauração e clonagem. A ajuda do cmdlet SnapCenter e as informações de referência do cmdlet contêm informações detalhadas sobre os cmdlets do PowerShell.

["Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter"](#) .

## Restaurar e recuperar um backup de recurso adicionado manualmente

Você pode usar o SnapCenter para restaurar e recuperar dados de um ou mais backups.

### Antes de começar

- Você deve ter feito backup do recurso ou dos grupos de recursos.
- Você deve ter cancelado qualquer operação de backup que esteja em andamento para o recurso ou grupo de recursos que deseja restaurar.
- Para comandos de pré-restauração, pós-restauração, montagem e desmontagem, você deve verificar se os comandos existem na lista de comandos disponível no host do plug-in nos seguintes caminhos:
  - Local padrão no host do Windows: *C:\Arquivos de Programas\ NetApp\ SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed\_commands.config*
  - Local padrão no host Linux: */opt/ NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed\_commands.config*



Se os comandos não existirem na lista de comandos, a operação falhará.

### Sobre esta tarefa

- Cópias de backup baseadas em arquivo não podem ser restauradas do SnapCenter.
- Após a atualização para o SnapCenter 4.3, os backups feitos no SnapCenter 4.2 podem ser restaurados, mas não podem ser recuperados. Você deve usar o HANA Studio ou scripts de recuperação do HANA

externos ao SnapCenter para recuperar os backups feitos no SnapCenter 4.2.

- Para o ONTAP 9.12.1 e versões anteriores, os clones criados a partir dos SnapLock Vault Snapshots como parte da restauração herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador de armazenamento deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock .
- Para a operação de restauração de sincronização ativa do SnapMirror , você deve selecionar o backup do local principal.

## Interface do usuário do SnapCenter

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, filtre os recursos da lista suspensa **Exibir** com base no tipo de recurso.

Os recursos são exibidos junto com o tipo, host, grupos de recursos e políticas associados e status.




Embora um backup possa ser para um grupo de recursos, ao restaurar, você deve selecionar os recursos individuais que deseja restaurar.



Se o recurso não estiver protegido, “Não protegido” será exibido na coluna Status geral. Isso pode significar que o recurso não está protegido ou que o backup do recurso foi feito por um usuário diferente.

3. Selecione o recurso ou selecione um grupo de recursos e depois selecione um recurso nesse grupo.

A página de topologia de recursos é exibida.

4. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **Backups** dos sistemas de armazenamento primário ou secundário (espelhado ou em cofre).

5. Na tabela Backup(s) primário(s), selecione o backup que deseja restaurar e clique em \*  \*.

Primary Backup(s)	
search	
Backup Name	End Date
rg1_scscr0191685001_01-05-2017_01.35.06.6463	1/5/2017 1:35:27 AM 

6. Na página Escopo de restauração, selecione **Recurso completo** ou **Nível de arquivo**.
  - a. Se você selecionar **Recurso Completo**, todos os volumes de dados configurados do banco de dados SAP HANA serão restaurados.

Se o recurso contiver volumes ou qtrees, os Snapshots tirados após o Snapshot selecionado para restauração nesses volumes ou qtrees serão excluídos e não poderão ser recuperados. Além disso, se qualquer outro recurso estiver hospedado nos mesmos volumes ou qtrees, esse recurso também será excluído.

- b. Se você selecionar **Nível de arquivo**, poderá selecionar **Todos** ou selecionar os volumes ou qtrees específicos e, em seguida, inserir o caminho relacionado a esses volumes ou qtrees, separados por vírgulas
  - Você pode selecionar vários volumes e qtrees.
  - Se o tipo de recurso for LUN, todo o LUN será restaurado.

Você pode selecionar vários LUNs.



Se você selecionar **Todos**, todos os arquivos nos volumes, qtrees ou LUNs serão restaurados.

7. Na página Pré-operações, insira os comandos pre restore e unmount para executar antes de realizar um trabalho de restauração.

Os comandos de desmontagem não estão disponíveis para recursos descobertos automaticamente.

8. Na página Post ops, insira os comandos mount e post restore para serem executados após realizar um trabalho de restauração.

Os comandos de montagem não estão disponíveis para recursos descobertos automaticamente.

9. Na página Notificação, na lista suspensa **Preferência de e-mail**, selecione os cenários nos quais você deseja enviar os e-mails.

Você também deve especificar os endereços de e-mail do remetente e do destinatário e o assunto do e-mail. O SMTP também deve ser configurado na página **Configurações > Configurações globais**.

10. Revise o resumo e clique em **Concluir**.

11. Monitore o progresso da operação clicando em **Monitorar > Trabalhos**.

### Cmdlets do PowerShell

#### Passos

1. Inicie uma sessão de conexão com o SnapCenter Server para um usuário especificado usando o cmdlet Open-SmConnection.

```
PS C:\> Open-Smconnection
```

2. Recupere as informações sobre um ou mais backups que você deseja restaurar usando os cmdlets Get-SmBackup e Get-SmBackupReport.

Este exemplo exibe informações sobre todos os backups disponíveis:

```
PS C:\> Get-SmBackup
```

BackupId	BackupName	BackupTime	BackupType
-----	-----	-----	-----
1	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:02:32 AM	Full Backup
2	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:23:17 AM	

Este exemplo exibe informações detalhadas sobre o backup de 29 de janeiro de 2015 a 3 de fevereiro de 2015:

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -FromDate "1/29/2015" -ToDate "2/3/2015"
```

```
SmBackupId      : 113
SmJobId          : 2032
StartDateTime    : 2/2/2015 6:57:03 AM
EndDateTime      : 2/2/2015 6:57:11 AM
Duration         : 00:00:07.3060000
CreatedDateTime  : 2/2/2015 6:57:23 AM
Status          : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName       : Vault
SmPolicyId       : 18
BackupName       : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_06.57.08
VerificationStatus : NotVerified
```

```
SmBackupId      : 114
SmJobId          : 2183
StartDateTime    : 2/2/2015 1:02:41 PM
EndDateTime      : 2/2/2015 1:02:38 PM
Duration         : -00:00:03.2300000
CreatedDateTime  : 2/2/2015 1:02:53 PM
Status          : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName       : Vault
SmPolicyId       : 18
BackupName       : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_13.02.45
VerificationStatus : NotVerified
```

3. Restaure os dados do backup usando o cmdlet `Restore-SmBackup`.

```
Restore-SmBackup -PluginCode 'DummyPlugin' -AppObjectId
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1' -BackupId 269
-Confirm:$false
output:
Name                : Restore
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1'
Id                  : 2368
StartTime           : 10/4/2016 11:22:02 PM
EndTime             :
IsCancellable       : False
IsRestartable       : False
IsCompleted         : False
IsVisible           : True
IsScheduled         : False
PercentageCompleted : 0
Description         :
Status              : Queued
Owner               :
Error               :
Priority             : None
Tasks               : {}
ParentJobID         : 0
EventId             : 0
JobTypeId           :
ApisJobKey          :
ObjectId            : 0
PluginCode          : NONE
PluginName          :
```

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando *Get-Help command\_name*. Alternativamente, você também pode consultar o ["Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter"](#) .

## Restaurar e recuperar um backup de banco de dados descoberto automaticamente

Você pode usar o SnapCenter para restaurar e recuperar dados de um ou mais backups.

### Antes de começar

- Você deve ter feito backup do recurso ou dos grupos de recursos.
- Você deve ter cancelado qualquer operação de backup que esteja em andamento para o recurso ou grupo de recursos que deseja restaurar.
- Para comandos de pré-restauração, pós-restauração, montagem e desmontagem, você deve verificar se os comandos existem na lista de comandos disponível no host do plug-in nos seguintes caminhos:



- Local padrão no host do Windows: *C:\Arquivos de Programas\ NetApp\ SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed\_commands.config*
- Local padrão no host Linux: */opt/ NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed\_commands.config*



Se os comandos não existirem na lista de comandos, a operação falhará.

### Sobre esta tarefa

- Cópias de backup baseadas em arquivo não podem ser restauradas do SnapCenter.
- Após a atualização para o SnapCenter 4.3, os backups feitos no SnapCenter 4.2 podem ser restaurados, mas não podem ser recuperados. Você deve usar o HANA Studio ou scripts de recuperação do HANA externos ao SnapCenter para recuperar os backups feitos no SnapCenter 4.2.
- Para o ONTAP 9.12.1 e versões anteriores, os clones criados a partir dos SnapLock Vault Snapshots como parte da restauração herdarão o tempo de expiração do SnapLock Vault. O administrador de armazenamento deve limpar manualmente os clones após o tempo de expiração do SnapLock .
- Para a operação de restauração de sincronização ativa do SnapMirror , você deve selecionar o backup do local principal.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, filtre os recursos da lista suspensa **Exibir** com base no tipo de recurso.

Os recursos são exibidos junto com o tipo, host, grupos de recursos e políticas associados e status.




Embora um backup possa ser para um grupo de recursos, ao restaurar, você deve selecionar os recursos individuais que deseja restaurar.

Se o recurso não estiver protegido, “Não protegido” será exibido na coluna Status geral. Isso pode significar que o recurso não está protegido ou que o backup do recurso foi feito por um usuário diferente.

3. Selecione o recurso ou selecione um grupo de recursos e depois selecione um recurso nesse grupo.

A página de topologia de recursos é exibida.

4. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **Backups** dos sistemas de armazenamento primário ou secundário (espelhado ou em cofre).

5. Na tabela Backup(s) primário(s), selecione o backup que deseja restaurar e clique em \*  \*.

Primary Backup(s)	
search 	  
Backup Name	End Date
rg1_scpr0191685001_01-05-2017_01.35.06.6463	1/5/2017 1:35:27 AM 

6. Na página Restaurar Escopo, selecione **Recurso Completo** para restaurar os volumes de dados configurados do banco de dados SAP HANA.



Você pode selecionar **Recurso Completo** (com ou sem **Reversão de Volume**) ou **Banco de Dados de Locatários**.

A operação de recuperação não é suportada pelo SnapCenter Server para vários locatários quando o usuário seleciona a opção **Banco de dados de locatários** ou **Restauração completa**. Você deve usar o HANA Studio ou o script HANA Python para executar a operação de recuperação.

- a. Selecione **Reverter Volume** se quiser restaurar o volume inteiro.

Esta opção está disponível para backups feitos no SnapCenter 4.3 em ambientes NFS.

Se o recurso contiver volumes ou qtrees, os Snapshots tirados após o Snapshot selecionado para restauração nesses volumes ou qtrees serão excluídos e não poderão ser recuperados. Além disso, se qualquer outro recurso estiver hospedado nos mesmos volumes ou qtrees, esse recurso também será excluído. Isso é aplicável quando a opção **Recurso Completo** com **Reversão de Volume** é selecionada para restauração.

- b. Selecione **Banco de dados de locatários**.

Esta opção está disponível somente para recursos do MDC.

Certifique-se de parar o banco de dados do locatário antes de executar a operação de restauração.

Se você selecionar a opção **Banco de dados de locatários**, deverá usar o HANA Studio ou usar scripts de recuperação do HANA externos ao SnapCenter para executar a operação de recuperação.

7. Na página Escopo de recuperação, selecione uma das seguintes opções:

Se você...	Faça isso...
Quer recuperar o mais próximo possível do tempo atual	<p>Selecione <b>Recuperar para o estado mais recente</b>. Para recursos de contêiner único, especifique um ou mais locais de backup de log e catálogo.</p> <p>Para recursos de contêiner de banco de dados multilocatário (MDC), especifique um ou mais locais de backup de log e o local do catálogo de backup.</p> <p>Para recursos do MDC, o caminho deve conter logs do banco de dados do sistema e do banco de dados do locatário.</p>

Se você...	Faça isso...
Deseja recuperar até o ponto especificado no tempo	<p>Selecione <b>Recuperar para um ponto no tempo</b>.</p> <p>a. Selecione o fuso horário.</p> <p>O fuso horário do navegador é preenchido por padrão.</p> <p>O fuso horário selecionado, juntamente com o horário de entrada, é convertido para GMT absoluto.</p> <p>b. Insira a data e a hora. Por exemplo, o host HANA Linux está localizado em Sunnyvale, CA, e o usuário em Raleigh, NC, está recuperando os logs no SnapCenter.</p> <p>A diferença de horário entre esses dois locais é de 3 horas e, como o usuário fez login em Raleigh, Carolina do Norte, o fuso horário padrão do navegador que será selecionado na GUI é GMT-04:00.</p> <p>Se o usuário quiser executar uma recuperação para 5h da manhã em Sunnyvale, CA, o usuário deverá definir o fuso horário do navegador para o fuso horário do host HANA Linux, que é GMT-07:00 e especificar a data e a hora como 5h da manhã.</p> <p>Para recursos de contêiner único, especifique um ou mais locais de backup de log e catálogo.</p> <p>Para recursos do MDC, especifique um ou mais locais de backup de log e o local do catálogo de backup.</p> <p>Para recursos do MDC, o caminho deve conter logs do banco de dados do sistema e do banco de dados do locatário.</p>
Deseja recuperar um backup de dados específico	Selecione <b>Recuperar para backup de dados especificado</b> .
Não quero recuperar	Selecione <b>Sem recuperação</b> . Você deve executar a operação de recuperação manualmente no estúdio HANA.

Você pode recuperar somente os backups feitos após a atualização para o SnapCenter 4.3, desde que o host e o plug-in sejam atualizados para o SnapCenter 4.3 e os backups selecionados para restauração sejam feitos após o recurso ser convertido ou descoberto como recurso descoberto automaticamente.

8. Na página Pré-operações, insira os comandos pre restore e unmount para executar antes de realizar um trabalho de restauração.

Os comandos de desmontagem não estão disponíveis para recursos descobertos automaticamente.

9. Na página Post ops, insira os comandos mount e post restore para serem executados após realizar um trabalho de restauração.

Os comandos de montagem não estão disponíveis para recursos descobertos automaticamente.

10. Na página Notificação, na lista suspensa **Preferência de e-mail**, selecione os cenários nos quais você deseja enviar os e-mails.

Você também deve especificar os endereços de e-mail do remetente e do destinatário e o assunto do e-mail. O SMTP também deve ser configurado na página **Configurações > Configurações globais**.

11. Revise o resumo e clique em **Concluir**.

12. Monitore o progresso da operação clicando em **Monitorar > Trabalhos**.

## Restaurar recursos usando cmdlets do PowerShell

Restaurar um backup de recursos inclui iniciar uma sessão de conexão com o SnapCenter Server, listar os backups e recuperar informações de backup, além de restaurar um backup.

Você deve ter preparado o ambiente do PowerShell para executar os cmdlets do PowerShell.

### Passos

1. Inicie uma sessão de conexão com o SnapCenter Server para um usuário especificado usando o cmdlet Open-SmConnection.

```
PS C:\> Open-Smconnection
```

2. Recupere as informações sobre um ou mais backups que você deseja restaurar usando os cmdlets Get-SmBackup e Get-SmBackupReport.

Este exemplo exibe informações sobre todos os backups disponíveis:

```
PS C:\> Get-SmBackup
```

BackupId	BackupName	BackupTime
BackupType		
-----	-----	-----
-----		
1	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:02:32 AM
Full Backup		
2	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:23:17 AM

Este exemplo exibe informações detalhadas sobre o backup de 29 de janeiro de 2015 a 3 de fevereiro de 2015:

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -FromDateTime "1/29/2015" -ToDateTime
"2/3/2015"

SmBackupId           : 113
SmJobId              : 2032
StartDateTime        : 2/2/2015 6:57:03 AM
EndDateTime          : 2/2/2015 6:57:11 AM
Duration             : 00:00:07.3060000
CreatedDateTime      : 2/2/2015 6:57:23 AM
Status               : Completed
ProtectionGroupName  : Clone
SmProtectionGroupId  : 34
PolicyName           : Vault
SmPolicyId           : 18
BackupName           : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_06.57.08
VerificationStatus   : NotVerified

SmBackupId           : 114
SmJobId              : 2183
StartDateTime        : 2/2/2015 1:02:41 PM
EndDateTime          : 2/2/2015 1:02:38 PM
Duration             : -00:00:03.2300000
CreatedDateTime      : 2/2/2015 1:02:53 PM
Status               : Completed
ProtectionGroupName  : Clone
SmProtectionGroupId  : 34
PolicyName           : Vault
SmPolicyId           : 18
BackupName           : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_13.02.45
VerificationStatus   : NotVerified
```

3. Restaure os dados do backup usando o cmdlet `Restore-SmBackup`.

```
Restore-SmBackup -PluginCode 'DummyPlugin' -AppObjectId
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1' -BackupId 269
-Confirm:$false
output:
Name                : Restore
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1'
Id                  : 2368
StartTime           : 10/4/2016 11:22:02 PM
EndTime             :
IsCancellable       : False
IsRestartable       : False
IsCompleted         : False
IsVisible           : True
IsScheduled         : False
PercentageCompleted : 0
Description         :
Status              : Queued
Owner               :
Error               :
Priority             : None
Tasks               : {}
ParentJobID         : 0
EventId             : 0
JobTypeId           :
ApisJobKey          :
ObjectId            : 0
PluginCode          : NONE
PluginName          :
```

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando *Get-Help command\_name*. Alternativamente, você também pode consultar o ["Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter"](#).







## Monitorar operações de restauração de bancos de dados SAP HANA

Você pode monitorar o progresso de diferentes operações de restauração do SnapCenter usando a página Tarefas. Talvez você queira verificar o andamento de uma operação para determinar quando ela foi concluída ou se há algum problema.


### Sobre esta tarefa

Os estados pós-restauração descrevem as condições do recurso após uma operação de restauração e quaisquer outras ações de restauração que você possa tomar.

Os seguintes ícones aparecem na página Trabalhos e indicam o estado da operação:

-  Em andamento
-  Concluído com sucesso
-  Fracassado
-  Concluído com avisos ou não pôde ser iniciado devido a avisos
-  Na fila
-  Cancelado

## Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página **Monitor**, clique em **Trabalhos**.
3. Na página **Jobs**, execute as seguintes etapas:
  - a. Clique  para filtrar a lista de modo que somente as operações de restauração sejam listadas.
  - b. Especifique as datas de início e término.
  - c. Na lista suspensa **Tipo**, selecione **Restaurar**.
  - d. Na lista suspensa **Status**, selecione o status de restauração.
  - e. Clique em **Aplicar** para visualizar as operações que foram concluídas com sucesso.
4. Selecione o trabalho de restauração e clique em **Detalhes** para visualizar os detalhes do trabalho.
5. Na página **Detalhes do trabalho**, clique em **Exibir registros**.

O botão **Exibir logs** exibe os logs detalhados da operação selecionada.

## **Informações sobre direitos autorais**

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

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

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

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

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

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

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

## **Informações sobre marcas comerciais**

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