



Detalhes técnicos do SnapMirror

ONTAP 9

NetApp
January 17, 2025

Índice

- Detalhes técnicos do SnapMirror 1
 - Use a correspondência de padrão de nome de caminho 1
 - Use consultas estendidas para agir em muitos relacionamentos do SnapMirror 2
 - Garanta uma cópia Snapshot comum em uma implantação de cofre-espelho 2
 - Versões compatíveis do ONTAP para relacionamentos do SnapMirror 3
 - Limitações do SnapMirror 9

Detalhes técnicos do SnapMirror

Use a correspondência de padrão de nome de caminho

Você pode usar a correspondência de padrões para especificar os caminhos de origem e destino nos `snapmirror` comandos.

```
`snapmirror` os comandos usam nomes de caminho totalmente qualificados no seguinte formato: `vserver:volume`. Você pode abreviar o nome do caminho não inserindo o nome do SVM. Se você fizer isso, o `snapmirror` comando assumirá o contexto local SVM do usuário.
```

Supondo que o SVM seja chamado de "vserver1" e o volume seja chamado de "vol1", o nome do caminho totalmente qualificado é `vserver1:vol1`.

Você pode usar o asterisco (*) nos caminhos como um curinga para selecionar nomes de caminho correspondentes e totalmente qualificados. A tabela a seguir fornece exemplos de como usar o caractere curinga para selecionar um intervalo de volumes.

<code>*</code>	Corresponde a todos os caminhos.
<code>vs*</code>	Faz a correspondência de todos os SVMs e volumes com nomes SVM que começam com <code>vs</code> .
<code>:*src</code>	Corresponde a todos os SVMs com nomes de volume que contêm o <code>src</code> texto.
<code>:vol</code>	Corresponde a todos os SVMs com nomes de volume começando com <code>vol</code> .

```
vs1::> snapmirror show -destination-path *:*dest*
```

```
Progress
```

```
Source          Destination  Mirror          Relationship  Total
```

```
Last
```

```
Path           Type  Path          State          Status          Progress
```

```
Healthy Updated
```

```
-----
```

```
vs1:sm_src2
```

```
DP    vs2:sm_dest1
```

```
Snapmirrored  Idle
```

```
-
```

```
true -
```

Use consultas estendidas para agir em muitos relacionamentos do SnapMirror

Você pode usar *consultas estendidas* para executar operações do SnapMirror em muitos relacionamentos do SnapMirror ao mesmo tempo. Por exemplo, você pode ter várias relações SnapMirror não inicializadas que deseja inicializar usando um comando.

Sobre esta tarefa

Você pode aplicar consultas estendidas às seguintes operações do SnapMirror:

- Inicializando relacionamentos não inicializados
- Retomando relacionamentos quiesced
- Ressincronizar relacionamentos quebrados
- Atualizando relacionamentos ociosos
- A abortar transferências de dados de relacionamento

Passo

1. Execute uma operação SnapMirror em muitos relacionamentos:

```
snapmirror command {-state state } *
```

O comando a seguir inicializa as relações SnapMirror que estão em um Uninitialized estado:

```
vs1::> snapmirror initialize {-state Uninitialized} *
```

Garanta uma cópia Snapshot comum em uma implantação de cofre-espelho

Você pode usar o `snapmirror snapshot-owner create` comando para preservar uma cópia Snapshot rotulada no secundário em uma implantação do mirror-Vault. Isso garante que existe uma cópia Snapshot comum para a atualização da relação do Vault.

Sobre esta tarefa

Se você usar uma combinação de fan-out do mirror-Vault ou implantação em cascata, você deve ter em mente que as atualizações falharão se uma cópia Snapshot comum não existir nos volumes de origem e destino.

Esse nunca é um problema para a relação de espelhamento em uma implantação em fan-out ou cascata do mirror-Vault, já que o SnapMirror sempre cria uma cópia Snapshot do volume de origem antes de executar a atualização.

No entanto, pode ser um problema para a relação do Vault, uma vez que o SnapMirror não cria uma cópia Snapshot do volume de origem quando atualiza uma relação do Vault. Você precisa usar o `snapmirror snapshot-owner create` para garantir que haja pelo menos uma cópia Snapshot comum na origem e no destino da relação do Vault.

Passos

1. No volume de origem, atribua um proprietário à cópia Snapshot rotulada que deseja preservar:

```
snapmirror snapshot-owner create -vserver <SVM> -volume <volume> -snapshot  
<snapshot> -owner <owner>
```

O exemplo a seguir é designado `ApplicationA` como o proprietário da `snap1` cópia Snapshot:

```
clust1::> snapmirror snapshot-owner create -vserver vs1 -volume vol1  
-snapshot snap1 -owner ApplicationA
```

2. Atualize a relação do espelho, conforme descrito em ["Atualizar manualmente uma relação de replicação"](#).

Alternativamente, você pode esperar pela atualização agendada do relacionamento espelhado.

3. Transfira a cópia Snapshot rotulada para o destino do Vault:

```
snapmirror update -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>, ...  
-destination-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>, ... -source-snapshot  
snapshot
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir transfere a `snap1` cópia Snapshot

```
clust1::> snapmirror update -vserver vs1 -volume vol1  
-source-snapshot snap1
```

A cópia Snapshot rotulada será preservada quando a relação do Vault for atualizada.

4. No volume de origem, remova o proprietário da cópia Snapshot rotulada:

```
snapmirror snapshot-owner delete -vserver SVM -volume volume -snapshot  
snapshot -owner owner
```

Os exemplos a seguir são removidos `ApplicationA` como o proprietário da `snap1` cópia Snapshot:

```
clust1::> snapmirror snapshot-owner delete -vserver vs1 -volume vol1  
-snapshot snap1 -owner ApplicationA
```

Versões compatíveis do ONTAP para relacionamentos do SnapMirror

Os volumes de origem e destino devem estar executando versões compatíveis do ONTAP antes de criar uma relação de proteção de dados do SnapMirror. Antes de atualizar o ONTAP, você deve verificar se sua versão atual do ONTAP é compatível com a versão de destino do ONTAP para relacionamentos do SnapMirror.

Relacionamentos de replicação unificada

Para relacionamentos SnapMirror do tipo "XDP", usando versões locais ou Cloud Volumes ONTAP:

Começando com ONTAP 9.9,0:

- As versões do ONTAP 9.x,0 são versões somente na nuvem e oferecem suporte a sistemas Cloud Volumes ONTAP. O asterisco (*) após a versão de lançamento indica uma versão somente na nuvem.



O ONTAP 9.16,0 é uma exceção à regra somente de nuvem fornecendo suporte "Sistemas ASA R2" para o . Os sistemas ASA R2 suportam relações SnapMirror apenas com outros sistemas ASA R2.

- As versões do ONTAP 9.x,1 são versões gerais e oferecem suporte a sistemas locais e Cloud Volumes ONTAP.



Quando "balanceamento de capacidade avançado" o está ativado em volumes em clusters que executam o ONTAP 9.16.1 ou posterior, as transferências SnapMirror não são compatíveis com clusters que executam versões do ONTAP anteriores ao ONTAP 9.16.1.



A interoperabilidade é bidirecional.

Interoperabilidade para ONTAP versão 9,3 e posterior

Ver sã o ON TA P ...	Interopera com essas versões anteriores do ONTAP...																					
	9.1 6.1	9.1 6.0	9.1 5.1	9.1 5.0 *	9.1 4.1	9.1 4.0 *	9.1 3.1	9.1 3.0 *	9.1 2.1	9.1 2.0 *	9.1 1.1	9.1 1.0 *	9.1 0.1	9.1 0.0 *	9.9 .1	9,9 .0*	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3
9.1 6.1	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o
9.1 6.0	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o
9.1 5.1	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o
9.1 5.0 *	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o
9.1 4.1	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o
9.1 4.0 *	Nã o	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o

Ver sã o ON TA P ...	Interopera com essas versões anteriores do ONTAP...																							
9.1 3.1	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o		
9.1 3.0 *	Nã o	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o		
9.1 2.1	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o		
9.1 2.0 *	Nã o	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o		
9.1 1.1	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	Nã o		
9.1 1.0 *	Nã o	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	Nã o		
9.1 0.1	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	
9.1 0.0 *	Nã o	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	
9.9 .1	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	
9,9 .0*	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Nã o	
9,8	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	
9,7	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	
9,6	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Nã o	Si m	
9,5	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	
9,4	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m
9,3	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Nã o	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	Si m	

Relações síncronas da SnapMirror



O SnapMirror síncrono não é compatível com instâncias de nuvem do ONTAP.

Versão ONTAP...	Interopera com essas versões anteriores do ONTAP...											
	9.16.1	9.15.1	9.14.1	9.13.1	9.12.1	9.11.1	9.10.1	9.9.1	9,8	9,7	9,6	9,5
9.16.1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9.15.1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
9.14.1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
9.13.1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
9.12.1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
9.11.1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
9.10.1	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
9.9.1	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
9,8	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
9,7	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
9,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
9,5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Relações de recuperação de desastres do SnapMirror SVM

Para dados de recuperação de desastres da SVM e proteção contra SVM:

A recuperação de desastres da SVM é compatível apenas entre clusters que executam a mesma versão do ONTAP. **A independência de versão não é suportada para replicação SVM.**

Na recuperação de desastres do SVM para migração SVM:

- A replicação é suportada em uma única direção de uma versão anterior do ONTAP na origem para a mesma ou posterior versão do ONTAP no destino.
- A versão do ONTAP no cluster de destino não deve ser mais do que duas versões principais no local mais recentes ou duas versões principais da nuvem mais recentes, como mostrado na tabela abaixo.
 - A replicação não é compatível com casos de uso de proteção de dados de longo prazo.

O asterisco (*) após a versão de lançamento indica uma versão somente na nuvem.

Para determinar o suporte, localize a versão de origem na coluna da tabela à esquerda e, em seguida, localize a versão de destino na linha superior (DR/migração para versões semelhantes e migração apenas para versões mais recentes).

Fo nte	Destino
--------	---------

	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9 .0*	9.9 .1	9.1 0.0 *	9.1 0.1	9.1 1.0 *	9.1 1.1	9.1 2.0 *	9.1 2.1	9.1 3.0 *	9.1 3.1	9.1 4.0 *	9.1 4.1	9.1 5.0 *	9.1 5.1	9.1 6.0	9.1 6.1
9,3	DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão																	
9,4		DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão																
9,5			DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão															
9,6				DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão														
9,7					DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão													
9,8						DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão												
9,9 .0*							DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão											
9.9 .1								DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão									
9.1 0.0 *									DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão								
9.1 0.1										DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão							
9.1 1.0 *											DR /mi gra ção	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão	Mig raç ão							

9.1 1.1											DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão										
9.1 2.0 *												DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão									
9.1 2.1												DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão									
9.1 3.0 *													DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão								
9.1 3.1														DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão							
9.1 4.0 *															DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão						
9.1 4.1																DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão					
9.1 5.0 *																	DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão	Mig raça ão					
9.1 5.1																		DR /mi gra ção	Mig raça ão	Mig raça ão					
9.1 6.0																				DR /mi gra ção	Mig raça ão				
9.1 6.1																									DR /mi gra ção

Relacionamentos de recuperação de desastres da SnapMirror

Para relações SnapMirror do tipo "DP" e do tipo de política "assíncrono-mirror":



Os espelhos do tipo DP não podem ser inicializados a partir do ONTAP 9.11,1 e são completamente obsoletos no ONTAP 9.12,1. Para obter mais informações, "[Depreciação de relacionamentos SnapMirror de proteção de dados](#)" consulte .



Na tabela a seguir, a coluna à esquerda indica a versão do ONTAP no volume de origem e a linha superior indica as versões do ONTAP que você pode ter no volume de destino.

Fonte	Destino											
	9.11.1	9.10.1	9.9.1	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3	9,2	9,1	9
9.11.1	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9.10.1	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9.9.1	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9,8	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9,7	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9,6	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
9,5	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
9,4	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
9,3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
9,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
9,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim



A interoperabilidade não é bidirecional.

Limitações do SnapMirror

Você deve estar ciente das limitações básicas do SnapMirror antes de criar um relacionamento de proteção de dados.

- Um volume de destino pode ter apenas um volume de origem.



Um volume de origem pode ter vários volumes de destino. O volume de destino pode ser o volume de origem para qualquer tipo de relação de replicação do SnapMirror.

- Dependendo do modelo do array, você pode distribuir um máximo de oito ou dezesseis volumes de destino a partir de um único volume de origem. Consulte "[Hardware Universe](#)" para obter detalhes sobre sua configuração específica.
- Não é possível restaurar arquivos para o destino de uma relação de DR do SnapMirror.

- Os volumes SnapVault de origem ou destino não podem ser de 32 bits.
- O volume de origem de uma relação SnapVault não deve ser um volume FlexClone.



A relação funcionará, mas a eficiência oferecida pelos volumes FlexClone não será preservada.

Informações sobre direitos autorais

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

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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