



Requisitos de remediação pós-transição para hosts ESXi

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 22, 2024

Índice

Requisitos de remediação pós-transição para hosts ESXi	1
Preparando-se para a remediação do host ESXi pós-transição	1
Reregistrando VMs após a transição em hosts ESXi que não sejam SAN inicializam usando o vSphere Client	2
Reconfiguração do iniciador iSCSI do software VMware após a transição	3
Configurando hosts ESXi configurados para inicialização SAN após a transição	3
Determinar se os volumes VMFS precisam ser remontados após a transição	4
Reanexando LUNs RDM a VMs	6
Remediação pós-transição para sistemas operacionais convidados Linux e Windows	10
Configurações recomendadas para hosts ESXi após a correção da transição	10

Requisitos de remediação pós-transição para hosts ESXi

Depois de migrar LUNs para hosts ESXi do Data ONTAP operando no modo 7 para Data ONTAP em cluster usando a ferramenta de transição de 7 modos (7MTT), você deve executar uma série de tarefas de correção para colocar seus LUNs on-line e começar a fornecer dados.

Informações relacionadas

[Preparando-se para a remediação do host ESXi pós-transição](#)

[Reregistrando VMs após a transição em hosts ESXi que não sejam SAN inicializam usando o vSphere Client](#)

[Configurando hosts ESXi configurados para inicialização SAN após a transição](#)

[Determinar se os volumes VMFS precisam ser remontados após a transição](#)

[Reanexando LUNs RDM a VMs](#)

[Habilitando o CAW em um datastore usando a CLI ESXi](#)

[Remediação pós-transição para sistemas operacionais convidados Linux e Windows](#)

[Configurações recomendadas para hosts ESXi após a correção da transição](#)

Preparando-se para a remediação do host ESXi pós-transição

Após a conclusão da transição da ferramenta de transição de 7 modos (7MTT), você deve executar várias tarefas de correção do host ESXi. Existem várias etapas que você deve concluir antes de executar essas tarefas.

- Para transições baseadas em cópia (CBTs), execute estas etapas antes de iniciar a operação de transferência de armazenamento no 7MTT.
- Para transições sem cópia (CFTs), execute estas etapas antes de iniciar a operação Export & Halt 7-Mode Systems no 7MTT.

Passos

1. Gere o ficheiro de mapeamento de LUN de modo 7D para ONTAP:

- Para os CBTs, execute o seguinte comando a partir do host Linux onde o 7MTT está instalado
transition cbt export lunmap -p *project-name* -o *file_path*

Por exemplo:

```
transition cbt export lunmap -p SanWorkLoad -o c:/Libraires/Documents/7-to-C-LUN-MAPPING.csv
```

- Para CFTs, execute o seguinte comando a partir do sistema onde o 7MTT está instalado **transition**

```
cft export lunmap -p project-name -s svm-name -o output-file
```

Por exemplo:

```
transition cft export lunmap -p SanWorkLoad -s svm1 -o  
c:/Libraires/Documents/7-to-C-LUN-MAPPING-svm1.csv
```



Você deve executar este comando para cada uma das suas máquinas virtuais de armazenamento (SVMs).

2. Verifique se os mapeamentos do grupo e do iniciador estão presentes.

7MTT cria novamente o mesmo grupo com iniciadores usados no Data ONTAP operando no modo 7 e remapeia o LUN Data ONTAP em cluster para o host.

3. Verifique se o zoneamento é apropriado para o novo destino do Clustered Data ONTAP.

4. Se você estiver fazendo uma transição livre de cópias (CFT), execute ``vol rehost`` .

["7-Mode Transition Tool Copy-Free Transition Guide \(Guia de transição sem cópia\)"](#) Consulte para `vol rehost` obter os procedimentos.

Reregistrando VMs após a transição em hosts ESXi que não sejam SAN inicializam usando o vSphere Client

Depois de fazer a transição de um host não-SAN inicializado, você deve Registrar novamente suas máquinas virtuais (VMs).

O host deve estar on-line e os LUNs devem ser descobertos.

- Para transições baseadas em cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação de transferência de armazenamento na ferramenta de transição de 7 modos.
- Para transições sem cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação Export & Halt 7-Mode Systems no 7MTT.

Passos

1. Abra o *Inventory Assessment Workbook* gerado pela Inventory Collect Tool (ICT).
2. Navegue até a guia Host VMs e, em seguida, Registre o caminho **VM Config File** e **Location/datastore Name** da VM.
3. Use o vSphere Client para fazer login no host ESXi ou no vCenter Server que gerencia o host ESXi.
4. Em **Host e clusters**, selecione o host ESXi.
5. Navegue até **Configuração > hardware > armazenamento**.
6. Selecione o datastore com o nome do datastore que você anotou anteriormente.
7. Clique com o botão direito do rato e selecione **Procurar datastore**.

A janela do navegador do datastore é aberta.

8. Navegue até o caminho **VM Config File** que você anotou anteriormente.

9. Clique com o botão direito do Mouse no arquivo ".vmx" e selecione **Adicionar ao inventário**.
10. Repita essas etapas para cada VM listada na guia **Host VMs** no *Inventory Assessment Workbook* gerado pelo ICT.

Reconfiguração do iniciador iSCSI do software VMware após a transição

Se o host ESXi acessou o Data ONTAP operando no sistema de 7 modos com o iniciador iSCSI do software VMware, depois da transição do modo 7 para o Data ONTAP em cluster, você deverá reconfigurar o iniciador iSCSI do software VMware no host ESXi e habilitá-lo a descobrir o novo destino Data ONTAP em cluster.

Para transições baseadas em cópia, você deve reconfigurar seu iniciador iSCSI de software VMware antes de iniciar a operação de transferência de armazenamento na ferramenta de transição de 7 modos (7MTT). Para transições sem cópia, você deve reconfigurar o iniciador iSCSI do software VMware antes de iniciar a operação Export & Halt 7-Mode Systems no 7MTT.

Durante a reconfiguração, você deve recuperar o IP iSCSI e o IQN usados pelo novo destino Data ONTAP em cluster. Se a sub-rede IP de destino tiver sido alterada, as respectivas alterações de sub-rede IP também são necessárias nas portas do iniciador iSCSI do host.

Para fazer as alterações necessárias ao iniciador iSCSI de software no host VMware ESXi, consulte o *VMware vSphere ESXi5.x Storage Guide*.

Informações relacionadas

["Administração do sistema"](#)

Configurando hosts ESXi configurados para inicialização SAN após a transição

Se o host ESXi foi configurado para inicialização SAN antes da transição do Data ONTAP operando no modo 7, você deve executar várias etapas antes de usar o host após a transição.

- Para transições baseadas em cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação de transferência de armazenamento no 7MTT.
- Para transições sem cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação Export & Halt 7-Mode Systems no 7MTT.

Passos

1. Reconfigure seu BIOS HBA FC e FCoE para inicializar a partir do LUN de inicialização SAN do sistema Data ONTAP em cluster.
2. Inicie o host ESXi.
3. Redefina as configurações do host para as configurações de pré-transição.
4. Para hosts iSCSI, consulte como reconfigurar seu iniciador iSCSI VMware.

[Reconfigure o iniciador iSCSI da VMware](#)

5. Remonte os datastores VMFS criados a partir do LUN de inicialização na instalação padrão.

Informações relacionadas

[Remontando volumes VMFS após a transição usando o vSphere Client](#)

[Remontando volumes VMFS após a transição usando a CLI ESXi](#)

["Administração da SAN"](#)

Determinar se os volumes VMFS precisam ser remontados após a transição

Após a transição do Data ONTAP operando no modo 7 para o Data ONTAP em cluster, você pode ter volumes VMFS que precisam ser remontados para trazer armazenamentos de dados e VMs VMFS para seus estados de pré-transição.

- Para transições baseadas em cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação de transferência de armazenamento na ferramenta de transição de 7 modos (7MTT).
- Para transições sem cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação Export & Halt 7-Mode Systems no 7MTT.

Passos

1. Abra o *Inventory Assessment Workbook* gerado pela Inventory Collect Tool (ICT).
2. Clique na guia **sistemas de arquivos do host SAN**.
3. Verifique a coluna **Drive / Mount / datastore Name** para ver os sistemas de arquivos e armazenamentos de dados montados no host antes da transição.
4. Anote os IDs de naa LUN correspondentes na coluna **ID do dispositivo SCSI/Nome do dispositivo** para o datastore.
5. Verifique se os IDs naa anotados para o datastore estão listados no arquivo de mapeamento 7MTT gerado após a transição.
 - Se nenhum dos IDs naa estiver presente no arquivo de mapeamento 7MTT, o datastore e seus LUNs subjacentes não faziam parte da transição 7MTT e nenhuma correção é necessária.
 - Se apenas parte dos IDs naa estiverem presentes no arquivo de mapeamento 7MTT, sua transição estará incompleta e você não poderá prosseguir.
 - Se todas as IDs de naa estiverem presentes, você deverá remontar seus volumes VMFS.

Informações relacionadas

[Remontando volumes VMFS após a transição usando o vSphere Client](#)

[Remontando volumes VMFS após a transição usando a CLI ESXi](#)

[O que é a ferramenta de coleta de inventário](#)

Remontando volumes VMFS após a transição usando o vSphere Client

Após a transição, você precisa remontar seus volumes VMFS para levar os armazenamentos de dados e as máquinas virtuais (VMs) aos estados de pré-transição.

Se você não estiver familiarizado com a CLI do ESXi ou for mais conveniente no seu ambiente, use o vSphere Client para remontar seus volumes.

Essas etapas se aplicam a volumes e volumes estendidos.

Passos

1. Faça login no host ESXi ou no vCenter Server que gerencia o host ESXi.
2. Em **hosts e clusters**, selecione o host ESXi.
3. Navegue até **Configuração > hardware > armazenamento**.
4. No canto superior direito, clique em **Adicionar armazenamento**.
5. Selecione **Disk/LUN**.
6. Clique em **seguinte**.
7. Na lista de LUNs, localize a coluna **VMFS_label** exibindo o nome do datastore.
8. Selecione o LUN para concluir a operação de remontagem.

Se você estiver remontando um volume VMFS estendido, o primeiro LUN no intervalo será marcado como "cabeça". Você deve selecionar o LUN "cabeça" para concluir a operação de remontagem.

9. Clique em **seguinte**.
10. Na janela Selecionar opções de montagem VMFS, selecione **manter a assinatura existente**.
11. Conclua o assistente.
12. Repita essas etapas para todos os LUNs que exibem o nome do datastore na coluna VMFS_label.

Armazenamentos de dados são remontados e as VMs estão ativas.

Remontando volumes VMFS após a transição usando a CLI ESXi

Após a transição, você pode usar a CLI do ESXi para remontar seus volumes e levar seus datastores e VMs aos estados de pré-transição.

O LUN de 7 modos original deve estar não mapeado ou offline.

Essas etapas se aplicam a volumes e volumes estendidos.

Passos

1. Faça login no console ESXi usando SSH.
2. Liste os LUNs recém-adicionados com assinaturas VMFS e rótulos VMFS existentes:

```
# esxcfg-volume -l
```

A seguir está um exemplo dos LUNs listados com assinaturas VMFS e rótulos VMFS.

```
# esxcfg-volume -l
VMFS UUID/label: 53578567-5b5c363e-21bb-001ec9d631cb/datastore1
Can mount: Yes
Can resignature: Yes
Extent name: naa.600a098054314c6c445d446f79716475:1 range: 0 - 409599
(MB)
```

3. Remonte os volumes VMFS persistentemente com a mesma assinatura:

- Para volumes regulares `esxcfg-volume -M|--persistent-mount VMFS UUID|label`
- Para volumes estendidos `# esxcfg-volume -M vmfs-span-ds`

Informações relacionadas

["VMware KB: Manipulação vSphere de LUNs detetados como LUNs instantâneos"](#)

Reanexando LUNs RDM a VMs

Para que as VMs conetadas a LUNs RDM (Raw Device Mapped) funcionem após a transição, você deve remover os discos RDM que hospedam o LUN da VM. Em seguida, você deve reanexar os discos RDM à VM com base no número de série LUN fornecido pela 7-Mode Transition Tool (7MTT).

- Para transições baseadas em cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação de transferência de armazenamento no 7MTT.
- Para transições sem cópia, execute estas etapas antes de iniciar a operação Export & Halt 7-Mode Systems no 7MTT.

Passos

1. No *Inventory Assessment Workbook*, navegue até a guia **Host VM Disk Details**.
2. Identifique a VM host ESXi com PTRDM ou NPTRDM na coluna **Type**.
3. Observe o nome da VM, os detalhes do caminho do disco na coluna **disco** e o ID naa da coluna **Device mapeado**.
4. Verifique se o ID naa está listado no arquivo de mapeamento 7MTT gerado após a transição.
5. Verifique se o ID naa tem um novo ID naa correspondente na coluna **LUN WWID** do arquivo de mapeamento.

Esta é a nova ID de naa LUN do Data ONTAP em cluster.

6. Use o Data ONTAP ID de naa LUN do cluster da coluna **WWID LUN** e os detalhes do caminho do disco para reanexar o LUN Data ONTAP em cluster à VM.

Informações relacionadas

[Removendo RDMs obsoletos usando o vSphere Client](#)

[Reanexando o RDM às VMs usando o vSphere Client](#)

Removendo RDMs obsoletos usando o vSphere Client

Todos os LUNs RDM ficam obsoletos durante a transição do ONTAP operando no modo 7 para o Data ONTAP em cluster. Após a transição, os RDMs devem ser removidos e reanexados antes que os LUNs possam começar a prestar serviços de dados.

Você deve ter o nome da VM e o caminho do disco do RDM no *Inventory Assessment Workbook*.

Passos

1. Abra o host ESXi ou o vCenter Server que gerencia o host ESXi.
2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e selecione **Editar configurações**.

A janela Propriedades da VM é exibida.

3. Selecione o disco rígido na lista de dispositivos usando o caminho do disco no *Inventory Assessment Workbook*.
4. Anote o **Virtual Device Node** e o **Compatibility Mode** na janela Propriedades da VM.

Nó de dispositivo virtual: SCSI 0:2

Modo de compatibilidade: Físico

5. Clique em **Remover**.
6. Selecione **Remover da máquina virtual e excluir arquivos do disco**.
7. Clique em **OK**.

É apresentada uma mensagem de erro semelhante à seguinte. Pode ignorar esta mensagem.



8. Clique em **Fechar**.

Reanexando o RDM às VMs usando o vSphere Client

Após a transição de um host ESXi usando a 7-Mode Transition Tool (7MTT), você deve reanexar seus RDMs a máquinas virtuais (VMs).

Seus mapeamentos de dispositivo brutos (RDMs) obsoletos devem ter sido removidos.

Passos

1. Abra o host ESXi ou o vCenter Server que gerencia o host ESXi.
2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e selecione **Editar configurações**.

A janela Propriedades da VM é aberta.

3. Clique em **Add**.

A janela Adicionar hardware será exibida.

4. Clique em **disco rígido**.
5. Clique em **Next** para selecionar o disco.
6. Selecione **Mapeamentos de dispositivos brutos**.
7. Clique em **Next** para selecionar o LUN de destino.
8. Selecione o LUN com o novo ID NAA do Data ONTAP em cluster que você observou no arquivo de mapeamento 7MTT.
9. Clique em **seguinte**.
10. Escolha **Select datastore**.
11. Selecione o datastore que corresponde ao caminho do disco que você anotou no arquivo de mapeamento 7MTT.
12. Clique em **seguinte**.
13. Escolha **Physical** ou **Virtual** para o **Compatibility Mode**.

Escolha o modo de compatibilidade indicado quando o RDM obsoleto foi removido.

14. Clique em **seguinte**.
15. Escolha **Opções avançadas**.
16. Selecione o **nó de dispositivo virtual**.

Selecione o modo de dispositivo virtual que você observou quando você removeu o RDM obsoleto.

17. Clique em **seguinte**.
18. Clique em **Finish** para enviar suas alterações.
19. Repita as etapas para todas as VMs com RDM conectado.

Informações relacionadas

[Removendo RDMs obsoletos usando o vSphere Client](#)

Reanexando o RDM usando o ESXi CLI/console

Após a transição do Data ONTAP operando no modo 7 para o Data ONTAP em cluster, você deve reanexar seu mapeamento de dispositivo bruto (RDM).

- Você deve recuperar o arquivo de disco RDM listado na coluna disco do *Inventory Assessment Workbook*.
- Você deve recuperar o novo ID na LUN Data ONTAP em cluster do arquivo de mapeamento 7MTT.

Passos

1. Faça login no console ESXi usando SSH.
2. Use o comando mv para fazer um backup do arquivo de disco RDM e do arquivo de dispositivo associado.

O arquivo de disco RDM é listado na coluna disco do *Inventory Assessment Workbook*.

Se o arquivo de disco RDM for `/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A.vmdk`, você emitirá o seguinte comando:

```
mv /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A.vmdk /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-A.vmdk _bak
```

- Para compatibilidade física RDM (PTRDM) `mv RDM_disk_file_name-rdmp.vmdk RDM_disk_file_name-rdmp.vmdk _bak`

Por exemplo:

```
mv/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A-rdmp.vmdk/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-winbus-A/VM2-win-bus-A-rdmp.vmdk _bak
```

- Para compatibilidade virtual RDM (NPTRDM) `mv RDM_disk_file_name-rdmp.vmdk RDM_disk_file_name-rdmp.vmdk _bak`

Por exemplo:

```
mv/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A-rdmp.vmdk/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-winbus-A/VM2-win-bus-A-rdmp.vmdk _bak
```

3. Use o novo ID naa LUN do Data ONTAP em cluster e o arquivo de disco RDM para recriar a configuração RDM e os arquivos de dispositivo.

- Para PTRDM # `vmkfstools -z /vmfs/devices/disks/new_clustered_Data_ONTAP_naa_ID.vmdk`

Por exemplo:

```
vmkfstools -z /vmfs/devices/disks/naa.600a098054314c6c442b446f79712313 /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-A.vmdk
```

- Para NPTRDM # `vmkfstools -r /vmfs/devices/disks/new_clustered_Data_ONTAP_naa_ID.vmdk`

Por exemplo:

```
vmkfstools -r /vmfs/devices/disks/naa.600a098054314c6c442b446f79712313 /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-A.vmdk
```

4. Confirme se os arquivos de configuração e ponteiro são criados:

```
# ls /vmfs/volumes/datastore/VM_directory
```

```
#ls /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A
```

Os novos arquivos de configuração e ponteiro são exibidos sob o caminho do diretório VM.

5. Repita as etapas para todas as VMs com RDM conectado.
6. Reinicie os agentes hostd e vpxa no host ESXi:

```
/etc/init.d/hostd/restart
```

```
/etc/init.d/vpxa/restart
```

Remediação pós-transição para sistemas operacionais convidados Linux e Windows

Os sistemas operacionais Linux e Windows Guest podem exigir correção adicional após a transição de LUNs do Data ONTAP que operam no modo 7 para o Data ONTAP em cluster.

Para transições baseadas em cópia, faça o seguinte após concluir a operação de transferência de armazenamento no 7MTT. Para transições sem cópia, faça o seguinte após a conclusão da operação Importar dados e Configuração no 7MTT.

- Linux

Se os pontos de montagem estiverem definidos na `/etc/fstab` `file`, you must mount the LUN (`mount --a`).

- Windows

Se o Cluster de failover estiver configurado na VM, você deverá colocar os discos on-line do Gerenciador de clusters de failover.

Configurações recomendadas para hosts ESXi após a correção da transição

Depois de concluir as etapas de correção pós-transição para o seu host ESXi, você deve aplicar as configurações de host ESXi recomendadas para o Clustered Data ONTAP no host.

Você pode usar o Virtual Storage Console (VSC) para configurar as configurações do host ESXi. O VSC é o plug-in padrão do NetApp que permite que o vSphere vCenter configure as configurações do host ESXi para o Data ONTAP. Os hosts ESXi e as máquinas virtuais (VMs) implantadas no sistema 7-Mode de origem devem ser configurados usando o VSC. Como alternativa, você pode configurar VMs manualmente usando as informações nos seguintes artigos da base de conhecimento:

- *Guest os tunings*

- *Tunables de conjunto de tarefas completo (QFull) para LUNs no vSphere 5,1*
- *Opção de plug-in tipo de matriz de armazenamento para um array NetApp no VMware vSphere*
- *HardwareAcceleratedLocking configuração necessária para a implantação do VMware*

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU 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.