



Restaure arquivos e pastas de convidados

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp
January 31, 2025

Índice

Restaure arquivos e pastas de convidados	1
Fluxo de trabalho, pré-requisitos e limitações	1
Restaure arquivos e pastas de convidados a partir de VMDKs	3
Configurar VMs proxy para operações de restauração	6
Configurar credenciais para restaurações de arquivos convidados VM	7
Estenda o tempo de uma sessão de restauração de arquivos convidados	8
Cenários de restauração de arquivos convidados que você pode encontrar	9

Restaure arquivos e pastas de convidados

Fluxo de trabalho, pré-requisitos e limitações

Você pode restaurar arquivos ou pastas de um disco de máquina virtual (VMDK) em um sistema operacional convidado do Windows.

Fluxo de trabalho de restauração de convidado

As operações de restauração do SO convidado incluem as seguintes etapas:

1. Fixe

Anexe um disco virtual a uma VM convidada ou uma VM proxy e inicie uma sessão de restauração de arquivo convidado.

2. Aguarde

Aguarde até que a operação Anexar seja concluída antes de poder procurar e restaurar. Quando o anexo a operação termina, uma sessão de restauração de arquivo convidado é criada automaticamente e uma notificação por e-mail é enviada.

3. Selecione ficheiros ou pastas

Navegue no VMDK na sessão de Restauração de arquivos convidados e selecione um ou mais arquivos ou pastas para restaurar.

4. Restaurar

Restaure os arquivos ou pastas selecionados para um local especificado.

Pré-requisitos para restaurar arquivos e pastas convidados

Antes de restaurar um ou mais arquivos ou pastas de um VMDK em um sistema operacional convidado do Windows, você deve estar ciente de todos os requisitos.

- As ferramentas VMware devem ser instaladas e executadas.

O SnapCenter usa informações das ferramentas VMware para estabelecer uma conexão com o sistema operacional convidado VMware.

- O sistema operacional convidado do Windows deve estar executando o Windows Server 2008 R2 ou posterior.

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

- As credenciais para a VM de destino devem especificar a conta de administrador de domínio incorporada ou a conta de administrador local incorporada. O nome de usuário deve ser "Administrador". Antes de iniciar a operação de restauração, as credenciais devem ser configuradas para a VM à qual você deseja

anexar o disco virtual. As credenciais são necessárias para a operação de conexão e para a operação de restauração subsequente. Os usuários do grupo de trabalho podem usar a conta de administrador local integrada.



Se você precisar usar uma conta que não seja a conta de administrador integrada, mas tiver Privileges administrativo na VM, será necessário desativar o UAC na VM convidada.

- Você precisa saber a cópia Snapshot de backup e o VMDK para restaurar.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere não oferece suporte à pesquisa de arquivos ou pastas para restaurar. Portanto, antes de começar, você deve saber a localização dos arquivos ou pastas com relação à cópia Snapshot e ao VMDK correspondente.

- O disco virtual a ser conectado deve estar em um backup do SnapCenter.

O disco virtual que contém o arquivo ou a pasta que você deseja restaurar deve estar em um backup de VM que foi executado usando o dispositivo virtual para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere.

- Para usar uma VM proxy, a VM proxy deve ser configurada.

Se você quiser anexar um disco virtual a uma VM proxy, a VM proxy deve ser configurada antes que a operação de conexão e restauração seja iniciada.

- Para arquivos com nomes que não sejam do alfabeto inglês, você deve restaurá-los em um diretório, não como um único arquivo.

Você pode restaurar arquivos com nomes não alfabéticos, como Kanji japonês, restaurando o diretório no qual os arquivos estão localizados.

- A restauração a partir de um sistema operacional convidado Linux não é suportada

Não é possível restaurar arquivos e pastas de uma VM que esteja executando o sistema operacional convidado Linux. No entanto, você pode anexar um VMDK e, em seguida, restaurar manualmente os arquivos e pastas. Para obter as informações mais recentes sobre o SO convidado suportado, consulte o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade NetApp \(IMT\)"](#).

Limitações de restauração de arquivos convidados

Antes de restaurar um arquivo ou pasta de um SO convidado, você deve estar ciente do que o recurso não suporta.

- Não é possível restaurar tipos de disco dinâmicos dentro de um SO convidado.
- Se você restaurar um arquivo ou pasta criptografados, o atributo de criptografia não será retido. Não é possível restaurar ficheiros ou pastas para uma pasta encriptada.
- A página de navegação de arquivo convidado exibe os arquivos e a pasta ocultos, que você não pode filtrar.
- Você não pode restaurar a partir de um sistema operacional convidado Linux.

Não é possível restaurar arquivos e pastas de uma VM que esteja executando o sistema operacional convidado Linux. No entanto, você pode anexar um VMDK e, em seguida, restaurar manualmente os arquivos e pastas. Para obter as informações mais recentes sobre o SO convidado suportado, consulte o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade NetApp \(IMT\)"](#).

- Não é possível restaurar de um sistema de ficheiros NTFS para um sistema de ficheiros FAT.

Quando tenta restaurar do formato NTFS para o formato FAT, o descritor de segurança NTFS não é copiado porque o sistema de ficheiros FAT não suporta atributos de segurança do Windows.

- Não é possível restaurar arquivos de convidado de um VMDK clonado ou de um VMDK não inicializado.
- Não é possível restaurar a partir de backups secundários se o backup tiver sido executado em um sistema executando o ONTAP 9.2 ou posterior e se a opção de consistência VMware estiver ativada.
- Não é possível restaurar a estrutura de diretórios para um ficheiro.

Se um arquivo em um diretório aninhado for selecionado para ser restaurado, o arquivo não será restaurado com a mesma estrutura de diretório. A árvore de diretórios não é restaurada, apenas o arquivo. Se você quiser restaurar uma árvore de diretórios, você pode copiar o próprio diretório na parte superior da estrutura.

- Você não pode restaurar arquivos de convidado de uma VM vVol para um host alternativo.
- Não é possível restaurar ficheiros de convidado encriptados.

Restaurar arquivos e pastas de convidados a partir de VMDKs

Você pode restaurar um ou mais arquivos ou pastas de um VMDK em um sistema operacional convidado do Windows.

Sobre esta tarefa

Por padrão, o disco virtual conectado está disponível por 24 horas e, em seguida, é automaticamente desconectado. Você pode escolher no assistente para que a sessão seja excluída automaticamente quando a operação de restauração for concluída, ou excluir manualmente a sessão de restauração de arquivo convidado a qualquer momento, ou estender o tempo na página **Configuração de convidado**.

O desempenho de restauração de arquivos ou pastas de convidado depende de dois fatores: O tamanho dos arquivos ou pastas que estão sendo restaurados; e o número de arquivos ou pastas que estão sendo restaurados. Restaurar um grande número de arquivos de tamanho pequeno pode levar um tempo mais longo do que o previsto em comparação com a restauração de um pequeno número de arquivos de tamanho grande, se o conjunto de dados a ser restaurado for do mesmo tamanho.



Apenas uma operação de conexão ou restauração pode ser executada ao mesmo tempo em uma VM. Não é possível executar operações de conexão paralela ou restauração na mesma VM.





O recurso de restauração de convidados permite visualizar e restaurar o sistema e arquivos ocultos e exibir arquivos criptografados. Não tente substituir um ficheiro de sistema existente ou restaurar ficheiros encriptados para uma pasta encriptada. Durante a operação de restauração, os atributos ocultos, do sistema e criptografados dos arquivos convidados não são mantidos no arquivo restaurado. A visualização ou navegação de partições reservadas pode causar um erro.

Passos

1. Clique em **Menu** e selecione a opção de menu **hosts e clusters**, em seguida, selecione uma VM, selecione **NetApp SnapCenter** e, em seguida, clique em **Restauração de Arquivo convidado**.

2. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado** na lista suspensa secundária para iniciar o assistente.
3. Na página **Restore Scope**, especifique o backup que contém o disco virtual que você deseja anexar, fazendo o seguinte:
 - a. Na tabela **Nome da cópia de segurança**, selecione a cópia de segurança que contém o disco virtual que pretende anexar.
 - b. Na tabela **VMDK**, selecione o disco virtual que contém os arquivos ou pastas que deseja restaurar.
 - c. Na tabela **Locations**, selecione o local, principal ou secundário, do disco virtual que você deseja anexar.
4. Na página **Detalhes do hóspede**, faça o seguinte.
 - a. Escolha onde anexar o disco virtual:

Selecione esta opção...	Se...
Use a VM convidada	<p>Você deseja anexar o disco virtual à VM que você clicou com o botão direito antes de iniciar o assistente e, em seguida, selecione a credencial para a VM que você clicou com o botão direito.</p> <p> As credenciais já devem ser criadas para a VM.</p>
Use a VM proxy de restauração de arquivo convidado	<p>Você deseja anexar o disco virtual a uma VM proxy e, em seguida, selecione a VM proxy.</p> <p> A VM proxy deve ser configurada antes de iniciar a operação de conexão e restauração.</p>

- b. Selecione a opção **Enviar notificação por e-mail**.

Essa opção é necessária se você quiser ser notificado quando a operação de conexão for concluída e o disco virtual estiver disponível. O e-mail de notificação inclui o nome do disco virtual, o nome da VM e a nova letra da unidade atribuída para o VMDK.



Ative esta opção porque uma restauração de arquivo convidado é uma operação assíncrona e pode haver uma latência de tempo para estabelecer uma sessão de convidado para você.

Essa opção usa as configurações de e-mail configuradas quando você configura o cliente VMware vSphere no vCenter.

5. Revise o resumo e clique em **Finish**.

Antes de clicar em **Finish**, você pode voltar para qualquer página do assistente e alterar as informações.

6. Aguarde até que a operação de ligação seja concluída.

Pode ver o progresso da operação no monitor de trabalhos do Painel de instrumentos ou pode aguardar a

notificação por correio eletrônico.

7. Para localizar os arquivos que você deseja restaurar a partir do disco virtual anexado, clique em **Menu > Plug-in SnapCenter para VMware vSphere** e, no painel Navegador esquerdo, clique em **Restauração de arquivo convidado** e selecione a guia **Configuração de convidado**.

Na tabela Monitor de sessão do convidado, você pode exibir informações adicionais sobre uma sessão clicando em *... *na coluna direita.

8. Selecione a sessão de restauração de arquivo convidado para o disco virtual listado no e-mail de notificação.

Todas as partições recebem uma letra de unidade, incluindo partições reservadas do sistema. Se um VMDK tiver várias partições, você poderá selecionar uma unidade específica selecionando a unidade na lista suspensa no campo da unidade na parte superior da página de navegação do arquivo convidado.

9. Clique no ícone **Procurar ficheiros** para ver uma lista de ficheiros e pastas no disco virtual.

Quando você clica duas vezes em uma pasta para procurar e selecionar arquivos individuais, pode haver uma latência de tempo ao buscar a lista de arquivos porque a operação de busca é executada no tempo de execução.

Para uma navegação mais fácil, você pode usar filtros em sua string de pesquisa. Os filtros são expressões Perl sensíveis a maiúsculas e minúsculas sem espaços. A cadeia de pesquisa padrão é `.*`. A tabela a seguir mostra alguns exemplos de expressões de pesquisa Perl.

Esta expressão...	Procura...
.	Qualquer caractere, exceto um caractere de nova linha.
.*	Qualquer string. Este é o padrão.
a	O personagem a..
ab	A string ab.
a [barra vertical] b	O caráter a ou b..
a*	Zero ou mais instâncias do caractere a..
a mais	Uma ou mais instâncias do caractere a..
a?	Zero ou uma instância do caractere a..
a [x]	Exatamente x número de instâncias do caractere a..
a [x]	Pelo menos x número de instâncias do caractere a..
a [x,y]	Pelo menos x número de instâncias do caractere a e no máximo y número.
*	Escapa de um personagem especial.

A página de navegação de arquivo convidado exibe todos os arquivos e pastas ocultos, além de todos os outros arquivos e pastas.

10. Selecione um ou mais arquivos ou pastas que você deseja restaurar e clique em **Selecionar local de restauração**.

Os arquivos e pastas a serem restaurados são listados na tabela Arquivo(s) selecionado(s).

11. Na página **Selecionar local de restauração**, especifique o seguinte:

Opção	Descrição
Restaurar para o caminho	Introduza o caminho de partilha UNC para o convidado onde os ficheiros selecionados serão restaurados. IPv4 exemplo \\10.60.136.65\c\$: IPv6 exemplo: \\fd20-8b1e-b255-832e-61.ipv6-literal.net\C\restore
Se existirem ficheiros originais	Selecione a ação a ser executada se o arquivo ou pasta a ser restaurado já existir no destino de restauração: Sempre sobrescrever ou sempre pular.  Se a pasta já existir, o conteúdo da pasta será mesclado com a pasta existente.
Desconetar sessão de convidado após a restauração bem-sucedida	Selecione esta opção se desejar que a sessão de restauração de arquivo convidado seja excluída quando a operação de restauração for concluída.

12. Clique em **Restaurar**.

Pode ver o progresso da operação de restauro no monitor de trabalhos do painel de instrumentos ou pode aguardar a notificação por correio eletrónico. O tempo necessário para que a notificação por e-mail seja enviada depende do tempo que a operação de restauração leva para ser concluída.

O e-mail de notificação contém um anexo com a saída da operação de restauração. Se a operação de restauração falhar, abra o anexo para obter informações adicionais.

Configurar VMs proxy para operações de restauração

Se você quiser usar uma VM proxy para anexar um disco virtual para operações de restauração de arquivos convidados, configure a VM proxy antes de iniciar a operação de restauração. Embora você possa configurar uma VM proxy a qualquer momento, pode ser mais conveniente configurá-la imediatamente após a conclusão da implantação do plug-in.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado**.
2. Na seção **Executar como credenciais**, execute um dos seguintes procedimentos:

Para fazer isso...	Faça isso...
Use credenciais existentes	Selecione qualquer uma das credenciais configuradas.

Para fazer isso...	Faça isso...
Adicionar novas credenciais	<ol style="list-style-type: none"> Clique + em Add. Na caixa de diálogo Executar como credenciais, insira as credenciais. Clique em Select VM e selecione uma VM na caixa de diálogo Proxy VM. Clique em Salvar para retornar à caixa de diálogo Executar como credenciais. Introduza as credenciais. Para Nome de usuário, você deve digitar "Administrador".

O plug-in SnapCenter VMware usa as credenciais selecionadas para fazer login na VM proxy selecionada.

As credenciais Executar como devem ser o administrador de domínio padrão fornecido pelo Windows ou o administrador local interno. Os usuários do grupo de trabalho podem usar a conta de administrador local integrada.

- Na seção **Proxy Credentials**, clique em **Add** para adicionar uma VM para usar como proxy.
- Na caixa de diálogo **Proxy VM**, preencha as informações e clique em **Save**.

Configurar credenciais para restaurações de arquivos convidados VM

Quando você anexa um disco virtual para operações de restauração de arquivo convidado ou pasta, a VM de destino para o anexo deve ter credenciais configuradas antes de restaurar.

Sobre esta tarefa

A tabela a seguir lista os requisitos de credenciais para operações de restauração de convidados.

	Controlo de acesso do utilizador ativado	Controlo de acesso do utilizador desativado
Usuário de domínio	Um usuário de domínio com "administrador" como o nome de usuário funciona bem. Por exemplo, "NetApp/administrador". No entanto, um usuário de domínio com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local não funcionará. Por exemplo, você não pode usar "NetApp".	Ou um usuário de domínio com "administrador" como o nome de usuário ou um usuário de domínio com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local, funciona bem. Por exemplo, "NetApp/administrador" ou "NetApp/xyz".

	Controlo de acesso do utilizador ativado	Controlo de acesso do utilizador desativado
Utilizador do grupo de trabalho	Um usuário local com "administrador" como o nome de usuário funciona bem. No entanto, um usuário local com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local não funcionará.	Um usuário local com "administrador" como o nome de usuário ou um usuário local com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local, funciona bem. No entanto, um usuário local com "xyz" como o nome de usuário que não pertence ao grupo de administrador local não funcionará.

Nos exemplos anteriores, "NetApp" é o nome de domínio fictício e "xyz" é o nome de usuário local fictício

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado**.
2. Na seção **Executar como credenciais**, execute um dos seguintes procedimentos:

Para fazer isso...	Faça isso...
Use credenciais existentes	Selecione qualquer uma das credenciais configuradas.
Adicionar novas credenciais	<ol style="list-style-type: none"> a. Clique + em Add. b. Na caixa de diálogo Executar como credenciais, insira as credenciais. Para Nome de usuário, você deve digitar "Administrador". c. Clique em Select VM e selecione uma VM na caixa de diálogo Proxy VM. Clique em Salvar para retornar à caixa de diálogo Executar como credenciais. Selecione a VM que deve ser usada para autenticar as credenciais.

O plug-in SnapCenter VMware usa as credenciais selecionadas para fazer logon na VM selecionada.

3. Clique em **Salvar**.

Estenda o tempo de uma sessão de restauração de arquivos convidados

Por padrão, um VMDK de Restauração de arquivos convidado anexado está disponível por 24 horas e, em seguida, ele é automaticamente desconectado. Você pode estender o tempo na página **Configuração do convidado**.

Sobre esta tarefa

Talvez você queira estender uma sessão de restauração de arquivo convidado se desejar restaurar arquivos ou pastas adicionais do VMDK anexado posteriormente. No entanto, como as sessões de restauração de arquivos Guest usam muitos recursos, estender o tempo da sessão deve ser realizado apenas

ocasionalmente.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado**.
2. Selecione uma sessão de restauração de arquivo convidado e clique no ícone estender sessão de convidado selecionada na barra de título do Monitor de sessão convidado.

A sessão é prolongada por mais 24 horas.

Cenários de restauração de arquivos convidados que você pode encontrar

Ao tentar restaurar um arquivo de convidado, você pode encontrar qualquer um dos seguintes cenários.

Sessão de restauração de arquivo convidado está em branco

Esse problema ocorre quando você cria uma sessão de restauração de arquivo convidado e, enquanto essa sessão estava ativa, o sistema operacional convidado é reinicializado. Quando isso ocorre, os VMDKs no SO convidado podem permanecer offline. Portanto, quando você tenta navegar na sessão de restauração de arquivo convidado, a lista fica em branco.

Para corrigir o problema, coloque manualmente os VMDKs de volta online no SO convidado. Quando os VMDKs estiverem online, a sessão de restauração de arquivo convidado exibirá o conteúdo correto.

Falha na operação do disco de conexão de restauração de arquivo convidado

Esse problema ocorre quando você inicia uma operação de restauração de arquivo convidado, mas a operação de conexão de disco falha, mesmo que o VMware Tools esteja sendo executado e as credenciais do SO convidado estejam corretas. Se isso ocorrer, o seguinte erro é retornado:

```
Error while validating guest credentials, failed to access guest system using specified credentials: Verify VMWare tools is running properly on system and account used is Administrator account, Error is SystemError vix error codes = (3016, 0).
```

Para corrigir o problema, reinicie o serviço VMware Tools Windows no SO convidado e tente novamente a operação de restauração de arquivo convidado.

O e-mail convidado mostra ?????? Para o nome do arquivo

Esse problema ocorre quando você usa o recurso de restauração de arquivo convidado para restaurar arquivos ou pastas com caracteres não ingleses nos nomes e a notificação de e-mail exibe "?????????" para os nomes de arquivo restaurados. O anexo de e-mail lista corretamente os nomes dos arquivos e pastas restaurados.

Os backups não são desanexados após a sessão de restauração de arquivos convidados ser descontinuada

Esse problema ocorre quando você executa uma operação de restauração de arquivo convidado a partir de um backup consistente com VM. Enquanto a sessão de restauração de arquivo convidado estiver ativa, outro

backup consistente com VM é executado para a mesma VM. Quando a sessão de restauração de arquivo convidado é desconetada, manual ou automaticamente após 24 horas, os backups da sessão não são desanexados.

Para corrigir o problema, desanexe manualmente os VMDKs que foram anexados da sessão ativa de restauração de arquivos convidados.

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.