



Instale o plug-in SnapCenter para sistemas de arquivos Unix

SnapCenter Software 6.0

NetApp

December 19, 2024

Índice

- Instale o plug-in SnapCenter para sistemas de arquivos Unix 1
 - Pré-requisitos para adicionar hosts e instalar o pacote Plug-ins para Linux 1
 - Adicione hosts e instale o pacote Plug-ins para Linux usando GUI 2
 - Configure o serviço SnapCenter Plug-in Loader 5
 - Configure o certificado CA com o serviço SnapCenter Plug-in Loader (SPL) no host Linux 8
 - Ative certificados de CA para plug-ins 11

Instale o plug-in SnapCenter para sistemas de arquivos Unix

Pré-requisitos para adicionar hosts e instalar o pacote Plug-ins para Linux

Antes de adicionar um host e instalar o pacote de plug-ins para Linux, você deve completar todos os requisitos.

- Se estiver a utilizar iSCSI, o serviço iSCSI tem de estar em execução.
- Você pode usar a autenticação baseada em senha para o usuário root ou não root ou autenticação baseada em chave SSH.

O plug-in do SnapCenter para sistemas de arquivos Unix pode ser instalado por um usuário não-root. No entanto, você deve configurar o sudo Privileges para que o usuário não-root instale e inicie o processo de plug-in. Depois de instalar o plug-in, os processos serão executados como um usuário não-root eficaz.

- Crie credenciais com o modo de autenticação como Linux para o usuário de instalação.
- Você deve ter instalado o Java 11 em seu host Linux.



Certifique-se de ter instalado apenas a edição certificada DO Java 11 no host Linux.



Para obter informações sobre O download DO JAVA, consulte: "[Downloads Java para todos os sistemas operacionais](#)"

- Você deve ter **bash** como o shell padrão para instalação do plug-in.

Requisitos de Host Linux

Você deve garantir que o host atenda aos requisitos antes de instalar o pacote de plug-ins do SnapCenter para Linux.

| Item | Requisitos |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistemas operacionais | <ul style="list-style-type: none">• Red Hat Enterprise Linux• Oracle Linux• SUSE Linux Enterprise Server (SLES) |
| RAM mínima para o plug-in SnapCenter no host | 2 GB |

| Item | Requisitos |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espaço mínimo de instalação e log para o plug-in SnapCenter no host | <p>2 GB</p> <p> Deve alocar espaço em disco suficiente e monitorizar o consumo de armazenamento pela pasta de registos. O espaço de registo necessário varia consoante o número de entidades a proteger e a frequência das operações de proteção de dados. Se não houver espaço em disco suficiente, os logs não serão criados para as operações executadas recentemente.</p> |
| Pacotes de software necessários | <p>Java 11 Oracle Java e OpenJDK</p> <p> Certifique-se de ter instalado apenas a edição certificada DO Java 11 no host Linux.</p> <p>Se você atualizou O JAVA para a versão mais recente, você deve garantir que a opção JAVA_HOME localizada em <code>/var/opt/SnapCenter/spl/etc/spl.properties</code> esteja definida para a versão JAVA correta e o caminho correto.</p> |


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

Adicione hosts e instale o pacote Plug-ins para Linux usando GUI


Você pode usar a página Adicionar host para adicionar hosts e, em seguida, instalar o pacote de plug-ins do SnapCenter para Linux. Os plug-ins são instalados automaticamente nos hosts remotos.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **hosts**.
2. Verifique se a guia **hosts gerenciados** está selecionada na parte superior.
3. Clique em **Add**.
4. Na página hosts, execute as seguintes ações:

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de host | Selecione Linux como o tipo de host. |
| Nome do host | <p>Insira o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou o endereço IP do host.</p> <p>O SnapCenter depende da configuração adequada do DNS. Portanto, a melhor prática é entrar no FQDN.</p> <p>Se você estiver adicionando um host usando o SnapCenter e o host fizer parte de um subdomínio, você deverá fornecer o FQDN.</p> |
| Credenciais | <p>Selecione o nome da credencial que você criou ou crie novas credenciais.</p> <p>A credencial deve ter direitos administrativos no host remoto. Para obter detalhes, consulte as informações sobre como criar credenciais.</p> <p>Você pode exibir detalhes sobre as credenciais posicionando o cursor sobre o nome da credencial que você especificou.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>O modo de autenticação de credenciais é determinado pelo tipo de host especificado no assistente Adicionar host.</p> </div> |

5. Na seção Selecionar plug-ins para instalar, selecione **sistemas de arquivos Unix**.
6. (Opcional) clique em **mais opções**.

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porta | <p>Guarde o número da porta padrão ou especifique o número da porta.</p> <p>O número da porta padrão é 8145. Se o servidor SnapCenter tiver sido instalado em uma porta personalizada, esse número de porta será exibido como a porta padrão.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Se você instalou manualmente os plug-ins e especificou uma porta personalizada, você deve especificar a mesma porta. Caso contrário, a operação falha.</p> </div> |

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caminho de instalação | O caminho padrão é <code>/opt/NetApp/SnapCenter</code> . Opcionalmente, você pode personalizar o caminho. Se você usar o caminho personalizado, verifique se o conteúdo padrão dos sudoers é atualizado com o caminho personalizado. |
| Ignorar verificações de pré-instalação opcionais | Marque essa caixa de seleção se você já instalou os plug-ins manualmente e não deseja validar se o host atende aos requisitos para instalar o plug-in. |

7. Clique em **Enviar**.

Se você não tiver selecionado a caixa de seleção Ignorar pré-verificações, o host será validado para verificar se o host atende aos requisitos para instalar o plug-in.



O script de pré-verificação não valida o status do firewall da porta do plug-in se for especificado nas regras de rejeição do firewall.

Mensagens de erro ou aviso apropriadas são exibidas se os requisitos mínimos não forem atendidos. Se o erro estiver relacionado ao espaço em disco ou à RAM, você pode atualizar o arquivo `web.config` localizado em `_C: SnapCenter NetApp` para modificar os valores padrão. Se o erro estiver relacionado a outros parâmetros, você deve corrigir o problema.



Em uma configuração de HA, se você estiver atualizando o arquivo `web.config`, será necessário atualizar o arquivo em ambos os nós.

8. Verifique a impressão digital e clique em **Confirm and Submit**.



O SnapCenter não suporta o algoritmo ECDSA.



A verificação de impressões digitais é obrigatória mesmo que o mesmo host tenha sido adicionado anteriormente ao SnapCenter e a impressão digital tenha sido confirmada.

9. Monitorize o progresso da instalação.

Os arquivos de log específicos da instalação estão localizados em `/custom_location/SnapCenter/logs`.

Resultado






Todos os sistemas de arquivos montados no host são automaticamente descobertos e exibidos na Página de recursos. Se nada for exibido, clique em **Atualizar recursos**.

Monitorar o status da instalação

Pode monitorizar o progresso da instalação do pacote de plug-ins do SnapCenter utilizando a página trabalhos. Você pode querer verificar o andamento da instalação para determinar quando ela está concluída ou se há um problema.

Sobre esta tarefa

Os seguintes ícones são apresentados na página trabalhos e indicam o estado da operação:

-  Em curso
-  Concluído com êxito
-  Falha
-  Preenchido com avisos ou não foi possível iniciar devido a avisos
-  Em fila de espera

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página **Monitor**, clique em **empregos**.
3. Na página **trabalhos**, para filtrar a lista de modo a que apenas as operações de instalação de plug-in sejam listadas, faça o seguinte:
 - a. Clique em **filtro**.
 - b. Opcional: Especifique a data de início e fim.
 - c. No menu suspenso tipo, selecione **Instalação Plug-in**.
 - d. No menu suspenso Status, selecione o status da instalação.
 - e. Clique em **aplicar**.
4. Selecione o trabalho de instalação e clique em **Detalhes** para visualizar os detalhes do trabalho.
5. Na página **Detalhes do trabalho**, clique em **Visualizar logs**.

Configure o serviço SnapCenter Plug-in Loader


O serviço SnapCenter Plug-in Loader carrega o pacote plug-in para que o Linux interaja com o servidor SnapCenter. O serviço SnapCenter Plug-in Loader é instalado quando você instala o pacote de plug-ins do SnapCenter para Linux.


Sobre esta tarefa

Depois de instalar o pacote de plug-ins do SnapCenter para Linux, o serviço Loader do plug-in do SnapCenter é iniciado automaticamente. Se o serviço Loader de plug-in do SnapCenter não for iniciado automaticamente, você deve:

- Certifique-se de que o diretório em que o plug-in está a funcionar não é eliminado
- Aumente o espaço de memória atribuído à Máquina Virtual Java

O arquivo `spl.properties`, que está localizado em `/custom_location/NetApp/SnapCenter/spl/etc/`, contém os seguintes parâmetros. Os valores padrão são atribuídos a esses parâmetros.

| Nome do parâmetro | Descrição |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOG_LEVEL | <p data-bbox="816 153 1349 184">Apresenta os níveis de registo suportados.</p> <p data-bbox="816 222 1435 285">Os valores possíveis são TRACE, DEBUG, INFO, WARN, ERROR e FATAL.</p> |
| SPL_PROTOCOL (PROTOCOLO SPL) | <p data-bbox="816 342 1474 405">Apresenta o protocolo suportado pelo Plug-in Loader SnapCenter.</p> <p data-bbox="816 443 1463 506">Apenas o protocolo HTTPS é suportado. Você pode adicionar o valor se o valor padrão estiver ausente.</p> |
| SnapCenter_SERVER_PROTOCOL | <p data-bbox="816 558 1393 621">Apresenta o protocolo suportado pelo servidor SnapCenter.</p> <p data-bbox="816 659 1463 722">Apenas o protocolo HTTPS é suportado. Você pode adicionar o valor se o valor padrão estiver ausente.</p> |
| SKIP_JAVAHOME_UPDATE | <p data-bbox="816 774 1450 837">Por padrão, o serviço SPL deteta o caminho java e atualiza o parâmetro Java_HOME.</p> <p data-bbox="816 875 1425 1005">Portanto, o valor padrão é definido como FALSE. Você pode definir como VERDADEIRO se quiser desativar o comportamento padrão e corrigir manualmente o caminho java.</p> |
| SPL_KEYSTORE_PASS | <p data-bbox="816 1062 1252 1094">Exibe a senha do arquivo keystore.</p> <p data-bbox="816 1131 1479 1194">Você pode alterar esse valor somente se você alterar a senha ou criar um novo arquivo de keystore.</p> |
| SPL_PORT | <p data-bbox="816 1245 1438 1308">Exibe o número da porta na qual o serviço Plug-in Loader do SnapCenter está sendo executado.</p> <p data-bbox="816 1346 1479 1409">Você pode adicionar o valor se o valor padrão estiver ausente.</p> <div data-bbox="846 1455 906 1518" style="display: inline-block; vertical-align: middle;">  </div> <p data-bbox="964 1455 1422 1518" style="margin-left: 20px;">Você não deve alterar o valor depois de instalar os plug-ins.</p> |
| SnapCenter_Server_HOST | <p data-bbox="816 1581 1458 1644">Exibe o endereço IP ou o nome do host do servidor SnapCenter.</p> |
| SPL_KEYSTORE_PATH | <p data-bbox="816 1698 1398 1730">Exibe o caminho absoluto do arquivo keystore.</p> |
| SnapCenter_SERVER_PORT | <p data-bbox="816 1776 1354 1839">Exibe o número da porta na qual o servidor SnapCenter está sendo executado.</p> |

| Nome do parâmetro | Descrição |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REGISTOS_MAX_COUNT | <p>Exibe o número de arquivos de log do Loader do plug-in do SnapCenter que são retidos na pasta <i>/custom_location/SnapCenter/spl/logs</i>.</p> <p>O valor padrão é definido como 5000. Se a contagem for superior ao valor especificado, os últimos 5000 arquivos modificados serão retidos. A verificação do número de arquivos é feita automaticamente a cada 24 horas a partir do momento em que o serviço Loader Plug-in SnapCenter é iniciado.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Se você excluir manualmente o arquivo <i>spl.properties</i>, o número de arquivos a serem retidos será definido como 9999. </div> |
| JAVA_HOME | <p>Exibe o caminho absoluto do diretório do JAVA_HOME que é usado para iniciar o serviço SPL.</p> <p>Este caminho é determinado durante a instalação e como parte da inicialização do SPL.</p> |
| LOG_MAX_SIZE | <p>Apresenta o tamanho máximo do ficheiro de registo de trabalhos.</p> <p>Assim que o tamanho máximo for atingido, o ficheiro de registo é zipado e os registos são gravados no novo ficheiro desse trabalho.</p> |
| RETER_LOGS_OF_LAST_DAYS | <p>Exibe o número de dias até os quais os logs são mantidos.</p> |
| ENABLE_CERTIFICATE_VALIDATION | <p>Exibe verdadeiro quando a validação do certificado CA está ativada para o host.</p> <p>Você pode ativar ou desativar esse parâmetro editando o <i>spl.properties</i> ou usando a GUI ou cmdlet do SnapCenter.</p> |

Se algum destes parâmetros não estiver atribuído ao valor predefinido ou se pretender atribuir ou alterar o valor, pode modificar o ficheiro *spl.properties*. Você também pode verificar o arquivo *spl.properties* e editar o arquivo para solucionar quaisquer problemas relacionados aos valores atribuídos aos parâmetros. Depois de modificar o arquivo *spl.properties*, você deve reiniciar o serviço SnapCenter Plug-in Loader.

Passos

1. Execute uma das seguintes ações, conforme necessário:
 - Inicie o serviço SnapCenter Plug-in Loader:
 - Como usuário root, execute: `/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl`

```
start
```

- Como um usuário não-root, execute: `sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl start`

- Pare o serviço SnapCenter Plug-in Loader:

- Como usuário root, execute: `/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl stop`
- Como um usuário não-root, execute: `sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl stop`



Você pode usar a opção `-force` com o comando `stop` para parar o serviço SnapCenter Plug-in Loader com força. No entanto, você deve ter cuidado antes de fazê-lo, porque ele também termina as operações existentes.

- Reinicie o serviço SnapCenter Plug-in Loader:

- Como usuário root, execute: `/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl restart`
- Como um usuário não-root, execute: `sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl restart`

- Encontre o status do serviço SnapCenter Plug-in Loader:

- Como usuário root, execute: `/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl status`
- Como um usuário não root, execute: `sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl status`

- Encontre a alteração no serviço SnapCenter Plug-in Loader:

- Como usuário root, execute: `/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl change`
- Como um usuário não-root, execute: `sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl change`

Configure o certificado CA com o serviço SnapCenter Plug-in Loader (SPL) no host Linux

Você deve gerenciar a senha do keystore SPL e seu certificado, configurar o certificado CA, configurar certificados raiz ou intermediários para o armazenamento de confiança SPL e configurar o par de chaves assinadas CA para o armazenamento de confiança SPL com o serviço SnapCenter Plug-in Loader para ativar o certificado digital instalado.



O SPL usa o arquivo 'keystore.jks', que está localizado em '/var/opt/SnapCenter/spl/etc', tanto como seu armazenamento de confiança e armazenamento de chaves.

Gerenciar senha para o armazenamento de chaves SPL e alias do par de chaves assinadas CA em uso

Passos

1. Você pode recuperar a senha padrão do keystore SPL do arquivo de propriedade SPL.

É o valor correspondente à chave 'SPL_KEYSTORE_PASS'.

2. Altere a senha do keystore:

```
keytool -storepasswd -keystore keystore.jks  
. Altere a senha para todos os aliases de entradas de chave privada no  
keystore para a mesma senha usada para o keystore:
```

```
keytool -keypasswd -alias "<alias_name>" -keystore keystore.jks
```

Atualize o mesmo para a chave SPL_KEYSTORE_PASS no arquivo spl.properties.

3. Reinicie o serviço depois de alterar a senha.



A senha para o keystore SPL e para todos os alias associados da chave privada deve ser a mesma.

Configure certificados raiz ou intermediários para o armazenamento de confiança SPL

Você deve configurar os certificados raiz ou intermediários sem a chave privada para o armazenamento de confiança SPL.

Passos

1. Navegue até a pasta que contém o keystore SPL: */var/opt/SnapCenter/spl/etc*.
2. Localize o arquivo 'keystore.jks'.
3. Liste os certificados adicionados no keystore:

```
keytool -list -v -keystore keystore.jks  
. Adicione um certificado raiz ou intermediário:
```

```
keytool -import -trustcacerts -alias  
<AliasNameForCertificateToBeImported> -file /<CertificatePath> -keystore  
keystore.jks  
. Reinicie o serviço depois de configurar os certificados raiz ou  
intermediários para o armazenamento de confiança SPL.
```



Você deve adicionar o certificado de CA raiz e, em seguida, os certificados de CA intermediários.

Configure o par de chaves assinadas da CA para o armazenamento de confiança SPL

Você deve configurar o par de chaves assinadas da CA para o armazenamento de confiança SPL.

Passos

1. Navegue até a pasta que contém o keystore `/var/opt/SnapCenter/spl/etc.` do SPL
2. Localize o arquivo 'keystore.jks'.
3. Liste os certificados adicionados no keystore:

```
keytool -list -v -keystore keystore.jks
. Adicione o certificado da CA com chave privada e pública.
```

```
keytool -importkeystore -srckeystore <CertificatePathToImport>
-srcstoretype pkcs12 -destkeystore keystore.jks -deststoretype JKS
. Liste os certificados adicionados no keystore.
```

```
keytool -list -v -keystore keystore.jks
. Verifique se o keystore contém o alias correspondente ao novo
certificado da CA, que foi adicionado ao keystore.
. Altere a senha da chave privada adicionada para o certificado da CA
para a senha do keystore.
```

A senha padrão do keystore SPL é o valor da chave `SPL_KEYSTORE_PASS` no arquivo `spl.properties`.

```
keytool -keypasswd -alias "<aliasNameOfAddedCertInKeystore>" -keystore
keystore.jks
. Se o nome do alias no certificado da CA for longo e contiver espaço ou
caracteres especiais ("*", ",", " "), altere o nome do alias para um nome
simples:
```

```
keytool -changealias -alias "<OriginalAliasName>" -destalias
"<NewAliasName>" -keystore keystore.jks
. Configure o nome do alias a partir do keystore localizado no arquivo
spl.properties.
```

Atualize este valor com a chave `SPL_CERTIFICATE_ALIAS`.

4. Reinicie o serviço depois de configurar o par de chaves assinadas pela CA para o armazenamento de confiança SPL.

Configurar a lista de revogação de certificados (CRL) para SPL

Você deve configurar a CRL para SPL

Sobre esta tarefa

- O SPL procurará os arquivos CRL em um diretório pré-configurado.
- O diretório padrão para os arquivos CRL para SPL é `/var/opt/SnapCenter/spl/etc/crl`.

Passos

1. Você pode modificar e atualizar o diretório padrão no arquivo `spl.properties` contra a chave `SPL_CRL_PATH`.
2. Você pode colocar mais de um arquivo CRL neste diretório.

Os certificados recebidos serão verificados em relação a cada CRL.

Ative certificados de CA para plug-ins

Você deve configurar os certificados de CA e implantar os certificados de CA no servidor SnapCenter e nos hosts de plug-in correspondentes. Você deve habilitar a validação do certificado CA para os plug-ins.

Antes de começar

- Você pode ativar ou desativar os certificados de CA usando o cmdlet `RUN Set-SmCertificateSettings`.
- Você pode exibir o status do certificado para os plug-ins usando as `Get-SmCertificateSettings`.





As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando `get-Help command_name`. Em alternativa, pode também consultar o ["Guia de referência de cmdlet do software SnapCenter"](#).

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **hosts**.
2. Na página hosts, clique em **hosts gerenciados**.
3. Selecione um ou vários hosts de plug-in.
4. Clique em **mais opções**.
5. Selecione **Ativar Validação de certificado**.

Depois de terminar

O host de guia hosts gerenciados exibe um cadeado e a cor do cadeado indica o status da conexão entre o servidor SnapCenter e o host do plug-in.

-  ** Indica que o certificado da CA não está habilitado nem atribuído ao host do plug-in.
-  ** Indica que o certificado da CA foi validado com êxito.
-  ** Indica que o certificado da CA não pôde ser validado.
-  ** indica que as informações de conexão não puderam ser recuperadas.



Quando o status é amarelo ou verde, as operações de proteção de dados são concluídas com êxito.

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 INTERRUPTÃO 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.