



# Use a CLI

## ONTAP Select

NetApp  
February 19, 2025

# Índice

- Use a CLI ..... 1
  - Faça login para implantar usando SSH ..... 1
  - Implante um cluster do ONTAP Select usando a CLI ..... 1
- Segurança ..... 8
  - Altere a senha do administrador de implantação ..... 9
  - Confirme a conectividade de rede entre os nós ONTAP Select ..... 9
- Clusters de ONTAP Select ..... 10
- Nós e hosts ..... 10
- Utilitário de implantação ..... 16

# Use a CLI

## Faça login para implantar usando SSH

Você precisa fazer login no shell de gerenciamento de implantação usando SSH. Depois de fazer login, você pode emitir comandos CLI para criar um cluster ONTAP Select e executar procedimentos administrativos relacionados.

### Antes de começar

Tem de ter a palavra-passe atual para a conta de administrador de implementação (admin). Se você estiver fazendo login pela primeira vez e tiver usado o vCenter para instalar a máquina virtual de implantação, use o conjunto de senhas durante a instalação.

### Passos

1. Faça login usando a conta de administrador e o endereço IP de gerenciamento da máquina virtual implantar; por exemplo:

```
ssh admin@<10.235.82.22>
```

2. Se essa for a primeira vez que você fizer login e não instalar o Deploy usando o assistente disponível com o vCenter, forneça as seguintes informações de configuração quando solicitado:
  - Nova senha para a conta de administrador (necessária)
  - Nome da empresa (obrigatório)
  - URL do proxy (opcional)
3. Digite ? e pressione **Enter** para exibir uma lista dos comandos de shell de gerenciamento disponíveis.

## Implante um cluster do ONTAP Select usando a CLI

Você pode usar a interface de linha de comando fornecida com o utilitário de administração ONTAP Select Deploy para criar um cluster ONTAP Select de nó único ou de vários nós.

### Antes de começar

Antes de criar um cluster ONTAP Select em um hypervisor, você deve entender a preparação necessária.

### Prepare-se para anexar storage ao nó ONTAP Select

Se você usar uma controladora RAID de hardware local, deverá criar pelo menos um pool de storage em cada nó para os dados do sistema, bem como para os agregados raiz e dados. É necessário anexar o pool de storage como parte da configuração do nó ONTAP Select.

Se você usar software RAID, crie um pool de storage para os dados do sistema e verifique se as unidades SSD estão disponíveis para os agregados de raiz e dados. É necessário anexar o pool de storage e os discos como parte da configuração do nó ONTAP Select.

## Versões disponíveis do ONTAP Select

O utilitário de administração implantar contém uma única versão do ONTAP Select. Se você quiser implantar clusters usando uma versão anterior do ONTAP Select, primeiro adicione a imagem do ONTAP Select à instância de implantação. Consulte "[Adicione uma imagem ONTAP Select para implantar](#)" para obter mais informações.

## Licencie o ONTAP Select para uma implantação de produção

Antes de implantar um cluster do ONTAP Select em um ambiente de produção, você precisa adquirir uma licença de capacidade de storage e fazer o download do arquivo de licença associado. Você pode licenciar o armazenamento em cada nó usando o modelo *Capacity Tiers* ou licenciar um pool compartilhado usando o modelo *Capacity Pools*.

## Carregue e registre um ficheiro de licença

Depois de adquirir um arquivo de licença com capacidade de armazenamento, você deve fazer o upload do arquivo que contém a licença para a máquina virtual implantar e registrá-lo.



Se você estiver implantando um cluster somente para avaliação, poderá ignorar esta etapa.

### Antes de começar

Tem de ter a palavra-passe para a conta de utilizador admin.

### Passos

1. Em um shell de comando em sua estação de trabalho local, use o utilitário sftp para carregar o arquivo de licença para a máquina virtual implantar.

Exemplo de saída

```
sftp admin@10.234.81.101 (provide password when prompted)
put NLF-320000nnn.txt
exit
```

2. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy com a conta de administrador usando SSH.
3. Registe a licença:

```
license add -file-name FILENAME
```

Forneça a senha da conta de administrador quando solicitado.

4. Exiba as licenças no sistema para confirmar que a licença foi adicionada corretamente:

```
license show
```

## Adicionar hosts de hipervisor

Você deve Registrar cada host de hipervisor no qual um nó do ONTAP Select será executado.

## KVM

Você deve Registrar um host de hipervisor no qual o nó ONTAP Select será executado. Como parte disso, o utilitário de administração implantar é autenticado no host KVM.

### Sobre esta tarefa

Se mais de um host de hipervisor for necessário, você deve usar este procedimento para adicionar cada host.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Registre o host:

```
`host register -name <FQDN|IP> -hypervisor-type KVM -username  
KVM_USERNAME`
```

### Exemplo de saída

```
host register -name 10.234.81.14 -hypervisor-type KVM -username root
```

Forneça a senha da conta de host quando solicitado.

3. Exibir o estado do host e confirmar que ele está autenticado:

```
host show -name <FQDN|IP> -detailed
```

### Exemplo de saída

```
host show -name 10.234.81.14 -detailed
```

## ESXi

Como parte disso, o utilitário de administração implantar autentica tanto no servidor vCenter que gerencia o host como diretamente no host autônomo ESXi.

### Sobre esta tarefa

Antes de Registrar um host gerenciado pelo vCenter, você deve adicionar uma conta de servidor de gerenciamento para o vCenter Server. Se o host não for gerenciado pelo vCenter, você poderá fornecer a credencial do host como parte do Registro do host. Você deve usar este procedimento para adicionar cada host.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Se o host for gerenciado por um servidor vCenter, adicione a credencial da conta do vCenter:

```
credential add -hostname <FQDN|IP> -type vcenter -username VCENTER_USERNAME
```

#### Exemplo de saída

```
credential add -hostname vc.select.company-demo.com -type vcenter  
-username administrator@vsphere.local
```

### 3. Registre o host:

- Registre um host autônomo não gerenciado pelo vCenter:

```
host register -name <FQDN|IP> -hypervisor-type ESX -username  
ESX_USERNAME
```

- Registrar um host gerenciado pelo vCenter:

```
host register -name <FQDN|IP> -hypervisor-type ESX -mgmt-server  
<FQDN|IP>
```

#### Exemplo de saída

```
host register -name 10.234.81.14 -hypervisor-type ESX -mgmt-server  
vc.select.company-demo.com
```

### 4. Exibir o estado do host e confirmar que está autenticado.

```
host show -name <FQDN|IP> -detailed
```

#### Exemplo de saída

```
host show -name 10.234.81.14 -detailed
```

## Criando e configurando um cluster ONTAP Select

Você deve criar e configurar o cluster do ONTAP Select. Depois que o cluster é configurado, você pode configurar os nós individuais.

### Antes de começar

Você deve decidir quantos nós o cluster contém e ter as informações de configuração associadas.

### Sobre esta tarefa

Quando você cria um cluster do ONTAP Select, o utilitário implantar gera automaticamente os nomes de nós com base no nome do cluster e na contagem de nós que você fornece. O Deploy também gera os identificadores de nó exclusivos.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Crie o cluster:

```
cluster create -name CLUSTERNAME -node-count NODES
```

### Exemplo de saída

```
cluster create -name test-cluster -node-count 1
```

### 3. Configure o cluster:

```
cluster modify -name CLUSTERNAME -mgmt-ip IP_ADDRESS -netmask NETMASK -gateway  
IP_ADDRESS -dns-servers <FQDN|IP>_LIST -dns-domains DOMAIN_LIST
```

### Exemplo de saída

```
cluster modify -name test-cluster -mgmt-ip 10.234.81.20 -netmask  
255.255.255.192  
-gateway 10.234.81.1 -dns-servers 10.221.220.10 -dnsdomains  
select.company-demo.com
```

### 4. Apresentar a configuração e o estado do cluster:

```
cluster show -name CLUSTERNAME -detailed
```

## Configurar um nó ONTAP Select

Você deve configurar cada um dos nós no cluster do ONTAP Select.

### Antes de começar

Você deve ter as informações de configuração para o nó. O arquivo de licença do nível de capacidade deve ser carregado e instalado no utilitário Deploy.

### Sobre esta tarefa

Você deve usar este procedimento para configurar cada nó. Neste exemplo, é aplicada uma licença de nível de capacidade ao nó.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Determine os nomes atribuídos aos nós de cluster:

```
node show -cluster-name CLUSTERNAME
```

3. Selecione o nó e execute a configuração básica:

```
node modify -name NODENAME -cluster-name CLUSTERNAME -host-name <FQDN|IP>  
-license-serial-number NUMBER -instance-type TYPE -passthrough-disks false
```

### Exemplo de saída

```
node modify -name test-cluster-01 -cluster-name test-cluster -host-name
10.234.81.14
-license-serial-number 320000nnnn -instance-type small -passthrough
-disks false
```

A configuração RAID para o nó é indicada com o parâmetro *passthrough-disks*. Se você estiver usando uma controladora RAID de hardware local, esse valor deve ser falso. Se você estiver usando RAID de software, esse valor deve ser verdadeiro.

Uma licença de camada de capacidade é usada para o nó ONTAP Select.

#### 4. Exibir a configuração de rede disponível no host:

```
host network show -host-name <FQDN|IP> -detailed
```

Exemplo de saída

```
host network show -host-name 10.234.81.14 -detailed
```

#### 5. Execute a configuração de rede do nó:

```
node modify -name NODENAME -cluster-name CLUSTERNAME -mgmt-ip IP -management
-networks NETWORK_NAME -data-networks NETWORK_NAME -internal-network
NETWORK_NAME
```

Ao implantar um cluster de nó único, você não precisa de uma rede interna e deve remover *-internal-network*.

Exemplo de saída

```
node modify -name test-cluster-01 -cluster-name test-cluster -mgmt-ip
10.234.81.21
-management-networks sDOT_Network -data-networks sDOT_Network
```

#### 6. Exibir a configuração do nó:

```
node show -name NODENAME -cluster-name CLUSTERNAME -detailed
```

Exemplo de saída

```
node show -name test-cluster-01 -cluster-name test-cluster -detailed
```

## Conecte o storage aos nós da ONTAP Select

Você deve configurar o storage usado por cada nó no cluster do ONTAP Select. Cada nó deve sempre ser atribuído pelo menos um pool de storage. Ao usar o software RAID, cada nó também deve ser atribuído pelo



menos uma unidade de disco.

### Antes de começar

Você deve criar o pool de storage usando o VMware vSphere. Se você estiver usando RAID de software, também precisará de pelo menos uma unidade de disco disponível.

### Sobre esta tarefa

Ao usar uma controladora RAID de hardware local, você precisa executar as etapas de 1 a 4. Ao usar o software RAID, você precisa executar as etapas de 1 a 6.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com as credenciais da conta de administrador.
2. Exibir os pools de armazenamento disponíveis no host:

```
host storage pool show -host-name <FQDN|IP>
```

Exemplo de saída

```
host storage pool show -host-name 10.234.81.14
```

Você também pode obter os pools de storage disponíveis no VMware vSphere.

3. Anexe um pool de storage disponível ao nó ONTAP Select:

```
node storage pool attach -name POOLNAME -cluster-name CLUSTERNAME -node-name NODENAME -capacity-limit LIMIT
```

Se você incluir o parâmetro `-Capacity-limit`, especifique o valor como GB ou TB.

Exemplo de saída

```
node storage pool attach -name sDOT-02 -cluster-name test-cluster -node-name test-cluster-01 -capacity-limit 500GB
```

4. Exiba os pools de armazenamento anexados ao nó:

```
node storage pool show -cluster-name CLUSTERNAME -node-name NODENAME
```

Exemplo de saída

```
node storage pool show -cluster-name test-cluster -node-name testcluster-01
```

5. Se você estiver usando RAID de software, anexe a unidade ou unidades disponíveis:

```
node storage disk attach -node-name NODENAME -cluster-name CLUSTERNAME -disks LIST_OF_DRIVES
```

### Exemplo de saída

```
node storage disk attach -node-name NVME_SN-01 -cluster-name NVME_SN
-disks 0000:66:00.0 0000:67:00.0 0000:68:00.0
```

6. Se você estiver usando o software RAID, exiba os discos conectados ao nó:

```
node storage disk show -node-name NODENAME -cluster-name CLUSTERNAME
```

### Exemplo de saída

```
node storage disk show -node-name sdot-smicro-009a -cluster-name NVME
```

## Implantar um cluster do ONTAP Select

Depois que o cluster e os nós tiverem sido configurados, você poderá implantar o cluster.

### Antes de começar

Antes de implantar um cluster de vários nós, você deve executar o verificador de conectividade de rede para confirmar a conectividade entre os nós de cluster na rede interna.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Implante o cluster do ONTAP Select:

```
cluster deploy -name CLUSTERNAME
```

### Exemplo de saída

```
cluster deploy -name test-cluster
```

Forneça a senha a ser usada para a conta de administrador do ONTAP quando solicitado.

3. Exiba o status do cluster para determinar quando ele foi implantado com sucesso:

```
cluster show -name CLUSTERNAME
```

### Depois de terminar

Você deve fazer backup dos dados de configuração do ONTAP Select Deploy.

## Segurança

Há várias tarefas relacionadas que você pode executar como parte da proteção de uma implantação do ONTAP Select.

# Altere a senha do administrador de implantação

Você pode alterar a senha da conta de administrador de máquina virtual implantar conforme necessário usando a interface de linha de comando.

## Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário de implementação utilizando a conta de administrador.
2. Alterar a palavra-passe:  
`password modify`
3. Responda a todos os prompts conforme apropriado para o seu ambiente.

# Confirme a conectividade de rede entre os nós ONTAP Select

Você pode testar a conectividade de rede entre dois ou mais nós ONTAP Select na rede interna do cluster. Normalmente, você executa esse teste antes que um cluster de vários nós seja implantado para detectar problemas que possam causar falha na operação.

## Antes de começar

Todos os nós de ONTAP Select incluídos no teste devem ser configurados e ativados.

## Sobre esta tarefa

Cada vez que você inicia um teste, uma nova execução de processo é criada em segundo plano e recebe um identificador de execução exclusivo. Apenas uma corrida pode estar ativa de cada vez.

O teste tem dois modos que controlam o seu funcionamento:

- Rápido este modo executa um teste básico sem interrupções. Um teste DE PING é executado, juntamente com um teste do tamanho da MTU da rede e do vSwitch.
- Estendido este modo executa um teste mais abrangente sobre todos os caminhos de rede redundantes. Se você executar isso em um cluster ONTAP Select ativo, o desempenho do cluster pode ser afetado.



É recomendável que você sempre execute um teste rápido antes de criar um cluster de vários nós. Depois que o teste rápido for concluído com sucesso, você poderá, opcionalmente, executar um teste estendido com base em seus requisitos de produção.

## Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário de implementação utilizando a conta de administrador.
2. Exiba as execuções atuais do verificador de conectividade de rede e verifique se nenhuma execução está ativa:

```
network connectivity-check show
```

3. Inicie o verificador de conectividade de rede e anote o identificador de execução na saída do comando:

```
network connectivity-check start -host-names HOSTNAMES -vswitch-type  
VSWITCH_TYPE-mode MODE
```

Exemplo

```
network connectivity-check start -host-names 10.234.81.14
10.234.81.15 -vswitch-type StandardVSwitch -mode quick
```

4. Monitore o progresso do verificador de conectividade de rede com base no identificador de execução:

```
network connectivity-check show -run-id RUN_ID
```

### Depois de terminar

O verificador de conectividade de rede normalmente limpa removendo quaisquer portas temporárias e endereços IP adicionados ao grupo de portas ONTAP-Internal. No entanto, se o verificador de conectividade não conseguir remover as portas temporárias, você deverá executar uma operação de limpeza manual reexecutando o comando CLI com a opção `-mode cleanup`. Se você não remover as portas temporárias do grupo de portas internas ONTAP, a máquina virtual ONTAP Select pode não ser criada com êxito.

## Clusters de ONTAP Select

Há várias tarefas relacionadas que você pode executar para administrar um cluster do ONTAP Select.

### Excluir clusters do ONTAP Select

Você pode excluir um cluster ONTAP Select quando ele não for mais necessário usando a interface de linha de comando.

#### Sobre esta tarefa

O cluster deve estar no estado offline.

#### Passos

1. Inicie sessão na CLI de implementação da máquina virtual utilizando a conta de administrador.
2. Apresentar o estado do grupo de instrumentos:  

```
cluster show -name CLUSTERNAME
```
3. Se o cluster não estiver offline, mova-o para um estado offline:  

```
cluster offline -name CLUSTERNAME
```
4. Depois de confirmar que o cluster está em um status off-line, exclua o cluster:  

```
cluster delete -name CLUSTERNAME
```

## Nós e hosts

### Atualize o VMware ESXi para a versão 7,0 ou posterior

Se você estiver executando o ONTAP Select no VMware ESXi, poderá atualizar o software ESXi de uma versão anterior suportada para o ESXi 7,0 ou posterior. Antes de atualizar, você deve entender o processo e selecionar o procedimento de atualização apropriado.

## Antes de começar

Antes de atualizar o software ESXi nos hipervisores que hospedam um cluster ONTAP Select, você deve preparar e selecionar o procedimento de atualização apropriado para o seu ambiente.



Se você optar por atualizar para o VMware ESXi 6,5, você deve atualizar para o ESXi U2 (compilação 8294253) ou superior. O uso do ESXi 6,5 U1 pode expô-lo a uma falha de máquina virtual devido a um bug conhecido da VMware.

### Familiarize-se com como atualizar o VMware ESXi

A atualização do software ESXi é um processo descrito e suportado pela VMware. O processo de atualização do hipervisor faz parte do procedimento de atualização maior ao usar o ONTAP Select. Consulte a documentação da VMware para obter mais informações.

### Selecione um procedimento de atualização

Vários procedimentos de atualização estão disponíveis. Você deve selecionar o procedimento aplicável com base nos seguintes critérios:

- Tamanho do cluster do ONTAP Select: Clusters de nó único e de vários nós são compatíveis.
- O uso do ONTAP Select Deploy Upgrade é possível com e sem o utilitário Deploy.



Você deve selecionar um procedimento de atualização que use o utilitário de administração implantar.

Executar uma atualização ESXi usando o utilitário de administração implantar é a opção mais geral e resiliente. No entanto, pode haver casos em que a implantação não está disponível ou não pode ser usada. Por exemplo, a atualização para o ESXi 7,0 não é compatível com versões anteriores do ONTAP Select e com o utilitário de administração implantar.

Se você estiver usando essas versões anteriores e tentar uma atualização, a máquina virtual ONTAP Select pode ser deixada em um estado em que não pode ser inicializada. Nesse caso, você deve selecionar um procedimento de atualização que não use o Deploy. "[1172198](#)"Consulte para obter mais informações.

### Atualize o utilitário de administração implantar

Antes de executar um procedimento de atualização usando o utilitário implantar, talvez seja necessário atualizar sua instância de implantação. Em geral, você deve atualizar para a versão mais recente do Deploy. O utilitário implantar deve suportar a versão do ONTAP Select que você está usando. Consulte as notas de versão do ONTAP Select para obter mais informações.

### Depois de concluir o procedimento de atualização

Se selecionar um procedimento de atualização que utilize o utilitário Deploy, deverá efetuar uma operação de atualização de cluster utilizando Deploy (implementar) depois de todos os nós terem sido atualizados. Consulte Atualizar a configuração do cluster de implantação para obter mais informações.

### Atualizar um cluster de nó único usando o Deploy

Você pode usar o utilitário de administração implantar como parte do procedimento para atualizar o hypervisor do VMware ESXi que hospeda um cluster de nó único do ONTAP Select.

## Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Mova o nó para o estado offline.

**Exemplo**

```
node stop --cluster-name <CLUSTERNAME> --node-name <NODENAME>
```

3. Atualize o host do hypervisor em que o ONTAP Select está sendo executado para o ESXi 7,0 ou posterior usando o procedimento fornecido pela VMware.
4. Mova o nó para o estado online.

**Exemplo**

```
node start --cluster-name <CLUSTERNAME> --node-name <NODENAME>
```

5. Depois que o nó aparecer, verifique se o cluster está em bom estado.

**Exemplo**

```
ESX-1N::> cluster show
Node Health Eligibility
-----
sdot-d200-011d true true
```

### Depois de terminar

Você deve executar uma operação de atualização de cluster usando o utilitário de administração implantar.

### Atualizar um cluster de vários nós usando o Deploy

Você pode usar o utilitário de administração implantar como parte do procedimento para atualizar os hipervisores VMware ESXi que hospedam um cluster de vários nós do ONTAP Select.

### Sobre esta tarefa

Você deve executar este procedimento de atualização para cada um dos nós no cluster, um nó de cada vez. Se o cluster contiver quatro ou mais nós, você deverá atualizar os nós em cada par de HA sequencialmente antes de prosseguir para o próximo par de HA.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Mova o nó para o estado offline.

**Exemplo**

```
node stop --cluster-name <CLUSTERNAME> --node-name <NODENAME>
```

3. Atualize o host do hypervisor em que o ONTAP Select está sendo executado para o ESXi 7,0 ou posterior usando o procedimento fornecido pela VMware.

Consulte preparando-se para atualizar o VMware ESXi para obter mais informações.

4. Mova o nó para o estado online.

**Exemplo**

```
node start --cluster-name <CLUSTERNAME> --node-name <NODENAME>
```

5. Depois que o nó aparecer, verifique se o failover de armazenamento está ativado e se o cluster está em bom estado.

#### Exemplo

```
ESX-2N_I2_N11N12::> storage failover show
Takeover
Node Partner Possible State Description
-----
sdot-d200-011d sdot-d200-012d true Connected to sdot-d200-012d
sdot-d200-012d sdot-d200-011d true Connected to sdot-d200-011d
2 entries were displayed.
ESX-2N_I2_N11N12::> cluster show
Node Health Eligibility
-----
sdot-d200-011d true true
sdot-d200-012d true true
2 entries were displayed.
```

#### Depois de terminar

Você deve executar o procedimento de atualização para cada host usado no cluster do ONTAP Select. Depois que todos os hosts ESXi forem atualizados, você deverá executar uma operação de atualização de cluster usando o utilitário de administração implantar.

#### Atualizar um cluster de nó único sem implantar

Você pode atualizar o hypervisor VMware ESXi hospedando um cluster de nó único do ONTAP Select sem usar o utilitário de administração implantar.

#### Passos

1. Faça login na interface de linha de comando do ONTAP e interrompa o nó.
2. Usando o VMware vSphere, confirme se a máquina virtual ONTAP Select está desligada.
3. Atualize o host do hypervisor em que o ONTAP Select está sendo executado para o ESXi 7,0 ou posterior usando o procedimento fornecido pela VMware.

Consulte preparando-se para atualizar o VMware ESXi para obter mais informações.

4. Usando o VMware vSphere, acesse o vCenter e faça o seguinte:
  - a. Adicione uma unidade de disquete à máquina virtual ONTAP Select.
  - b. Ligue a máquina virtual ONTAP Select.
  - c. Entre na CLI do ONTAP usando SSH com a conta de administrador.
5. Depois que o nó aparecer, verifique se o cluster está em bom estado.

#### Exemplo

```
ESX-1N:~> cluster show
Node Health Eligibility
-----
sdot-d200-011d true true
```

### Depois de terminar

Você deve executar uma operação de atualização de cluster usando o utilitário de administração implantar.

### Atualizar um cluster de vários nós sem implantar

Você pode atualizar os hypervisors do VMware ESXi hospedando um cluster de vários nós do ONTAP Select sem usar o utilitário de administração implantar.

### Sobre esta tarefa

Você deve executar este procedimento de atualização para cada um dos nós no cluster, um nó de cada vez. Se o cluster contiver quatro ou mais nós, você deverá atualizar os nós em cada par de HA sequencialmente antes de prosseguir para o próximo par de HA.

### Passos

1. Faça login na interface de linha de comando do ONTAP e interrompa o nó.
2. Usando o VMware vSphere, confirme se a máquina virtual ONTAP Select está desligada.
3. Atualize o host do hypervisor em que o ONTAP Select está sendo executado para o ESXi 7,0 ou posterior usando o procedimento fornecido pela VMware.
4. Usando o VMware vSphere, acesse o vCenter e faça o seguinte:
  - a. Adicione uma unidade de disquete à máquina virtual ONTAP Select.
  - b. Ligue a máquina virtual ONTAP Select.
  - c. Entre na CLI do ONTAP usando SSH com a conta de administrador.
5. Depois que o nó aparecer, verifique se o failover de armazenamento está ativado e se o cluster está em bom estado.

Exemplo



```

ESX-2N_I2_N11N12::> storage failover show
Takeover
Node Partner Possible State Description
-----
sdot-d200-011d sdot-d200-012d true Connected to sdot-d200-012d
sdot-d200-012d sdot-d200-011d true Connected to sdot-d200-011d
2 entries were displayed.
ESX-2N_I2_N11N12::> cluster show
Node Health Eligibility
-----
sdot-d200-011d true true
sdot-d200-012d true true
2 entries were displayed.

```

### Depois de terminar

Você deve executar o procedimento de atualização para cada host usado no cluster do ONTAP Select.

## Modificar um servidor de gerenciamento de host

Você pode usar o `host modify` comando para modificar um servidor de gerenciamento de host com esta instância do ONTAP Select Deploy.

### Sintaxe

```

host modify [-help] [-foreground] -name name -mgmt-server management_server [-
username username]

```

### Parâmetros necessários

| Parâmetro  | Descrição  |
|--|--|
| <code>-name <i>name</i></code>                         | O endereço IP ou FQDN do host que você deseja modificar.   |
| <code>-mgmt-server<br/><i>management_server</i></code> | O endereço IP ou FQDN do servidor de gerenciamento do host a ser definido como o host. Especifique "-" (hífen) para desconfigurar o servidor de gerenciamento do host. As credenciais para esse servidor de gerenciamento devem ser adicionadas antes de Registrar esse host usando o <code>credential add</code> comando. |

### Parâmetros opcionais

| Parâmetro          | Descrição                  |
|--------------------|----------------------------|
| <code>-help</code> | Exibe a mensagem de ajuda. |

|  |  |
|--|--|
| <code>-foreground</code>               | Este parâmetro controla o comportamento dos comandos de longa duração. Se definido, o comando será executado em primeiro plano e as mensagens de evento relacionadas à operação serão exibidas à medida que ocorrerem. |
| <code>-username <i>username</i></code> | O nome de usuário que tem acesso a este host. Isso é necessário somente se o host não for gerenciado por um servidor de gerenciamento (ou seja, um host ESX gerenciado por um vCenter).                                |

## Utilitário de implantação

### Atualizar uma instância de implantação

Você pode atualizar uma máquina virtual de utilitário de implantação existente no local usando a interface de linha de comando.

#### Antes de começar

Certifique-se de que o Deploy não é usado para executar outras tarefas durante a atualização. Você deve ver as notas da versão atual para obter informações e restrições sobre a atualização do utilitário de implantação.



Se tiver uma instância mais antiga do utilitário de administração ONTAP Select Deploy instalada, deverá atualizar para a versão atual. O nó ONTAP Select e o componente ONTAP Select Deploy são atualizados independentemente. ["Atualizar os nós de ONTAP Select"](#) Consulte para obter mais detalhes.

#### Baixe o pacote de atualização

Para iniciar o processo de atualização, você deve baixar o arquivo apropriado de atualização de máquina virtual de implantação do site de suporte da NetApp. O pacote de atualização é formatado como um único arquivo compactado.

#### Passos

1. Acesse o ["Site de suporte da NetApp"](#) usando um navegador da Web e escolha **Downloads** no menu Downloads.
2. Role para baixo e selecione **ONTAP Select Deploy Upgrade**.
3. Selecione a versão desejada do pacote de atualização.
4. Reveja o Contrato de Licença de Utilizador final (EULA) e selecione **Accept & continue** (aceitar e continuar).
5. Selecione e baixe o pacote apropriado, respondendo a todas as solicitações conforme necessário para o seu ambiente.

#### Faça o upload do pacote para a máquina virtual implantar

Depois de adquirir o pacote de atualização, você deve fazer o upload do arquivo para a máquina virtual implantar.

#### Antes de começar

Tem de ter o ficheiro de atualização disponível na estação de trabalho local. Você também deve ter a senha para a conta de usuário do administrador.

### **Sobre estas tarefas**

Esta tarefa descreve um método para carregar o arquivo na máquina virtual implantar. Pode haver outras opções mais adequadas para o seu ambiente.

### **Passos**

1. Em um shell de comando em sua estação de trabalho local, use o utilitário scp para carregar o arquivo de imagem para a máquina virtual implantar.

Exemplo

```
scp ONTAPdeploy2.12_upgrade.tar.gz admin@10.228.162.221:/home/admin  
(provide password when prompted)
```

### **Resultado**

O arquivo de atualização é armazenado no diretório inicial do usuário admin.

### **Aplique o pacote de atualização**

Após o upload do arquivo de atualização para a máquina virtual implantar, você pode aplicar a atualização.

### **Antes de começar**

Você deve saber em qual diretório o arquivo de atualização foi colocado na máquina virtual do utilitário implantar. Além disso, certifique-se de que o Deploy não é usado para executar outras tarefas enquanto a atualização é realizada.

### **Passos**

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Execute a atualização usando o caminho do diretório e o nome do arquivo apropriados:

```
deploy upgrade -package-path FILEPATH
```

Exemplo

```
deploy upgrade -package-path /home/admin/ONTAPdeploy2.12_upgrade.tar.gz
```

### **Depois de terminar**

Antes que o procedimento de atualização seja concluído, você será solicitado a criar um backup da configuração da máquina virtual de implantação. Além disso, você deve limpar o cache do navegador para que você possa visualizar as páginas de implantação recém-criadas.

## **Migrar uma instância de implantação para uma nova máquina virtual**

Você pode migrar uma instância existente do utilitário de administração implantar para uma nova máquina virtual usando a interface de linha de comando.

Este procedimento baseia-se na criação de uma nova máquina virtual que utilize os dados de configuração da máquina virtual original. As máquinas virtuais novas e originais devem executar a mesma versão e versão do utilitário de implantação. Não é possível migrar para uma versão e versão diferente do utilitário de implementação.

## **Faça backup dos dados de configuração da implantação**

Você deve criar um backup dos dados de configuração de implantação como parte da migração da máquina virtual. Você também deve criar um backup depois de implantar um cluster do ONTAP Select. Os dados são guardados num único ficheiro encriptado que pode transferir para a estação de trabalho local.

### **Antes de começar**

Certifique-se de que o Deploy não está executando nenhuma outra tarefa durante a operação de backup.

### **Sobre esta tarefa**

O arquivo de backup criado captura todos os dados de configuração da máquina virtual. Esses dados descrevem aspectos do seu ambiente de implantação, incluindo os clusters do ONTAP Select.

### **Passos**

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
2. Crie um backup dos dados de configuração de implantação, que são armazenados em um diretório interno no servidor de implantação:

```
deploy backup create
```

3. Forneça uma senha para o backup quando solicitado.

O ficheiro de cópia de segurança é encriptado com base na palavra-passe.

4. Exibir os backups disponíveis no sistema:

```
deploy backup show -detailed
```

5. Selecione seu arquivo de backup com base na data no campo **criado** e Registre o valor **URL de download**.

Você pode acessar o arquivo de backup através do URL.

6. Usando um navegador da Web ou utilitário como o Curl, baixe o arquivo de backup para sua estação de trabalho local com o URL.

## **Instale uma nova instância da máquina virtual implantar**

Você deve criar uma nova instância da máquina virtual implantar que pode ser atualizada com os dados de configuração da máquina virtual original.

### **Antes de começar**

Você deve estar familiarizado com os procedimentos usados para baixar e implantar a máquina virtual ONTAP Select Deploy em um ambiente VMware.

### **Sobre esta tarefa**

Esta tarefa é descrita em um nível alto.

## Passos

1. Crie uma nova instância da máquina virtual implantar:
  - a. Baixe a imagem da máquina virtual.
  - b. Implante a máquina virtual e configure a interface de rede.
  - c. Acesse o utilitário implantar usando SSH.

## Informações relacionadas

["Instale o ONTAP Select Deploy"](#)

## Restaure os dados de configuração de implantação para a nova máquina virtual

Você deve restaurar os dados de configuração da máquina virtual do utilitário implantar original para a nova máquina virtual. Os dados estão em um único arquivo que você deve carregar de sua estação de trabalho local.

### Antes de começar

Tem de ter os dados de configuração de uma cópia de segurança anterior. Os dados estão contidos em um único arquivo e devem estar disponíveis em sua estação de trabalho local.

## Passos

1. Em um shell de comando em sua estação de trabalho local, use o utilitário sftp para carregar o arquivo de backup na máquina virtual implantar.

Exemplo

```
sftp admin@10.234.81.101 (provide password when prompted)
put deploy_backup_20190601162151.tar.gz
exit
```

2. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador.
3. Restaure os dados de configuração.

```
deploy backup restore -path PATHNAME -filename FILENAME
```

Exemplo

```
deploy backup restore -path /home/admin -filename
deploy_backup_20180601162151.tar.gz
```

## Adicione uma imagem ONTAP Select para implantar

Você pode adicionar uma imagem ONTAP Select à instância do utilitário de administração implantar. Depois que a imagem tiver sido instalada, você poderá usá-la ao implantar um cluster ONTAP Select.

### Antes de começar

Em alto nível, o processo usado para adicionar uma imagem ONTAP Select a uma instância de implantação

consiste em quatro etapas:

1. Transferir a imagem de instalação
2. Carregar a imagem de instalação para a máquina virtual implantar
3. Adicionar a imagem de instalação
4. Apresentar as imagens de instalação disponíveis

Antes de adicionar novas imagens do ONTAP Select para implantar, você deve primeiro remover quaisquer imagens desnecessárias.



Você só deve adicionar uma imagem ONTAP Select com uma versão anterior à versão original incluída na instância do utilitário de implantação. Adicionar versões posteriores do ONTAP Select à medida que elas se tornam disponíveis a partir do NetApp não é uma configuração suportada.

### Transfira a imagem de instalação

Para iniciar o processo de adição de uma imagem ONTAP Select a uma instância do utilitário implantar, você deve baixar a imagem de instalação do site de suporte da NetApp. A imagem de instalação do ONTAP Select é formatada como um único arquivo compactado.

#### Passos

1. Acesse o site de suporte da NetApp usando um navegador da Web e clique em **Links rápidos de suporte**.
2. Clique em **Download de Software** em **principais tarefas** e entre no site.
3. Clique em **Encontre o seu produto**.
4. Role para baixo e clique em **ONTAP Select**.
5. Em **outro Software Select disponível** clique em **Deploy Upgrade, Node Upgrade, Image Install**.
6. Selecione a versão desejada do pacote de atualização.
7. Reveja o Contrato de Licença de Utilizador final (EULA) e clique em **Accept & continue** (aceitar e continuar).
8. Selecione e baixe o pacote apropriado, respondendo a todas as solicitações conforme necessário para o seu ambiente.

### Carregue a imagem de instalação para implementar

Depois de adquirir a imagem de instalação do ONTAP Select, você deve fazer o upload do arquivo para a máquina virtual implantar.

#### Antes de começar

Tem de ter o ficheiro de imagem de instalação disponível na estação de trabalho local. Você também deve ter a senha para a conta de usuário do administrador de implantação.

#### Sobre esta tarefa

Esta tarefa descreve um método para carregar o arquivo na máquina virtual implantar. Pode haver outras opções mais adequadas para o seu ambiente.

#### Passo

1. Em um shell de comando em sua estação de trabalho local, faça o upload do arquivo de imagem para a máquina virtual implantar.

#### Exemplo

```
scp image_v_93_install_esx.tgz admin@10.234.81.101:/home/admin (provide password when prompted)
```

#### Exemplo

```
sftp admin@10.234.81.101 (provide password when prompted)
put image_v_93_install_esx.tgz
exit
```

### Resultado

O arquivo de instalação do nó é armazenado no diretório inicial do usuário admin.

### Adicione a imagem de instalação

Você pode adicionar a imagem de instalação do ONTAP Select ao diretório implantar imagens para que ela fique disponível ao implantar um novo cluster.

#### Antes de começar

Você deve saber em qual diretório o arquivo de imagem de instalação foi colocado na máquina virtual do utilitário implantar. Supõe-se que o arquivo está no diretório home do administrador.

#### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador (admin).
2. Inicie o Bash shell:

```
shell bash
```

3. Coloque o ficheiro de imagem de instalação no diretório de imagens.

#### Exemplo

```
tar -xf image_v_93_install_esx.tgz -C /opt/netapp/images/
```

### Apresentar as imagens de instalação disponíveis

Você pode exibir as imagens do ONTAP Select disponíveis ao implantar um novo cluster.

#### Passos

1. Acesse a página da Web da documentação on-line na máquina virtual do utilitário implantar e faça login usando a conta de administrador (admin):

```
http://<FQDN|IP_ADDRESS>/api/ui
```

Use o nome de domínio ou o endereço IP da máquina virtual implantar.

2. Navegue até a parte inferior da página e clique em **Deploy** e, em seguida, clique em **GET /images**.
3. Clique em **Experimente!** para exibir as imagens ONTAP Select disponíveis.
4. Confirme se a imagem pretendida está disponível.

## Remova uma imagem ONTAP Select da implantação

Você pode remover imagens do ONTAP Select da sua instância do utilitário de administração implantar quando elas não forem mais necessárias.



Não deve remover quaisquer imagens ONTAP Select que estejam a ser utilizadas por um cluster.

### Sobre esta tarefa

Você pode remover imagens ONTAP Select mais antigas que não estão atualmente em uso por um cluster ou planejadas para uso com uma futura implantação de cluster.

### Passos

1. Inicie sessão na CLI do utilitário Deploy usando SSH com a conta de administrador (admin).
2. Exiba os clusters gerenciados pela implantação e Registre as imagens do ONTAP em uso:

```
cluster show
```

Observe o número da versão e a plataforma do hipervisor em cada caso.

3. Inicie o Bash shell:

```
shell bash
```

4. Apresentar todas as imagens ONTAP Select disponíveis:

```
ls -lh /opt/netapp/images
```

5. Opcionalmente, remova a imagem ONTAP Select com seu host de hipervisor.

#### Exemplo ESXi

```
rm -r /opt/netapp/images/DataONTAPv-9.3RC1-vidconsole-esx.ova
```

#### Exemplo de KVM

```
rm -r /opt/netapp/images/DataONTAPv-9.3RC1-serialconsole-kvm.raw.tar
```

## Recupere o utilitário implantar para um cluster de dois nós

Se o utilitário ONTAP Select Deploy falhar ou ficar indisponível por algum motivo, você perderá a capacidade de administrar clusters e nós do ONTAP Select. Além disso, todos



os clusters de dois nós perdem a funcionalidade de HA porque o serviço de mediador incluído no Deploy não está disponível. Se ocorrer uma falha irrecuperável, você deverá recuperar a instância do utilitário implantar para restaurar a funcionalidade administrativa e de HA.

### **Antes de começar**

Você deve se preparar antes de tentar recuperar uma instância do utilitário de implantação para garantir o sucesso.

### **Habilidades e informações necessárias**

Você deve estar familiarizado com vários procedimentos administrativos e ter as informações necessárias.

### **Instalar a máquina virtual implantar**

Você deve ser capaz de instalar uma nova instância do utilitário ONTAP Select Deploy no seu ambiente de hypervisor.

### **Interface de linha de comando ONTAP**

Você precisa ser capaz de fazer login na CLI do ONTAP do cluster do ONTAP Select e usar a interface do shell.

### **Disponibilidade do backup de configuração do utilitário de implantação**

Você deve determinar se você tem um backup dos dados de configuração da instância do utilitário de implantação com falha que contém o cluster de dois nós do ONTAP Select. Você pode ter um backup que não contém o cluster.

### **Restaurar uma cópia de segurança da configuração de implementação**

Você deve ser capaz de restaurar um backup dos dados de configuração de implantação, dependendo do procedimento de recuperação usado.

### **Endereço IP da máquina virtual de implantação original**

Você deve saber o endereço IP da máquina virtual do utilitário de implantação original que falhou.

### **Licenciamento de capacidade de storage**

É necessário determinar se o licenciamento de pools de capacidade ou categorias de capacidade é usado. Se você usar o licenciamento de pools de capacidade, será necessário reinstalar cada licença de pool de capacidade depois de recuperar ou restaurar a instância de implantação.

### **Decidir qual procedimento de recuperação usar**

Você deve decidir qual procedimento usar ao recuperar uma instância do utilitário ONTAP Select Deploy. A sua decisão baseia-se na existência ou não de um backup dos dados de configuração do utilitário de implementação com falha original que contém o cluster de dois nós do ONTAP Select.

| <b>Você tem um backup de implantação contendo o cluster de dois nós?</b> | <b>Procedimento de recuperação a utilizar</b>  |
|--|--|
| Sim  | Restaure uma instância de utilitário de implantação usando um backup de configuração |
| Não  | Reconfigure e recupere uma instância de utilitário de implantação                    |

## Restaurar uma instância de utilitário de implantação usando um backup de configuração

Se você tiver um backup da instância do utilitário de implantação com falha que contém o cluster de dois nós, poderá restaurar os dados de configuração para a nova instância de implantação de máquina virtual. Em seguida, concluir a recuperação executando a configuração adicional dos dois nós no cluster do ONTAP Select.

### Antes de começar

Você deve ter um backup dos dados de configuração da máquina virtual de implantação com falha original que contenha o cluster de dois nós. Você precisa ser capaz de fazer login na CLI do ONTAP do cluster de dois nós e conhecer os nomes de ONTAP dos dois nós.

### Sobre esta tarefa

Como o backup de configuração que você restaurar contém o cluster de dois nós, os destinos iSCSI e as caixas de correio do mediador são recriados na nova máquina virtual do utilitário de implantação.

### Passos

1. Prepare uma nova instância do utilitário ONTAP Select Deploy:

- a. Instale uma nova máquina virtual utilitário de implantação.
- b. Restaure a configuração de implantação de um backup anterior para a nova máquina virtual.

Consulte as tarefas relacionadas para obter informações mais detalhadas sobre os procedimentos de instalação e restauração.

2. Faça login na interface de linha de comando do ONTAP do cluster de dois nós do ONTAP Select.
3. Entrar no modo de privilégio avançado:

```
set adv
```

4. Se o endereço IP da nova máquina virtual implantar for diferente da máquina virtual implantar original, você deverá remover os destinos iSCSI antigos do mediador e adicionar novos destinos:

```
storage iscsi-initiator remove-target -node * -target-type mailbox

storage iscsi-initiator add-target -node <node1_name> -label mediator
-target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>

storage iscsi-initiator add-target -node <node2_name> -label mediator
-target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>
```

O <ip\_address> parâmetro é o endereço IP da nova máquina virtual implantar.

Esses comandos permitem que os nós do ONTAP Select descubram os discos da caixa de correio na nova máquina virtual do utilitário Deploy.

5. Determine os nomes dos discos do mediador:

```
disk show -container-type mediator
```

6. Atribua os discos da caixa de correio aos dois nós:

```
disk assign -disk <mediator-disk1-name> -owner <node1-name>
disk assign -disk <mediator-disk2-name> -owner <node2-name>
```

#### 7. Verifique se o failover de armazenamento está ativado:

```
storage failover show
```

#### Depois de terminar

Se você usar o licenciamento de pools de capacidade, precisará reinstalar cada licença de pool de capacidade. Consulte *reinstalação de uma licença de pool de capacidade* para obter detalhes adicionais.

#### Reconfigure e recupere uma instância de utilitário de implantação

Se você não tiver um backup da instância do utilitário de implantação com falha contendo o cluster de dois nós, será necessário configurar o destino iSCSI e a caixa de correio do mediador na nova máquina virtual de implantação. Em seguida, concluir a recuperação executando a configuração adicional dos dois nós no cluster do ONTAP Select.

#### Antes de começar

Você deve ter o nome do destino do mediador para a nova instância do utilitário implantar. Você precisa ser capaz de fazer login na CLI do ONTAP do cluster de dois nós e conhecer os nomes de ONTAP dos dois nós.

#### Sobre esta tarefa

Você pode, opcionalmente, restaurar um backup de configuração para a nova máquina virtual implantar, mesmo que ela não contenha o cluster de dois nós. Como o cluster de dois nós não é recriado com a restauração, você deve adicionar manualmente o destino iSCSI mediador e a caixa de correio à nova instância do utilitário implantar por meio da página da Web de documentação on-line do ONTAP Select na implantação. Você precisa ser capaz de fazer login no cluster de dois nós e conhecer os nomes do ONTAP dos dois nós.



O objetivo do procedimento de recuperação é restaurar o cluster de dois nós para um estado íntegro, onde possam ser realizadas operações normais de takeover de HA e de giveback.

#### Passos

1. Prepare uma nova instância do utilitário ONTAP Select Deploy:
  - a. Instale uma nova máquina virtual utilitário de implantação.
  - b. Opcionalmente, restaure a configuração de implantação de um backup anterior para a nova máquina virtual.

Se você restaurar um backup anterior, a nova instância de implantação não conterá o cluster de dois nós. Consulte a seção de informações relacionadas para obter informações mais detalhadas sobre os procedimentos de instalação e restauro.

2. Faça login na interface de linha de comando do ONTAP do cluster de dois nós do ONTAP Select.
3. Entre no modo privilegiado avançado:

```
set adv
```

4. Obtenha o nome de destino iSCSI do mediador:

```
storage iscsi-initiator show -target-type mailbox
```

5. Acesse a página da Web da documentação on-line na nova máquina virtual do utilitário implantar e faça login usando a conta de administrador:

```
http://<ip_address>/api/ui
```

Você deve usar o endereço IP da sua máquina virtual de implantação.

6. Clique em **Mediator** e depois em **GET /Mediators**.
7. Clique em **Experimente!** para exibir uma lista de mediadores mantidos pelo Deploy.

Observe o ID da instância de mediador desejada.

8. Clique em **Mediator** e depois em **POST**.
9. Forneça o valor para `mediator_id`.
10. Clique no **Model** ao lado de `iscsi_target` e preencha o valor do nome.

Use o nome de destino para o parâmetro `iqn_name`.

11. Clique em **Experimente!** para criar o destino iSCSI mediador.

Se a solicitação for bem-sucedida, você receberá o código de status HTTP 200.

12. Se o endereço IP da nova máquina virtual implantar for diferente da máquina virtual implantar original, você deverá usar a CLI do ONTAP para remover os destinos iSCSI antigos e adicionar novos destinos:

```
storage iscsi-initiator remove-target -node * -target-type mailbox

storage iscsi-initiator add-target -node <node1_name> -label mediator
-target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>

storage iscsi-initiator add-target -node <node2_name> -label mediator-
target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>
```

O `<ip_address>` parâmetro é o endereço IP da nova máquina virtual implantar.

Esses comandos permitem que os nós do ONTAP Select descubram os discos da caixa de correio na nova máquina virtual do utilitário Deploy.

1. Determine os nomes dos discos do mediador:

```
disk show -container-type mediator
```

2. Atribua os discos da caixa de correio aos dois nós:

```
disk assign -disk <mediator-disk1-name> -owner <node1-name>
```

```
disk assign -disk <mediator-disk2-name> -owner <node2-name>
```

### 3. Verifique se o failover de armazenamento está ativado:

```
storage failover show
```

#### **Depois de terminar**

Se você usar o licenciamento de pools de capacidade, precisará reinstalar cada licença de pool de capacidade. Consulte reinstalação de uma licença de pool de capacidade para obter detalhes adicionais.

#### **Informações relacionadas**

- ["Instale o ONTAP Select Deploy"](#)
- ["Restaure os dados de configuração de implantação para a nova máquina virtual"](#)
- ["Reinstale uma licença de pool de capacidade"](#)

## 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.