



Administrar

ONTAP Select

NetApp
February 03, 2026

Índice

Administrar	1
Antes de começar a administrar o ONTAP Select	1
Administrar ONTAP Select	1
Executar configuração adicional do ONTAP	1
Atualizar os nós ONTAP Select	2
Procedimento geral	2
Reverter um nó ONTAP Select	3
Use o driver de rede VMXNET3	3
Diagnóstico e suporte ONTAP Select	3
Configurar o sistema de implantação	3
Exibir as mensagens do evento ONTAP Select Deploy	4
Habilitar AutoSupport	4
Gerar e baixar um pacote AutoSupport	4
Garanta uma implantação do ONTAP Select	5
Alterar a senha do administrador de implantação	5
Adicionar uma conta de servidor de gerenciamento	5
Configurar MFA	6
ONTAP Select Implantar login CLI MFA usando autenticação YubiKey PIV ou FIDO2	6
Configurar a chave pública no ONTAP Select Implantar	7
Faça login no ONTAP Select Implantar usando a autenticação YubiKey PIV via SSH	8
ONTAP Select Implantar login CLI MFA usando ssh-keygen	8
Confirme a conectividade entre os nós ONTAP Select	10
Administrar os serviços de mediador ONTAP Select Deploy	11
Ver o status do serviço de mediação	11
Aglomerados	11
Gerenciar clusters ONTAP Select	11
Expandir ou contrair um cluster ONTAP Select	13
Nós e hosts	16
Acesse o console de vídeo ONTAP Select	16
Redimensione os nós do cluster ONTAP Select	16
Substituir unidades RAID de software com falha para ONTAP Select	17
Atualizar o nó ONTAP Select para VMFS6 usando o Storage vMotion	26
Gerenciar licenças ONTAP Select	28
Gerenciar as licenças do nível de capacidade	29
Gerenciar as licenças do Pool de Capacidade	29
Reinstalar uma licença do Capacity Pool	30
Converter uma licença de avaliação em uma licença de produção	31
Gerenciar uma licença expirada do Capacity Pool	32
Gerenciar licenças complementares	32

Administrar

Antes de começar a administrar o ONTAP Select

Após criar um cluster ONTAP Select , você pode dar suporte à implantação executando diversas tarefas administrativas. Há algumas considerações gerais a serem consideradas.

Em geral, os procedimentos que você pode executar usando a interface web do Deploy se enquadram em uma das três categorias.

Implantar um cluster ONTAP Select

Você pode implantar um cluster de nó único ou de vários nós. Ver "[Implantar um cluster ONTAP Select](#)" para maiores informações.

Executar um procedimento com um cluster ONTAP Select existente

Os procedimentos administrativos são organizados em várias categorias, como *Segurança* e *Clusters*.

Execute um procedimento no utilitário Deploy

Existem vários procedimentos específicos do Deploy (como alterar a senha do administrador).

Administrar ONTAP Select

Há diversos procedimentos administrativos disponíveis como parte do suporte ao ONTAP Select. Além disso, existem procedimentos específicos para o utilitário administrativo Deploy. Os mais importantes são apresentados a seguir. Em geral, todos utilizam a interface de usuário web do Deploy.



Você também pode "[usar a interface de linha de comando](#)" para administrar o ONTAP Select.

Executar configuração adicional do ONTAP

Após a implantação de um cluster ONTAP Select , você pode configurá-lo e gerenciá-lo da mesma forma que faria com um sistema ONTAP baseado em hardware. Por exemplo, você pode usar o ONTAP System Manager ou a CLI do ONTAP para configurar o cluster ONTAP Select .

Software cliente NetApp

Você pode se conectar ao ONTAP Select usando o seguinte software cliente NetApp compatível:

- Gerente do Sistema ONTAP
- Active IQ Unified Manager
- OnCommand Insight
- OnCommand Workflow Automation
- SnapCenter
- Console de armazenamento virtual para VMware vSphere

Para identificar as versões suportadas do software cliente, revise o "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade](#)" . Se o software cliente for compatível com o ONTAP 9, a mesma versão também será compatível com o ONTAP Select.



O uso do SnapCenter e dos plug-ins correspondentes requer licenças baseadas em servidor. O licenciamento do sistema de armazenamento dos plug-ins do SnapCenter não é compatível atualmente com o ONTAP Select.

Qualquer outro software cliente NetApp que não esteja incluído na lista não é suportado pelo ONTAP Select.

Possíveis opções de configuração

Há várias opções disponíveis ao configurar o cluster, incluindo as seguintes:

- Criando a configuração de rede
- Dispondo seus agregados
- Criação de VMs de armazenamento de dados (SVMs)

Licenças adquiridas com capacidade de armazenamento

Se você decidiu não instalar os arquivos de licença com capacidade de armazenamento como parte da implantação do cluster ONTAP Select , deverá adquirir e instalar os arquivos de licença antes que o período de carência expire para clusters em execução com uma licença adquirida.

Agregados espelhados

O utilitário de administração Deploy cria discos de reserva de dados em cada nó ONTAP Select a partir do espaço de armazenamento de dados utilizável (como Pool0 e Pool1). Para implementar alta disponibilidade para seus dados em um cluster de vários nós, você deve criar um agregado espelhado usando esses discos de reserva.



A aquisição de alta disponibilidade só é suportada quando agregados de dados são configurados como agregados espelhados.

Atualizar os nós ONTAP Select

Depois de implantar um cluster ONTAP Select , você pode atualizar a imagem ONTAP em cada nó do cluster, conforme necessário.



Não é possível usar o utilitário de administração Deploy para realizar atualizações de nós ONTAP Select existentes. O utilitário Deploy só pode ser usado para criar novos clusters ONTAP Select .

Procedimento geral

Em um nível alto, você deve usar as seguintes etapas para atualizar um nó ONTAP Select existente.

1. Acesse a página de downloads no site de suporte da NetApp.

["Downloads de suporte da NetApp"](#)

2. Clique em **ONTAP Select Node Upgrade**.
3. Selecione e faça o download da imagem de upgrade apropriada respondendo a todas as solicitações conforme necessário.

Consulte as notas de versão para obter informações adicionais e quaisquer procedimentos necessários antes de atualizar um nó ONTAP Select.

4. Atualize o nó ONTAP Select usando os procedimentos padrão de atualização do ONTAP com o arquivo de atualização do ONTAP Select . Para obter informações sobre os caminhos de atualização suportados, consulte "[Caminhos de atualização ONTAP suportados](#)" .

Reverter um nó ONTAP Select

Não é possível reverter um nó ONTAP Select para uma versão anterior àquela em que foi instalado originalmente. Por exemplo:

ONTAP Select 9.7 é instalado inicialmente

Você pode atualizar o nó para a versão 9.8 e depois reverter para a versão 9.7, se necessário.

ONTAP Select 9.8 é instalado inicialmente

Você não pode reverter para a versão 9.7 porque esta versão é anterior à versão que foi instalada originalmente.

Use o driver de rede VMXNET3

VMXNET3 é o driver de rede padrão incluído em novas implantações de cluster no VMware ESXi. Se você atualizar um nó ONTAP Select existente executando o ONTAP Select 9.4 ou anterior, o driver de rede não será atualizado automaticamente. Você deve atualizar manualmente para o VMXNET3. Entre em contato com o suporte da NetApp para obter assistência com a atualização.

Informações relacionadas

["Visão geral da atualização do ONTAP"](#)

Diagnóstico e suporte ONTAP Select

Há várias tarefas de diagnóstico e suporte relacionadas que você pode executar como parte da administração do ONTAP Select.

Configurar o sistema de implantação

Você deve definir os parâmetros básicos de configuração do sistema que afetam o funcionamento do utilitário Deploy.

Sobre esta tarefa

Os dados de configuração do Deploy são usados pelo AutoSupport.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Administração** na parte superior da página.
3. Clique em **Configurações e AutoSupport** e depois clique em 
4. Forneça os dados de configuração apropriados para seu ambiente e clique em **Modificar**.

Se você usar um servidor proxy, poderá configurar o URL do proxy da seguinte maneira:

`http://USERNAME:PASSWORD@<FQDN | IP>:PORT`

Exemplo

`http://user1:mypassword@proxy.company-demo.com:80`

Exibir as mensagens do evento ONTAP Select Deploy

O utilitário ONTAP Select Deploy inclui um recurso de registro de eventos que fornece informações sobre a atividade do sistema. Você deve visualizar o conteúdo do registro de eventos para depurar quaisquer problemas ou quando instruído pelo suporte.

Sobre esta tarefa

Você pode filtrar a lista de mensagens de eventos com base em diversas características, incluindo:

- Status
- Tipo
- Categoria
- Exemplo
- Tempo
- Descrição

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Administração** na parte superior da página.
3. Clique em **Eventos e empregos** e depois em **Eventos**.
4. Opcionalmente, clique em **Filtrar** e crie um filtro para limitar as mensagens de eventos exibidas.

Habilitar AutoSupport

Você pode ativar e desativar o recurso AutoSupport conforme necessário.

Sobre esta tarefa

O AutoSupport é a principal ferramenta de solução de problemas usada pela NetApp para oferecer suporte ao ONTAP Select. Portanto, você não deve desabilitar o AutoSupport, a menos que seja absolutamente necessário. Se você desabilitar o AutoSupport, os dados ainda serão coletados, mas não transmitidos à NetApp.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Administração** na parte superior da página.
3. Clique em **Configurações e AutoSupport** e depois clique em  .
4. Habilite ou desabilite o recurso AutoSupport conforme necessário.

Gerar e baixar um pacote AutoSupport

O ONTAP Select inclui a capacidade de gerar um pacote de AutoSupport . Você deve gerar um pacote para depurar quaisquer problemas ou quando instruído a fazê-lo pelo suporte.

Sobre esta tarefa

Você pode gerar os seguintes pacotes de AutoSupport sob a direção e orientação do suporte da NetApp :

- Implantar logs Arquivos de log criados pelo utilitário ONTAP Select Deploy

- Solução de problemas Informações sobre solução de problemas e depuração sobre os hosts do hipervisor e os nós ONTAP Select
- Desempenho Informações de desempenho sobre os hosts do hipervisor e os nós ONTAP Select

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Administração** na parte superior da página.
3. Clique em **Configurações e AutoSupport** e depois clique em  .
4. Clique em **Gerar**.
5. Selecione o tipo e forneça uma descrição para o pacote; opcionalmente, você pode fornecer um número de caso.
6. Clique em **Gerar**.

Cada pacote do AutoSupport recebe um número de identificação de sequência exclusivo.

7. Opcionalmente, em * Histórico do AutoSupport *, selecione o pacote correto e clique no ícone de download para salvar o arquivo do AutoSupport na sua estação de trabalho local.

Garanta uma implantação do ONTAP Select

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

Alterar a senha do administrador de implantação

Você pode alterar a senha da conta de administrador da máquina virtual Deploy conforme necessário usando a interface de usuário da web.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique no ícone de figura no canto superior direito da página e selecione **Alterar senha**.
3. Forneça a senha atual e a nova conforme solicitado e clique em **Enviar**.

Adicionar uma conta de servidor de gerenciamento

Você pode adicionar uma conta de servidor de gerenciamento ao banco de dados de armazenamento de credenciais do Deploy.

Antes de começar

Você deve estar familiarizado com os tipos de credenciais e como elas são usadas pelo ONTAP Select Deploy.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Administração** na parte superior da página.
3. Clique em **Servidores de gerenciamento** e depois em **Adicionar vCenter**.
4. Insira as seguintes informações e clique em **Adicionar**.

Neste campo...	Faça o seguinte...
Nome/Endereço IP	Forneça o nome de domínio ou endereço IP do servidor vCenter.
Nome de usuário	Digite o nome de usuário da conta para acessar o vCenter.
Senha	Digite a senha para o nome de usuário associado.

5. Depois que o novo servidor de gerenciamento for adicionado, você pode clicar opcionalmente  e selecione uma das seguintes opções:
- Atualizar credenciais
 - Verificar credenciais
 - Remover servidor de gerenciamento

Configurar MFA

A partir do ONTAP Select 9.13.1, a autenticação multifator (MFA) é suportada para a conta de administrador do ONTAP Select Deploy:

- "[ONTAP Select Implantar login CLI MFA usando YubiKey Personal Identity Verification \(PIV\) ou autenticação Fast IDentity Online \(FIDO2\)](#)"
- [ONTAP Select Implantar login CLI MFA usando ssh-keygen](#)

ONTAP Select Implantar login CLI MFA usando autenticação YubiKey PIV ou FIDO2

YubiKey PIV

Configure o PIN do YubiKey e gere ou importe a chave privada e o certificado do Remote Support Agent (RSA) ou do Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) seguindo as etapas em "[TR-4647: Autenticação multifator no ONTAP](#)".

- Para Windows: A seção **Configuração do cliente YubiKey PIV para Windows** do relatório técnico.
- Para MacOS: A seção **Configuração do cliente YubiKey PIV para MAC OS e Linux** do relatório técnico.

FIDO2

Se optar pela autenticação YubiKey FIDO2, configure o PIN YubiKey FIDO2 usando o YubiKey Manager e gere a chave FIDO2 com um PuTTY-CAC (Common Access Card) para Windows ou ssh-keygen para macOS. Os passos para isso estão no relatório técnico. "[TR-4647: Autenticação multifator no ONTAP](#)".

- Para Windows: A seção **Configuração do cliente YubiKey FIDO2 para Windows** do relatório técnico.
- Para MacOS: A seção **Configuração do cliente YubiKey FIDO2 para Mac OS e Linux** do relatório técnico.

Obtenha a chave pública YubiKey PIV ou FIDO2

A obtenção da chave pública depende se você é um cliente Windows ou MacOS e se está usando PIV ou FIDO2.

Para Windows:

- Exporte a chave pública PIV usando o recurso **Copiar para a área de transferência** em SSH → Certificado, conforme descrito na seção **Configurando o cliente SSH do Windows PuTTY-CAC para**

autenticação YubiKey PIV na página 16 do TR-4647.

- Exporte a chave pública FIDO2 usando o recurso **Copiar para a área de transferência** em SSH → Certificado, conforme descrito na seção **Configurando o cliente SSH do Windows PuTTY-CAC para autenticação YubiKey FIDO2** na página 30 do TR-4647.

Para MacOS:

- A chave pública PIV deve ser exportada usando o ssh-keygen -e comando conforme descrito na seção **Configurar o cliente SSH do Mac OS ou Linux para autenticação YubiKey PIV** na página 24 do TR-4647.
- A chave pública FIDO2 está no id_ecdsa_sk.pub arquivo ou id_edd519_sk.pub arquivo, dependendo se você usa ECDSA ou EDD519, conforme descrito na seção **Configurar o cliente SSH do MAC OS ou Linux para autenticação YubiKey FIDO2** na página 39 do TR-4647.

Configurar a chave pública no ONTAP Select Implantar

O SSH é usado pela conta de administrador para o método de autenticação de chave pública. O comando usado é o mesmo, independentemente de o método de autenticação ser a autenticação de chave pública SSH padrão ou a autenticação YubiKey PIV ou FIDO2.

Para SSH MFA baseado em hardware, os fatores de autenticação, além da chave pública configurada no ONTAP Select Deploy, são os seguintes:

- O PIN PIV ou FIDO2
- Posse do dispositivo de hardware YubiKey. No caso do FIDO2, isso é confirmado pelo toque físico na YubiKey durante o processo de autenticação.

Antes de começar

Defina a chave pública PIV ou FIDO2 configurada para a YubiKey. O comando CLI ONTAP Select Deploy security publickey add -key é o mesmo para PIV ou FIDO2 e a sequência de chave pública é diferente.

A chave pública é obtida de:

- A função **Copiar para a área de transferência** para PuTTY-CAC para PIV e FIDO2 (Windows)
- Exportando a chave pública em um formato compatível com SSH usando o ssh-keygen -e comando para PIV
- O arquivo de chave pública localizado no ~/.ssh/id_***_sk.pub arquivo para FIDO2 (MacOS)

Passos

1. Encontre a chave gerada no .ssh/id_***.pub arquivo.
2. Adicione a chave gerada ao ONTAP Select Implantar usando o security publickey add -key <key> comando.

```
(ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>  
user@netapp.com"
```

3. Habilite a autenticação MFA com o security multifactor authentication enable comando.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable  
MFA enabled Successfully
```

Faça login no ONTAP Select Implantar usando a autenticação YubiKey PIV via SSH

Você pode efetuar login no ONTAP Select Deploy usando a autenticação YubiKey PIV via SSH.

Passos

1. Depois que o token YubiKey, o cliente SSH e o ONTAP Select Deploy estiverem configurados, você poderá usar a autenticação MFA YubiKey PIV via SSH.
2. Efetue login no ONTAP Select "Implementar". Se estiver usando o cliente SSH PuTTY-CAC do Windows, uma caixa de diálogo será exibida solicitando que você insira seu PIN do YubiKey.
3. Efetue login no seu dispositivo com o YubiKey conectado.

Exemplo de saída

```
login as: admin  
Authenticating with public key "<public_key>"  
Further authentication required  
<admin>'s password:  
  
NetApp ONTAP Select Deploy Utility.  
Copyright (C) NetApp Inc.  
All rights reserved.  
  
Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09  
  
(ONTAPdeploy)
```

ONTAP Select Implantar login CLI MFA usando ssh-keygen

O ssh-keygen O comando é uma ferramenta para criar novos pares de chaves de autenticação para SSH. Os pares de chaves são usados para automatizar logins, login único e autenticação de hosts.

O ssh-keygen O comando suporta vários algoritmos de chave pública para chaves de autenticação.

- O algoritmo é selecionado com o -t opção
- O tamanho da chave é selecionado com o -b opção

Exemplo de saída

```
ssh-keygen -t ecdsa -b 521  
ssh-keygen -t ed25519  
ssh-keygen -t ecdsa
```

Passos

1. Encontre a chave gerada no `.ssh/id_***.pub` arquivo.
2. Adicione a chave gerada ao ONTAP Select Implantar usando o `security publickey add -key <key>` comando.

```
(ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>  
user@netapp.com"
```

3. Habilitar autenticação MFA com o `security multifactor authentication enable` comando.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable  
MFA enabled Successfully
```

4. Efetue login no sistema ONTAP Select Deploy após habilitar o MFA. Você deverá receber uma saída semelhante ao exemplo a seguir.

```
[<user ID> ~]$ ssh <admin>  
Authenticated with partial success.  
<admin>'s password:  
  
NetApp ONTAP Select Deploy Utility.  
Copyright (C) NetApp Inc.  
All rights reserved.  
  
Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09  
  
(ONTAPdeploy)
```

Migrar da MFA para a autenticação de fator único

O MFA pode ser desabilitado para a conta de administrador do Deploy usando os seguintes métodos:

- Se você puder efetuar login no Deploy CLI como administrador usando Secure Shell (SSH), desabilite o MFA executando o comando `security multifactor authentication disable` comando do Deploy CLI.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable  
MFA disabled Successfully
```

- Se você não conseguir efetuar login no Deploy CLI como administrador usando SSH:
 - a. Conecte-se ao console de vídeo da máquina virtual (VM) de implantação por meio do vCenter ou vSphere.

- b. Efetue login no Deploy CLI usando a conta de administrador.
- c. Execute o `security multifactor authentication disable` comando.

```
Debian GNU/Linux 11 <user ID> tty1

<hostname> login: admin
Password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable
MFA disabled successfully

(ONTAPdeploy)
```

- O administrador pode excluir a chave pública com:
`security publickey delete -key`

Confirme a conectividade entre os nós ONTAP Select

Você pode testar a conectividade de rede entre dois ou mais nós do ONTAP Select na rede interna do cluster. Normalmente, esse teste é executado antes da implantação de um cluster com vários nós para detectar problemas que possam causar falha na operação.

Antes de começar

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

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 execução pode estar ativa por vez.

O teste possui dois modos que controlam sua operação:

- Rápido: Este modo realiza um teste básico sem interrupções. Um teste de PING é realizado, juntamente com um teste do tamanho da MTU da rede e do vSwitch.
- Estendido: este modo realiza um teste mais abrangente em todos os caminhos de rede redundantes. Se você executá-lo em um cluster ONTAP Select ativo, o desempenho do cluster poderá ser afetado.

 É recomendável que você sempre execute um teste rápido antes de criar um cluster de vários nós. Após a conclusão bem-sucedida do teste rápido, você pode, opcionalmente, executar um teste estendido com base nos seus requisitos de produção.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Administração** na parte superior da página e clique em **Verificador de Rede**.
3. Clique em **Iniciar nova execução** e selecione os hosts e redes para o par HA

Você pode adicionar e configurar pares HA adicionais conforme necessário.

4. Clique em **Iniciar** para começar o teste de conectividade de rede.

Administrar os serviços de mediador ONTAP Select Deploy

Cada cluster de dois nós do ONTAP Select é monitorado pelo serviço mediador, que auxilia no gerenciamento da capacidade de HA compartilhada pelos nós.

Ver o status do serviço de mediação

Você pode visualizar o status do serviço do mediador em relação a cada um dos clusters de dois nós definidos para o utilitário ONTAP Select Deploy.

Sobre esta tarefa

Você pode visualizar a configuração de cada mediador, incluindo o status atual, os dois nós ONTAP Select e o destino iSCSI onde as informações de controle de HA estão armazenadas. Passe o mouse sobre os objetos na página para exibir informações detalhadas.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Administração** na parte superior da página e clique em **Mediadores**.
3. Opcionalmente, clique em **Filtro** para personalizar sua exibição dos clusters de dois nós monitorados pelo serviço mediador.

Aglomerados

Gerenciar clusters ONTAP Select

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

Mover um cluster ONTAP Select offline e online

Depois de criar um cluster, você pode movê-lo para offline e online conforme necessário.

Antes de começar

Depois que um cluster é criado, ele fica inicialmente no estado online.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Clusters** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Clique  à direita do cluster e selecione **Tirar Offline**.

Se a opção offline não estiver disponível, o cluster já estará no estado offline.

4. Clique em **Sim** na janela pop-up para confirmar a solicitação.
5. Clique em **Atualizar** ocasionalmente para confirmar que o cluster está offline.
6. Para colocar o cluster novamente online, clique em  e selecione **Trazer Online**.
7. Clique em **Atualizar** ocasionalmente para confirmar se o cluster está online.

Excluir um cluster ONTAP Select

Você pode excluir um cluster ONTAP Select quando ele não for mais necessário.

Antes de começar

O cluster deve estar no estado offline.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Clusters** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Clique  à direita do cluster e selecione **Excluir**.

Se a opção de exclusão não estiver disponível, o cluster não estará em um estado offline.

4. Clique em **Atualizar** ocasionalmente para confirmar que o cluster foi removido da lista.

Atualizar a configuração do cluster de implantação

Após criar um cluster ONTAP Select , você pode fazer alterações no cluster ou na configuração da máquina virtual fora do utilitário de implantação usando as ferramentas de administração do ONTAP ou do hipervisor. A configuração de uma máquina virtual também pode ser alterada após a migração.

Quando essas alterações ocorrem no cluster ou na máquina virtual, o banco de dados de configuração do utilitário de implantação não é atualizado automaticamente e pode ficar fora de sincronia com o estado do cluster. Você deve executar uma atualização do cluster nessas e em outras situações para atualizar o banco de dados de implantação com base no estado atual do cluster.

Antes de começar

Informações necessárias

Você deve ter as informações de configuração atuais do cluster, incluindo:

- Credenciais de administrador do ONTAP
- Endereço IP de gerenciamento de cluster
- Nomes dos nós no cluster

Estado de cluster estável

O cluster deve estar em um estado estável. Não é possível atualizar um cluster enquanto ele estiver em processo de criação ou exclusão, ou quando estiver no estado *criação_falha* ou *exclusão_falha*.

Após uma migração de VM

Após a migração de uma máquina virtual executando o ONTAP Select , você deve criar um novo host usando o utilitário Deploy antes de executar uma atualização de cluster.

Sobre esta tarefa

Você pode executar uma atualização de cluster para atualizar o banco de dados de configuração de implantação usando a interface de usuário da web.



Em vez de usar a GUI de implantação, você pode usar o comando `cluster refresh` no shell da CLI de implantação para atualizar um cluster.

Configuração de cluster e máquina virtual

Alguns dos valores de configuração que podem mudar e fazer com que o banco de dados de implantação fique fora de sincronia incluem:

- Nomes de cluster e nó
- Configuração de rede ONTAP
- Versão ONTAP (após uma atualização)
- Nomes de máquinas virtuais
- Nomes de rede host
- Nomes de pools de armazenamento

Estados de cluster e nó

Um cluster ou nó do ONTAP Select pode estar em um estado que o impede de operar corretamente. Você deve executar uma operação de atualização do cluster para corrigir as seguintes condições:

- Nô em estado *desconhecido*. Um nó ONTAP Select pode estar no *estado desconhecido* por vários motivos, incluindo o nó não ter sido encontrado.
- Cluster em estado *degradado*. Se um nó estiver desligado, ele ainda poderá aparecer online no utilitário de implantação. Nessa situação, o cluster está em estado *degradado*.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Clusters** no canto superior esquerdo da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Clique no lado direito da página e selecione **Atualização de cluster**.
4. Em **Credenciais do cluster**, forneça a senha do administrador do ONTAP para o cluster.
5. Clique em **Atualizar**.

Depois que você terminar

Se a operação for bem-sucedida, o campo *Última Atualização* será atualizado. Você deve fazer backup dos dados de configuração de implantação após a conclusão da operação de atualização do cluster.

Expandir ou contrair um cluster ONTAP Select

A partir do ONTAP Select 9.15.1, você pode aumentar o tamanho de um cluster existente de seis para oito nós e diminuir o tamanho do cluster de oito para seis nós.

As seguintes expansões e contrações de cluster não são suportadas:

- Expansões de clusters de um, dois ou quatro nós para clusters de seis ou oito nós.
- Contrações de aglomerados de seis ou oito nós para aglomerados de um, dois ou quatro nós.

Para alterar o número de nós em um cluster para um tamanho que não é suportado pela expansão ou contração do cluster, você precisa executar as seguintes tarefas:

- 1. Implante um novo cluster de vários nós usando o "[CLI](#)" ou o "[Interface da web](#)" fornecido com o utilitário de administração ONTAP Select Deploy.
- 2. Se aplicável, migre os dados para o novo cluster usando "[Replicação SnapMirror](#)".

Você inicia os procedimentos de expansão e contração do cluster no ONTAP Select Deploy usando a CLI, a API ou a interface da web.

Considerações sobre hardware e armazenamento

As funcionalidades de expansão e contração do cluster são restritas das seguintes maneiras:

- O suporte é limitado a clusters criados em hosts de hipervisor ESX. As seguintes versões do ESX são compatíveis com o ONTAP Select 9.15.1 e posteriores:
 - ESXi 8.0 U3
 - ESXi 8.0 U2
 - ESXi 8.0 U1
 - ESXi 8.0 GA
 - ESXi 7.0 U3
 - ESXi 7.0

Expandir o cluster

Você pode aumentar o tamanho de um cluster existente de seis nós para um cluster de oito nós com o recurso de expansão de cluster.

Sobre esta tarefa

Em preparação para o procedimento de expansão do cluster, novos hosts ESX são adicionados ao inventário e os detalhes dos novos nós são atribuídos. Antes de iniciar o processo de expansão do cluster, uma pré-verificação de rede verifica a rede interna selecionada.

Antes de começar

- Ao implantar um cluster de vários nós, você deve estar familiarizado com o verificador de conectividade de rede. Você pode executar o verificador de conectividade de rede usando o "[Interface da web](#)" ou o "[CLI](#)".
- Verifique se você tem os detalhes da licença para os novos nós.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Cluster** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Na página de detalhes do cluster, selecione o ícone de engrenagem à direita da página e selecione **Expandir cluster**.
4. Navegue até a seção **HA Par 4**.
5. Escolha os detalhes de configuração do par de alta disponibilidade (HA) para o quarto par de HA, incluindo:
 - Tipo de instância

- Nomes de nós
 - Hosts de hipervisor associados
 - Endereços IP do nó
 - Licenças
 - Configuração de rede
 - Configuração de armazenamento (tipo RAID e pools de armazenamento)
6. Selecione **Salvar par HA** para salvar os detalhes da configuração.
7. Forneça as credenciais do ONTAP e selecione **Expandir cluster**.
8. Selecione **Avançar** e execute a pré-verificação da rede selecionando **Executar**.

A pré-verificação da rede valida se a rede interna selecionada para o tráfego do cluster ONTAP está funcionando corretamente.

9. Selecione **Expandir Cluster** para iniciar o processo de expansão do cluster e, em seguida, selecione **OK** na caixa de diálogo.

Pode levar até 45 minutos para que o cluster seja expandido.

10. Monitore o processo de expansão do cluster em várias etapas para confirmar se o cluster foi expandido com sucesso.
11. Consulte a aba **Eventos** para atualizações periódicas sobre o andamento da operação. A página é atualizada automaticamente em intervalos regulares.

Depois que você terminar

Após expandir o cluster, você deve fazer backup dos dados de configuração do ONTAP Select Deploy.

Contrair o cluster

Você pode diminuir o tamanho de um cluster existente de oito nós para seis nós com o recurso de contração de cluster.

Sobre esta tarefa

O par de nós HA desejado no cluster é selecionado para preparar a contração do cluster durante o procedimento.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Cluster** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Na página de detalhes do cluster, selecione o ícone de engrenagem à direita da página e selecione **Cluster de contrato**.
4. Selecione os detalhes de configuração do HA Pair para qualquer HA Pair que você deseja remover e forneça as credenciais do ONTAP . Em seguida, selecione **Contract Cluster**.

Pode levar até 30 minutos para que o cluster seja contratado.

5. Monitore o processo de contração do cluster em várias etapas para confirmar se o cluster foi contraído com sucesso.
6. Consulte a aba **Eventos** para atualizações periódicas sobre o andamento da operação. A página é

atualizada automaticamente em intervalos regulares.

Nós e hosts

Acesse o console de vídeo ONTAP Select

Você pode acessar o console de vídeo da máquina virtual do hipervisor onde o ONTAP Select está em execução.

Sobre esta tarefa

Pode ser necessário acessar o console da máquina virtual para solucionar um problema ou quando solicitado pelo suporte da NetApp .

Passos

1. Acesse o cliente vSphere e faça login.
2. Navegue até o local apropriado na hierarquia para localizar a máquina virtual ONTAP Select .
3. Clique com o botão direito do mouse na máquina virtual e selecione **Abrir console**.

Redimensione os nós do cluster ONTAP Select

Após implantar um cluster ONTAP Select , você pode atualizar o tipo de instância do hipervisor dos nós usando o utilitário de administração Implantar.



Você pode executar a operação de redimensionamento de nós do cluster ao usar o modelo de licenciamento de níveis de capacidade e o modelo de licenciamento de pools de capacidade.



O redimensionamento para o tipo de instância grande só é suportado no ESXi.

Antes de começar

O cluster deve estar no estado online.

Sobre esta tarefa

Esta tarefa descreve como usar a interface de usuário web do Deploy. Você também pode usar a CLI do Deploy para redimensionar a instância. Independentemente da interface usada, o tempo necessário para a operação de redimensionamento pode variar significativamente com base em diversos fatores e pode levar muito tempo para ser concluído. Você só pode redimensionar um nó para um tamanho maior.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Clique na aba **Cluster** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Na página de detalhes do cluster, clique no ícone de engrenagem à direita da página e selecione **Redimensionamento de instância**.
4. Selecione o **Tipo de Instância**, forneça as credenciais do ONTAP e clique em **Modificar**.

Depois que você terminar

Você deve aguardar a conclusão da operação de redimensionamento.

Substituir unidades RAID de software com falha para ONTAP Select

Quando uma unidade que utiliza RAID por software falha, o ONTAP Select atribui uma unidade reserva, se houver uma disponível, e inicia o processo de reconstrução automaticamente. Isso é semelhante ao funcionamento do ONTAP em FAS e AFF. No entanto, se nenhuma unidade reserva estiver disponível, você precisará adicionar uma ao nó do ONTAP Select .



Tanto a remoção da unidade com falha quanto a adição de uma nova unidade (marcada como reserva) devem ser realizadas por meio do ONTAP Select Deploy. A conexão de uma unidade à VM do ONTAP Select usando o vSphere não é suportada.

Identifique a unidade com falha

Quando uma unidade falha, você precisa usar o ONTAP CLI para identificar o disco com falha.

KVM

Antes de começar

Você deve ter o ID da VM da máquina virtual ONTAP Select , bem como as credenciais da conta de administrador do ONTAP Select e do ONTAP Select Deploy.

Sobre esta tarefa

Você só deve usar este procedimento quando o nó ONTAP Select estiver em execução no KVM e configurado para usar RAID de software.

Passos

1. No ONTAP Select CLI, identifique o disco a ser substituído:
 - a. Identifique o disco pelo número de série, UUID ou endereço de destino na máquina virtual.

```
disk show -fields serial,vmdisk-target-address,uuid
```
 - b. Opcionalmente, exiba uma lista completa da capacidade do disco sobressalente com os discos particionados. `storage aggregate show-spare-disks`
2. Na interface de linha de comando do Linux, localize o disco.
 - a. Examine os dispositivos do sistema, procurando pelo número de série do disco ou UUID (nome do disco).

```
find /dev/disk/by-id/<SN|ID>
```
 - b. Examine a configuração da máquina virtual, procurando o endereço de destino:

```
virsh dumpxml VMID
```

ESXi

Passos

1. Sign in no ONTAP CLI usando a conta de administrador.
2. Identifique a unidade de disco que falhou.

```
<cluster name>::> storage disk show -container-type broken
Usable Disk Container Container
Disk Size Shelf Bay Type Type Name Owner
----- -----
NET-1.4 893.3GB -- SSD broken - sti-rx2540-346a'
```

Remova a unidade com falha

Depois de identificar a unidade que falhou, remova o disco.

KVM usando Deploy

Você pode desanexar um disco de um host KVM como parte da substituição do disco ou quando ele não for mais necessário.

Antes de começar

Você deve ter as credenciais da conta de administrador do ONTAP Select e do ONTAP Select Deploy.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Clusters** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Selecione **+** ao lado do par HA ou nó desejado.

Se a opção estiver desabilitada, o Deploy estará atualizando as informações de armazenamento.

4. Selecione **Editar armazenamento** na página **Editar armazenamento de nó**.
5. Desmarque os discos a serem desanexados do nó, insira as credenciais de administrador do ONTAP e selecione **Editar armazenamento** para aplicar as alterações.
6. Selecione **Sim** para confirmar o aviso na janela pop-up.
7. Selecione a aba **Eventos** para o cluster monitorar e confirme a operação de desanexação.

Você pode remover o disco físico do host se ele não for mais necessário.

KVM usando CLI

Depois de identificar o disco, siga os passos abaixo.

Passos

1. Desanexe o disco da máquina virtual:
 - a. Despeje a configuração.

```
virsh dumpxml VMNAME > /PATH/disk.xml
```

- b. Edite o arquivo e remova tudo, exceto o disco a ser desanexoado da máquina virtual.

O endereço de destino do disco deve corresponder ao campo vmdisk-target-address no ONTAP.

```
<disk type='block' device='lun'>
  <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync' />
  <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277' />
  <backingStore/>
  <target dev='sde' bus='scsi' />
  <alias name='scsi0-0-0-4' />
  <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4' />
</disk>
```

- a. Desconecte o disco.

```
virsh detach-disk --persistent /PATH/disk.xml
```

2. Substitua o disco físico:

Você pode usar um utilitário como `lctl locate=` para localizar o disco físico, se necessário.

- a. Remova o disco do host.
- b. Selecione um novo disco e instale-o no host, se necessário.
3. Edite o arquivo de configuração do disco original e adicione o novo disco.

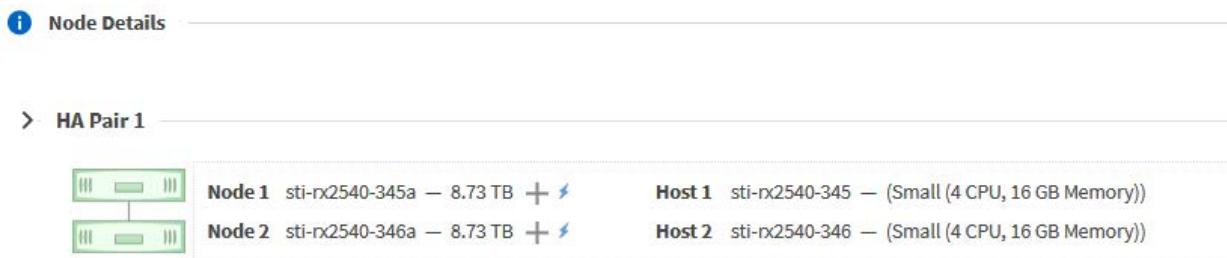
Você deve atualizar o caminho do disco e quaisquer outras informações de configuração conforme necessário.

```
<disk type='block' device='lun'>
    <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync' />
    <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277' />
    <backingStore/>
    <target dev='sde' bus='scsi' />
    <alias name='scsi0-0-0-4' />
    <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4' />
</disk>
```

ESXi

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do Deploy usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Clusters** e selecione o cluster relevante.



3. Selecione **+** para expandir a visualização do armazenamento.

Edit Node Storage

Node sti-rx2510-315a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB) Select License

Storage Disks Details

ONTAP Name	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
NFT-1.1	naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.2	naa.5002538c40b1df1b	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2510-315a=>...
NET-1.3	naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NFT-1.4	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.5	naa.5002538c40b1e011	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2510-315a=>...
NET-1.6	naa.5002538c40b4dfb4	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.7	naa.5002538c40b4df51	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.8	naa.5002538c40b4d14u	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.9	naa.5002538c40b1e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2510-315a=>...
NET-1.10	naa.5002538c40b4e046	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...

4. Selecione Editar para fazer alterações nos discos anexados e desmarque a unidade com falha.

Node sti-rx2540-345a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB) Select License

Storage Disks Details

ONTAP Name	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.1	naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.2	naa.5002538c40b4df4b	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.3	naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input type="checkbox"/> NET-1.4	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.5	naa.5002538c40b4e041	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.6	naa.5002538c40b4df54	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.7	naa.5002538c40b4df53	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.8	naa.5002538c40b4df4a	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.9	naa.5002538c40b4e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...

Selected Capacity: 7.86 TB (9/10 disks)

5. Forneça as credenciais do cluster e selecione Editar armazenamento.

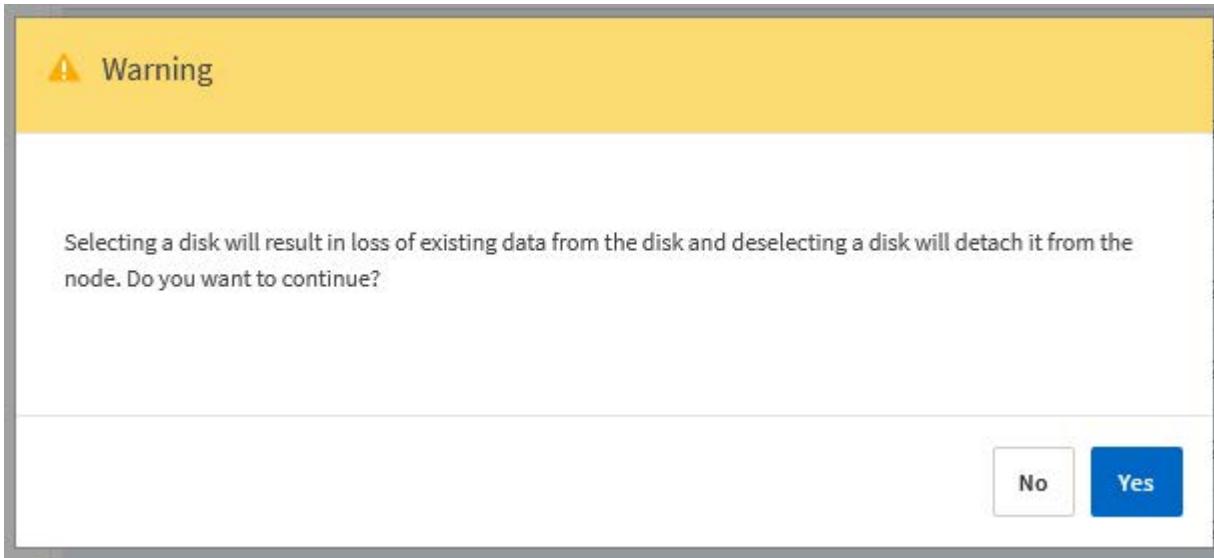
Selected Capacity: 8.73 TB (10/10 disks)

ONTAP Credentials

Cluster Username	admin	Cluster Password	*****
------------------	-------	------------------	-------

Cancel **Edit Storage**

6. Confirme a operação.



Adicione a nova unidade sobressalente

Depois de remover a unidade com falha, adicione o disco reserva.

KVM usando Deploy

Anexando um disco usando o Deploy

Você pode anexar um disco a um host KVM como parte da substituição de um disco ou para adicionar mais capacidade de armazenamento.

Antes de começar

Você deve ter as credenciais da conta de administrador do ONTAP Select e do ONTAP Select Deploy.

O novo disco deve ser fisicamente instalado no host KVM Linux.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Clusters** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Selecione **+** ao lado do par HA ou nó desejado.

Se a opção estiver desabilitada, o Deploy estará atualizando as informações de armazenamento.

4. Selecione **Editar armazenamento** na página **Editar armazenamento de nó**.
5. Selecione os discos a serem anexados ao nó, insira as credenciais de administrador do ONTAP e selecione **Editar armazenamento** para aplicar as alterações.
6. Selecione a aba **Eventos** para monitorar e confirmar a operação de anexação.
7. Examine a configuração de armazenamento do nó para confirmar se o disco está conectado.

KVM usando CLI

Depois de identificar e remover a unidade com falha, você pode conectar uma nova unidade.

Passos

1. Anexe o novo disco à máquina virtual.

```
virsh attach-disk --persistent /PATH/disk.xml
```

Resultados

O disco é atribuído como reserva e fica disponível para o ONTAP Select. Pode levar um minuto ou mais para que o disco fique disponível.

Depois que você terminar

Como a configuração do nó foi alterada, você deve executar uma operação de atualização do cluster usando o utilitário de administração Implantar.

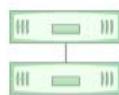
ESXi

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do Deploy usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Clusters** e selecione o cluster relevante.

Node Details

HA Pair 1



Node 1 sti-rx2540-345a — 8.73 TB + ⚡
Node 2 sti-rx2540-346a — 8.73 TB + ⚡

Host 1 sti-rx2540-345 — (Small (4 CPU, 16 GB Memory))
Host 2 sti-rx2540-346 — (Small (4 CPU, 16 GB Memory))

3. Selecione + para expandir a visualização do armazenamento.

Edit Node Storage

Node sti-rx2540-345a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB)

Select License

Storage Disks Details

Data Disks for sti-rx2540-345a

ONTAP Name	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
NET-1.1	naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.2	naa.5002538c40b4df4b	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.3	naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.4	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.5	naa.5002538c40b4e041	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.6	naa.5002538c40b4df54	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.7	naa.5002538c40b4df53	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.8	naa.5002538c40b4df4a	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.9	naa.5002538c40b4e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.10	naa.5002538c40b4e046	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...

Edit

4. Selecione **Editar** e confirme se a nova unidade está disponível e selecione-a.

Node sti-rx2540-345a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB)

Select License

Storage Disks Details

Select Disks for sti-rx2540-345a

ONTAP Na...	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
<input checked="" type="checkbox"/>	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.1	naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.2	naa.5002538c40b4df4b	SSD	vmhba4	894.25 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.3	naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.5	naa.5002538c40b4e041	SSD	vmhba4	894.25 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.6	naa.5002538c40b4df54	SSD	vmhba4	894.25 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.7	naa.5002538c40b4df53	SSD	vmhba4	894.25 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.8	naa.5002538c40b4df4a	SSD	vmhba4	894.25 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.9	naa.5002538c40b4e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB

5. Forneça as credenciais do cluster e selecione **Editar armazenamento**.

Selected Capacity: 8.73 TB (10/10 disks)

ONTAP Credentials

Cluster Username admin Cluster Password ······

Cancel Edit Storage

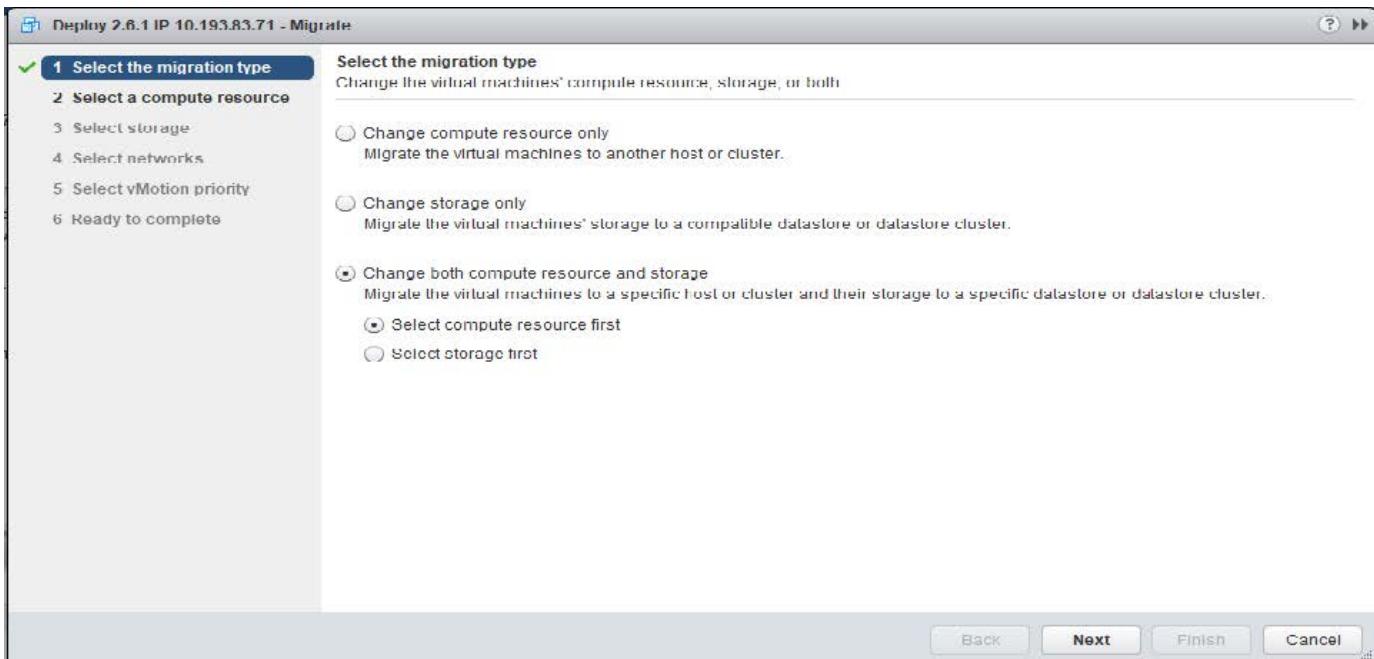
6. Confirme a operação.

The screenshot shows a 'Warning' dialog box. At the top left is a yellow exclamation mark icon. To its right is the word 'Warning'. The main body of the dialog contains the following text: 'Selecting a disk will result in loss of existing data from the disk and deselecting a disk will detach it from the node. Do you want to continue?'. At the bottom right of the dialog are two buttons: 'No' (white background) and 'Yes' (blue background).

Atualizar o nó ONTAP Select para VMFS6 usando o Storage vMotion

O VMware não oferece suporte a uma atualização local do VMFS 5 para o VMFS 6. Você pode usar o Storage vMotion para fazer a transição de um armazenamento de dados VMFS 5 para um armazenamento de dados VMFS 6 para um nó ONTAP Select existente.

Para máquinas virtuais ONTAP Select , o Storage vMotion pode ser usado em clusters de nó único e de vários nós. Ele pode ser usado tanto para migrações de armazenamento quanto para migrações de computação e armazenamento.



Antes de começar

Certifique-se de que o novo host seja compatível com o nó ONTAP Select . Por exemplo, se um controlador RAID e armazenamento DAS forem usados no host original, uma configuração semelhante deverá existir no novo host.



Problemas graves de desempenho podem ocorrer se a VM ONTAP Select for re-hospedada em um ambiente inadequado.

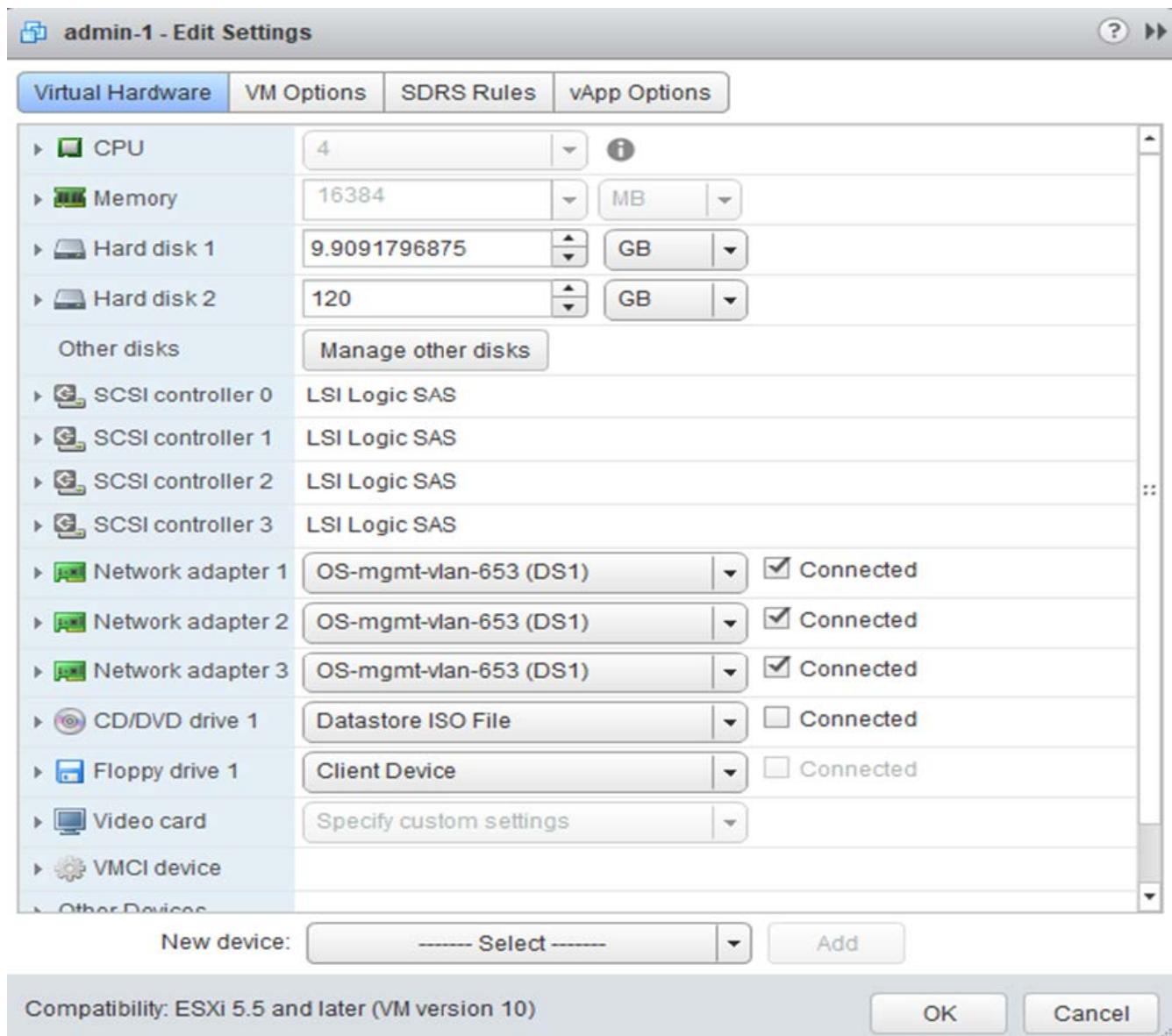
Passos

1. Desligue a máquina virtual ONTAP Select .

Se o nó fizer parte de um par de HA, execute primeiro um failover de armazenamento.

2. Limpe a opção **unidade de CD/DVD**.

Esta etapa não se aplica se você instalou o ONTAP Select sem usar o ONTAP Deploy.



3. Após a conclusão da operação do Storage vMotion, ligue a máquina virtual ONTAP Select .

Se este nó fizer parte de um par HA, você poderá executar um retorno manual.

4. Executar um `cluster refresh` operação usando o utilitário Deploy e confirme se foi bem-sucedida.
5. Faça backup do banco de dados do utilitário Deploy.

Depois que você terminar

Quando a operação do Storage vMotion for concluída, você deverá usar o utilitário Deploy para executar uma `cluster refresh` operação. A `cluster refresh` atualiza o banco de dados do ONTAP Deploy com o novo local do nó ONTAP Select .

Gerenciar licenças ONTAP Select

Há várias tarefas relacionadas que você pode executar como parte da administração das licenças do ONTAP Select .

Gerenciar as licenças do nível de capacidade

Você pode adicionar, editar e excluir licenças do ONTAP Select Capacity Tier conforme necessário.

Passos

1. Sign in no utilitário Deploy pela interface da web usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Administração** na parte superior da página.
3. Selecione **Licenças** e selecione **Nível de Capacidade**.
4. Opcionalmente, selecione **Filtro** e limite as licenças exibidas.
5. Para substituir uma licença existente; selecione uma licença, selecione e selecione **Atualizar**.
6. Para adicionar uma nova licença, selecione **Adicionar** na parte superior da página e depois selecione **Carregar licença(s)** e selecione um arquivo de licença da sua estação de trabalho local.

Gerenciar as licenças do Pool de Capacidade

Você pode adicionar, editar e excluir licenças do ONTAP Select Capacity Pool conforme necessário.

Passos

1. Sign in no utilitário Deploy pela interface da web usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Administração** na parte superior da página.
3. Selecione **Licenças** e selecione **Pools de Capacidade**.
4. Opcionalmente, selecione **Filtrar** e limite as licenças exibidas.
5. Opcionalmente, selecione uma licença e selecione para gerenciar uma licença existente.
6. Adicionar uma nova licença ou renovar uma licença existente:

Adicionar nova licença

Para adicionar uma nova licença, selecione **Adicionar** no topo da página.

Renovar licença existente

Para renovar uma licença existente:

- a. Seleccione em uma licença existente.
- b. Seleccione **Carregar licença(s)**.
- c. Seleccione um arquivo de licença da sua estação de trabalho local.

7. Para ver uma lista dos pools de capacidade:

- a. Seleccione **Resumo**.
- b. Selecione e expanda um pool para ver os clusters e nós que alugam armazenamento do pool.
- c. Veja o status atual da licença em **Informações da licença**.
- d. Você pode alterar a duração dos arrendamentos emitidos para o pool em **Expiração do arrendamento**.

8. Para ver uma lista dos clusters:

- a. Seleccione **Detalhes**.
- b. Selecione e expanda o cluster para ver a utilização do armazenamento.

Reinstalar uma licença do Capacity Pool

Cada licença ativa do Capacity Pool é bloqueada para uma instância específica do License Manager, que está contida em uma instância do utilitário de administração do Deploy. Se você estiver usando uma licença do Capacity Pool e, em seguida, restaurar ou recuperar a instância do Deploy, a licença original não será mais válida. Você deve gerar um novo arquivo de licença de capacidade e, em seguida, instalar a licença na nova instância do Deploy.

Antes de começar

- Determine todas as licenças do Capacity Pool usadas pela instância de implantação original.
- Se você restaurar um backup como parte da criação da nova instância do Deploy, determine se o backup está atual e atualizado.
- Localize os nós do ONTAP Select que foram criados mais recentemente pela instância original do Deploy (somente se um backup atualizado da instância original do Deploy não for restaurado para a nova instância do Deploy).
- Restaurar ou recriar a instância de implantação

Sobre esta tarefa

Em um nível mais alto, esta tarefa é composta de três partes. Você deve regenerar e instalar todas as licenças do Pool de Capacidade usadas pela instância de Implantação. Após a reinstalação de todas as licenças na nova instância de Implantação, você pode redefinir o número de sequência serial, se necessário. Por fim, se o endereço IP de Implantação tiver sido alterado, você deverá atualizar todos os nós do ONTAP Select que usam uma licença do Pool de Capacidade.

Passos

1. Entre em contato com o suporte da NetApp e tenha todas as licenças do Capacity Pool para a instância de implantação original desvinculadas e não registradas.
2. Adquira e baixe um novo arquivo de licença para cada uma das licenças do Capacity Pool.
Ver "[Adquira uma licença de pool de capacidade](#)" para maiores informações.
3. Instale as licenças do Capacity Pool na nova instância de implantação:
 - a. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
 - b. Selecione a aba **Administração** na parte superior da página.
 - c. Selecione **Licenças** e depois **Pool de Capacidade**.
 - d. Selecione **Adicionar** e depois **Carregar licença(s)** para selecionar e carregar as licenças.
4. Se você criou a nova instância do Deploy sem restaurar um backup ou usou um backup que não era atual e atualizado, você deve atualizar o número de sequência serial:
 - a. Sign in na interface de linha de comando do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
 - b. Exibe o número de série de um nó criado mais recentemente pela instância de implantação original:

```
node show -cluster-name CLUSTER_NAME -name NODE_NAME -detailed
```

- c. Extraia os últimos oito dígitos do número de série do nó de vinte dígitos para obter o último número de sequência serial usado pela instância de implantação original.
- d. Adicione 20 ao número de sequência serial para criar o novo número de sequência serial.
- e. Defina o número de sequência serial para a nova instância de implantação:

```
license-manager modify -serial-sequence SEQ_NUMBER
```

5. Se o endereço IP atribuído à nova instância do Deploy for diferente do endereço IP da instância do Deploy original, você deverá atualizar o endereço IP em cada nó do ONTAP Select que usar uma licença de Capacity Pools:

- a. Sign in na interface de linha de comando do ONTAP do nó ONTAP Select .
- b. Entre no modo de privilégio avançado:

```
set adv
```

- c. Exibir a configuração atual:

```
system license license-manager show
```

- d. Defina o endereço IP do License Manager (Deploy) usado pelo nó:

```
system license license-manager modify -host NEW_IP_ADDRESS
```

Converter uma licença de avaliação em uma licença de produção

Você pode atualizar um cluster de avaliação do ONTAP Select para usar uma licença do Capacity Tier de produção com o utilitário de administração Deploy.

Antes de começar

- Cada nó deve ter armazenamento suficiente alocado para suportar o mínimo necessário para uma licença de produção.
- Você deve ter licenças de nível de capacidade para cada nó no cluster de avaliação.

Sobre esta tarefa

Modificar a licença de um cluster de nó único é prejudicial. No entanto, isso não acontece com um cluster de vários nós, pois o processo de conversão reinicializa cada nó, um de cada vez, para aplicar a licença.

Passos

1. Sign in na interface de usuário da Web do utilitário Deploy usando a conta de administrador.
2. Selecione a aba **Clusters** na parte superior da página e selecione o cluster desejado.
3. Na parte superior da página de detalhes do cluster, selecione **Clique aqui** para modificar a licença do cluster.

Você também pode selecionar **Modificar** ao lado da licença de avaliação na seção **Detalhes do cluster**.

4. Selecione uma licença de produção disponível para cada nó ou carregue licenças adicionais conforme necessário.
5. Forneça as credenciais do ONTAP e selecione **Modificar**.

A atualização da licença do cluster pode levar vários minutos. Aguarde a conclusão do processo antes de sair da página ou fazer qualquer outra alteração.

Depois que você terminar

Os números de série de nós de vinte dígitos originalmente atribuídos a cada nó para a implantação de avaliação são substituídos pelos números de série de nove dígitos das licenças de produção usadas para a

atualização.

Gerenciar uma licença expirada do Capacity Pool

Geralmente, quando uma licença expira, nada acontece. No entanto, você não pode instalar uma licença diferente porque os nós estão associados à licença expirada. Até renovar a licença, você *não* deve fazer nada que possa deixar o agregado offline, como uma reinicialização ou operação de failover. A ação recomendada é agilizar a renovação da licença.

Para obter mais informações sobre o ONTAP Select e a renovação da licença, consulte a seção Licenças, instalação, atualizações e reversões no ["Perguntas frequentes"](#).

Gerenciar licenças complementares

Para o produto ONTAP Select , as licenças complementares são aplicadas diretamente no ONTAP e não são gerenciadas pelo ONTAP Select Deploy. Consulte ["Visão geral do gerenciamento de licenças \(somente administradores de cluster\)"](#) e ["Habilite novos recursos adicionando chaves de licença"](#) para maiores informações.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSALENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.