



Gerencie as ferramentas ONTAP para VMware vSphere

ONTAP tools for VMware vSphere 105

NetApp
July 24, 2026

Índice

Gerencie as ferramentas ONTAP para VMware vSphere	1
Saiba mais sobre o painel de ferramentas do ONTAP	1
Como as ONTAP tools gerenciam igroups e políticas de exportação	2
Políticas de exportação	6
Como as ONTAP tools gerenciam igroups	7
Resumo rápido do comportamento	7
Contextos de igroup	7
Comportamento de nomeação	9
Comportamento por cenário	9
Reutilização de igroup personalizado e comportamento da API	10
Visão de conversão de nativo para gerenciado	10
Reutilização de igroups nativos descobertos	11
Saiba mais sobre a interface de usuário do ONTAP tools Manager	11
Gerenciar configurações do ONTAP tools Manager	13
Editar configurações do AutoSupport das ferramentas ONTAP	13
Adicionar servidores NTP às ferramentas ONTAP	14
Redefina as credenciais do VASA Provider e do SRA nas ONTAP tools	14
Editar configurações de backup das ferramentas ONTAP	15
Habilitar os serviços do ONTAP tools	15
Alterar as configurações do appliance ONTAP tools	16
Adicionar hosts VMware vSphere às ONTAP tools	17
Gerenciar datastores	18
Montar datastores NFS e VMFS nas ONTAP tools	18
Desmontar datastores NFS e VMFS nas ONTAP tools	18
Montar um datastore vVols nas ONTAP tools	19
Redimensionar datastores NFS e VMFS nas ONTAP tools	19
Expandir vVols datastores nas ONTAP tools	20
Reduzir um datastore vVols nas ONTAP tools	20
Excluir datastores nas ONTAP tools	21
Visualizações de armazenamento ONTAP para datastores em ONTAP tools	22
Visualização do armazenamento da máquina virtual nas ferramentas ONTAP	22
Gerencie os limites de armazenamento nas ONTAP tools	23
Gerencie back-ends de armazenamento nas ONTAP tools	23
Descubra o storage	23
Modificar os storage backends	23
Remover backends de storage	24
Visão detalhada do storage backend	24
Gerencie instâncias do servidor vCenter nas ONTAP tools	25
Desassocie os backends de armazenamento da instância do servidor vCenter	25
Modificar uma instância do servidor vCenter	25
Remover uma instância do servidor vCenter	26
Renovar certificado do servidor vCenter	26
Gerenciar certificados das ferramentas ONTAP	28

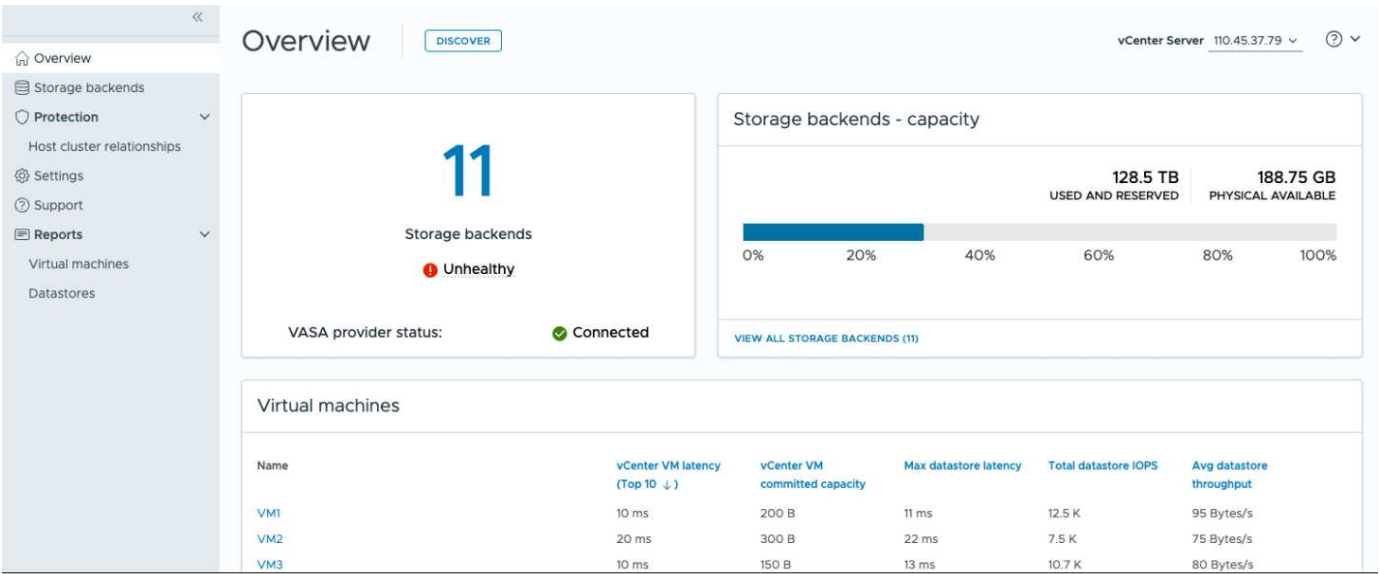
Acesse o console de manutenção do ONTAP tools for VMware vSphere	30
Saiba mais sobre o console de manutenção das ONTAP tools	30
Configure o acesso remoto para diagnóstico das ONTAP tools	31
Inicie o SSH em outros nós do ONTAP tools	32
Atualizar as credenciais do servidor vCenter nas ONTAP tools	32
Alterar o indicador de validação do certificado nas ONTAP tools	32
Relatórios das ferramentas ONTAP	34
Gerenciar máquinas virtuais	35
Considerações sobre migração e clonagem de máquinas virtuais para ONTAP tools	35
Migrar máquinas virtuais para datastores vVols nas ONTAP tools	36
Limpe as configurações do VASA nas ferramentas ONTAP	37
Anexar ou desanexar um disco de dados de uma VM nas ONTAP tools	37
Descubra sistemas de armazenamento e hosts nas ferramentas ONTAP	38
Modifique as configurações do host ESXi usando as ferramentas ONTAP	39
Gerenciar senhas	39
Alterar a senha do ONTAP tools Manager	39
Redefinir a senha do ONTAP tools Manager	40
Redefinir senha de usuário do aplicativo nas ONTAP tools	40
Redefina a senha do console de manutenção das ONTAP tools	40
Gerenciar a proteção do cluster de hosts	41
Modificar um cluster de hosts protegido nas ferramentas ONTAP	42
Remover a proteção de cluster de hosts nas ONTAP tools	44
Recupere a configuração das ONTAP tools	45
Desinstalar ONTAP tools	46
Remova os volumes FlexVol após desinstalar as ONTAP tools	47

Gerencie as ferramentas ONTAP para VMware vSphere

Saiba mais sobre o painel de ferramentas do ONTAP

Selecionar o ícone do plug-in ONTAP tools for VMware vSphere na seção de atalhos no cliente vCenter abre a página de visão geral. Este painel fornece um resumo do plug-in ONTAP tools for VMware vSphere.

No Modo Vinculado Avançado (ELM), o menu suspenso do vCenter Server é exibido. Escolha um vCenter Server para visualizar seus dados. O menu suspenso está disponível em todas as visualizações de listagem do plug-in. Quando você seleciona um vCenter Server em uma página, ele permanece o mesmo ao alternar entre as guias do plug-in.



Na página de visão geral, você pode executar a ação **Discovery**. A ação de descoberta detecta back-ends de storage, hosts, datastores e status ou relacionamentos de proteção recém-adicionados ou atualizados no nível do vCenter. Execute a descoberta sob demanda sem esperar pela descoberta agendada.



O botão **Descoberta** só estará habilitado se você tiver o privilégio necessário para realizar a descoberta.

Após o envio da solicitação de descoberta, você pode acompanhar o andamento da ação no painel de tarefas recentes.

O painel de controle possui vários cartões que mostram diferentes elementos do sistema. A tabela a seguir mostra os diferentes cartões e o que eles representam.

Cartão	Descrição
--------	-----------

Status	O cartão de Status exibe o número de storage backends e o status geral de integridade dos storage backends e do VASA Provider. O status dos storage backends é exibido como Íntegro quando todos os storage backends estão com status normal e como Não íntegro se algum storage backend apresentar um problema (status Desconhecido/Inacessível/Degradado). Selecione a dica de ferramenta para abrir os detalhes do status dos storage backends. Você pode selecionar qualquer storage backend para obter mais detalhes. O link Outros estados do VASA Provider exibe o estado atual do VASA Provider registrado no vCenter Server.
Backends de storage - Capacidade	Este cartão mostra a capacidade agregada usada e disponível de todos os backends de armazenamento para a instância de servidor vCenter selecionada. Para sistemas de armazenamento ASA r2, os dados de capacidade não são exibidos porque o armazenamento é desagregado.
Máquinas virtuais	Este cartão exibe as 10 principais máquinas virtuais classificadas por métrica de desempenho. Você pode selecionar o cabeçalho para obter as 10 principais máquinas virtuais para a métrica selecionada, classificadas em ordem crescente ou decrescente. As alterações de classificação e filtragem feitas no cartão permanecem até que você altere ou limpe o cache do navegador.
Datastores	Este cartão exibe os 10 principais datastores classificados por uma métrica de desempenho. Você pode selecionar o cabeçalho para obter os 10 principais datastores para a métrica selecionada, classificados em ordem crescente ou decrescente. As alterações de classificação e filtragem feitas no cartão persistem até que você altere ou limpe o cache do navegador. Há um menu suspenso de tipo de datastore para selecionar o tipo de datastore: NFS, VMFS ou vVols.
Cartão de conformidade do host ESXi	Este cartão mostra se todos os hosts ESXi (para o vCenter selecionado) seguem as configurações de host recomendadas da NetApp por grupo ou categoria. Você pode selecionar o link Aplicar configurações recomendadas para aplicar as configurações recomendadas. Você pode selecionar o status de conformidade dos hosts para ver a lista de hosts.

Como as ONTAP tools gerenciam igroups e políticas de exportação

Os grupos de iniciadores (igroups) são tabelas de nomes de porta World Wide Port

Name (WWPNs) de hosts do protocolo FC ou nomes de nós qualificados de hosts iSCSI. Você pode definir igroups e mapeá-los para LUNs para controlar quais iniciadores têm acesso aos LUNs.

Nas ONTAP tools for VMware vSphere 9.x, os igroups eram criados e gerenciados em uma estrutura plana, onde cada datastore em vCenter estava associado a um único igroup. Esse modelo limitava a flexibilidade e a reutilização de igroups em vários datastores. ONTAP tools for VMware vSphere introduz igroups aninhados, onde cada datastore em vCenter está associado a um igroup pai, enquanto cada host está vinculado a um igroup filho sob esse pai. Você pode definir igroups pai personalizados com nomes definidos pelo usuário para reutilização em vários datastores, facilitando o gerenciamento de igroups. Entenda o fluxo de trabalho de igroup para gerenciar LUNs e datastores nas ONTAP tools for VMware vSphere. Diferentes fluxos de trabalho geram configurações de igroup variadas, como mostrado nos exemplos a seguir:



Os nomes mencionados são apenas para fins ilustrativos e não se referem a nomes reais de igroups. Os igroups gerenciados pelas ONTAP tools usam o prefixo "otv_". Os igroups personalizados podem receber qualquer nome.

Termo	Descrição
DS<number>	Datastore
iqn<number>	IQN do iniciador
host<number>	MoRef do host
lun<number>	ID LUN
<DSName>Igroup<number>	Grupo pai padrão (gerenciado por ONTAP tools)
<Host-Moref>Igroup<number>	Igroup filho
CustomIgroup<number>	Igroup pai personalizado definido pelo usuário
ClassicIgroup<number>	Igroup usado nas versões 9.x das ONTAP tools.

Exemplo 1:

Criar armazenamento de dados em um único host com um iniciador

Fluxo de trabalho: [Criar] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

Resultado:

- DS1Igroup:
 - host1Igroup → (iqn1: lun1)

ONTAP cria o igroup pai DS1Igroup para DS1 e mapeia o igroup filho host1Igroup para lun1. O sistema sempre mapeia LUNs para igroups filhos.

Exemplo 2:

Montar o datastore existente em um host adicional

Fluxo de trabalho: [Mount] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

Resultado:

- DS1Igroup:

- host1lgroup → (iqn1: lun1)
- host2lgroup → (iqn2: lun1)

ONTAP tools for VMware vSphere criam um igroup filho host2lgroup e o adicionam ao igroup pai existente DS1lgroup.

Exemplo 3:

Desmontar um datastore de um host

Fluxo de trabalho: [Desmontar] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

Resultado:

- DS1lgroup:
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

ONTAP tools for VMware vSphere removem o host1lgroup da hierarquia. O sistema não exclui explicitamente os igroups filhos. Ele os exclui sob estas duas condições:

- Se nenhum LUN estiver mapeado, o sistema ONTAP exclui o igroup filho.
- Uma tarefa de limpeza agendada remove os igroups filhos órfãos sem mapeamento de LUN. Esses cenários se aplicam somente aos igroups gerenciados pelas ONTAP tools, não aos criados pelo usuário.

Exemplo 4:

Excluir datastore

Fluxo de trabalho: [Excluir] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

Resultado:

- DS1lgroup:
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Os igroups pai e filho são removidos, a menos que outro datastore reutilize o igroup pai. Os igroups filho não são excluídos explicitamente

Exemplo 5:

Crie vários datastores sob um igroup pai personalizado

Fluxo de trabalho:

- [Criar] DS2 (lun2): host1 (iqn1), host2 (iqn2)
- [Criar] DS3 (lun3): host1 (iqn1), host3 (iqn3)

Resultado:

- Customlgroup1:
 - host1lgroup → (iqn1: lun2, lun3)
 - host2lgroup → (iqn2: lun2)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)

CustomIgroup1 é criado para o DS2 e reutilizado para o DS3. Os igroups filhos são criados ou atualizados sob o pai compartilhado, com cada igroup filho mapeando para seus respectivos LUNs.

Exemplo 6:

Exclua um datastore em um igroup pai personalizado.

Fluxo de trabalho: [Excluir] DS2 (lun2): host1 (iqn1), host2 (iqn2)

Resultado:

- CustomIgroup1:
 - host1Igroup → (iqn1: lun3)
 - host3Igroup → (iqn3: lun3)
- Embora o CustomIgroup1 não seja reutilizado, ele não é excluído.
- Se nenhum LUN estiver mapeado, o sistema ONTAP exclui o host2Igroup.
- host1Igroup não é excluído porque está mapeado para o lun3 do DS3. Custom igroups nunca são excluídos, independentemente do status de reutilização.

Exemplo 7:

Expandir vVols datastore (Adicionar volume)

Fluxo de trabalho:

Antes da expansão:

[Expandir] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4)

Após a expansão:

[Expandir] DS4 (lun4, lun5): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4, lun5)

Um novo LUN é criado e mapeado para o igroup filho existente host4Igroup.

Exemplo 8:

Reduzir datastore vVols (Remover Volume)

Fluxo de trabalho:

Antes de encolher:

[Encolher] DS4 (lun4, lun5): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4, lun5)

Após a redução:

[Encolher] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4)

O LUN especificado (lun5) foi desassociado do igroup filho. O igroup permanece ativo enquanto tiver pelo menos um LUN mapeado.

Exemplo 9:

Migração das ferramentas ONTAP 9 para 10 (normalização de igroup)

Fluxo de trabalho

ONTAP tools for VMware vSphere versões 9.x não suportam igroups hierárquicos. Durante a migração para versões 10.3 ou superiores, os igroups devem ser normalizados na estrutura hierárquica.

Antes da migração:

[Migração] DS6 (lun6, lun7): host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classiclgroup1 (iqn6 & iqn7 : lun6, lun7)

A lógica das ONTAP tools 9.x permite múltiplos iniciadores por igroup sem impor um mapeamento de host um para um.

Após a migração:

[Migração] DS6 (lun6, lun7): host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classiclgroup1: otv_Classiclgroup1 (iqn6 & iqn7 : lun6, lun7)

Durante a migração:

- Um novo igroup pai (Classiclgroup1) é criado.
- O igroup original é renomeado com o prefixo otv_ e torna-se um igroup filho.

Isso garante a conformidade com o modelo hierárquico.

A partir do ONTAP tools 10.5P2, os igroups migrados são excluídos quando deixam de ser utilizados. Em versões anteriores, os igroups migrados nunca eram removidos. Observe o seguinte:

- Os igroups migrados não podem ser reutilizados em diferentes datastores.
- Igroups personalizados (definidos pelo usuário) nunca são excluídos e ainda podem ser reutilizados.

Tópicos relacionados

["Sobre igroups"](#)

Políticas de exportação

As políticas de exportação controlam o acesso ao datastore NFS e as permissões do cliente em ONTAP tools for VMware vSphere. As políticas de exportação são criadas e gerenciadas em sistemas ONTAP e podem ser usadas com datastores NFS para impor o controle de acesso. Cada política de exportação consiste em regras que especificam os clientes (endereços IP ou sub-redes) que têm permissão de acesso e as permissões concedidas (somente leitura ou leitura e gravação).

Ao criar um datastore NFS nas ONTAP tools for VMware vSphere, você pode selecionar uma política de exportação existente ou criar uma nova. A política de exportação é então aplicada ao datastore, garantindo que apenas clientes autorizados possam acessá-lo.

Ao montar um datastore NFS em um novo host ESXi, ONTAP tools for VMware vSphere adiciona o endereço IP do host à política de exportação existente associada ao datastore. Isso permite que o novo host acesse o datastore sem criar uma nova política de exportação.

Ao excluir ou desmontar um NFS datastore de um host ESXi, ONTAP tools for VMware vSphere remove o endereço IP do host da política de exportação. Se nenhum outro host estiver usando essa política de exportação, ela será excluída. Ao excluir um NFS datastore, ONTAP tools for VMware vSphere remove a política de exportação associada a esse datastore, caso ela não seja reutilizada por nenhum outro datastore. Se a política de exportação for reutilizada, ela mantém o endereço IP do host e não é alterada. Ao excluir os datastores, a política de exportação desatribui o endereço IP do host e atribui uma política de exportação padrão, para que os sistemas ONTAP possam acessá-los, se necessário.

A atribuição da política de exportação difere quando ela é reutilizada em diferentes datastores. Ao reutilizar a política de exportação, você pode adicionar o novo endereço IP do host à política. Quando você exclui ou desmonta um datastore que usa uma política de exportação compartilhada, a política não será excluída. Ela permanece inalterada e o endereço IP do host não é removido, pois é compartilhado com os outros datastores. A reutilização de políticas de exportação não é recomendada, pois pode causar problemas de acesso e latência.

Tópicos relacionados

["Criar uma política de exportação"](#)

Como as ONTAP tools gerenciam igroups

Se você gerencia tanto as VMs do ONTAP tools quanto os sistemas de storage ONTAP, é importante entender como os igroups se comportam, especialmente ao mover datastores de ambientes não gerenciados pelo ONTAP tools para aqueles que são. Esta página explica como o ONTAP tools para VMware vSphere representa e gerencia igroups. Trata-se de informação conceitual para entender as diferenças de comportamento entre versões anteriores e o modelo atual de igroup aninhado.

A partir do ONTAP tools for VMware vSphere 10.4, ONTAP tools cria e mantém automaticamente objetos ONTAP e vCenter, simplificando o gerenciamento de datastores em ambientes de datacenter VMware. A partir do ONTAP tools for VMware vSphere 10.5 P2, os igroups migrados também são excluídos automaticamente quando não estão mais em uso.

Resumo rápido do comportamento

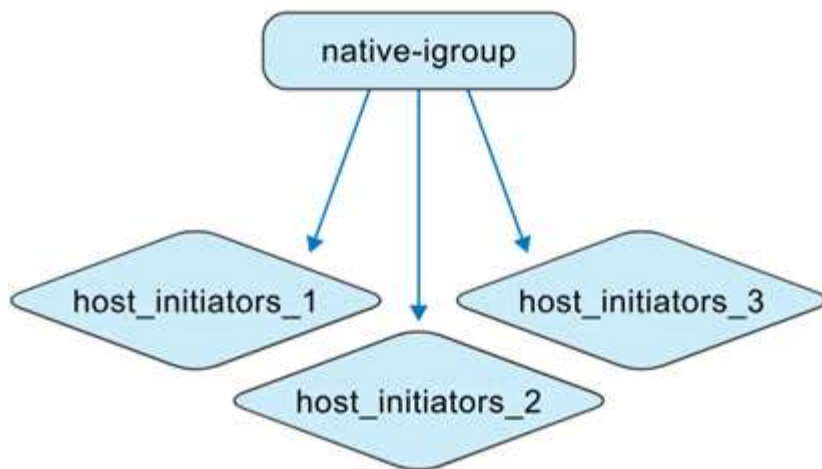
- Os datastores VMFS gerenciados pelas ONTAP tools usam igroups aninhados: um igroup pai por contexto de datastore e igroups filhos por host.
- Os mapeamentos de LUN são aplicados aos igroups filhos.
- Grupos de instâncias (igroups) pais personalizados podem ser reutilizados em diferentes datastores.
- Os igroups migrados das ONTAP tools 9.x não podem ser reutilizados.

Contextos de igroup

ONTAP tools for VMware vSphere lidam com igroups em dois contextos.

Grupos de igroups gerenciados por ferramentas não-ONTAP

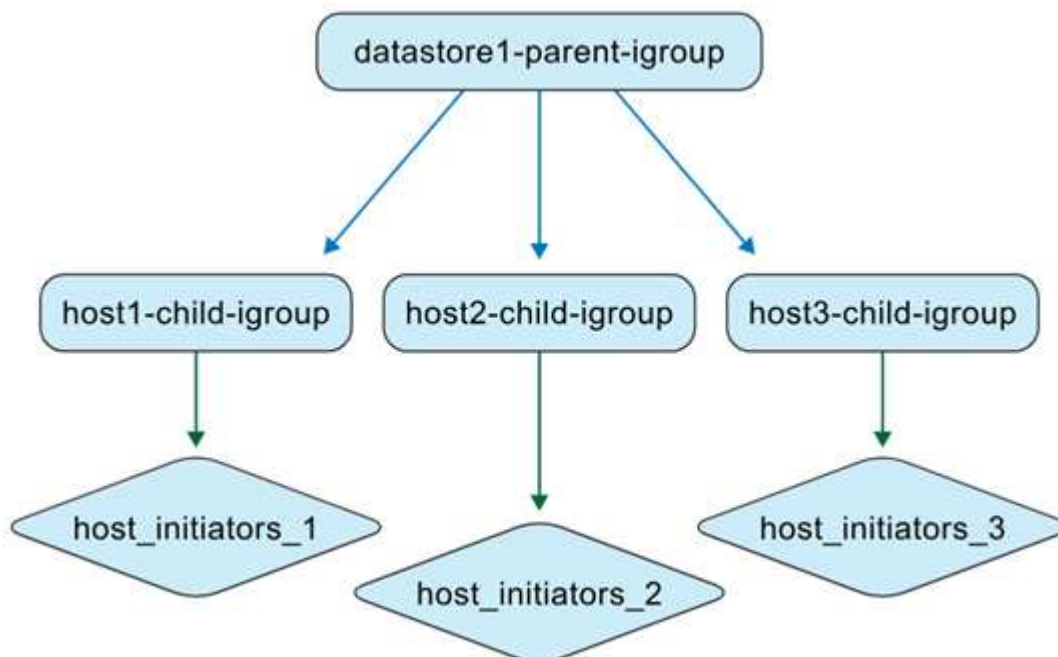
Como administrador de storage, você pode criar igroups no sistema ONTAP como estruturas planas ou aninhadas. A ilustração a seguir mostra um igroup plano criado diretamente no ONTAP.

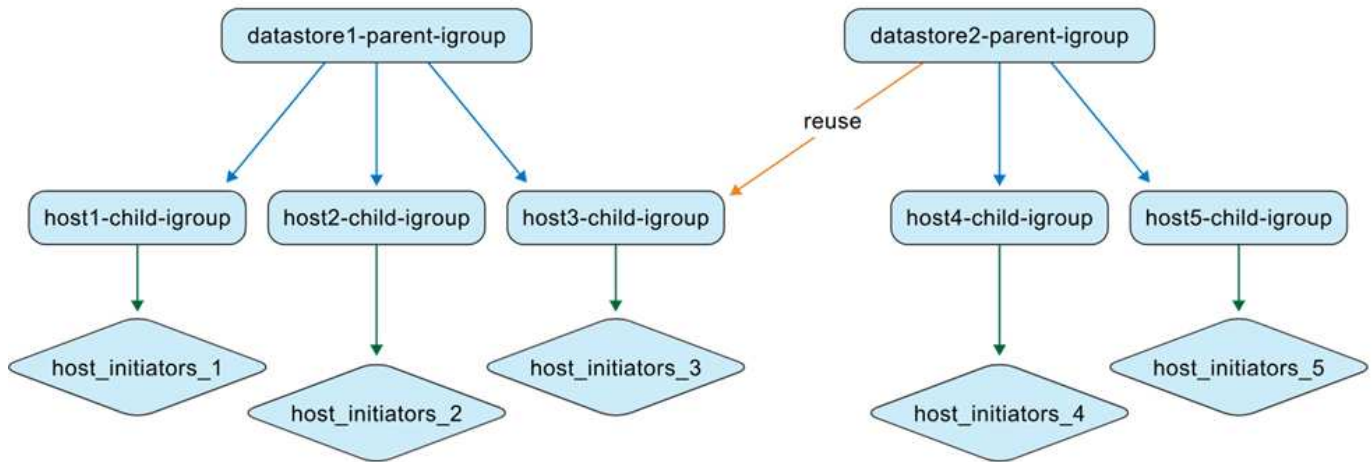


Igroups gerenciados pelo ONTAP tools

Ao criar datastores, ONTAP tools for VMware vSphere cria igroups em uma estrutura aninhada.

Por exemplo, quando o datastore1 é criado e montado nos hosts 1, 2 e 3, e um novo datastore (datastore2) é criado e montado nos hosts 3, 4 e 5, ONTAP tools reutiliza o igroup em nível de host para um gerenciamento eficiente.





Comportamento de nomeação

Ao criar um datastore e deixar o campo igroup em branco, ONTAP tools cria uma estrutura de igroup aninhada padrão.

- Padrão de nomenclatura do grupo pai:
otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name>
- Padrão de nomenclatura do grupo filho: otv_<hostMoref>_<vcguid>

A interface ONTAP mostra a relação entre os igroups pai e filho no campo **Parent Initiator Group**.

Comportamento por cenário

Cenário	Comportamento do igroup parental	Comportamento do igroup filho	Mapeamento e visibilidade de LUN
Repositório de dados criado com a configuração padrão do igroup	Um igroup pai padrão gerenciado pelas ONTAP tools é criado.	Grupos de interface (igroups) filhos no nível do host são criados conforme necessário.	Os LUNs são mapeados para igroups filhos. O datastore aparece no inventário do servidor vCenter.
Repositório de dados criado com nome de igroup personalizado	Um igroup pai personalizado é criado com o nome especificado.	Os grupos de instâncias (igroups) filhos existentes no nível do host são reutilizados quando os hosts se sobrepõem.	O novo LUN do datastore é mapeado para o igroup filho reutilizado ou recém-criado. O datastore aparece no vCenter Server.
Grupo de igroup personalizado existente reutilizado durante a criação do datastore	Um igroup pai personalizado existente é selecionado e reutilizado.	Os grupos filhos são reutilizados ou estendidos com base na associação do host.	O novo LUN do datastore é mapeado através do igroup filho associado. O datastore aparece no vCenter Server.

Cenário	Comportamento do igroup parental	Comportamento do igroup filho	Mapeamento e visibilidade de LUN
Datastore e igroup criados nativamente no ONTAP e vCenter, depois descobertos pelas ONTAP tools	ONTAP tools cria um igroup pai em seu contexto de gerenciamento e mantém o nome original do igroup.	ONTAP tools renomeia o igroup original com o `otv_` prefixo e o representa como um igroup filho na hierarquia.	Os mapeamentos de iniciadores permanecem inalterados. Somente os igroups mapeados para datastores são convertidos durante a descoberta.

Reutilização de igroup personalizado e comportamento da API

Na interface de usuário do ONTAP tools, você pode reutilizar um igroup pai personalizado existente na lista suspensa ao criar um datastore.

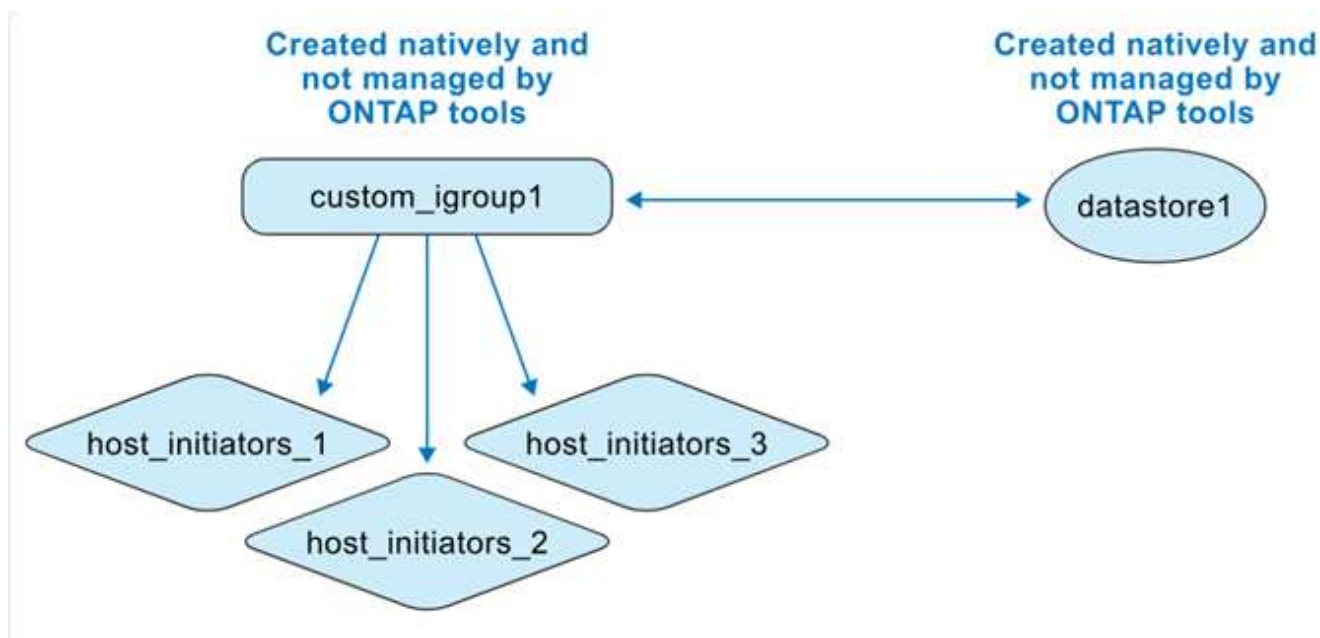
O mesmo comportamento é suportado pela API. Para reutilizar um igroup existente durante a criação do datastore, forneça o UUID do igroup na carga da solicitação da API.



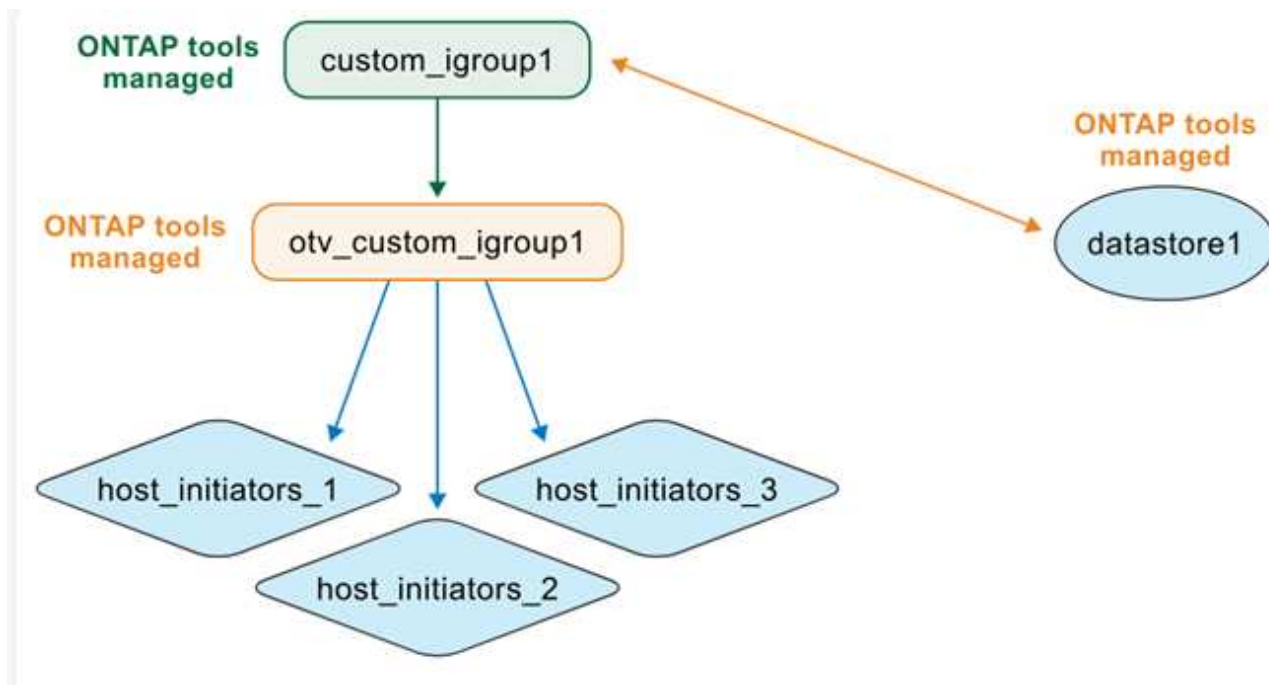
Somente igroups personalizados podem ser reutilizados. Igroups migrados do ONTAP tools 9.x não podem ser reutilizados e, a partir do ONTAP tools 10.5 P2, são excluídos automaticamente quando não estão mais em uso.

Visão de conversão de nativo para gerenciado

Se você criar o igroup e o datastore diretamente em sistemas ONTAP e ambientes VMware, ONTAP tools não gerencia esses objetos inicialmente. Isso resulta em uma estrutura de igroup plana.



Após a descoberta do datastore, ONTAP tools identifica e registra os igroups mapeados para o datastore e, em seguida, os representa em um modelo aninhado. O igroup pai é representado no nível do datastore, o igroup existente é renomeado com o `otv_` prefixo como um igroup filho, e os mapeamentos de iniciadores permanecem inalterados.



ONTAP tools for VMware vSphere não detecta nem gerencia igroups que são criados em sistemas ONTAP mas não estão mapeados para um datastore ou vinculados ao ONTAP tools. Durante a descoberta, ONTAP tools converte apenas os igroups que estão mapeados para datastores descobertos; outros igroups permanecem não gerenciados.

Reutilização de igroups nativos descobertos

Após as ferramentas ONTAP gerenciarem um igroup nativo descoberto, esse igroup ficará disponível na lista suspensa de nomes de grupos de iniciadores personalizados para a criação de datastore.

O novo LUN do datastore é mapeado para o igroup filho normalizado, por exemplo, `otv_NativeIgroup1`.

ONTAP tools for VMware vSphere não detecta nem utiliza igroups criados em sistemas ONTAP que não são gerenciados pelo ONTAP tools ou que não estão vinculados a um datastore.

Saiba mais sobre a interface de usuário do ONTAP tools Manager

ONTAP tools for VMware vSphere suporta alocação a vários clientes, permitindo o gerenciamento de várias instâncias do vCenter Server.

ONTAP tools Manager é um console baseado na Web para gerenciar ONTAP tools for VMware vSphere, vCenter Server instances, storage backends e configuração do appliance, como alta disponibilidade (HA) e escalonamento de nós.

ONTAP tools Manager oferece os seguintes recursos:

- Gerencie alertas - visualize e filtre alertas gerados pelas ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gerencie os backends de armazenamento - Adicione e gerencie clusters de armazenamento ONTAP e mapeie-os para instâncias do vCenter Server globalmente.
- Gerencie instâncias do servidor vCenter - Adicione e gerencie instâncias do servidor vCenter dentro das

ONTAP tools.

- Monitorar tarefas - Monitore e depure tarefas assíncronas iniciadas tanto pela interface do plug-in ONTAP tools quanto pela interface do ONTAP tools Manager. Você pode filtrar as tarefas por período, ajustar o tamanho da página e visualizar detalhes da tarefa, incluindo erros e subtarefas. Clique no status de falha para visualizar os detalhes do erro. Para tarefas com subtarefas, expanda a linha para visualizar as descrições e os status. Para subtarefas, use a opção de detalhamento da tarefa para visualizar os detalhes.
- Baixe pacotes de logs - Colete arquivos de log para solucionar problemas com ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gerencie certificados - Substitua o certificado autoassinado por um certificado de CA personalizado e renove ou atualize os certificados para o VASA Provider e ONTAP tools.
- Redefinir senhas - Alterar a senha do VASA Provider e do SRA.
- Gerencie as configurações do appliance - Configure o appliance ONTAP tools, incluindo a ativação de HA e o aumento do tamanho dos nós.

Para acessar o ONTAP tools Manager, inicie `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/` no navegador e faça login com as credenciais de administrador do ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.

The screenshot displays the ONTAP tools Manager interface. The top navigation bar includes the ONTAP tools Manager logo, a search icon, a refresh icon, and a user profile icon labeled 'admin'. The left sidebar contains a navigation menu with options: Overview, Alerts, Storage backends, vCenters, Jobs, Log bundles, Certificates, and Settings. The main content area is titled 'Overview' and includes an 'EDIT APPLIANCE SETTINGS' button. The 'Appliance' section shows a 'Healthy' status with a green checkmark and a table of settings: Size (Small), HA (Enabled), VASA Provider (Enabled), and SRA (Enabled). The 'Alerts' section shows 'No alerts' for the last 24 hours. The 'vCenters' section shows '1 Healthy' vCenter. The 'Storage backends' section shows 'No storage backends added'. The 'ONTAP tools nodes' section displays three nodes: vee-lab3-vm41, vee-lab3-vm184, and vee-lab3-vm187, all of which are 'Healthy' and have a 'Deploy_OVA_b29c029_998' deployment status.

Size	Small
HA	Enabled
VASA Provider	Enabled
SRA	Enabled

vee-lab3-vm41	vee-lab3-vm184	vee-lab3-vm187
Healthy	Healthy	Healthy
Deploy_OVA_b29c029_998	Deploy_OVA_b29c029_9982	Deploy_OVA_b29c029_9983

Cartão	Descrição
Cartão de appliance	O cartão Appliance exibe o status geral do appliance ONTAP tools, detalhes de configuração e o status dos serviços habilitados. Para visualizar mais informações, selecione o hiperlink Exibir detalhes . Se você alterar uma configuração do appliance, o cartão exibirá o status e os detalhes do job até que a alteração seja concluída.
Cartão de alertas	O cartão de Alertas exibe os alertas das ferramentas ONTAP categorizados por tipo, incluindo alertas de nível de nó HA. Você pode visualizar alertas detalhados clicando no hiperlink de contagem, que leva você à página de alertas filtrada pelo tipo de alerta selecionado.
cartão vCenters	O cartão vCenters exibe o status de integridade de todas as instâncias do vCenter Server gerenciadas pelas ONTAP tools. Você pode visualizar os detalhes de cada vCenter selecionando o link correspondente, que leva a uma página com mais informações sobre a instância selecionada.
Cartão de backends de storage	O cartão Storage backends exibe o status de integridade e conectividade de todos os clusters de armazenamento ONTAP configurados nas ONTAP tools. Você pode visualizar detalhes de cada storage backend selecionando o link correspondente, que leva a uma página com mais informações sobre o cluster selecionado.
Cartão de nós do ONTAP tools	O cartão de nós das ONTAP tools mostra todos os nós no appliance, incluindo nome do nó, nome da VM, status e informações de rede. Selecione Exibir detalhes para ver mais detalhes de um nó específico. [NOTA] Em uma configuração sem HA, apenas um único nó aparece. Em uma configuração com HA, três nós são exibidos.

Gerenciar configurações do ONTAP tools Manager

Editar configurações do AutoSupport das ferramentas ONTAP

Ao configurar ONTAP tools for VMware vSphere pela primeira vez, AutoSupport é ativado por padrão. Ele envia mensagens para suporte técnico 24 horas após ser ativado.

Desativar AutoSupport

Ao desativar AutoSupport, você deixará de receber suporte e monitoramento proativos.



Recomenda-se manter AutoSupport ativado, pois isso ajuda a acelerar a detecção e a resolução de problemas. Mesmo quando AutoSupport está desativado, o sistema continua coletando e armazenando informações localmente, mas não envia relatórios pela rede.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione a opção **Configurações > Telemetria > Editar**.
4. Desmarque a opção **AutoSupport** e salve as alterações.

Atualizar URL do proxy AutoSupport

Atualize a URL do proxy do AutoSupport para que o recurso AutoSupport encaminhe os dados através do servidor proxy para transmissão segura.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione **Configurações** na barra lateral.
4. Selecione a opção **Configurações > Telemetria > Editar**.
5. Insira um **Proxy URL** válido e salve as alterações.

Se você desativar AutoSupport, o URL do proxy também será desativado.

Adicionar servidores NTP às ferramentas ONTAP

Insira os detalhes do servidor NTP para sincronizar os relógios do tempo do appliance ONTAP tools.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione a opção **Configurações > Servidor NTP > Editar**.
4. Insira o domínio totalmente qualificado (FQDN), os endereços IPv4 ou IPv6, separados por vírgulas.

Atualize a tela para ver os valores atualizados.

Redefina as credenciais do VASA Provider e do SRA nas ONTAP tools

Se você esquecer suas credenciais do VASA Provider ou SRA, pode redefini-las para

uma nova senha usando a interface do ONTAP tools Manager. A nova senha deve ter entre 8 e 256 caracteres.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione a opção **Configurações > VASA Provider / SRA credentials > Redefinir senha**.
4. Digite a nova senha e confirme-a.
5. Selecione **Salvar** para aplicar as alterações.

Editar configurações de backup das ferramentas ONTAP

A partir do ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, o recurso de backup está ativado por padrão e um backup é criado a cada 10 minutos. Você pode desativar o backup ou editar a frequência do backup.

Não desative o backup porque isso impede que as ONTAP tools mantenham um RPO baixo. Desativar o backup não exclui os arquivos de backup existentes. Você pode alterar a frequência do backup para um valor entre 10 e 60 minutos.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione a opção **Configurações > Backup > Editar**.
4. Na janela de edição, você pode desativar o backup ou editar a frequência do backup.

Habilitar os serviços do ONTAP tools

Você pode alterar a senha do administrador usando ONTAP tools Manager para habilitar serviços como VASA Provider, importação da configuração de vVols e recuperação de desastres (SRA) usando ONTAP tools Manager.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione **Editar configurações do aparelho** na seção de visão geral.
4. Na seção **Serviços**, você pode habilitar serviços opcionais como VASA Provider, importação de configuração de vVols e recuperação de desastres (SRA), conforme necessário.

Ao ativar os serviços pela primeira vez, você deve criar as credenciais do VASA Provider e do SRA. Essas

credenciais são usadas para registrar ou ativar os serviços do VASA Provider e do SRA no vCenter Server. O nome de usuário pode conter apenas letras, números e sublinhados. A senha deve ter entre 8 e 256 caracteres.



Antes de desativar quaisquer serviços opcionais, certifique-se de que os servidores vCenter gerenciados pelas ONTAP tools não os estejam utilizando.

A opção **Permitir importação da configuração de vVols** é exibida somente quando o serviço VASA Provider está ativado. Essa opção permite a migração de dados de vVols do ONTAP tools 9.xx para ONTAP tools 10.5.

Alterar as configurações do appliance ONTAP tools

Use o ONTAP tools Manager para expandir a configuração do ONTAP tools for VMware vSphere, seja aumentando o número de nós ou habilitando a High Availability (HA). Por padrão, o appliance ONTAP tools for VMware vSphere é implantado como uma configuração de nó único, sem HA.

Antes de começar

- Certifique-se de que seu modelo OVA tenha a mesma versão OVA que o Node 1. O Node 1 é o nó padrão onde o OVA do ONTAP tools for VMware vSphere é implantado inicialmente.
- Certifique-se de que o adicionar sem desligamento da CPU e o hot plug da memória estejam ativados.
- No vCenter Server, defina o nível de automação do Disaster Recovery Service (DRS) como parcialmente automatizado. Após implantar o HA, reverta para totalmente automatizado.
- Os nomes de host dos nós na configuração de alta disponibilidade devem estar em letras minúsculas.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione **Editar configurações do aparelho** na seção de visão geral.
4. Na seção **Configuração**, aumente o tamanho do nó e habilite a configuração de HA. Use as credenciais do vCenter Server para fazer alterações.

Na configuração de alta disponibilidade (HA), você pode alterar os detalhes da biblioteca de conteúdo. Forneça a senha para cada edição.



No ONTAP tools for VMware vSphere, você só pode aumentar o tamanho do nó; não é possível reduzir o tamanho do nó. Em uma configuração sem HA, apenas a configuração de tamanho médio é suportada. Em uma configuração com HA, as configurações de tamanho médio e grande são suportadas.

5. Use o botão de alternância HA para ativar a configuração de HA. Na página **Configurações de HA**, certifique-se de que:
 - A biblioteca de conteúdo pertence ao mesmo vCenter Server onde as máquinas virtuais dos nós das ONTAP tools são executadas. As credenciais do vCenter Server são usadas para validar e baixar o template OVA para alterações no appliance.

- A máquina virtual que hospeda o ONTAP tools não é implantada diretamente em um host ESXi. A VM deve ser implantada em um cluster ou em um pool de recursos.



Após a ativação da configuração de HA, você não pode reverter para uma configuração de nó único sem HA.

6. Na seção **Configurações de HA** da janela **Editar configurações do dispositivo**, você pode inserir os detalhes dos nós 2 e 3. ONTAP tools for VMware vSphere suporta três nós em uma configuração de HA.



As ONTAP tools preenchem automaticamente a maioria das opções de entrada com os detalhes de rede do Node 1 para simplificar o fluxo de trabalho. Você pode editar os dados de entrada antes de ir para a última página do assistente. Você pode inserir os detalhes de endereço IPv6 para os outros dois nodes somente quando o endereço IPv6 estiver habilitado no nó de gerenciamento das ONTAP tools.

Certifique-se de que cada host ESXi contenha apenas uma VM do ONTAP tools. As entradas são validadas sempre que você avança para a próxima janela.

7. Confira os detalhes na seção **Resumo** e **Salve** as alterações.

Qual é o próximo passo?

A página **Visão geral** mostra o status da implantação. Você também pode acompanhar o status do trabalho de edição das configurações do appliance na visualização de trabalhos, usando o ID do trabalho.

Se a implementação do HA falhar e o status do novo nó for "Novo", exclua a nova VM em vCenter antes de tentar ativar o HA novamente.

A aba **Alertas** no painel esquerdo lista os alertas para ONTAP tools for VMware vSphere.

Adicionar hosts VMware vSphere às ONTAP tools

Adicione novos hosts VMware vSphere às ONTAP tools for VMware vSphere para gerenciar e proteger os datastores nesses hosts.

Passos

1. Adicione um host ao seu cluster VMware vSphere seguindo o fluxo de trabalho na página: "[Como adicionar um host ESX ao seu cluster vSphere usando o fluxo de trabalho de início rápido](#)"
2. Após adicionar o host, vá ao menu principal do ONTAP tools e selecione **Descobrir** no painel de visão geral. Aguarde a conclusão do processo de descoberta. Como alternativa, você pode aguardar a conclusão da descoberta de host agendada.

Resultado

O novo host agora foi detectado e está sendo gerenciado pelo ONTAP tools for VMware vSphere. Você pode prosseguir para gerenciar o datastore no novo host.

Tópicos relacionados

- "[Montar um datastore vVols](#)" em novos hosts.
- "[Montar datastore NFS e VMFS](#)" em novos hosts.

Gerenciar datastores

Montar datastores NFS e VMFS nas ONTAP tools

A montagem de um datastore fornece acesso ao storage em hosts adicionais. Você pode montar o datastore nos hosts adicionais depois de adicioná-los ao seu ambiente VMware.



Ao adicionar um novo host ESXi usando o ["Adicionar um host ESX ao seu fluxo de trabalho de cluster vSphere"](#), aguarde a conclusão da descoberta agendada do host antes que ele apareça nas ONTAP tools. Como alternativa, você pode executar a descoberta manualmente na tela de visão geral do NetApp ONTAP tools.

Sobre esta tarefa

- Algumas ações do botão direito do mouse estão desativadas ou indisponíveis dependendo da versão do cliente vSphere e do tipo de datastore selecionado.
 - Se você estiver usando o cliente vSphere 8.0 ou versões posteriores, algumas das opções acessíveis pelo botão direito do mouse ficam ocultas.
 - Da versão vSphere 7.0U3 à vSphere 8.0, mesmo que as opções apareçam, a ação estará desativada.
- vSphere desativa a opção de montagem do datastore quando o cluster de hosts está protegido com configurações uniformes.

Passos

1. Na página inicial do vSphere Client, selecione **Hosts and Clusters**.
2. No painel de navegação à esquerda, selecione os data centers que contêm os hosts.
3. Para montar datastores NFS/VMFS em um host ou cluster de hosts, clique com o botão direito e selecione **NetApp ONTAP tools > Mount Datastores**.
4. Selecione os datastores que você deseja montar e selecione **Montar**.

Qual é o próximo passo?

Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Tópico relacionado

["Adicionar novos hosts VMware vSphere"](#)

Desmontar datastores NFS e VMFS nas ONTAP tools

A ação Desmontar armazenamento de dados remove um datastore NFS ou VMFS de hosts ESXi. Ela está disponível para datastores descobertos ou gerenciados por ONTAP tools for VMware vSphere.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Clique com o botão direito do mouse em um objeto de datastore NFS ou VMFS e selecione **Desmontar datastore**.

O vSphere client abre uma caixa de diálogo e lista os hosts ESXi que montam o datastore. Quando a

operação é realizada em um datastore protegido, uma mensagem de aviso é exibida na tela.

3. Selecione um ou mais hosts ESXi para desmontar o datastore.

Não é possível desmontar o datastore de todos os hosts. A interface de usuário sugere que você use a operação de excluir datastore.

4. Selecione o botão **Desmontar**.

Se o datastore fizer parte de um cluster de hosts protegido, uma mensagem de aviso será exibida.



Se o datastore protegido for desmontado, a configuração de proteção existente pode resultar em proteção parcial. Consulte ["Modificar cluster de hosts protegidos"](#) para ativar a proteção completa.

Qual é o próximo passo?

Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Montar um datastore vVols nas ONTAP tools

Você pode montar um datastore do VMware Virtual Volumes (vVols) em um ou mais hosts adicionais para fornecer acesso ao storage a hosts adicionais. Você pode desmontar o datastore vVols apenas por meio das APIs.



Ao adicionar um novo host ESXi usando o ["Adicionar um host ESX ao seu fluxo de trabalho de cluster vSphere"](#), aguarde a conclusão da descoberta agendada do host antes que ele apareça nas ONTAP tools. Como alternativa, você pode executar a descoberta manualmente na tela de visão geral do NetApp ONTAP tools.

Passos

1. Na página inicial do vSphere Client, selecione **Hosts and Clusters**.
2. No painel de navegação, selecione o data center que contém o datastore.
3. Clique com o botão direito do mouse no datastore e selecione **NetApp ONTAP tools > Montar datastore**.
4. Na caixa de diálogo **Montar datastores em hosts**, selecione os hosts nos quais você deseja montar o datastore e, em seguida, selecione **Montar**.

O painel de tarefas recentes exibe o progresso.

Tópico relacionado

["Adicionar novos hosts VMware vSphere"](#)

Redimensionar datastores NFS e VMFS nas ONTAP tools

Redimensionar um datastore permite que você aumente o storage para os arquivos da sua máquina virtual. Você pode alterar o tamanho de um datastore conforme as necessidades da sua infraestrutura mudam.

Sobre esta tarefa

Você pode aumentar o tamanho dos datastores NFS e VMFS. Um volume FlexVol nesses datastores não

pode ser reduzido abaixo do seu tamanho atual, mas pode crescer até 120%.

Passos

1. Na página inicial do vSphere Client, selecione **Hosts and Clusters**.
2. No painel de navegação, selecione o data center que contém o datastore.
3. Clique com o botão direito do mouse no datastore NFS ou VMFS e selecione **NetApp ONTAP tools > Redimensionar datastore**.
4. Na caixa de diálogo Redimensionar, insira um novo tamanho para o datastore e selecione **OK**.

Expandir vVols datastores nas ONTAP tools

Ao clicar com o botão direito do mouse no objeto datastore na visualização de objetos do vCenter, a seção do plug-in exibe as ações compatíveis para ONTAP tools for VMware vSphere. Ações específicas são habilitadas dependendo do tipo de datastore e dos privilégios do usuário atual.



A operação de expansão do datastore vVols não se aplica a datastores vVols baseados em sistema ASA r2.

Passos

1. Na página inicial do vSphere Client, selecione **Hosts and Clusters**.
2. No painel de navegação, selecione o data center que contém o datastore.
3. Clique com o botão direito do mouse no datastore e selecione **NetApp ONTAP tools > Adicionar storage ao datastore**.
4. Na janela **Criar ou Selecionar Volumes**, você pode criar novos volumes ou escolher entre os volumes existentes. Siga as instruções na tela para fazer sua seleção.
5. Na janela **Resumo**, revise as seleções e selecione **Expandir**. Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Reduzir um datastore vVols nas ONTAP tools

Esta página explica como remover volumes de um vVols datastore.

Utilize a ação "remover storage do datastore" em qualquer datastore vVols gerenciado pelas ONTAP tools no vCenter Server.

Você não pode remover storage de um volume se ele contiver vVols; a opção de remoção será desativada para esses volumes. Ao remover volumes do datastore, você também tem a opção de excluir os volumes selecionados do storage ONTAP.



A operação de redução do datastore vVols não é suportada para datastores vVols baseados em sistemas ASA r2.

Passos

1. Na página inicial do vSphere Client, selecione **Hosts and Clusters**.
2. No painel de navegação, selecione o data center que contém o datastore.
3. Clique com o botão direito do mouse no datastore vVol e selecione **NetApp ONTAP tools > Remover**

storage do datastore.

4. Selecione os volumes que não possuem vVols e selecione **Remover**.



A opção para selecionar o volume em que vVols está instalado está desativada.

5. Na janela pop-up **Remover armazenamento**, selecione a caixa de seleção **Excluir volumes do cluster ONTAP** para excluir os volumes do datastore e do storage ONTAP e selecione **Excluir**.

Excluir datastores nas ONTAP tools

Esta página descreve como excluir datastores NFS, VMFS ou vVols usando ONTAP tools no vCenter Server.

Ao excluir um datastore, as seguintes ações são executadas dependendo do tipo de datastore:

- O vVol container está desmontado.
- Se o igroup não estiver em uso, seus iniciadores serão removidos do igroup.
- O vVol container foi excluído.
- Os volumes FlexVol permanecem no array de storage.

Você só pode excluir o datastore se não houver vVols presentes no datastore selecionado.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Clique com o botão direito do mouse em um sistema host, um cluster host ou um data center e selecione **NetApp ONTAP tools > Delete datastore**.



Não é possível excluir um datastore usado por máquinas virtuais. Mova as máquinas virtuais para outro datastore antes de excluir. Não é possível excluir o volume se ele fizer parte de um cluster de hosts protegido.

- a. No caso de um datastore NFS ou VMFS, uma caixa de diálogo é exibida com a lista de máquinas virtuais que utilizam o datastore.
 - b. Se nenhuma máquina virtual estiver associada a um datastore VMFS, você verá uma caixa de diálogo de confirmação. Se a proteção de cluster do host estiver habilitada e existir um relacionamento AFD, você pode limpar os elementos de storage secundário.
 - c. Para datastores VMFS protegidos em sistemas ASA r2, remova a proteção antes de excluí-los. A partir do ONTAP 9.17.1 e ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, você pode excluir um datastore protegido. Se for o único datastore no grupo de proteção, a proteção do cluster de hosts é removida automaticamente.
 - d. Para datastores vVols, você só pode excluir o datastore se não houver vVols presentes. A caixa de diálogo **Excluir datastore** inclui uma opção para remover volumes do cluster ONTAP.
 - e. Para datastores vVols em sistemas ASA r2, você não pode excluir os volumes de suporte do ONTAP usando a opção **Excluir datastore**.
3. Para excluir os volumes de suporte no storage ONTAP, selecione **Excluir volumes no ONTAP cluster**.



Para datastores VMFS em storage ONTAP unificado que fazem parte de um cluster de hosts protegido, você não pode excluir o volume do cluster ONTAP.

Ao excluir um datastore NFS, VMFS ou vVols, os igroups pai permanecem no sistema ONTAP. Os igroups filho que não estão mapeados para nenhum LUN são excluídos automaticamente. As ONTAP tools realizam uma limpeza diária para remover os igroups pai padrão não mapeados. Exclua manualmente os igroups pai personalizados no ONTAP. As ONTAP tools não podem reutilizar igroups pai obsoletos.

Visualizações de armazenamento ONTAP para datastores em ONTAP tools

ONTAP tools for VMware vSphere exibe a visão do lado do storage ONTAP dos datastores e seus volumes na guia configurar.

Passos

1. No cliente vSphere, vá para o datastore.
2. Selecione a guia **Configurar** no painel direito.
3. Selecione **NetApp ONTAP tools > ONTAP Storage**. A visualização muda de acordo com o tipo de datastore. Veja a tabela abaixo:

Tipo de datastore	Informações disponíveis
Datastore NFS	A página Detalhes do armazenamento contém backends de storage, informações sobre agregados e volumes. A página Detalhes do NFS contém dados relacionados ao datastore NFS.
Datastores VMFS	A página Detalhes do armazenamento contém informações sobre o backend de armazenamento, o agregado, o volume e a zona de disponibilidade de storage (SAZ). A página Detalhes da unidade de armazenamento contém detalhes da unidade de armazenamento.
datastores vVols	Lista todos os volumes. Você pode expandir ou remover storage no painel de storage do ONTAP. ONTAP tools não oferecem suporte a essa visualização para datastores vVols baseados em sistema ASA r2.

Visualização do armazenamento da máquina virtual nas ferramentas ONTAP

A visualização de armazenamento mostra a lista de vVols que a máquina virtual cria.



Esta visualização se aplica a VMs com pelo menos um disco de um datastore vVols gerenciado pelo ONTAP tools for VMware vSphere.

Passos

1. No vSphere Client, acesse a máquina virtual.
2. Selecione a guia **Monitor** no painel direito.
3. Selecione **NetApp ONTAP tools > Storage**. Os detalhes de **Storage** aparecem no painel direito. Você pode ver a lista de vVols que estão presentes na máquina virtual.

Você pode usar a opção "Gerenciar colunas" para ocultar ou exibir diferentes colunas.

Gerencie os limites de armazenamento nas ONTAP tools

Você pode definir o limite para receber notificações no vCenter Server quando o volume e a capacidade agregada atingirem determinados níveis.

Etapas:

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Na página de atalhos, selecione **NetApp ONTAP tools** na seção de plug-ins.
3. No painel esquerdo das ONTAP tools, vá para **Configurações > Configurações de Limiar > Editar**.
4. Na janela **Editar Limite**, insira os valores desejados nos campos **Quase Cheio** e **Cheio** e selecione **Salvar**. Você pode restaurar os valores de limite para os padrões recomendados: 80 para Quase Cheio e 90 para Cheio.

Gerencie back-ends de armazenamento nas ONTAP tools

Os backends de armazenamento são sistemas que os hosts ESXi usam para storage.

Descubra o storage

Você pode executar a descoberta de um backend de storage sob demanda, sem precisar esperar que uma descoberta agendada atualize os detalhes do storage imediatamente. Para configurações MetroCluster, execute a descoberta das ONTAP tools manualmente após um switchover.

Siga os passos abaixo para descobrir os storage backends.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Na página de atalhos, selecione **NetApp ONTAP tools** na seção de plug-ins.
3. No painel esquerdo das ONTAP tools, acesse **Storage Backends** e selecione um storage backend.
4. Selecione o menu de reticências verticais e selecione **Discover storage**

Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Modificar os storage backends

Você pode modificar as credenciais do backend de armazenamento ou o nome da porta. Você também pode modificar o backend de armazenamento para clusters ONTAP globais usando o ONTAP tools Manager. Se o certificado expirar em 30 dias ou menos, o ONTAP tools exibirá um aviso. Modifique o backend de armazenamento e faça upload do novo certificado a partir do administrador do ONTAP.

Ao modificar o backend de armazenamento, ONTAP tools for VMware vSphere realiza uma descoberta do backend de armazenamento para atualizar os detalhes do armazenamento.

Siga os passos desta seção para modificar um backend de storage.

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Na página de atalhos, selecione **NetApp ONTAP tools** na seção de plug-ins.
3. No painel esquerdo das ONTAP tools, acesse **Storage Backends** e selecione um storage backend.

4. Selecione o menu de reticências verticais e selecione **Modificar** para modificar as credenciais ou o nome da porta. Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Modifique os clusters ONTAP globais com o ONTAP tools Manager da seguinte forma.

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione os storage backends na barra lateral.
4. Selecione o backend de armazenamento que você deseja modificar.
5. Selecione o menu de reticências verticais e selecione **Modificar**.
6. Você pode modificar as credenciais ou a porta. Insira o **Nome de usuário** e a **Senha** para modificar o backend de armazenamento.

Remover backends de storage

Você deve remover todos os armazenamentos de dados associados ao backend de armazenamento antes de removê-lo. Siga os passos abaixo para remover um backend de armazenamento.

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Na página de atalhos, selecione **NetApp ONTAP tools** na seção de plug-ins.
3. No painel esquerdo das ONTAP tools, acesse **Storage Backends** e selecione um storage backend.
4. Selecione o menu de reticências verticais e selecione **Remover**. Certifique-se de que o storage backend não contenha nenhum datastore. Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Você pode remover clusters ONTAP globais usando ONTAP tools Manager.

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione **Storage Backends** na barra lateral.
4. Selecione o backend de armazenamento que você deseja remover
5. Selecione o menu de reticências verticais e selecione **Remover**.

Visão detalhada do storage backend

A página de backend de armazenamento lista todos os backends de armazenamento. Você pode realizar as operações de descobrir storage, modificar e remover nos backends de armazenamento que você adicionou, mas não nas SVMs filhas individuais do cluster.

Selecione o cluster pai ou filho para visualizar o resumo dos componentes. Para o cluster pai, use o menu suspenso de ações para descobrir storage, modificar ou remover o backend de storage.

A página de resumo fornece os seguintes detalhes:

- Status do backend de armazenamento

- Informações sobre capacidade
- Informações básicas sobre a VM
- Detalhes do certificado, como o status do certificado e a data de validade.
- Informações de rede, como o endereço IP e a porta da rede. Para a SVM filha, as informações são as mesmas do storage backend pai.
- Privileges permitidos e restritos para o backend de armazenamento. Para o SVM filho, as informações são as mesmas do backend de armazenamento pai. ONTAP tools exibe privilégios apenas em backends de armazenamento baseados em cluster. Se você adicionar SVM como backend de armazenamento, as informações de privilégios não serão exibidas.
- A visualização detalhada do cluster do sistema ASA r2 não inclui a guia de camadas locais quando a propriedade desagregada está definida como "true" para o SVM ou o cluster.
- Para sistemas ASA r2 SVM, o portlet de capacidade não é exibido. O portal de capacidade é necessário apenas quando a propriedade desagregada está definida como "true" para o SVM ou o cluster.
- Para sistemas ASA r2 SVM, a seção de informações básicas mostra o tipo de plataforma.

A guia de interface fornece informações detalhadas sobre a interface.

A aba de níveis locais fornece informações detalhadas sobre a lista de agregados.

Gerencie instâncias do servidor vCenter nas ONTAP tools

Instâncias do vCenter Server são plataformas de gerenciamento central que permitem que você controle hosts, máquinas virtuais e backends de storage.

Desassocie os backends de armazenamento da instância do servidor vCenter

A página de listagem do servidor vCenter mostra o número de backends de armazenamento associados. Cada instância do servidor vCenter tem a opção de se associar ou desassociar de um backend de armazenamento.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione a instância de servidor vCenter desejada na barra lateral.
4. Selecione as elipses verticais ao lado do vCenter Server que você deseja associar ou desassociar dos storage backends.
5. Selecione **Desassociar storage backend**.

Modificar uma instância do servidor vCenter

Siga os passos abaixo para modificar uma instância do servidor vCenter.

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu

durante a implantação.

3. Selecione a instância de servidor vCenter aplicável na barra lateral
4. Selecione as reticências verticais ao lado do vCenter Server que você deseja modificar e selecione **Modificar**.
5. Na janela **Modificar vCenter**, insira o nome de usuário, a senha e os detalhes da porta.
6. Faça o upload do certificado e selecione **Modificar**.

Remover uma instância do servidor vCenter

Remova todos os storage backends do vCenter Server antes de removê-lo.

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione as instâncias de vCenter Server aplicáveis na barra lateral
4. Selecione as reticências verticais ao lado do vCenter Server que você deseja remover e selecione **Remover**.



Após remover as instâncias do servidor vCenter, elas não serão mais mantidas pelo aplicativo.

Ao remover instâncias do servidor vCenter nas ONTAP tools, as seguintes ações são executadas automaticamente:

- O plug-in não está registrado.
- Os privilégios de plug-in e as funções de plug-in são removidos.

Renovar certificado do servidor vCenter

ONTAP tools notifica você quando o certificado do vCenter está perto de expirar ou já expirou. Após renovar o certificado do vCenter, faça o upload do novo certificado para o ONTAP tools usando as etapas a seguir:

1. Faça login no shell de diagnóstico remoto das ONTAP tools.
2. Obtenha o certificado renovado do vCenter no shell de diagnóstico:

```
echo | openssl s_client connect <vcenter>:443 2>&1 | sed -n '/-BEGIN  
CERTIFICATE/,/END CERTIFICATE/p'
```

3. Certifique-se de que o certificado esteja no formato ASCII Base 64 e inclua as linhas inicial e final, por exemplo:

```

---{}BEGIN CERTIFICATE{}---
MIIFUzCCA7ugAwIBAgIJANOGlapcl5oSMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMIGJMqwwCgYD
VQQDDAN2YzExFDASBgoJkiaJk/IsZAEZFgRkZW1vMRUwEwYKCZImiZPyLQBGRYF
bG9jYjYwWxCzAJBgNVBAYTA1VTMRMwEQYDVQQIDApDYWxpZm9ybmlhMRwwGgYDVQQK
DBN2YzEuZGVtby5uZXRhcHAuY29tMQwwCgYDVQQLDANMT0QwHhcNMjQwNDA1MTgw
NTE4WhcNMjYwNDA1MTgwNTE4WjBzMRwwGgYDVQQDDBN2YzEuZGVtby5uZXRhcHAu
Y29tMQswCQYDVQQGEwJVUzETMBEGA1UECAwKQ2FsaWZvcn5pYTESMBAGA1UEBwwJ
UGFsbyBBbHRvMQ8wDQYDVQQKDAZOZXRhbnRvMRwwGgYDVQQDAzA2ZGVIC/OTw/7xucvPVuM+b8
DhzvNpQ2phjfr6ctEhbntPpqPdu+t2CKK7l0mzg3D9cJ/rvMvdDDXr0tgaDloi2u
ZDW0CaF0QhLopNfRXMoogBZ66csEhViAy3CHTcOse770mA/PyoHgrCPZngVLZiiQ
TIWpdQMbEEzFIkrLfC70UW2MzfublrsH7Dn/kOu/iCSlVJWixKf7SmZtVQ5ZxBTD
UlJSiqoXleRXGyunArEvrIpOY9kkKXUElm3hGnk/ZmiuBJ+HqUYqYW+H+7vE3lKa
6NEqDX+tZotxTx2bXMjeiIWU30ZbshgeXlIG9qc49clBoC9iGjavhctOcaXg/W3h
dLKK5ds3rpRERgMg6VMkrfiqAJuiq+b3sTvXMAul/3hL7hz5QABAE/hP4ZvIHV02
WWDQRLiuVFAcDAyvCrO9Irx0Gk1RyRShKYakdWxZ3hhMdLuGq0yvRXqolIb94zwO
JfBJHjFTOA/GqwromZgiTzJkKq5xbN8MFwIDAQABo4HSMIHPMAsGA1UdDwQEAwIF
4DA7BgNVHREENDAYgRVlbWFpbEBkZW1vLm5ldGFwcC5jb22HBMC0AB+CE3ZjMS5k
ZW1vLm5ldGFwcC5jb20wHQYDVRO0BBYEFJ0V0zY+JRpFrEt3lovAY4BLFXmAMB8G
A1UdIwQYMBAAfENf6fRxF3OJQNTPIdUpK6kjA78MEMGCCsGAQUFBwEBBDcwNTAz
BggrBgEFBQcwAoYnaHR0cHM6Ly92YzEuZGVtby5uZXRhcHAuY29tL2FmZC92ZWZl
L2NhMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAA4IBgQBaDfK7GBM4vmhzYCqGrr6KB+h3qeTJ+Y0Y
5nIPRP1HucawDQ8QTay605ddJ8gFGoxkOQDn9tdXWXGjnTRFOT8R+Hw/nUfVSiDP
sYienbl6copzUNwtqh+m9Ifow74Gf+ulRzEC0EAV01X/nTEYH6NKM6Wy7y7F8g5J
lrpM3JY90ZChMqHO3Av/88rbErfQ/gU1brJ3u9Gks4e20Z7Ff312ZKHWruJDln2Z
0tc/gp90N9GxaVvELovq/pdjaZ8xiXCxa6piicrJd9WnqMHlgmXP2PIBDxMDBWBG
gwsfs5H7VG9MJYks6lViNsGclo0EwEdF0MfoB3JtsWpPWq6+jBua0Jm7/aFCU+Ht
mykr0gaV7muegoiBQuDma4EkAI3lD7ZlUgJQaw157NTk4RW3TFcbtViBHJkM54Hr
iVm0cl+2BZni/QTMh/MkVW2dYXJ3NuNlqqfzFY+bUfkzkr4SneMk0HX3joNNYDJv
siO7bL+k/Pxql27NVIhuCoVJAAlCI7ak=
---{}END CERTIFICATE{}---

```

4. Copie o resultado e salve-o como um arquivo de texto com a .pem extensão na sua desktop.
5. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
6. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
7. Selecione a instância de servidor vCenter aplicável na barra lateral
8. Selecione as reticências verticais ao lado do vCenter Server que você deseja modificar e selecione **Modificar**.
9. Na janela **Modificar vCenter**, insira o nome de usuário, a senha e os detalhes da porta.
10. Faça o upload do certificado e selecione **Modificar**.

Informações relacionadas

Gerenciar certificados das ferramentas ONTAP

Um certificado autoassinado é gerado para as ferramentas ONTAP e o VASA Provider por padrão durante a implantação. Você pode usar a interface do ONTAP tools Manager para renovar esse certificado ou substituí-lo por um certificado de CA personalizado. Em implantações com vários vCenter, o uso de certificados de CA personalizados é obrigatório.

Antes de começar

Você deve ter o seguinte antes de começar:

- O nome de domínio mapeado para o endereço IP virtual.
- Consulta nslookup bem-sucedida do nome de domínio, confirmando que ele resolve para o endereço IP correto.
- Certificados criados com o nome de domínio e o endereço IP das ONTAP tools.



O endereço IP do ONTAP tools deve ser mapeado para um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN). Os certificados devem conter o mesmo FQDN mapeado para o endereço IP do ONTAP tools no campo de assunto ou nos nomes alternativos de assunto.



Não é possível trocar de um certificado assinado por uma CA para um certificado autoassinado.

Atualizar certificado do ONTAP tools

A aba ONTAP tools exibe detalhes como o tipo de certificado (autoassinado/assinado por CA) e nome de domínio. Durante a implantação, um certificado autoassinado é gerado por padrão. Você pode renovar o certificado ou atualizá-lo para um certificado de CA.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione **Certificates > ONTAP tools > Renew** para renovar os certificados.

Você pode renovar o certificado se ele tiver expirado ou estiver próximo da data de expiração. A opção de renovação está disponível quando o tipo de certificado é CA-signed. Na janela pop-up, forneça os detalhes do certificado do servidor, da chave privada, da root CA e do certificado intermediário.



O sistema ficará offline até que o certificado seja renovado e você será desconectado da interface do ONTAP tools Manager.

4. Para atualizar o certificado autoassinado para um certificado de CA personalizado, selecione **Certificates > ONTAP tools > opção Upgrade to CA**.
 - a. Na janela pop-up, faça o upload do certificado do servidor, da chave privada do certificado do servidor, do certificado da autoridade certificadora raiz e dos arquivos de certificado intermediário.
 - b. Insira o FQDN do endereço IP do balanceador de carga para o qual você gerou este certificado e atualize o certificado.



O sistema ficará offline até que a atualização seja concluída e você será desconectado da interface do ONTAP tools Manager.

Atualizar certificado do VASA Provider

ONTAP tools for VMware vSphere é implantado com um certificado autoassinado para o VASA Provider. Com isso, apenas uma instância do servidor vCenter pode ser gerenciada para datastores vVols. Quando você gerencia várias instâncias do servidor vCenter e deseja habilitar o recurso vVols nelas, é necessário alterar o certificado autoassinado para um certificado CA personalizado.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere que você forneceu durante a implantação.
3. Selecione **Certificados > VASA Provider** ou **ONTAP tools > Renovar** para renovar os certificados.
4. Selecione **Certificados > VASA Provider** ou **ONTAP tools > Atualizar para CA** para atualizar o certificado autoassinado para um certificado de CA personalizado.
 - a. Na janela pop-up, faça o upload do certificado do servidor, da chave privada do certificado do servidor, do certificado da autoridade certificadora raiz e dos arquivos de certificado intermediário.
 - b. Insira o FQDN do endereço IP do balanceador de carga para o qual você gerou este certificado e

atualize o certificado.



O sistema ficará offline até que a atualização seja concluída e você será desconectado da interface do ONTAP tools Manager.

Acesse o console de manutenção do ONTAP tools for VMware vSphere

Saiba mais sobre o console de manutenção das ONTAP tools

O console de manutenção para ONTAP tools for VMware vSphere permite que você gerencie configurações de aplicativo, sistema e rede. Você pode atualizar senhas de administrador e de manutenção, gerar pacotes de suporte, configurar níveis de log, gerenciar configurações de TLS e habilitar diagnósticos remotos.

Após implantar ONTAP tools for VMware vSphere, se o console de manutenção não estiver acessível, instale o VMware tools a partir do vCenter Server. Faça login usando o `maint` nome de usuário e a senha definidos durante a implantação. Use o `nano` para editar arquivos no console de manutenção ou no console de login root.



Você deve definir uma senha para o usuário `diag` ao ativar o diagnóstico remoto.

Você deve usar a guia **Resumo** das suas ONTAP tools for VMware vSphere implantadas para acessar o console de manutenção. Ao selecionar , o console de manutenção é iniciado.

Menu do Console	Opções
Configuração do aplicativo	1. Exibir resumo do status do servidor 2. Alterar o nível de LOG para os serviços do ONTAP tools 3. Alterar sinalizador de validação de certificado
Configuração do sistema	1. Reiniciar máquina virtual 2. Desligar máquina virtual 3. Alterar a senha do usuário 'maint' 4. Alterar fuso horário 5. Aumentar o tamanho do disco da jail (/jail) 6. Atualizar 7. Instalar o VMware Tools

Configuração de rede	1. Exibir configurações de endereço IP 2. Exibir configurações de pesquisa de nome de domínio 3. Alterar configurações de pesquisa de nome de domínio 4. Exibir rotas estáticas 5. Alterar rotas estáticas 6. Confirmar alterações 7. Ping em um host 8. Restaurar configurações padrão
Suporte e diagnóstico	1. Acesse o shell de diagnóstico 2. Habilitar acesso remoto para diagnóstico 3. Forneça as credenciais do vCenter para backup 4. Faça backup

Configure o acesso remoto para diagnóstico das ONTAP tools

Você pode configurar ONTAP tools for VMware vSphere para habilitar o acesso SSH para o usuário diag.

Antes de começar

Ative a extensão VASA Provider para sua instância do servidor vCenter.

Sobre esta tarefa

O uso de SSH para acessar a conta de usuário diag apresenta as seguintes limitações:

- Você só tem permissão para uma conta de login por ativação de SSH.
- O acesso SSH à conta de usuário diag é desativado quando ocorre uma das seguintes situações:
 - O tempo expirou.

A sessão de login expira à meia-noite do dia seguinte.

- Você faz login novamente como usuário diag usando SSH.

Passos

1. No vCenter Server, abra um console para o VASA Provider.
2. Faça login como usuário de manutenção.
3. Digite 4 para selecionar **Suporte e Diagnóstico**.
4. Digite 2 para selecionar **Ativar acesso remoto ao diagnóstico**.
5. Digite y na caixa de diálogo de Confirmação para ativar o acesso remoto para diagnóstico.
6. Digite uma senha para acesso remoto ao diagnóstico.

Inicie o SSH em outros nós do ONTAP tools

Você precisa iniciar o SSH em outros nós antes de atualizar.

Antes de começar

Ative a extensão VASA Provider para sua instância do servidor vCenter.

Sobre esta tarefa

Repita este procedimento em cada nó antes de atualizar.

Passos

1. No vCenter Server, abra um console para o VASA Provider.
2. Faça login como usuário de manutenção.
3. Pressione Enter 4 para selecionar Suporte e Diagnóstico.
4. Pressione Enter 1 para selecionar acessar o shell de diagnóstico.
5. Digite `y` para prosseguir.
6. Execute o comando `sudo systemctl restart ssh`.

Atualizar as credenciais do servidor vCenter nas ONTAP tools

Você pode atualizar as credenciais da instância do servidor vCenter usando o console de manutenção.

Antes de começar

Você precisa ter as credenciais de login do usuário de manutenção.

Sobre esta tarefa

Se você alterou as credenciais do vCenter Server após a implantação, atualize-as usando este procedimento.

Passos

1. No vCenter Server, abra um console para o VASA Provider.
2. Faça login como usuário de manutenção.
3. Pressione Enter 2 para selecionar o Menu de Configuração do Sistema.
4. Insira 8 para alterar as credenciais do vCenter.

Alterar o indicador de validação do certificado nas ONTAP tools

Por padrão, o sinalizador de validação de certificado está habilitado (definido como true). Você pode definir o sinalizador de validação de certificado do backend de armazenamento ONTAP como false se precisar ignorar as verificações de certificado SAN. Essa configuração não se aplica a certificados do vCenter Server.

Antes de começar

Você precisa ter as credenciais de login do usuário de manutenção.

Passos

1. No vCenter Server, abra um console para ONTAP tools.
2. Faça login como usuário de manutenção.
3. Pressione 1 Enter para selecionar o menu **Configuração do Aplicativo**.
4. Digite 3 para alterar o sinalizador de validação do certificado.

O console de manutenção exibe o status do sinalizador de validação do certificado e solicita que você o altere.

5. Digite 'y' para alternar a sinalização ou 'n' para cancelar.

Ao habilitar a opção de validação de certificado (definida como true), ONTAP tools verifica se todos os backends de storage utilizam certificados com um Subject Alternative Name (SAN). Se algum backend utilizar um certificado sem um SAN, você não poderá habilitar a validação de certificado. Antes de habilitar essa opção, verifique se todos os backends de storage utilizam certificados baseados em SAN. Se você desabilitar a opção de validação de certificado (definida como false), ONTAP tools ignora a validação de certificado para todos os backends de storage configurados.

Verifique certificados baseados em SAN para backends de armazenamento

Para garantir uma comunicação segura e a validação adequada, verifique se todos os storage backends utilizam certificados baseados em SAN:

1. Verifique se o certificado de gerenciamento do ONTAP inclui uma entrada de Nome Alternativo do Assunto (SAN).
2. Confirme se as entradas SAN correspondem ao endereço IP de gerenciamento do ONTAP ou ao nome DNS, ou a ambos.
3. Certifique-se de que os detalhes usados para integrar o ONTAP correspondam ao endereço IP ou nome DNS na entrada SAN do certificado.

Seguir esses passos ajuda a evitar problemas de validação de certificados e garante que o sistema ONTAP esteja integrado de forma segura.

O seguinte certificado de exemplo mostra as informações decodificadas:

```
HG8u6GK r2JJonWe/kjoKTUnkjwW7feDI747RUuFrthcvTDqhBNWL76jihNp1VX7
v0SDWMaVdecTeU1X/1X3qMxIL+tU4p9SbKVpQw6hjM/zi0LNC784EYIOSQ7qVob
6f21mfPOJHbqs5fLim9NFFUu2DQIDAQA8oQw0jBABgNVHREEEOT43hwShsSHdKXsgI9z
dGkyMjAtdnNpbS1zcjA1MWUtY2OuY2Rs LmdkbC5lbmdsYWJuZKThcPHauY29nt
BgkqhkiG9wQBAQsFAAOCCAQAEEagptz11RN7PLuJUo-SSQExBsF5/3JHr0+sSIMZDzm
4P24kxbxQZbfryy68itKGF4LeAid0hgyxc3y9iv4zKlx85fLNgiTnVqAe8'KYNoyD6
IEWppDUE0eVNIZQjrZ9QjUAAF9ifjq8+SKrLphoXnYYUiM6utvobPMG8cR8Gca
jiLibiMM01K6rD7Ng+7+ydUCAwBQwMDDwdn8+7RIRdKgwqx9QDLegcC5IL5WFLwbMc
2GBv8VM839m0KUAKXSDGwJBZ5nSHQdNi7MU3AES7Nzkv63kGEQJT/5Wr1DmOwlf
osl4qeeeMRigrAbFL6EHMsOMSP0521rtTrJrjBooB22r0tyDA--
-----END CERTIFICATE-----
```

Certificate Information:

- ✓ Common Name: **test.xyz.com**
- ✓ Subject Alternative Names: IP Address: **xxx.xx.xxx.xxx**, **test.xyz.com**
- ✓ Organization: Self-signed-certificate
- ✓ Organization Unit:
- ✓ Locality: N/A
- ✓ State: N/A
- ✓ Country: XX
- ✓ Valid From: March 8, 2026
- ✓ Valid To: March 7, 2028
- ✓ Issuer: **test.xyz.com**, Self-signed-certificate
- ✓ Serial Number: 640c2752bd2c972c5775180070cfdd2120809ee

Relatórios das ferramentas ONTAP

O plug-in ONTAP tools for VMware vSphere fornece relatórios para máquinas virtuais e datastores. Ao selecionar o ícone do plug-in NetApp ONTAP tools for VMware vSphere na seção de atalhos no cliente vCenter, a interface de usuário navega para a página Visão geral. Selecione a guia Relatórios para visualizar o relatório de máquinas virtuais e datastores.

O relatório de máquinas virtuais exibe a lista de máquinas virtuais detectadas (que devem ter pelo menos um disco de storage baseado em ONTAP) com métricas de desempenho. Ao expandir o registro da VM, a interface exibe todas as informações do datastore relacionadas ao disco.

O relatório de datastores lista os datastores descobertos ou reconhecidos pelas ONTAP tools for VMware vSphere que usam qualquer storage ONTAP, com métricas de desempenho.

Você pode usar a opção Gerenciar Colunas para ocultar ou exibir diferentes colunas.

Gerenciar máquinas virtuais

Considerações sobre migração e clonagem de máquinas virtuais para ONTAP tools

ONTAP tools for VMware vSphere suportam todos os principais tipos de migração de máquina virtual, incluindo somente computação (vMotion), somente armazenamento (Storage vMotion) e migração combinada de computação e armazenamento em todos os datastores. Este tópico descreve as principais considerações e práticas recomendadas para garantir a migração e clonagem bem-sucedidas de máquinas virtuais, independentemente do tipo de datastore subjacente.

Migrar máquinas virtuais protegidas

Você pode migrar máquinas virtuais protegidas para:

- O mesmo armazenamento de dados em um host ESXi diferente
- Um armazenamento de dados compatível diferente no mesmo host ESXi
- Um armazenamento de dados compatível diferente em um host ESXi diferente

Se você migrar a máquina virtual para um volume FlexVol diferente, o sistema atualizará o arquivo de metadados desse volume com as informações da máquina virtual. Se uma máquina virtual for migrada para um host ESXi diferente, mas para o mesmo storage, o arquivo de metadados do volume FlexVol subjacente não será modificado.

Para obter informações sobre a migração de máquinas virtuais, consulte a documentação da Broadcom: ["vSphere Migração de Máquinas Virtuais"](#)

Clonar máquinas virtuais protegidas

Você pode clonar máquinas virtuais protegidas para o seguinte:

- O mesmo contêiner do mesmo FlexVol volume usando um grupo de replicação

O arquivo de metadados do mesmo volume FlexVol é atualizado com os detalhes da máquina virtual clonada.

- O mesmo contêiner de um volume FlexVol diferente usando um grupo de replicação

No volume FlexVol onde a máquina virtual clonada é colocada, o arquivo de metadados é atualizado com os detalhes da máquina virtual clonada.

- Um contêiner ou vVols datastore diferente

No volume FlexVol onde a máquina virtual clonada é colocada, o arquivo de metadados é atualizado com os detalhes da máquina virtual.

Atualmente, a VMware não oferece suporte a máquinas virtuais clonadas para um modelo de máquina virtual.

É possível criar um clone de um clone de uma máquina virtual protegida.

Consulte a documentação da Broadcom: ["Criando uma máquina virtual para clonagem"](#) para obter mais detalhes.

Instantâneos de máquinas virtuais

ONTAP tools suporta snapshots de máquinas virtuais por meio de fluxos de trabalho padrão da VMware. Snapshots são pontos de reversão de curto prazo destinados a casos de uso como testes e preparação de patches. Eles não substituem backup ou proteção de dados baseada em replicação. Executar uma máquina virtual em um snapshot por períodos prolongados pode causar instabilidade e perda de dados.

Você pode tirar snapshots consistentes com falhas (snapshots sem o estado da memória, que podem ser usados para reiniciar a máquina virtual em um estado consistente) em todos os tipos de datastore compatíveis. Snapshots quiesced, que usam o VMware Tools para gravar os dados em memória no disco antes da captura, também são compatíveis. Para obter uma visão geral dos tipos e comportamentos de snapshots, consulte "[Visão geral dos snapshots de máquina virtual em vSphere](#)".



Os snapshots de memória capturam o estado da memória em execução e interrompem temporariamente a máquina virtual. Eles não são suportados nos fluxos de trabalho das ONTAP tools. Se uma máquina virtual tiver um snapshot de memória, você deve excluí-lo antes que a máquina virtual possa ser incluída em um grupo de consistência ou em um relacionamento de cluster de hosts gerenciado pelas ONTAP tools.

Nos sistemas de storage ASA r2, o comportamento dos snapshots de máquina virtual difere de outros tipos de storage. Os snapshots são somente leitura. Ao ligar a máquina virtual, o VASA Provider cria um LUN a partir do snapshot somente leitura e habilita as IOPS. Ao desligar a máquina virtual, o VASA Provider exclui o LUN e desabilita as IOPS.

Para obter informações sobre como gerenciar snapshots de máquinas virtuais, consulte a documentação da Broadcom "[Gerencie máquinas virtuais com snapshots](#)".

Migrar máquinas virtuais para datastores vVols nas ONTAP tools

Você pode migrar máquinas virtuais de datastores NFS e VMFS para datastores Virtual Volumes (vVols) para aproveitar o gerenciamento de máquinas virtuais baseado em políticas e outros recursos de vVols. Os datastores vVols permitem que você atenda a requisitos crescentes de carga de trabalho.

Antes de começar

Certifique-se de que o VASA Provider não esteja em execução em nenhuma das máquinas virtuais que você planeja migrar. Se você migrar uma máquina virtual que esteja executando o VASA Provider para um vVols datastore, você não poderá realizar nenhuma operação de gerenciamento, incluindo ligar as máquinas virtuais que estão em vVols datastores.

Sobre esta tarefa

Ao migrar de um datastore NFS e VMFS para um datastore vVols, o servidor vCenter usa as APIs vStorage para integração de arrays (VAAI) ao mover dados de datastores VMFS, mas não de um arquivo VMDK NFS. As descarregas VAAI normalmente reduzem a carga no host.

Passos

1. Clique com o botão direito do mouse na máquina virtual que você deseja migrar e selecione **Migrar**.
2. Selecione **Alterar apenas o armazenamento** e, em seguida, selecione **Avançar**.
3. Selecione um formato de disco virtual, uma política de armazenamento de VM e um vVol datastore que corresponda aos recursos do datastore que você está migrando.
4. Revise as configurações e selecione **Concluir**.

Limpe as configurações do VASA nas ferramentas ONTAP

Para concluir o processo de limpeza do VASA, siga estas etapas.



Recomenda-se remover todos os datastores vVols antes de iniciar a limpeza do VASA.

Passos

1. Cancele o registro do plug-in acessando https://OTV_IP:8143/Register.html
2. Verifique se o plug-in não está mais disponível no vCenter Server.
3. Desligue as ONTAP tools for VMware vSphere máquina virtual.
4. Exclua a máquina virtual ONTAP tools for VMware vSphere.

Anexar ou desanexar um disco de dados de uma VM nas ONTAP tools

Siga estes passos para conectar ou desconectar discos de dados de máquinas virtuais no vSphere e gerenciar seus recursos de storage.

Anexe um disco de dados a uma máquina virtual

Anexe um disco de dados a uma máquina virtual para adicionar mais storage.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Clique com o botão direito do mouse em uma máquina virtual no inventário e selecione **Editar configurações**.
3. Na aba **Hardware Virtual**, selecione **disco rígido existente**.
4. Selecione a máquina virtual onde o disco existe.
5. Selecione o disco que você deseja conectar e selecione o botão **OK**.

Resultado

O disco rígido aparece na lista de dispositivos de hardware virtual.

Desconecte um disco de dados da máquina virtual

Desconecte um disco de dados de uma máquina virtual quando você não precisar mais dele. O disco não é excluído; ele permanece no sistema de storage ONTAP.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Clique com o botão direito do mouse em uma máquina virtual no inventário e selecione **Editar configurações**.
3. Mova o cursor sobre o disco e selecione **Remover**.



O disco é removido da máquina virtual. Se outras máquinas virtuais compartilharem o disco, os arquivos do disco não são excluídos.

Informações relacionadas

"Adicionar um novo disco rígido a uma máquina virtual"

"Adicionar um disco rígido existente a uma máquina virtual"

Descubra sistemas de armazenamento e hosts nas ferramentas ONTAP

Quando ONTAP tools for VMware vSphere é iniciado no vSphere Client pela primeira vez, ele descobre automaticamente os hosts ESXi, seus LUNs e exportações NFS associados, assim como os sistemas de storage NetApp que possuem esses recursos.

Antes de começar

- Certifique-se de que todos os hosts ESXi estejam ligados e conectados.
- Certifique-se de que todas as máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) a serem descobertas estejam em execução e que cada nó de cluster tenha pelo menos uma LIF de dados configurada para o protocolo de storage em uso (NFS ou iSCSI).

Sobre esta tarefa

Você pode descobrir novos sistemas de storage ou atualizar os existentes para obter os detalhes mais recentes de capacidade e configuração. Você também pode alterar as credenciais do ONTAP tools for VMware vSphere para acesso ao sistema de storage.

Ao descobrir os sistemas de storage, ONTAP tools for VMware vSphere coleta informações dos hosts ESXi gerenciados pela instância do vCenter Server.

Passos

1. Na página inicial do vSphere Client, selecione **Hosts and Clusters**.
2. Clique com o botão direito do mouse no data center necessário e selecione **NetApp ONTAP tools > Atualizar dados do host**.

Na caixa de diálogo **Confirmar**, confirme sua escolha.

3. Selecione os controladores de armazenamento descobertos que possuem o status `Authentication Failure` e selecione **Ações > Modificar**.
4. Preencha as informações necessárias na caixa de diálogo **Modificar Storage System**.
5. Repita os passos 4 e 5 para todos os controladores de armazenamento com `Authentication Failure` status.

Após a conclusão do processo de descoberta, execute as seguintes ações:

- Use ONTAP tools for VMware vSphere para configurar as configurações do host ESXi para hosts que exibem o ícone de alerta na coluna de configurações do adaptador, na coluna de configurações MPIO ou na coluna de configurações NFS.
- Forneça as credenciais do sistema de storage.

Modifique as configurações do host ESXi usando as ferramentas ONTAP

Use o painel de ferramentas do ONTAP no VMware vSphere para identificar problemas de configuração, selecionar hosts ESXi, revisar as configurações recomendadas da NetApp e aplicá-las.

Antes de começar

O portlet de sistemas host ESXi exibe problemas com as configurações do host ESXi. Selecione um problema para visualizar o nome do host ou endereço IP.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Na página de atalhos, selecione **NetApp ONTAP tools** na seção de plug-ins.
3. Acesse o portlet **Conformidade do host ESXi** na Visão geral (painel de controle) do ONTAP tools for VMware vSphere plug-in.
4. Selecione o link **Aplicar configurações recomendadas**.
5. Na janela **Aplicar configurações de host recomendadas**, selecione os hosts para os quais você deseja usar as configurações de host recomendadas da NetApp e selecione **Avançar**.



Você pode expandir o host ESXi para ver os valores atuais.

6. Na página de configurações, selecione os valores recomendados conforme necessário.
7. No painel de resumo, verifique os valores e selecione **Concluir**. Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Informações relacionadas

["Configurar as configurações do host ESXi"](#)

Gerenciar senhas

Alterar a senha do ONTAP tools Manager

Você pode alterar a senha do administrador usando ONTAP tools Manager.

Passos

1. Inicie o ONTAP tools Manager a partir de um navegador da web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com suas credenciais de administrador das ONTAP tools for VMware vSphere.
3. Selecione o ícone de **administrador** no canto superior direito da tela e selecione **Alterar senha**.
4. Na janela pop-up de alteração de senha, insira a senha antiga e a nova senha. A interface de usuário mostra os requisitos da senha.
5. Selecione **Alterar** para aplicar as alterações.

Redefinir a senha do ONTAP tools Manager

Se você esquecer a senha do ONTAP tools Manager, pode restaurar o acesso de administrador usando um token de redefinição gerado no console de manutenção do ONTAP tools for VMware vSphere.

Passos

1. Abra um navegador da web e navegue até <https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/> para acessar o Gerenciador de ferramentas ONTAP.
2. Na página de login, selecione **Redefinir senha**.
3. Gere um token de redefinição de senha usando o console de manutenção do ONTAP tools for VMware vSphere:
 - a. Faça login no vCenter Server e abra o console de manutenção.
 - b. Pressione 2 Enter para selecionar **Configuração do Sistema**.
 - c. Pressione 3 para selecionar **Alterar a senha do usuário 'maint'**.
4. Na caixa de diálogo de redefinição de senha, insira o token de redefinição, o nome de usuário e a nova senha.
5. Selecione **Redefinir** para atualizar as credenciais.
6. Faça login no ONTAP tools Manager com a nova senha.

Redefinir senha de usuário do aplicativo nas ONTAP tools

Siga estas etapas para redefinir a senha do usuário do aplicativo necessária para o registro do SRA e do VASA Provider no vCenter Server usando ONTAP tools for VMware vSphere.

Passos

1. Abra um navegador da web e acesse: <https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Faça login usando as credenciais de administrador configuradas durante a implantação das ONTAP tools.
3. Na barra lateral, selecione **Configurações**.
4. Na página **Credenciais VASA/SRA**, selecione **Redefinir senha**.
5. Digite e confirme a nova senha.
6. Selecione **Redefinir** para aplicar a nova senha.

Redefina a senha do console de manutenção das ONTAP tools

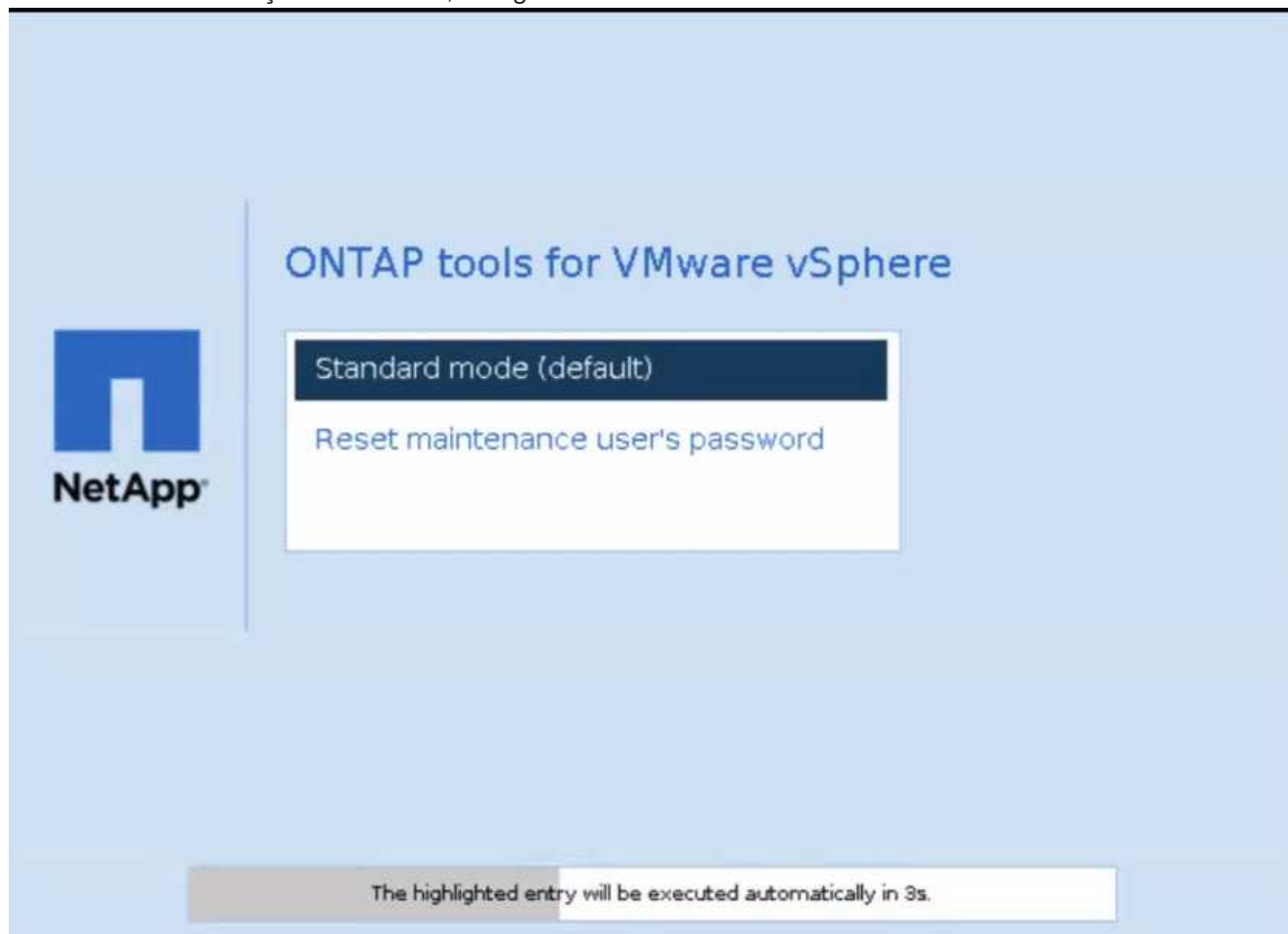
Durante uma operação de reinicialização do sistema operacional convidado, o menu GRUB exibe uma opção para redefinir a senha do usuário do console de manutenção. Use essa opção para atualizar a senha do usuário do console de manutenção na máquina virtual. Após redefinir a senha, a máquina virtual reinicia para definir a nova senha. Em um cenário de implantação em HA, após a reinicialização da máquina virtual, a senha é atualizada automaticamente nas outras duas máquinas virtuais.



Para a implantação de alta disponibilidade (HA) do ONTAP tools for VMware vSphere, você deve alterar a senha do usuário do console de manutenção no nó de gerenciamento do ONTAP tools, que é o node1.

Passos

1. Faça login no seu vCenter Server
2. Clique com o botão direito do mouse na máquina virtual e selecione **Energia > Reiniciar SO convidado**. Durante a reinicialização do sistema, a seguinte tela será exibida:



Você tem 5 segundos para escolher sua opção. Pressione qualquer tecla para interromper o progresso e congelar o menu GRUB.

3. Selecione a opção **Redefinir senha do usuário de manutenção**. O console de manutenção é aberto.
4. No console, digite e confirme a nova senha. Você tem três tentativas. O sistema reinicia após você inserir corretamente a nova senha.
5. Pressione **Enter** para continuar. O sistema atualiza a senha na máquina virtual.



O mesmo menu GRUB aparece quando você liga a máquina virtual. No entanto, você deve usar a opção de redefinição de senha somente com a opção **Reiniciar SO convidado**.

Gerenciar a proteção do cluster de hosts

Modificar um cluster de hosts protegido nas ferramentas ONTAP

Você pode alterar as configurações de proteção de um cluster de hosts em um único fluxo de trabalho. As seguintes alterações são suportadas:

- Adicione novos datastores ou hosts ao cluster protegido.
- Adicione novos SnapMirror relacionamentos às configurações de proteção.
- Exclua os relacionamentos SnapMirror existentes das configurações de proteção.
- Modificar uma relação do SnapMirror existente.



Você precisa executar a descoberta de armazenamento após criar, editar ou excluir a proteção para um cluster de hosts para refletir as alterações. Se você não executar a descoberta de armazenamento, as alterações serão refletidas após a descoberta periódica de armazenamento ser acionada.

Monitorar a proteção do cluster de hosts

Monitore o status de proteção, os relacionamentos SnapMirror, os datastores e o status SnapMirror de cada cluster de hosts protegido.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Acesse **NetApp ONTAP tools > Proteção > Relações de cluster de hosts**.

A coluna de proteção exibe um ícone que mostra o status da proteção.

3. Passe o cursor sobre o ícone para ver mais detalhes.

Adicione novos datastores ou hosts

Adicione hosts ou crie datastores no cluster protegido usando a interface de usuário do vCenter.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, você pode
 - a. Acesse **NetApp ONTAP tools > Proteção > Relacionamentos de cluster de hosts**, selecione o menu de reticências ao lado do cluster e selecione **Editar** ou
 - b. Clique com o botão direito do mouse em um cluster de hosts e selecione **NetApp ONTAP tools > Proteger Cluster**.
3. Se você criar um datastore na interface de usuário do vCenter, ele aparecerá como desprotegido. Você pode visualizar todos os datastores no cluster e seus status de proteção em uma caixa de diálogo. Selecione o botão **Proteger** para habilitar a proteção.



Após criar um datastore na interface de usuário do vCenter Server, selecione **Discover** na página de visão geral para exibir o datastore como um candidato à proteção no cluster de hosts. O status de proteção é atualizado para protegido após a próxima descoberta periódica de proteção.

4. Ao adicionar um novo host ESXi, o status de proteção é exibido como parcialmente protegido. Selecione o

menu de reticências em SnapMirror e selecione **Editar** para definir a proximidade do host ESXi recém-adicionado.



Para relações assíncronas, a edição não é suportada nas ONTAP tools porque o SVM de destino para um site terciário não pode ser adicionado à mesma instância. Para modificar a configuração da relação, use o System Manager ou a CLI no SVM de destino.

5. Após efetuar as alterações, selecione **Salvar**.
6. Você pode ver as alterações na janela **Protect Cluster**.

As ferramentas ONTAP criam uma tarefa do vCenter e você pode acompanhar o progresso dela no painel **Tarefas recentes**.

Adicionar uma nova SnapMirror relationship

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, você pode
 - a. Acesse **NetApp ONTAP tools > Proteção > Relações de cluster de hosts**, selecione o menu de reticências ao lado do cluster e selecione **Editar** ou
 - b. Clique com o botão direito do mouse em um cluster de hosts e selecione **NetApp ONTAP tools > Proteger Cluster**.
3. Selecione **Adicionar relação**.
4. Adicione um novo relacionamento como tipo de política **Assíncrono** ou **AutomatedFailOverDuplex**.
5. Selecione **Protect**.

Você pode ver as alterações na janela **Protect Cluster**.

As ferramentas ONTAP criam uma tarefa do vCenter e você pode acompanhar o progresso dela no painel **Tarefas recentes**.

Excluir uma relação do SnapMirror existente

Para excluir uma relação assíncrona do SnapMirror, certifique-se de que o SVM ou cluster do site secundário esteja adicionado como um backend de armazenamento em ONTAP tools for VMware vSphere. Você não pode excluir todas as relações do SnapMirror de uma só vez. Excluir uma relação também remove a relação correspondente do cluster ONTAP. Ao excluir uma relação Automated Failover Duplex do SnapMirror, o sistema desmapeia os datastores de destino e exclui o grupo de consistência, LUNs, volumes e igroups do cluster ONTAP de destino.

Ao excluir a relação do SnapMirror, o sistema verifica novamente o site secundário para remover o LUN não mapeado como um caminho ativo dos hosts.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, você pode
 - a. Acesse **NetApp ONTAP tools > Proteção > Relações de cluster de hosts**, selecione o menu de reticências ao lado do cluster e selecione **Editar** ou

- b. Clique com o botão direito do mouse em um cluster de hosts e selecione **NetApp ONTAP tools > Proteger Cluster**.

3. Selecione o menu de reticências em SnapMirror configurações e selecione **Excluir**.

- Se você excluir um relacionamento baseado em tipo de política assíncrona de um cluster de hosts protegido, deverá remover manualmente os elementos de armazenamento do storage terciário. Os elementos de armazenamento incluem grupos de consistência, volumes (para sistemas ONTAP), unidades de armazenamento (LUNs/Namespaces) e snapshots.
- Se você excluir uma relação do SnapMirror baseada em políticas de Failover Duplex Automatizado (AFD) de um cluster de hosts protegido, poderá optar por remover os elementos de armazenamento associados no storage secundário diretamente da interface.
- Se você excluir uma relação do SnapMirror baseada em políticas de Failover Duplex Automatizado (AFD) e o grupo de consistência agora for hierárquico para backups em nível de aplicativo, um aviso sobre o impacto no backup será exibido. Confirme para prosseguir. Após a confirmação, exclua os elementos de armazenamento associados no storage secundário. Se você não os remover, eles permanecerão no site secundário.

As ferramentas ONTAP criam uma tarefa do vCenter e você pode acompanhar o progresso dela no painel **Tarefas recentes**.

Modificar uma relação do SnapMirror existente

Para modificar uma relação assíncrona do SnapMirror, certifique-se de que o SVM ou cluster do site secundário seja adicionado como backend de armazenamento em ONTAP tools for VMware vSphere. Para relações Automated Failover Duplex do SnapMirror, você pode atualizar a proximidade do host para configurações uniformes ou o acesso ao host para configurações não uniformes. Não é suportada a alteração entre os tipos de política Assíncrono e Automated Failover Duplex. Você pode configurar as definições de proximidade ou acesso para hosts recém-descobertos no cluster.



Você não pode editar uma relação do SnapMirror assíncrona existente.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere.
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, você pode
 - a. Acesse **NetApp ONTAP tools > Proteção > Relações de cluster de hosts**, selecione o menu de reticências ao lado do cluster e selecione **Editar** ou
 - b. Clique com o botão direito do mouse em um cluster de hosts e selecione **NetApp ONTAP tools > Proteger Cluster**.
3. Se o tipo de política AutomatedFailOverDuplex for selecionado, adicione detalhes de proximidade do host ou de acesso ao host.
4. Selecione o botão **Proteger**.

ONTAP tools criam uma tarefa do vCenter. Acompanhe o progresso dela no painel **Tarefas recentes**.

Remover a proteção de cluster de hosts nas ONTAP tools

Ao remover a proteção do cluster de hosts, os datastores ficam desprotegidos.

Passos

1. Para visualizar a lista de clusters de hosts protegidos, acesse **NetApp ONTAP tools > Proteção >**

Relacionamentos de clusters de hosts.

Nesta página, você pode monitorar clusters de hosts protegidos, estado de proteção, SnapMirror relacionamento e status. Selecione grupos de consistência para visualizar a capacidade, os datastores associados e os grupos filhos.

2. Na janela **Proteção do cluster de hosts**, selecione o menu de reticências ao lado do cluster e selecione **Remover proteção**.

- Se você remover a proteção de um cluster de hosts com apenas um SnapMirror relacionamento assíncrono, deverá excluir manualmente os elementos de armazenamento. Os elementos de armazenamento incluem grupos de consistência, volumes (para sistema ONTAP), unidades de armazenamento (LUNs) e snapshots.
- Se você remover a proteção de um cluster de hosts que possui apenas uma relação de política de SnapMirror baseada em failover automatizado duplex e um grupo de consistência não hierárquico, poderá excluir os elementos de armazenamento associados no storage secundário diretamente da mesma tela.
- Se você remover a proteção de um cluster de hosts com políticas SnapMirror e um grupo de consistência hierárquico para backups, um aviso sobre os impactos no backup será exibido. Confirme para prosseguir. Após a confirmação, exclua os elementos de armazenamento associados no storage secundário. Se você não fizer a limpeza, os elementos de armazenamento permanecerão no site secundário.

Recupere a configuração das ONTAP tools

A partir do ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, o recurso de backup está ativado por padrão.

O datastore onde você implanta as ONTAP tools for VMware vSphere virtual machines armazena os arquivos de backup. Uma pasta nomeada com o endereço IP das ONTAP tools (os pontos são substituídos por sublinhados e com o sufixo *OTV_backup*) mantém os dois arquivos de backup mais recentes (*OTV_backup_1.tar.enc* e *OTV_backup_2.tar.enc*) e um arquivo de informações (*OTV_backup_info.txt*) que contém o nome do backup mais recente.

Certifique-se de que a nova máquina virtual utilize o mesmo endereço IP das ferramentas ONTAP e corresponda à configuração inicial do sistema, incluindo serviços habilitados, tamanho do nó e modo HA.

Passos

1. Faça o download dos arquivos de backup do datastore da máquina virtual original para o seu sistema local.
 - a. Acesse a seção de storage e escolha o datastore que contém os arquivos de backup da máquina virtual.
 - b. Selecione a seção **Arquivos**.
 - c. Baixe o diretório de backup necessário.
2. Desligue a máquina virtual existente. Em seguida, implante uma nova máquina virtual usando o mesmo arquivo OVA da implantação original.
3. No vCenter Server, abra o console de manutenção.
4. Faça login como usuário de manutenção.
5. Digite 4 para selecionar **Suporte e Diagnóstico**.

6. Pressione 2 Enter para selecionar a opção **Ativar acesso remoto para diagnóstico** e crie uma nova senha para o acesso de diagnóstico.
7. Escolha um arquivo de backup no diretório baixado. Consulte o arquivo *OTV_backup_info.txt* para identificar o backup mais recente.
8. Utilize o seguinte comando para transferir o arquivo de backup para a nova máquina virtual. Quando solicitado, insira a senha de diagnóstico.

```
scp <OTV_backup_X.tar.enc>  
diag@<node_ip>:/home/diag/system_recovery.tar.enc
```



Não altere o caminho de destino e o nome do arquivo (/home/diag/system_recovery.tar.enc) mencionados no comando.

9. Após a transferência do arquivo de backup, faça login no shell de diagnóstico e execute o seguinte comando:

```
sudo perl /home/maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl -recovery
```

Os registros são gravados no arquivo */var/log/post-deploy-upgrade.log*.

Após a conclusão da recuperação, as ONTAP tools restauram os serviços e os objetos do vCenter.

Desinstalar ONTAP tools

Desinstalar o ONTAP tools for VMware vSphere exclui todos os dados nas ferramentas.

Passos

1. Remova ou mova todas as máquinas virtuais dos datastores gerenciados pelas ONTAP tools for VMware vSphere.
 - Para remover as máquinas virtuais, consulte ["Remova e registre novamente as VMs e os modelos de VM"](#)
 - Para movê-los para um armazenamento de dados não gerenciado, consulte ["Como migrar sua máquina virtual com storage vMotion"](#)
2. ["Excluir datastores"](#) criado em ONTAP tools for VMware vSphere.
3. Se você habilitou o provedor VASA, selecione **Configurações > Configurações do provedor VASA > Cancelar registro** em ONTAP tools para cancelar o registro dos provedores VASA de todos os servidores vCenter.
4. Desassocie todos os backends de armazenamento da instância do servidor vCenter. Consulte ["Desassocie os backends de armazenamento da instância do servidor vCenter"](#).
5. Exclua todos os backends de armazenamento. Consulte ["Gerenciar back-ends de armazenamento"](#).
6. Remova o adaptador SRA do VMware Live Site Recovery:
 - a. Faça login como admin na interface de gerenciamento do appliance VMware Live Site Recovery usando a porta 5480.

- b. Selecione **Storage Replication Adapters**.
- c. Selecione o cartão SRA apropriado e, no menu suspenso, selecione **Excluir**.
- d. Confirme que você sabe os resultados de excluir o adaptador e selecione **Excluir**.
7. Exclua as instâncias de servidor vCenter integradas às ONTAP tools for VMware vSphere. Consulte ["Gerenciar instâncias do servidor vCenter"](#).
8. Desligue as máquinas virtuais ONTAP tools for VMware vSphere a partir do vCenter Server e exclua as VMs.

Qual o próximo passo?

["Remover volumes FlexVol"](#)

Remova os volumes FlexVol após desinstalar as ONTAP tools

Quando você usa um ONTAP cluster dedicado para a implantação do ONTAP tools for VMware, muitos volumes FlexVol não utilizados são criados. Após remover o ONTAP tools for VMware vSphere, você deve remover os volumes FlexVol para evitar possíveis impactos no desempenho.

Passos

1. Descubra o tipo de implantação das ONTAP tools for VMware vSphere a partir da VM do nó de gerenciamento das ONTAP tools. Execute o seguinte comando para verificar o tipo de implantação: `cat /opt/netapp/meta/ansible_vars.yaml | grep -i protocol`

Se for uma implementação iSCSI, exclua também os igroups.
2. Obtenha a lista de volumes FlexVol. `kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F=' '{print $2}'`
3. Remova as VMs do vCenter Server. Consulte ["Remova e registre novamente as VMs e os modelos de VM"](#).
4. Exclua volumes FlexVol. Consulte ["Excluir um volume FlexVol"](#). Digite o nome exato do volume FlexVol no comando da CLI para excluí-lo.
5. Exclua os igroups SAN do sistema de storage ONTAP em caso de implantação iSCSI. Consulte ["Visualize e gerencie iniciadores SAN e igroups"](#).

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 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 SOBRESSALENTE; 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.