



Gerenciar as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
November 17, 2025

Índice

Gerenciar as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere	1
Visão geral das ferramentas do ONTAP para o painel do VMware vSphere	1
Interface de usuário do Gerenciador de ferramentas do ONTAP	3
Entenda igroups e políticas de exportação em ferramentas ONTAP para VMware vSphere	4
Políticas de exportação	8
Habilite as ferramentas do ONTAP para os serviços do VMware vSphere	9
Alterar as ferramentas do ONTAP para a configuração do VMware vSphere	9
Gerenciar armazenamentos de dados	11
Montar armazenamentos de dados NFS e VMFS	11
Desmonte armazenamentos de dados NFS e VMFS	11
Montar um datastore vVols	12
Redimensione o armazenamento de dados NFS e VMFS	12
Expanda o armazenamento de dados vVols	13
Diminua o armazenamento de dados do vVols	13
Excluir datastores	14
Visualizações de storage do ONTAP para datastores	15
Visualização de armazenamento de máquina virtual	15
Gerenciar limites de storage	16
Gerenciar backends de armazenamento	16
Descubra o armazenamento	16
Modificar backends de armazenamento	16
Remova as extremidades de armazenamento	17
Visualização detalhada do back-end de storage	17
Gerenciar instâncias do vCenter Server	18
Dissociar os backends de armazenamento com a instância do vCenter Server	18
Modifique uma instância do vCenter Server	18
Remova uma instância do vCenter Server	19
Gerenciar certificados	19
Acesse as ferramentas do ONTAP para o console de manutenção do VMware vSphere	21
Visão geral das ferramentas do ONTAP para o console de manutenção do VMware vSphere	21
Configure o acesso de diagnóstico remoto	22
Inicie o SSH em outros nós	23
Atualize as credenciais do vCenter Server e do ONTAP	23
Relatórios de ferramentas do ONTAP	23
Recolha os ficheiros de registo	24
Gerenciar máquinas virtuais	24
Considerações para migrar ou clonar máquinas virtuais	25
Migre máquinas virtuais com datastores NFS e VMFS para armazenamentos de dados vVols	26
Limpeza VASA	26
Descubra sistemas de storage e hosts	27
Modifique as configurações do host ESXi usando as ferramentas do ONTAP	27
Gerenciar senhas	28
Alterar a senha do Gerenciador de ferramentas do ONTAP	28

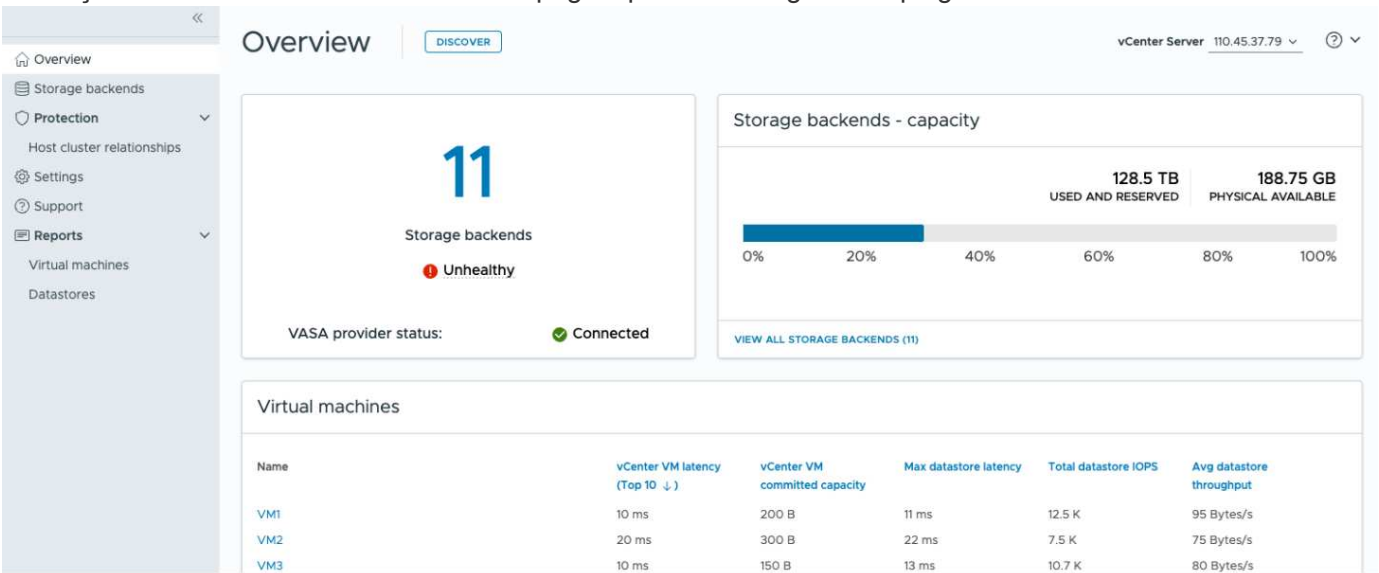
Redefinir a senha do Gerenciador de ferramentas do ONTAP	28
Repor a palavra-passe do utilizador da aplicação	29
Redefinir a senha do usuário do console de manutenção	29
Gerenciar a proteção do cluster de host	30
Modificar cluster de host protegido	30
Remova a proteção do cluster do host	33
Desative o AutoSupport	33
Atualize o URL do proxy do AutoSupport	34
Crie backup e recupere a configuração	34
Criar cópia de segurança e transferir o ficheiro de cópia de segurança	34
Recuperar	35
Desinstale as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere	35
Remover volumes FlexVol	36

Gerenciar as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere

Visão geral das ferramentas do ONTAP para o painel do VMware vSphere

Quando você seleciona o ícone de plug-in das ferramentas do ONTAP para VMware vSphere na seção de atalhos no cliente vCenter, a interface do usuário navega para a página de visão geral. Essa página funciona como o painel que fornece o resumo das ferramentas do ONTAP para o plug-in do VMware vSphere.

No caso da configuração Enhanced Linked Mode (ELM), o menu suspenso vCenter Server SELECT (seleção do vCenter Server) é exibido e você pode selecionar um vCenter Server desejado para ver os dados relevantes a ele. Esta lista suspensa está disponível para todas as outras visualizações de listagem do plugin. A seleção do vCenter Server feita em uma página persiste nas guias do plug-in.



Na página de visão geral, você pode executar a ação **Discovery**. A ação de descoberta executa a descoberta no nível do vCenter para detectar quaisquer backends de storage, hosts, datastores e status/relacionamentos de proteção recém-adicionados ou atualizados. Você pode executar uma descoberta sob demanda de entidades sem ter que esperar pela descoberta agendada.



O botão Action (Ação) só será ativado se tiver o privilégio de executar a ação de descoberta.

Depois que a solicitação de descoberta for enviada, você poderá acompanhar o andamento da ação no painel tarefas recentes.

O painel de instrumentos tem vários cartões que mostram diferentes elementos do sistema. A tabela a seguir mostra as diferentes cartas e o que elas representam.

Cartão	Descrição
--------	-----------

Estado	O cartão Status mostra o número de backends de armazenamento e o status geral dos backends de armazenamento e do provedor VASA. O status dos backends de armazenamento mostra saudável quando todo o status dos backends de armazenamento é normal e mostra insalubre se algum dos backends de armazenamento tiver um problema (status desconhecido/inalcançável/degradado). Selecione a dica da ferramenta para abrir os detalhes de status dos backends de armazenamento. Você pode selecionar qualquer back-end de armazenamento para obter mais detalhes. O link outros estados do provedor VASA mostra o estado atual do provedor VASA registrado no vCenter Server.
Back-ends de armazenamento - capacidade	Este cartão mostra a capacidade agregada usada e disponível de todos os backends de armazenamento para a instância do vCenter Server selecionada. No caso de sistemas de storage ASA R2, os dados de capacidade não são exibidos, pois são sistemas desagregados.
Máquinas virtuais	Esta placa mostra as 10 principais VMs classificadas por métrica de desempenho. Você pode selecionar o cabeçalho para obter as 10 principais VMs para a métrica selecionada ordenadas por ordem crescente ou decrescente. As alterações de classificação e filtragem feitas no cartão persistem até que você altere ou limpe o cache do navegador.
Armazenamentos de dados	Este cartão mostra 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 por ordem ascendente ou descendente. As alterações de classificação e filtragem feitas no cartão persistem até que você altere ou limpe o cache do navegador. Há uma lista suspensa tipo de datastore para selecionar o tipo de datastores - NFS, VMFS ou vVols.
Placa de conformidade do host ESXi	Esta placa mostra o status geral de conformidade de todos os hosts ESXi (para o vCenter selecionado) com relação às configurações recomendadas do host NetApp por grupo/categoria de configurações. Você pode selecionar o link Apply Recommended Settings (aplicar configurações recomendadas) para aplicar as configurações recomendadas. Você pode selecionar o status de conformidade dos hosts para ver a lista de hosts.

Interface de usuário do Gerenciador de ferramentas do ONTAP

As ferramentas do ONTAP para VMware vSphere são um sistema de alocação a vários clientes que pode gerenciar várias instâncias do vCenter Server. O Gerenciador de ferramentas do ONTAP fornece mais controle às ferramentas do ONTAP para o administrador do VMware vSphere sobre as instâncias gerenciadas do vCenter Server e os back-ends de storage integrados.

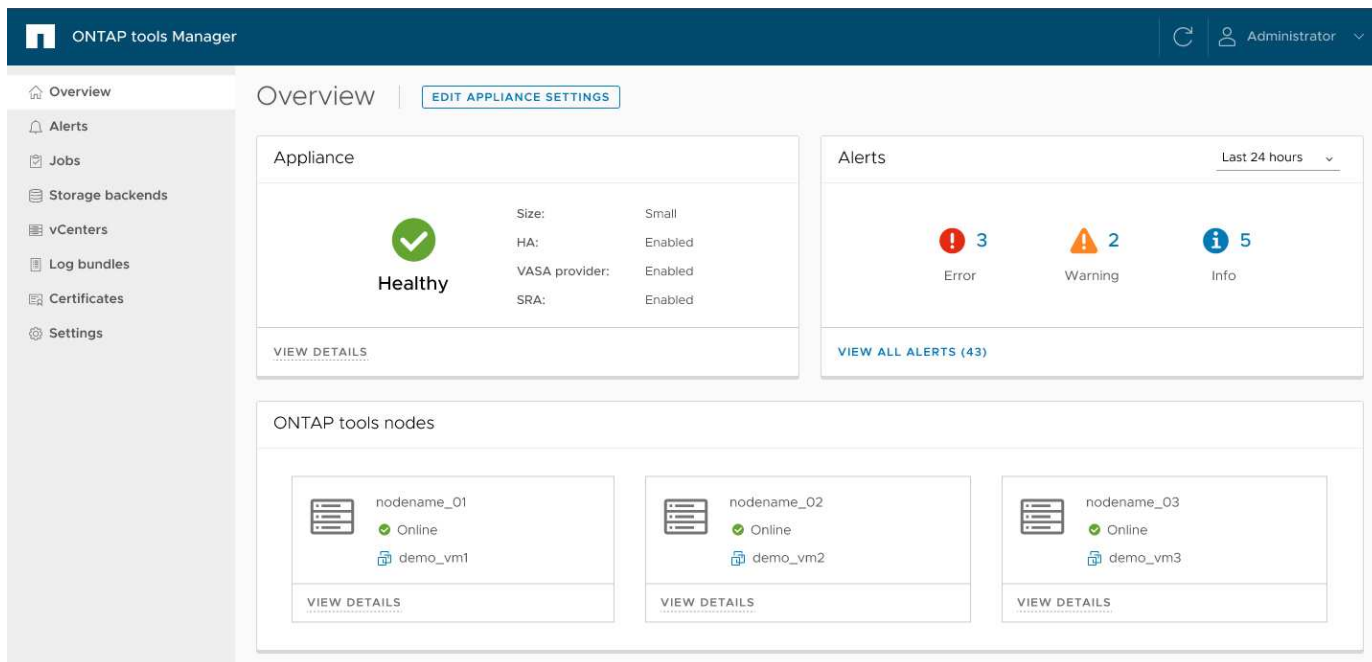
O Gerenciador de ferramentas do ONTAP ajuda a:

- Gerenciamento de instâncias do vCenter Server - Adicione e gerencie instâncias do vCenter Server às ferramentas do ONTAP.
- Gerenciamento de back-end de storage: Adicione e gerencie clusters de storage do ONTAP às ferramentas do ONTAP para VMware vSphere e mapeie-os para instâncias integradas do vCenter Server globalmente.
- Downloads do pacote de log - colete arquivos de log para as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere.
- Gerenciamento de certificados - altere o certificado auto-assinado para um certificado CA personalizado e renove ou atualize todos os certificados do provedor VASA e das ferramentas do ONTAP.
- Gerenciamento de senhas - Redefina a senha do aplicativo OVA do usuário.

Para acessar o Gerenciador de ferramentas do ONTAP, inicie a

<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/> partir do navegador e faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.

A seção de visão geral do Gerenciador de ferramentas do ONTAP ajuda a gerenciar a configuração do dispositivo, como gerenciamento de serviços, aumento do tamanho dos nós e capacitação de alta disponibilidade (HA). Você também pode monitorar as informações gerais das ferramentas do ONTAP relacionadas aos nós, como integridade, detalhes da rede e alertas.



Cartão	Descrição
Cartão do aparelho	O cartão de dispositivo fornece o status geral do dispositivo ONTAP Tools. Ele mostra os detalhes de configuração do dispositivo e o status dos serviços habilitados. Para obter informações adicionais sobre o dispositivo ONTAP Tools, selecione o link Exibir detalhes . Quando um trabalho de ação de configuração de dispositivo de edição está em andamento, o portlet do dispositivo mostra o status e os detalhes do trabalho.
Cartão de alertas	A placa Alertas lista os alertas das ferramentas do ONTAP por tipo, incluindo os alertas no nível do nó de HA. Pode ver a lista de alertas selecionando no texto de contagem (hiperligação). A ligação encaminha-o para a página de visualização de alertas filtrada pelo tipo selecionado.
Placa de nós de ferramentas do ONTAP	A placa de nós de ferramentas do ONTAP mostra a lista de nós com nome do nó, nome da VM do nó, status e todos os dados relacionados à rede. Você pode selecionar em Exibir detalhes para exibir os detalhes adicionais relacionados ao nó selecionado. [NOTA] em uma configuração que não seja de HA, somente um nó é exibido. Na configuração de HA, três nós são mostrados.

Entenda igroups e políticas de exportação em ferramentas ONTAP para VMware vSphere

Grupos iniciadores (igroups) são tabelas de nomes de portas mundiais (WWPNs) de hosts de protocolo FC ou nomes de nós qualificados de hosts iSCSI. Você pode definir

grupos e mapeá-los para LUNs para controlar quais iniciadores têm acesso a LUNs.

Nas ferramentas ONTAP para VMware vSphere 9.x, os igroups eram criados e gerenciados em uma estrutura plana, onde cada datastore no vCenter era associado a um único igroup. Esse modelo limitava a flexibilidade e a reutilização de igroups em múltiplos datastores. As ferramentas ONTAP para VMware vSphere 10.x introduzem igroups aninhados, onde cada datastore no vCenter é associado a um igroup pai, enquanto cada host é vinculado a um igroup filho sob esse pai. Você pode definir igroups pais personalizados com nomes definidos pelo usuário para reutilização em vários armazenamentos de dados, permitindo um gerenciamento mais flexível e interconectado de igroups. Entender o fluxo de trabalho dos igroups é essencial para gerenciar LUNs e datastores de forma eficaz nas ferramentas ONTAP para 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 de igroups reais. Os igroups gerenciados pelas ferramentas ONTAP usam o prefixo "otv_". Igroups personalizados podem receber qualquer nome.

Prazo	Descrição
DS<número>	Armazenamento de dados
iqn<número>	IQN do iniciador
host<número>	Anfitrião MoRef
lun<número>	ID LUN
<NomeDS>Grupol<número>	igroup pai padrão (gerenciado por ferramentas ONTAP)
<Host-Moref>Igroup<número>	igroup infantil
CustomIgroup<número>	igroup pai personalizado definido pelo usuário
ClassicIgroup<número>	Igroup usado nas versões 9.x das ferramentas ONTAP.

Exemplo 1:

Crie um armazenamento de dados em um único host com um iniciador

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

Resultado:

- DS1Igroup:
 - host1Igroup → (iqn1: lun1)

Um igroup pai, DS1Igroup, é criado nos sistemas ONTAP para DS1, com um igroup filho, host1Igroup, mapeado para lun1. LUNs são sempre mapeados para igroups filhos.

Exemplo 2:

Montar o armazenamento de dados existente em um host adicional

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

Resultado:

- DS1lgroup:
 - host1lgroup → (iqn1: lun1)
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Um igroup filho host2lgroup é criado e adicionado ao igroup pai existente DS1lgroup.

Exemplo 3:

Desmontar um armazenamento de dados de um host

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

Resultado:

- DS1lgroup:
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

O host1lgroup é removido da hierarquia. Os igroups filhos não são excluídos explicitamente. A exclusão ocorre sob estas duas condições: • Se nenhum LUN for mapeado, o sistema ONTAP exclui o igroup filho. • Uma tarefa de limpeza agendada remove os igroups filhos pendentes sem mapeamentos de LUN. Esses cenários se aplicam apenas a igroups gerenciados por ferramentas ONTAP, não a igroups criados de forma personalizada.

Exemplo 4:

Excluir armazenamento de dados

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

Resultado:

- DS1lgroup:
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Os igroups pai e filho são removidos se outro repositório de dados não reutilizar o igroup pai. Os igroups filhos nunca são excluídos explicitamente.

Exemplo 5:

Crie vários armazenamentos de dados em 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)

O Customlgroup1 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 LUNs relevantes.

Exemplo 6:

Exclua um armazenamento de dados em um igroup pai personalizado.

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

Resultado:

- CustomIgroup1:
 - host1Igroup → (iqn1: lun3)
 - host3Igroup → (iqn3: lun3)
- Mesmo que CustomIgroup1 não seja reutilizado, ele não é excluído.
- Se nenhum LUN for mapeado, o sistema ONTAP excluirá o host2Igroup.
- O host1Igroup não é excluído, pois é mapeado para lun3 do DS3. Igroups personalizados nunca são excluídos, independentemente do status de reutilização.

Exemplo 7:

Expandir o armazenamento de dados vVols (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 o armazenamento de dados 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) não está mapeado do igroup filho. O igroup permanece ativo enquanto tiver pelo menos um LUN mapeado.

Exemplo 9:

Migração das ferramentas ONTAP 9 para 10 (normalização igroup)

Fluxo de trabalho

As ferramentas ONTAP para VMware vSphere 9.x não oferecem suporte a 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) → Classicgroup1 (iqn6 e iqn7: lun6, lun7)

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

Após a migração:

[Migração] DS6 (lun6, lun7): host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classicgroup1: otv_Classicgroup1 (iqn6 e iqn7: lun6, lun7)

Durante a migração:

- Um novo igroup pai (Classicgroup1) é criado.
- O igroup original é renomeado com o prefixo otv_ e se torna um igroup filho.

Isso garante a conformidade com o modelo hierárquico.

Tópicos relacionados

["Sobre os grupos"](#)

Políticas de exportação

As políticas de exportação controlam o acesso aos datastores NFS nas ferramentas ONTAP para VMware vSphere. Elas definem quais clientes podem acessar os datastores e quais permissões eles têm. As políticas de exportação são criadas e gerenciadas em sistemas ONTAP e podem ser associadas aos 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 acesso e as permissões concedidas (somente leitura ou leitura/gravação).

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

Ao montar um repositório de dados NFS em um novo host ESXi, as ferramentas ONTAP para VMware vSphere adicionam o endereço IP do host à política de exportação existente associada ao repositório de dados. Isso permite que o novo host acesse o repositório de dados sem criar uma nova política de exportação.

Ao excluir ou desmontar um repositório de dados NFS de um host ESXi, o 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 repositório de dados NFS, o ONTAP Tools for VMware

vSphere remove a política de exportação associada a esse repositório de dados se ela não for reutilizada por outros repositórios de dados. Se a política de exportação for reutilizada, ela manterá o endereço IP do host e permanecerá inalterada. Ao excluir os repositórios de dados, 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 repositórios de dados. Ao reutilizar a política de exportação, você pode anexá-la ao novo endereço IP do host. Ao excluir ou desmontar um repositório de dados 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 repositórios de dados. A reutilização de políticas de exportação não é recomendada, pois pode levar a problemas de acesso e latência.

Tópicos relacionados

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

Habilite as ferramentas do ONTAP para os serviços do VMware vSphere

Gerenciador para habilitar serviços como o provedor VASA, importação de configuração vVols e recuperação de desastres (SRA) usando o Gerenciador de ferramentas do ONTAP.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione **Edit Appliance Settings** (Editar definições do dispositivo) na seção Overview (Descrição geral).
4. Na seção **Serviços**, você pode habilitar serviços opcionais como o provedor VASA, a importação de configuração vVols e a recuperação de desastres (SRA) de acordo com suas necessidades.

Ao ativar os serviços pela primeira vez, você deve criar as credenciais do provedor VASA e do SRA. Eles são usados para Registrar ou habilitar o provedor VASA e os serviços SRA no vCenter Server.



Antes de desativar quaisquer serviços opcionais, certifique-se de que as ferramentas vCenter Servers gerenciados pelo ONTAP não os usem.

A opção **Allow import of vVols Configuration** é mostrada somente quando o serviço do provedor VASA está habilitado. Esta opção permite a migração de dados vVols das ferramentas ONTAP 9.x para as ferramentas ONTAP 10,3.

Alterar as ferramentas do ONTAP para a configuração do VMware vSphere

Usando o Gerenciador de ferramentas do ONTAP, faça a escalabilidade vertical das ferramentas do ONTAP para a configuração do VMware vSphere para aumentar o

número de nós na implantação ou alterar a configuração para a configuração de alta disponibilidade (HA). As ferramentas do ONTAP para o dispositivo VMware vSphere são implantadas inicialmente em uma configuração de nó único que não é de HA.

Antes de começar

- Certifique-se de que o seu MODELO OVA tem a mesma versão OVA que o nó 1. O nó 1 é o nó padrão em que as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere OVA são implantadas inicialmente.
- Certifique-se de que o hot add e o hot plug de memória da CPU estejam ativados.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione **Edit Appliance Settings** (Editar definições do dispositivo) na seção Overview (Descrição geral).
4. Na seção **Configuração**, você pode fazer a escalabilidade vertical para aumentar o tamanho do nó e ativar a configuração de HA de acordo com suas necessidades. Você precisa das credenciais do vCenter Server para fazer quaisquer alterações.

Quando as ferramentas do ONTAP estão na configuração HA, você pode alterar os detalhes da biblioteca de conteúdo. Você deve fornecer a senha novamente para o novo envio de edição.



Nas ferramentas do ONTAP para VMware vSphere, você só tem permissão para aumentar o tamanho do nó; não pode reduzir o tamanho do nó. Em uma configuração não HA, apenas uma configuração de tamanho médio é suportada. Em uma configuração de HA, configurações médias e grandes são suportadas.

5. Utilize o botão de alternância HA para ativar a configuração HA. Na página **HA settings**, certifique-se de que:
 - A biblioteca de conteúdo pertence ao mesmo vCenter Server onde as VMs de nó de ferramentas do ONTAP são executadas. As credenciais do vCenter Server são usadas para validar e baixar o modelo OVA para alterações de dispositivo.
 - A máquina virtual que hospeda as ferramentas do ONTAP não é implantada diretamente em um host ESXi. A VM deve ser implantada em um cluster ou em um pool de recursos.



Depois que a configuração de HA estiver ativada, você não poderá reverter para uma configuração de nó único que não seja de HA.

6. Na seção **HA settings** da janela **Edit Appliance Settings** (Editar configurações do dispositivo), você pode inserir os detalhes dos nós 2 e 3. As ferramentas do ONTAP para VMware vSphere são compatíveis com três nós na configuração de HA.



A maioria das opções de entrada são pré-preenchidas com os detalhes da rede do nó 1 para facilitar o fluxo de trabalho. No entanto, você pode editar os dados de entrada antes de navegar para a página final do assistente. Você pode inserir detalhes de endereço IPv6 para os outros dois nós somente quando o endereço IPv6 estiver ativado no primeiro nó.

Certifique-se de que um host ESXi contenha apenas uma VM de ferramentas ONTAP. As entradas são

validadas cada vez que você passa para a próxima janela.

7. Revise os detalhes na seção **Resumo** e **Salvar** as alterações.

O que se segue?

A página **Visão geral** mostra o status da implantação. Utilizando a ID do trabalho, também pode controlar o estado do trabalho de definições do dispositivo de edição a partir da vista trabalhos.

Se a implantação de HA falhar e o status do novo nó for exibido como "novo", exclua a nova VM no vCenter antes de tentar novamente a operação Habilitar HA.

A guia **Alertas** no painel esquerdo lista alertas de ferramentas do ONTAP para VMware vSphere.

Gerenciar armazenamentos de dados

Montar armazenamentos de dados NFS e VMFS

A montagem de um datastore fornece acesso ao storage a hosts adicionais. Você pode montar o datastore nos hosts adicionais depois de adicionar os hosts ao seu ambiente VMware.

Sobre esta tarefa

- Algumas ações com o botão direito do Mouse são desativadas ou indisponíveis dependendo da versão do cliente vSphere e do tipo de datastore selecionado.
 - Se você estiver usando o vSphere Client 8,0 ou versões posteriores, algumas das opções de clique com o botão direito do Mouse ficam ocultas.
 - Das versões vSphere 7.0U3 ao vSphere 8,0, mesmo que as opções apareçam, a ação será desativada.
- A opção Mount datastore é desativada quando o cluster de host é protegido com configurações uniformes.

Passos

1. Na página inicial do vSphere Client, selecione **hosts and clusters**.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione os data centers que contêm os hosts.
3. Para montar datastores NFS/VMFS no cluster de host ou host, clique com o botão direito do Mouse e selecione **Ferramentas NetApp ONTAP > montar datastores**.
4. Selecione os armazenamentos de dados que você deseja montar e selecione **Mount**.

O que se segue?

Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Desmonte armazenamentos de dados NFS e VMFS

A ação desmontar datastore desmonta um datastore NFS ou VMFS dos hosts ESXi. A ação desmontar datastore está habilitada para armazenamentos de dados NFS e VMFS que são descobertos ou gerenciados pelas ferramentas do ONTAP para VMware vSphere.

Passos

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

Uma caixa de diálogo é aberta e lista os hosts ESXi nos quais o datastore está montado. Quando a operação é executada 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 do usuário sugere que você use a operação delete datastore em vez disso.

4. Selecione o botão **Desmontar**.

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



Se o datastore protegido estiver desmontado, a configuração de proteção de saída pode resultar em proteção parcial. ["Modificar cluster de host protegido"](#) Consulte para ativar a proteção completa.

O que se segue?

Você pode acompanhar o progresso no painel tarefas recentes.

Montar um datastore vVols

É possível montar um armazenamento de dados do VMware Virtual volumes (vVols) em um ou mais hosts adicionais para fornecer acesso ao storage a hosts adicionais. Você pode desmontar o armazenamento de dados vVols somente por meio das APIs.

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 no datastore e selecione **NetApp ONTAP Tools > Mount datastore**.
4. Na caixa de diálogo **montar datastores em hosts**, selecione os hosts nos quais deseja montar o datastore e, em seguida, selecione **montar**.

Você pode acompanhar o progresso no painel de tarefas recentes.

Redimensione o armazenamento de dados NFS e VMFS

O redimensionamento de um datastore permite aumentar o armazenamento de seus arquivos de máquina virtual. Você pode alterar o tamanho de um armazenamento de dados conforme os requisitos de infraestrutura mudam.

Sobre esta tarefa

Você só pode aumentar o tamanho de um datastores NFS e VMFS. Um FlexVol volume que faz parte de um datastores NFS e VMFS não pode diminuir abaixo do tamanho existente, mas pode crescer no máximo 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 **Ferramentas NetApp ONTAP > Redimensionar datastore**.
4. Na caixa de diálogo Redimensionar, especifique um novo tamanho para o datastore e selecione **OK**.

Expanda o armazenamento de dados vVols

Quando você clica com o botão direito do Mouse no objeto datastore na visualização de objetos do vCenter, as ferramentas do ONTAP para ações compatíveis com o VMware vSphere são mostradas na seção plug-in. Ações específicas são ativadas dependendo do tipo de armazenamento de dados e do usuário atual Privileges.



A operação do armazenamento de dados Expand vVols não é aplicável ao armazenamento de dados vVols baseado no 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 > Add storage to datastore**.
4. Na janela **criar ou Selecionar volumes**, você pode criar novos volumes ou escolher entre os volumes existentes. A interface do utilizador é auto-explicativa. Siga as instruções conforme sua escolha.
5. Na janela **Summary**, revise as seleções e selecione **Expand**. Você pode acompanhar o progresso no painel tarefas recentes.

Diminua o armazenamento de dados do vVols

A ação Excluir datastore exclui o datastore quando não há vVols no datastore selecionado.



A operação do armazenamento de dados do vVols não é compatível com o armazenamento de dados vVols baseado no 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 > Remove storage from datastore**.
4. Selecione volumes que não tenham vVols e selecione **Remover**.



A opção para selecionar o volume no qual o vVols está residindo está desativada.

5. Na janela pop-up **Remover armazenamento**, marque **Excluir volumes do cluster ONTAP** para excluir os volumes do armazenamento de dados e do armazenamento ONTAP e selecione **Excluir**.

Excluir datastores

A ação de remoção do armazenamento de dados é suportada em todas as ferramentas do ONTAP para armazenamentos de dados vVols descobertos ou gerenciados do VMware vSphere no vCenter Server. Essa ação permite a remoção de volumes do datastore vVols.

A opção remover é desativada quando há vVols residentes em um volume específico. Além de remover volumes do datastore, você pode excluir o volume selecionado no storage ONTAP.

Excluir tarefa de armazenamento de dados das ferramentas do ONTAP para VMware vSphere no vCenter Server faz o seguinte:

- Desmonta o recipiente VVol.
- Limpa o igrop. Se o igrop não estiver em uso, remove o iqn do igrop.
- Elimina o recipiente Vvol.
- Deixa os volumes Flex no storage array.

Siga as etapas abaixo para excluir o armazenamento de dados NFS, VMFS ou vVOL de ferramentas do ONTAP do vCenter Server:

Passos

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



Não é possível excluir os datastores se houver máquinas virtuais usando esse datastore. Você precisa mover as máquinas virtuais para um datastore diferente antes de excluir o datastore. Não é possível selecionar a caixa de verificação eliminação de volume se o datastore pertencer a um cluster de host protegido.

- a. No caso do armazenamento de dados NFS ou VMFS, uma caixa de diálogo aparece com a lista de VMs que estão usando o armazenamento de dados.
 - b. Se o datastore VMFS for criado em sistemas ASA R2 e se for parte da proteção, você precisará desproteger o datastore antes de excluí-lo.
 - c. No caso do datastore vVols, a ação Excluir datastore exclui o datastore somente quando não houver vVols associados a ele. A caixa de diálogo Excluir datastore fornece uma opção para excluir volumes do cluster ONTAP.
 - d. No caso do armazenamento de dados vVols baseado em sistemas ASA R2, a caixa de seleção para excluir os volumes de backup não é aplicável.
3. Para excluir os volumes de backup no armazenamento ONTAP, selecione **Excluir volumes no cluster ONTAP**.



Não é possível excluir o volume no cluster do ONTAP para um datastore VMFS que faça parte do cluster de host protegido.

Visualizações de storage do ONTAP para datastores

As ferramentas do ONTAP para VMware vSphere mostram a visualização lateral do storage do ONTAP dos datastores e seus volumes na guia configure.

Passos

1. No cliente vSphere, navegue até o datastore.
2. Selecione a guia **Configure** no painel direito.
3. Selecione **Ferramentas NetApp ONTAP > armazenamento ONTAP**. Dependendo do tipo de armazenamento de dados, a exibição muda. Consulte a tabela abaixo para obter informações:

Tipo de datastore	Informação disponível
Armazenamento de dados NFS	A página Detalhes do armazenamento contém backends de armazenamento, informações agregadas e de volume. A página de detalhes do NFS contém dados relacionados ao armazenamento de dados NFS.
Armazenamentos de dados VMFS	A página Detalhes do armazenamento contém informações de back-end, agregado e volume de armazenamento. A página detalhes do LUN contém dados relacionados ao LUN. A página detalhes do namespace contém dados relacionados ao namespace quando o datastore VMFS usa o protocolo NVMe/TCP ou NVMe/FC. Os detalhes de volume e agregado não são exibidos para armazenamentos de dados baseados no sistema de storage ASA R2.
Armazenamentos de dados vVols	Lista todos os volumes. Você pode expandir ou remover o armazenamento do painel de armazenamento do ONTAP. Essa exibição não é compatível com o armazenamento de dados vVols baseado no sistema do ASA R2.

Visualização de armazenamento de máquina virtual

A visualização de armazenamento mostra a lista de vVols criados pela máquina virtual.



Essa exibição é aplicável à VM que tem pelo menos uma ferramenta ONTAP para o disco relacionado ao armazenamento de dados vVols gerenciado do VMware vSphere montado nele.

Passos

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

Você pode usar a opção 'Gerenciar colunas' para ocultar ou mostrar diferentes colunas.

Gerenciar limites de storage

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

Passos:

1. Faça login no cliente vSphere
2. Na página atalhos, selecione **Ferramentas do NetApp ONTAP** na seção plug-ins.
3. No painel esquerdo das ferramentas do ONTAP, navegue até **Configurações > Configurações de limiar > Editar**.
4. Na janela **Edit Threshold** (Editar limite), forneça os valores desejados nos campos **Near Full** (quase completo) e **Full** (completo) e selecione **Save** (Guardar). Você pode redefinir os números para valores recomendados, que são 80 para quase cheio e 90 para cheio.

Gerenciar backends de armazenamento

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

Descubra o armazenamento

É possível executar a descoberta de um back-end de storage sob demanda sem esperar que uma descoberta agendada atualize os detalhes do storage.

Siga os passos abaixo para descobrir os backends de armazenamento.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Na página atalhos, selecione **Ferramentas do NetApp ONTAP** na seção plug-ins.
3. No painel esquerdo das ferramentas do ONTAP, navegue até **backends de armazenamento** e selecione um back-end de armazenamento.
4. Selecione o menu elipses verticais e selecione **Discover storage**

Você pode acompanhar o progresso no painel tarefas recentes.

Modificar backends de armazenamento

Siga as etapas nesta seção para modificar um back-end de armazenamento.

1. Faça login no cliente vSphere
2. Na página atalhos, selecione **Ferramentas do NetApp ONTAP** na seção plug-ins.
3. No painel esquerdo das ferramentas do ONTAP, navegue até **backends de armazenamento** e selecione um back-end de armazenamento.
4. Selecione o menu reticências verticais e selecione **Modificar** para modificar as credenciais ou o nome da porta. Você pode acompanhar o progresso no painel tarefas recentes.

Você pode executar a operação Modificar para clusters globais do ONTAP usando o Gerenciador de ferramentas do ONTAP seguindo as etapas a seguir.

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione backends de armazenamento na barra lateral.
4. Selecione o back-end de armazenamento que você deseja modificar.
5. Selecione o menu elipses verticais e selecione **Modificar**.
6. Você pode modificar as credenciais ou a porta. Digite **Nome de usuário** e **Senha** para modificar o back-end de armazenamento.

Remova as extremidades de armazenamento

Você precisa excluir todos os datastores anexados ao back-end de armazenamento antes de remover o back-end de armazenamento. Siga as etapas abaixo para remover um back-end de armazenamento.

1. Faça login no cliente vSphere
2. Na página atalhos, selecione **Ferramentas do NetApp ONTAP** na seção plug-ins.
3. No painel esquerdo das ferramentas do ONTAP, navegue até **backends de armazenamento** e selecione um back-end de armazenamento.
4. Selecione o menu elipses verticais e selecione **Remover**. Certifique-se de que o back-end de armazenamento não contenha nenhum datastore. Você pode acompanhar o progresso no painel tarefas recentes.

Você pode executar a operação de remoção de clusters globais do ONTAP usando o Gerenciador de ferramentas do ONTAP.

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione **backends de armazenamento** na barra lateral.
4. Selecione o back-end de armazenamento que você deseja remover
5. Selecione o menu elipses verticais e selecione **Remover**.

Visualização detalhada do back-end de storage

A página de back-end de armazenamento lista todos os backends de armazenamento. É possível realizar a descoberta de storage, modificar e remover operações nos back-ends de storage adicionados, e não na SVM filho individual no cluster.

Quando você seleciona o cluster pai ou o filho no back-end de armazenamento, você pode ver o resumo geral do componente. Quando você seleciona o cluster pai, você tem o menu suspenso ações a partir do qual você pode executar as operações de armazenamento de descoberta, modificação e remoção.

A página de resumo fornece os seguintes detalhes:

- Status do back-end de storage
- Informações de capacidade

- Informações básicas sobre a VM
- Informações de rede, como o endereço IP e a porta da rede. Para o SVM filho, as informações serão as mesmas que o back-end de storage pai.
- Privileges permitido e restrito para o back-end de storage. Para o SVM filho, as informações serão as mesmas que o back-end de storage pai. Os Privileges são exibidos apenas nos backends de armazenamento baseados em cluster. Se você adicionar SVM como back-end de storage, as informações do Privileges não serão exibidas.
- A visualização de detalhamento do cluster do ASA R2 não inclui a guia camadas locais quando a propriedade desagregada for definida como "verdadeira" para o SVM ou para o cluster.
- Para sistemas ASA R2 SVM, o portlet de capacidade não é mostrado. O portal de capacidade só é necessário quando a propriedade desagregada é definida como "verdadeiro" para o SVM ou cluster.
- Para sistemas ASA R2 SVM, a seção de informações básicas mostra o tipo de plataforma.

A guia interface fornece informações detalhadas sobre a interface.

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

Gerenciar instâncias do vCenter Server

As instâncias do vCenter Server são plataformas de gerenciamento central que permitem controlar hosts, máquinas virtuais e backends de armazenamento.

Dissociar os backends de armazenamento com a instância do vCenter Server

A página de listagem do vCenter Server mostra o número associado de backends de armazenamento. Cada instância do vCenter Server tem a opção de associar ou desassociar a um back-end de armazenamento.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione a instância do vCenter Server necessária na barra lateral.
4. Selecione as elipses verticais em relação ao vCenter Server que você deseja associar ou dissociar com backends de armazenamento.
5. Selecione **dissociar o back-end de armazenamento**.

Modifique uma instância do vCenter Server

Siga as etapas abaixo para modificar as instâncias do vCenter Server.

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione a instância aplicável do vCenter Server na barra lateral
4. Selecione as elipses verticais em relação ao vCenter Server que você deseja modificar e selecione

Modificar.

5. Modifique os detalhes da instância do vCenter Server e selecione **Modificar**.

Remova uma instância do vCenter Server

Você precisa remover todos os backends de armazenamento conectados ao vCenter Server antes de removê-lo.

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione as instâncias aplicáveis do vCenter Server na barra lateral
4. Selecione as elipses verticais em relação ao vCenter Server que você deseja remover e selecione **Remover**.



Depois de remover instâncias do vCenter Server, elas não serão mais mantidas pelo aplicativo.

Quando você remove instâncias do vCenter Server nas ferramentas do ONTAP, as seguintes ações são executadas automaticamente:

- O plug-in não está registrado.
- As funções plug-in Privileges e plug-in são removidas.

Gerenciar certificados

Um certificado autoassinado é gerado por padrão para as ferramentas do ONTAP e o provedor VASA durante a implantação. Usando a interface do Gerenciador de ferramentas do ONTAP, você pode renovar o certificado ou atualizá-lo para uma CA personalizada. Certificados de CA personalizados são obrigatórios em uma implantação multi-vCenter.

Antes de começar

- O nome de domínio no qual o certificado é emitido deve ser mapeado para o endereço IP virtual.
- Execute a verificação nslookup no nome de domínio para verificar se o domínio está sendo resolvido para o endereço IP pretendido.
- Os certificados devem ser criados com o nome de domínio e o endereço IP do balanceador de carga.



Um endereço IP do loadbalancer deve ser mapeado para um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN). Os certificados devem conter o mesmo FQDN mapeado para o endereço IP do balanceador de carga em nomes alternativos de assunto ou assunto.



Não é possível alternar de um certificado assinado pela CA para um certificado autoassinado.

Atualize o certificado das ferramentas do ONTAP

A guia Ferramentas do ONTAP mostra detalhes como tipo de certificado (autoassinado/CA assinado) e nome de domínio. Durante a implantação, o certificado autoassinado é gerado por padrão. Você pode renovar o certificado ou atualizar o certificado para CA.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione **certificados > Ferramentas ONTAP > renovar** para renovar os certificados.

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



O sistema estará offline até que o certificado seja renovado e você será desconetado da interface do Gerenciador de ferramentas do ONTAP.

4. Para atualizar o certificado auto-assinado para certificado CA personalizado, selecione **certificados > Ferramentas ONTAP > Atualizar para CA** opção.
 - a. Na janela pop-up, carregue o certificado do servidor, a chave privada do certificado do servidor, o certificado da CA raiz e os ficheiros de certificado intermédios.
 - b. Introduza o nome de domínio para o qual gerou este certificado e atualize o certificado.



O sistema estará offline até que a atualização esteja concluída, e você será desconetado da interface do Gerenciador de ferramentas do ONTAP.

Atualize o certificado do fornecedor VASA

As ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere são implantadas com um certificado autoassinado para o provedor VASA. Com isso, apenas uma instância do vCenter Server pode ser gerenciada para armazenamentos de dados vVols. Quando você gerencia várias instâncias do vCenter Server e deseja habilitar o recurso vVols nelas, você precisa alterar o certificado autoassinado para um certificado de CA personalizado.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione **certificados > Fornecedor VASA ou Ferramentas ONTAP > renovar** para renovar os certificados.
4. Selecione **certificados > Fornecedor VASA ou Ferramentas ONTAP > Upgrade para CA** para atualizar o certificado auto-assinado para certificado CA personalizado.
 - a. Na janela pop-up, carregue o certificado do servidor, a chave privada do certificado do servidor, o certificado da CA raiz e os ficheiros de certificado intermédios.
 - b. Introduza o nome de domínio para o qual gerou este certificado e atualize o certificado.



O sistema estará offline até que a atualização esteja concluída, e você será desconectado da interface do Gerenciador de ferramentas do ONTAP.

Acesse as ferramentas do ONTAP para o console de manutenção do VMware vSphere

Visão geral das ferramentas do ONTAP para o console de manutenção do VMware vSphere

Você pode gerenciar suas configurações de aplicativo, sistema e rede usando o console de manutenção das ferramentas do ONTAP. Pode alterar a palavra-passe do administrador e a palavra-passe de manutenção. Você também pode gerar pacotes de suporte, definir diferentes níveis de log, exibir e gerenciar configurações TLS e iniciar diagnósticos remotos.

Você deve ter as ferramentas VMware instaladas depois de implantar as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere para acessar o console de manutenção. Você deve usar `maint` como nome de usuário e senha configurados durante a implantação para fazer login no console de manutenção das ferramentas do ONTAP. Você deve usar **nano** para editar os arquivos em manutenção ou console de login root.



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

Você deve usar a guia **Resumo** das ferramentas do ONTAP implantadas para o VMware vSphere para acessar o console de manutenção. Quando você seleciona , o console de manutenção é iniciado.

Menu Console	Opções
Configuração da aplicação	1. Apresentar resumo do estado do servidor 2. Altere o nível DE LOG para os Serviços de fornecedores VASA e Serviços SRA 3. Desative o AutoSupport 4. Atualize o URL do proxy do AutoSupport
Configuração do sistema	1. Reinicie a máquina virtual 2. Encerre a máquina virtual 3. Altere a palavra-passe do utilizador 'não' 4. Alterar fuso horário 5. Adicionar novo servidor NTP 6. Aumentar o tamanho do disco de cadeia (/jail) 7. Atualização 8. Instale o VMware Tools

Configuração de rede	1. Apresentar definições de endereço IP 2. Exibir configurações de pesquisa de nome de domínio 3. Altere as configurações de pesquisa de nome de domínio 4. Apresentar rotas estáticas 5. Alterar rotas estáticas 6. Confirmar alterações 7. Faça ping em um host 8. Restaure as predefinições
Suporte e Diagnóstico	1. Aceder ao shell de diagnóstico 2. Ative o acesso de diagnóstico remoto 3. Forneça credenciais do vCenter para backup 4. Faça backup

Configure o acesso de diagnóstico remoto

Você pode configurar as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere para habilitar o acesso SSH para o usuário diag.

Antes de começar

A extensão do provedor VASA deve estar habilitada para sua instância do vCenter Server.

Sobre esta tarefa

Usar SSH para acessar a conta de usuário diag tem as seguintes limitações:

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

A sessão de início de sessão permanece válida apenas até à meia-noite do dia seguinte.

- Você faz login como um usuário diag novamente usando SSH.

Passos

1. No vCenter Server, abra um console para o provedor VASA.
2. Inicie sessão como utilizador de manutenção.
3. Entre 4 para seleccionar suporte e Diagnóstico.
4. Entre 2 para seleccionar Ativar acesso ao diagnóstico remoto.
5. Introduza y na caixa de diálogo confirmação para ativar o acesso de diagnóstico remoto.
6. Introduza uma palavra-passe para acesso remoto ao diagnóstico.

Inicie o SSH em outros nós

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

Antes de começar

A extensão do provedor VASA deve estar habilitada para sua instância do vCenter Server.

Sobre esta tarefa

Execute este procedimento em cada um dos nós antes de atualizar.

Passos

1. No vCenter Server, abra um console para o provedor VASA.
2. Inicie sessão como utilizador de manutenção.
3. Entre 4 para seleccionar suporte e Diagnóstico.
4. Introduza 1 para seleccionar Access diagnostic shell (Acesso à shell de diagnóstico).
5. Entre y para continuar.
6. Execute o comando *sudo systemctl restart ssh*.

Atualize as credenciais do vCenter Server e do ONTAP

Você pode atualizar a instância do vCenter Server e as credenciais do ONTAP usando o console de manutenção.

Antes de começar

Você precisa ter credenciais de login de usuário de manutenção.

Sobre esta tarefa

Se você tiver alterado as credenciais para a implantação pós-vCenter Server, ONTAP ou Data LIF, precisará atualizar as credenciais usando este procedimento.

Passos

1. No vCenter Server, abra um console para o provedor VASA.
2. Inicie sessão como utilizador de manutenção.
3. Entre 2 para seleccionar Menu Configuração do sistema.
4. Digite 9 para alterar as credenciais do ONTAP.
5. Digite 10 para alterar as credenciais do vCenter.

Relatórios de ferramentas do ONTAP

O plug-in das ferramentas do ONTAP para VMware vSphere fornece relatórios para máquinas virtuais e datastores. Quando você seleciona o ícone do plug-in das ferramentas do NetApp ONTAP para VMware vSphere na seção Atalhos do cliente vCenter, a interface do usuário navega para a página Visão geral. Selecione a guia relatórios para exibir a máquina virtual e o relatório de datastores.

O relatório de máquinas virtuais mostra a lista de máquinas virtuais descobertas (deve ter pelo menos um disco de datastores baseados em storage ONTAP) com métricas de desempenho. Quando você expande o Registro da VM, todas as informações do datastore relacionadas ao disco são exibidas.

O relatório de datastores mostra a lista de ferramentas descobertas ou reconhecidas do ONTAP para datastores gerenciados do VMware vSphere que são provisionados a partir do back-end de storage do ONTAP de todos os tipos com métricas de desempenho.

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

Recolha os ficheiros de registo

Você pode coletar arquivos de log para as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere a partir das opções disponíveis na interface de usuário do Gerenciador de ferramentas do ONTAP. O suporte técnico pode solicitar que você colete os arquivos de log para ajudar a solucionar um problema.



A geração de logs a partir do Gerenciador de ferramentas do ONTAP inclui todos os logs para todas as instâncias do vCenter Server. A geração de logs a partir da interface de usuário do cliente vCenter é definida para o vCenter Server selecionado.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione **Log Bundles** na barra lateral.

Esta operação pode demorar vários minutos.

4. Selecione **Generate** para gerar os arquivos de log.
5. Insira o rótulo do Pacote de Log e selecione **Generate**.

Baixe o arquivo tar.gz e envie-o para o suporte técnico.

Siga as etapas abaixo para gerar o pacote de log usando a interface do usuário do cliente vCenter:

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Na página inicial do vSphere Client, vá para **Support > Log bundle > Generate**.
3. Forneça o rótulo do pacote de log e gere o pacote de log. Você pode ver a opção de download quando os arquivos são gerados. O download pode levar algum tempo.



O pacote de log gerado substitui o pacote de log gerado nos últimos 3 dias ou 72 horas.

Gerenciar máquinas virtuais

Considerações para migrar ou clonar máquinas virtuais

Você deve estar ciente de algumas das considerações ao migrar máquinas virtuais existentes em seu data center.

Migrar máquinas virtuais protegidas

Você pode migrar as máquinas virtuais protegidas para:

- O mesmo datastore vVols em um host ESXi diferente
- Armazenamento de dados vVols compatível diferente no mesmo host ESXi
- Armazenamento de dados vVols compatível diferente em um host ESXi diferente

Se a máquina virtual for migrada para um FlexVol volume diferente, o respectivo arquivo de metadados também será atualizado com as informações da máquina virtual. Se uma máquina virtual for migrada para um host ESXi diferente, mas o mesmo armazenamento, o arquivo de metadados FlexVol volume subjacente não será modificado.

Máquinas virtuais protegidas contra clones

Você pode clonar máquinas virtuais protegidas para o seguinte:

- Mesmo contêiner do mesmo FlexVol volume usando o grupo de replicação

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

- Mesmo contêiner de um FlexVol volume diferente usando o grupo de replicação

O FlexVol volume onde a máquina virtual clonada é colocada, o arquivo de metadados é atualizado com os detalhes da máquina virtual clonada.

- Datastore diferente de contêiner ou vVols

O FlexVol volume onde a máquina virtual clonada é colocada, o arquivo de metadados recebe detalhes atualizados da máquina virtual.

Atualmente, a VMware não suporta máquinas virtuais clonadas para um modelo de VM.

É suportado clone-of-Clone de uma máquina virtual protegida.

```
https://docs.vmware.com/en/VMware-Horizon/2103/virtual-desktops/GUID-B5020738-8649-4308-A8B0-70AF80527DF6.html["Criando uma Máquina Virtual para Clonagem"]Consulte para obter mais detalhes.
```

Instantâneos de máquina virtual

Atualmente, apenas instantâneos de máquina virtual sem memória são suportados. Se a máquina virtual tiver Snapshot com memória, a máquina virtual não será considerada para proteção.

Você também não pode proteger máquinas virtuais desprotegidas que tenham Snapshot de memória. Para

esta versão, espera-se que você exclua o instantâneo da memória antes de ativar a proteção para a máquina virtual.

Para o Windows VM com tipo de armazenamento ASA R2, quando você tirar um instantâneo da máquina virtual, ele será um instantâneo somente leitura. Quando há uma chamada de ativação para a VM, o provedor VASA cria um LUN usando o snapshot somente leitura e, em seguida, ele o habilita para IOPS. Durante a solicitação de desligamento, o provedor VASA exclui o LUN que foi criado e desativa o IOPS.

Migre máquinas virtuais com datastores NFS e VMFS para armazenamentos de dados vVols

É possível migrar máquinas virtuais de datastores NFS e VMFS para armazenamentos de dados de volumes virtuais (vVols) para aproveitar o gerenciamento de VM baseado em políticas e outros recursos do vVols. Os datastores do vVols permitem que você atenda a requisitos maiores de workload.

Antes de começar

Certifique-se de que o Fornecedor VASA não está em execução em nenhuma das máquinas virtuais que pretende migrar. Se você migrar uma máquina virtual que esteja executando o VASA Provider para um datastore vVols, não será possível executar nenhuma operação de gerenciamento, incluindo a ativação das máquinas virtuais que estão nos datastores vVols.

Sobre esta tarefa

Quando você migra de um datastore NFS e VMFS para um datastore vVols, o vCenter Server usa descarregamentos de APIs do vStorage para Array Integration (VAAI) ao mover dados de datastores VMFS, mas não de um arquivo VMDK NFS. As descargas VAAI normalmente reduzem a carga no host.

Passos

1. Clique com o botão direito do rato na máquina virtual que pretende migrar e selecione **migrar**.
2. Selecione **Change storage only** (alterar apenas armazenamento) e, em seguida, selecione **Next** (seguinte).
3. Selecione um formato de disco virtual, uma Política de armazenamento de VM e um datastore da evolução que corresponda aos recursos do datastore que você está migrando.
4. Revise as configurações e selecione **Finish**.

Limpeza VASA

Siga as etapas nesta seção para executar a limpeza VASA.



É recomendável que você remova todos os armazenamentos de dados vVols antes de executar a Limpeza VASA.

Passos

1. Desmarque o plug-in entrando no https://OTV_IP:8143/Register.html
2. Verifique se o plug-in não está mais disponível no vCenter Server.
3. Encerre as ferramentas do ONTAP para a VM VMware vSphere.
4. Excluir ferramentas do ONTAP para VM VMware vSphere.

Descubra sistemas de storage e hosts

Quando você executa pela primeira vez as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere em um cliente vSphere, as ferramentas do ONTAP descobrem os hosts ESXi, suas exportações de LUNs e NFS, e os sistemas de storage NetApp que possuem esses LUNs e exportações.

Antes de começar

- Todos os hosts ESXi devem estar ligados e conectados.
- Todas as máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) a serem descobertas devem estar em execução e cada nó de cluster deve ter pelo menos um LIF de dados configurado para o protocolo de armazenamento em uso (NFS ou iSCSI).

Sobre esta tarefa

Você pode descobrir novos sistemas de armazenamento ou atualizar informações sobre sistemas de armazenamento existentes para obter as informações mais recentes sobre capacidade e configuração a qualquer momento. Você também pode modificar as credenciais que as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere usam para fazer login nos sistemas de storage.

Ao descobrir os sistemas de armazenamento, as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere coletam 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 rato no centro de dados pretendido e selecione **Ferramentas NetApp ONTAP > Atualizar dados do anfitrião**.

Na caixa de diálogo **Confirm** (confirmar), confirme a sua escolha.

3. Selecione os controladores de armazenamento descobertos que têm o status `Authentication Failure` e selecione **ações > Modificar**.
4. Preencha as informações necessárias na caixa de diálogo **Modificar sistema de armazenamento**.
5. Repita as etapas 4 e 5 para todos os controladores de armazenamento com `Authentication Failure` status.

Depois que o processo de descoberta estiver concluído, execute as seguintes ações:

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

Modifique as configurações do host ESXi usando as ferramentas do ONTAP

Você pode usar o painel das ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere para editar as configurações do host ESXi.

Antes de começar

Se houver um problema com as configurações do host ESXi, o problema será exibido no portlet dos sistemas host ESXi do painel. Você pode selecionar o problema para exibir o nome do host ou o endereço IP do host ESXi que tem o problema.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Na página atalhos, selecione **Ferramentas do NetApp ONTAP** na seção plug-ins.
3. Vá para **portlet de conformidade do host ESXi** na Visão geral (painel) das ferramentas do ONTAP para o plug-in do VMware vSphere.
4. Selecione o link **Apply Recommended Settings** (aplicar configurações recomendadas).
5. Na janela **Apply Recommended host settings** (aplicar configurações de host recomendadas), selecione os hosts que você deseja cumprir com as configurações de host recomendadas pelo NetApp e selecione **Next** (Avançar).



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

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

Informações relacionadas

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

Gerenciar senhas

Alterar a senha do Gerenciador de ferramentas do ONTAP

Você pode alterar a senha do administrador usando o Gerenciador de ferramentas do ONTAP.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione o ícone **administrador** no canto superior direito da tela e selecione **alterar senha**.
4. Na janela pop-up alterar senha, insira a senha antiga e os detalhes da nova senha. A restrição para alterar a palavra-passe é apresentada no ecrã da interface do utilizador.
5. Selecione **alterar** para implementar as alterações.

Redefinir a senha do Gerenciador de ferramentas do ONTAP

Se você Esqueceu a senha do Gerenciador de ferramentas do ONTAP, poderá redefinir as credenciais do administrador usando o token gerado pelas ferramentas do ONTAP para o console de manutenção do VMware vSphere.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:

`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`

2. No ecrã de início de sessão, selecione a opção **Repor palavra-passe**.

Para redefinir a senha do Gerenciador, você precisa gerar o token de redefinição usando as ferramentas do ONTAP para o console de manutenção do VMware vSphere.

- a. No vCenter Server, abra o console de manutenção
 - b. Introduza "2" para selecionar a opção System Configuration (Configuração do sistema)
 - c. Introduza '3' para alterar a palavra-passe do utilizador 'não'.
3. Na janela pop-up alterar senha, digite o token de redefinição de senha, o nome de usuário e os detalhes da nova senha.
 4. Selecione **Reset** para implementar as alterações. Na redefinição bem-sucedida da senha, você pode usar a nova senha para fazer login.

Repor a palavra-passe do utilizador da aplicação

A senha do usuário do aplicativo é usada para Registro do SRA e do provedor VASA com o vCenter Server.

Passos

1. Inicie o Gerenciador de ferramentas do ONTAP a partir de um navegador da Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Faça login com as ferramentas do ONTAP para as credenciais de administrador do VMware vSphere fornecidas durante a implantação.
3. Selecione **Configurações** na barra lateral.
4. Na tela **credenciais VASA/SRA**, selecione **Redefinir senha**.
5. Forneça uma nova senha e confirme as novas entradas de senha.
6. Selecione **Reset** para implementar as alterações.

Redefinir a senha do usuário do console de manutenção

Durante a operação de reinicialização do sistema operacional convidado, o menu grub exibe uma opção para redefinir a senha do usuário do console de manutenção. Esta opção é usada para atualizar a senha do usuário do console de manutenção presente na VM correspondente. Quando a senha de redefinição estiver concluída, a VM será reiniciada para definir a nova senha. No cenário de implantação do HA, após a reinicialização da VM, a senha é atualizada automaticamente nas outras duas VMs.

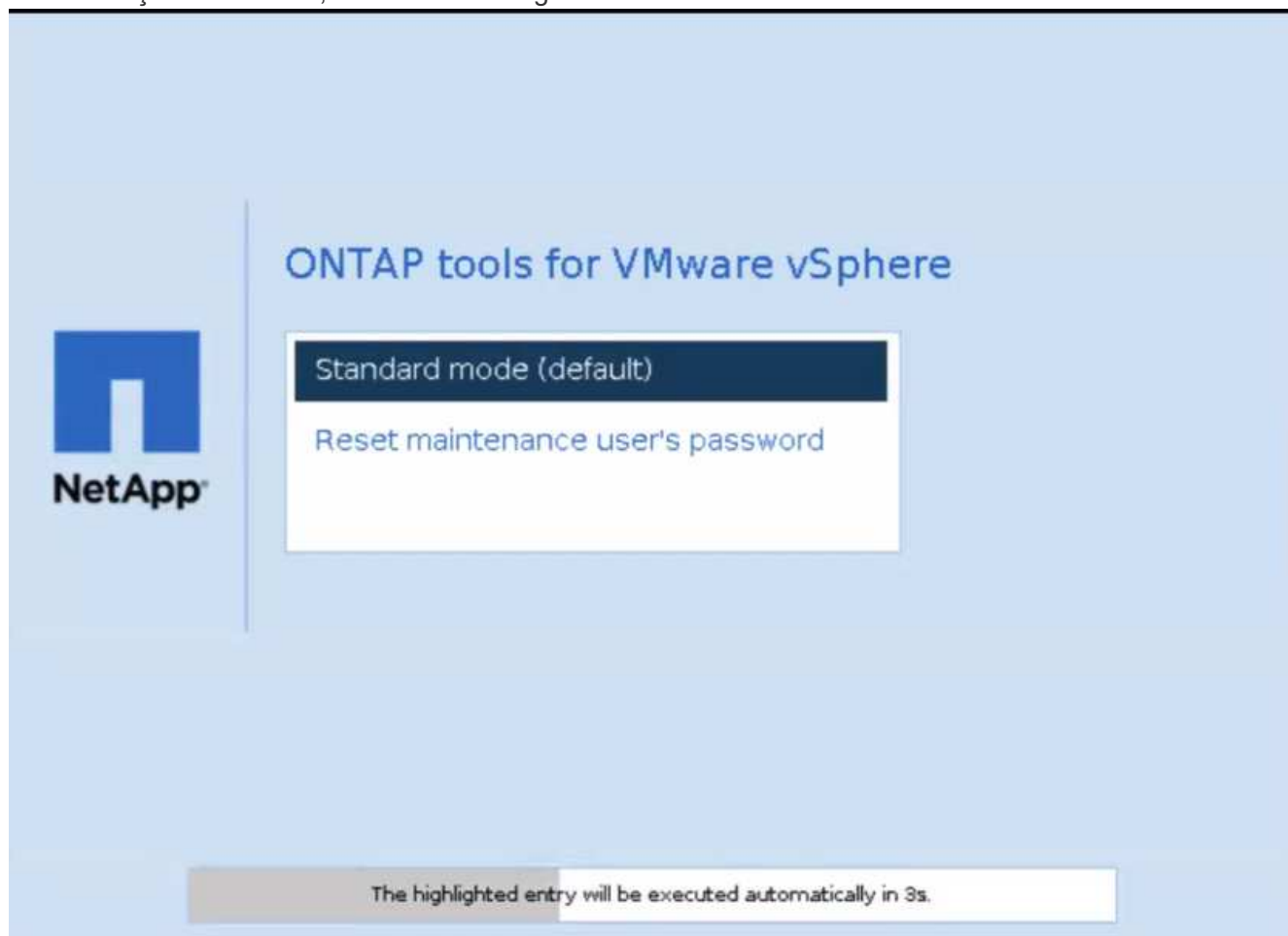


Para ferramentas ONTAP para implantação do VMware vSphere HA, você deve alterar a senha do usuário do console de manutenção no primeiro nó, que é node1.

Passos

1. Faça login no vCenter Server

2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e selecione **Power > Restart Guest os** durante a reinicialização do sistema, você obtém a seguinte tela:



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

3. Selecione a opção **Repor a senha do usuário de manutenção**. A consola de manutenção abre-se.
4. No console, insira os detalhes da nova senha. A nova palavra-passe e o novo tipo de dados da palavra-passe devem corresponder para repor a palavra-passe com êxito. Você tem três chances de inserir a senha correta. O sistema é reiniciado depois de introduzir com êxito a nova palavra-passe.
5. Pressione Enter para continuar. A senha é atualizada na VM.



O mesmo menu GRUB aparece durante a ativação da VM também. No entanto, você deve usar a opção redefinir senha somente com a opção **Restart Guest os**.

Gerenciar a proteção do cluster de host

Modificar cluster de host protegido

Você pode executar as seguintes tarefas como parte da proteção de modificação. Você pode executar todas as alterações no mesmo fluxo de trabalho.

- Adicione novos armazenamentos de dados ou hosts ao cluster protegido.

- Adicione novas relações SnapMirror às configurações de proteção.
- Exclua relacionamentos SnapMirror existentes das configurações de proteção.
- Modificar uma relação SnapMirror existente.

Monitorar a proteção do cluster de host

Use este procedimento para monitorar o status da proteção do cluster do host. Você pode monitorar cada cluster de host protegido, juntamente com seu estado de proteção, relacionamentos do SnapMirror, datastores e o status SnapMirror correspondente.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Navegue até **Ferramentas do NetApp ONTAP > proteção > relacionamentos de cluster de host**.

O ícone sob a coluna de proteção mostra o status da proteção

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

Adicione novos armazenamentos de dados ou hosts

Use este procedimento para proteger os armazenamentos de dados ou hosts recém-adicionados. Você pode adicionar novos hosts ao cluster protegido ou criar novos datastores no cluster de host usando a interface de usuário nativa do vCenter.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, é possível
 - a. Navegue até **Ferramentas do NetApp ONTAP > proteção > relacionamentos de cluster de host**, selecione o menu de elipse no cluster e selecione **Editar** ou
 - b. Clique com o botão direito do Mouse em um cluster de host e selecione **NetApp ONTAP Tools > Protect Cluster**.
3. Se você tiver criado um datastore na interface de usuário nativa do vCenter, esse datastore será mostrado como desprotegido. A interface do usuário mostra todos os armazenamentos de dados no cluster e seu status de proteção em uma caixa de diálogo. Selecione o botão **Protect** para ativar a proteção completa.
4. Se você tiver adicionado um novo host ESXi, o status de proteção será exibido como parcialmente protegido. Selecione o menu de elipse nas configurações do SnapMirror e selecione **Editar** para definir a proximidade do host ESXi recém-adicionado.



No caso de relação de tipo assíncrono, a ação de edição não é suportada, pois não é possível adicionar o SVM de destino para local terciário à mesma instância de ferramentas do ONTAP. No entanto, você pode usar o gerente do sistema ou a CLI do SVM de destino para alterar a configuração do relacionamento.

5. Selecione **Salvar** depois de fazer as alterações necessárias.
6. Você pode ver as alterações na janela **Protect Cluster**.

Uma tarefa do vCenter é criada e você pode acompanhar o progresso no painel **tarefa recente**.

Adicione uma nova relação do SnapMirror

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, é possível
 - a. Navegue até **Ferramentas do NetApp ONTAP > proteção > relacionamentos de cluster do host**, selecione o menu de elipse no cluster e selecione **Editar** ou
 - b. Clique com o botão direito do Mouse em um cluster de host e selecione **NetApp ONTAP Tools > Protect Cluster**.
3. Selecione **Adicionar relacionamento**.
4. Adicione um novo relacionamento como tipo de política **assíncrono** ou **AutomatedFailOverDuplex**.
5. Selecione **Protect**.

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

Uma tarefa do vCenter é criada e você pode acompanhar o progresso no painel **tarefa recente**.

Eliminar uma relação SnapMirror existente

Para excluir uma relação assíncrona do SnapMirror, o SVM ou cluster do local secundário devem ser adicionados como back-end de storage nas ferramentas do ONTAP para VMware vSphere. Não é possível eliminar todas as relações SnapMirror. Quando você exclui um relacionamento, o relacionamento respectivo no cluster do ONTAP também é removido. Quando você exclui uma relação de SnapMirror de failover automático, os armazenamentos de dados no destino não são mapeados e o grupo de consistência, LUNs, volumes e grupos de dados são removidos do cluster do ONTAP de destino.

A exclusão da relação aciona uma nova verificação no site secundário para remover o LUN não mapeado como caminho ativo dos hosts.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, é possível
 - a. Navegue até **Ferramentas do NetApp ONTAP > proteção > relacionamentos de cluster do host**, selecione o menu de elipse no cluster e selecione **Editar** ou
 - b. Clique com o botão direito do Mouse em um cluster de host e selecione **NetApp ONTAP Tools > Protect Cluster**.
3. Selecione o menu de elipse nas configurações do SnapMirror e selecione **Excluir**.

Uma tarefa do vCenter é criada e você pode acompanhar o progresso no painel **tarefa recente**.

Modificar uma relação SnapMirror existente

Para modificar uma relação assíncrona do SnapMirror, o SVM ou cluster do local secundário devem ser adicionados como back-end de storage nas ferramentas do ONTAP para VMware vSphere. Se for um relacionamento SnapMirror AutomatedFailOverDuplex, você pode modificar a proximidade do host em caso de configuração uniforme e o acesso do host em caso de configuração não uniforme. Não é possível trocar tipos de política assíncronos e AutomatedFailOverDuplex. Você pode definir a proximidade ou o acesso dos hosts recém-descobertos no cluster.



Não é possível editar uma relação de SnapMirror assíncrona existente.

Passos

1. Faça login no cliente vSphere
2. Para editar as propriedades de um cluster protegido, é possível
 - a. Navegue até **Ferramentas do NetApp ONTAP > proteção > relacionamentos de cluster do host**, selecione o menu de elipse no cluster e selecione **Editar** ou
 - b. Clique com o botão direito do Mouse em um cluster de host e selecione **NetApp ONTAP Tools > Protect Cluster**.
3. Se o tipo de política AutomatedFailOverDuplex estiver selecionado, adicione a proximidade do host ou os detalhes do acesso ao host.
4. Selecione o botão **Protect**.

Uma tarefa do vCenter é criada e você pode acompanhar o progresso no painel **tarefa recente**.

Remova a proteção do cluster do host

Quando você remove a proteção do cluster de host, os datastores ficam desprotegidos.

Passos

1. Para exibir os clusters de host protegidos, navegue até **Ferramentas do NetApp ONTAP > proteção > relacionamentos de cluster do host**.

Nesta página, você pode monitorar os clusters de host protegidos, juntamente com seu estado de proteção, a relação do SnapMirror e seu status de SnapMirror correspondente.
2. Na janela **Host cluster protection**, selecione o menu de elipse contra o cluster e, em seguida, selecione **Remove protection**.

Desative o AutoSupport

Ao configurar o sistema de armazenamento pela primeira vez, o AutoSupport é ativado por padrão. Ele envia mensagens para o suporte técnico 24 horas depois de ativado. Ao desativar o AutoSupport, você não receberá mais suporte e monitoramento proativos.



Recomenda-se que mantenha o AutoSupport ativado. Ele ajuda a acelerar a detecção e resolução de problemas. O sistema coleta informações do AutoSupport e as armazena localmente, mesmo quando desativado.

Passos

1. No vCenter Server, abra o console de manutenção.
2. Inicie sessão como utilizador de manutenção.
3. Introduza 1 para selecionar **Configuração da aplicação**.
4. Introduza 3 para selecionar **Desativar AutoSupport**.
5. Insira y na caixa de diálogo de confirmação.

Atualize o URL do proxy do AutoSupport

Atualize o URL do proxy AutoSupport para garantir o funcionamento adequado do recurso AutoSupport em cenários em que um servidor proxy é usado para controle de acesso à rede ou medidas de segurança. Ele permite que os dados do AutoSupport sejam roteados através do proxy apropriado, permitindo transmissão e conformidade seguras.

Passos

1. No vCenter Server, abra o console de manutenção.
2. Inicie sessão como utilizador de manutenção.
3. Introduza 1 para seleccionar **Configuração da aplicação**.
4. Digite 4 para seleccionar **Atualizar o URL do proxy AutoSupport**.
5. Insira o URL do proxy.

Crie backup e recupere a configuração

Como as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere 10,3 usam provisionador de storage dinâmico, você não pode alcançar RPO zero. No entanto, você pode alcançar RPO quase zero. Para alcançar quase zero-RPO, você precisa criar backup da instalação e restaurá-lo em uma nova máquina virtual.

Criar cópia de segurança e transferir o ficheiro de cópia de segurança

Passos

1. No vCenter Server, abra o console de manutenção.
2. Inicie sessão como utilizador de manutenção.
3. Digite 4 para seleccionar **suporte e Diagnóstico**.
4. Digite 3 para seleccionar **Ativar Backup do sistema** opção.
5. No caso de não-HA, insira as credenciais do vCenter onde a máquina virtual ONTAP Tools é implantada.
6. Introduza o valor da frequência de cópia de segurança entre 5-60 minutos.
7. Pressione **Enter**

Isso cria o backup e envia o backup para o armazenamento de dados da máquina virtual em um intervalo regular.

8. Para acessar o backup, navegue até a seção armazenamento e selecione o datastore da máquina virtual
9. Selecione a seção **Files**.

Na seção ficheiro, pode ver o diretório. O nome do diretório será o endereço IP das ferramentas ONTAP onde os pontos (.) são substituídos por sublinhados, sufixos com *backup*.

10. Para obter mais informações sobre a cópia de segurança, transfira o ficheiro backup_info.txt a partir de **Files > Download**.

Recuperar

Para recuperar a configuração, desligue a máquina virtual existente e implante uma nova máquina virtual usando o OVA que foi usado na implantação inicial.

Você precisa usar o mesmo endereço IP das ferramentas ONTAP (IP do balanceador de carga) para a nova máquina virtual e a configuração do sistema, como serviços habilitados, tamanho do nó e modo HA, deve ser igual à implantação inicial.

Execute as etapas a seguir para recuperar a configuração do arquivo de backup.

1. No vCenter Server, abra o console de manutenção.
2. Inicie sessão como utilizador de manutenção.
3. Digite 4 para selecionar **suporte e Diagnóstico**.
4. Digite 2 para selecionar a opção **Ativar acesso de diagnóstico remoto** e criar uma nova senha para o acesso de diagnóstico.
5. Selecione qualquer cópia de segurança a partir do diretório transferido. O nome do arquivo de backup mais recente é gravado no arquivo *backup_info.txt*.
6. Execute o comando abaixo para copiar o backup para a nova máquina virtual e digite a senha de diagnóstico quando solicitado.

```
scp <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.

7. Depois que o arquivo de backup é copiado, faça login no shell de diagnóstico e execute o seguinte comando:

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

Os registos são gravados no ficheiro */var/log/post-deploy-upgrade.log*.

8. Após a recuperação bem-sucedida, os serviços e os objetos do vCenter são restaurados.

Desinstale as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere

A desinstalação das ferramentas do ONTAP para VMware vSphere exclui todos os dados das ferramentas.

Passos

1. Remova ou mova todas as máquinas virtuais das ferramentas do ONTAP para armazenamentos de dados gerenciados do VMware vSphere.
 - Para remover as máquinas virtuais, consulte ["Remover e Registrar novamente VMs e modelos de VM"](#)

- Para movê-los para um datastore não gerenciado, consulte ["Storage vMotion"](#)
- 2. ["Excluir datastores"](#) Criado nas ferramentas do ONTAP para VMware vSphere.
- 3. Se você ativou o provedor VASA, selecione **Configurações > Configurações do provedor VASA > DesRegistrar** nas ferramentas do ONTAP para cancelar o Registro dos provedores VASA de todos os servidores vCenter.
- 4. Desassocie todos os backends de armazenamento da instância do vCenter Server. ["Dissociar os backends de armazenamento com a instância do vCenter Server"](#) Consulte a .
- 5. Excluir todos os backends de armazenamento. ["Gerenciar backends de armazenamento"](#) Consulte a .
- 6. Remova o adaptador SRA do VMware Live Site Recovery:
 - a. Faça login como administrador na interface de gerenciamento do VMware Live Site Recovery Appliance usando a porta 5480.
 - b. Selecione **adaptadores de replicação de armazenamento**.
 - c. Selecione o cartão SRA apropriado e, no menu suspenso, selecione **Excluir**.
 - d. Confirme se você sabe os resultados da exclusão do adaptador e selecione **Excluir**.
- 7. Exclua as instâncias do vCenter Server integradas às ferramentas do ONTAP para VMware vSphere. ["Gerenciar instâncias do vCenter Server"](#) Consulte a .
- 8. Desligue as ferramentas do ONTAP para VMs VMware vSphere do vCenter Server e exclua as VMs.

O que vem a seguir?

["Remover volumes FlexVol"](#)

Remover volumes FlexVol

Quando você usa um cluster ONTAP dedicado para ferramentas do ONTAP para implantação do VMware, ele cria muitos volumes FlexVol não utilizados. Depois de remover as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere, você deve remover os volumes do FlexVol para evitar possíveis impactos no desempenho.

Passos

1. Determine as ferramentas ONTAP para o tipo de implantação do VMware vSphere a partir da primeira VM do nó.

```
cat /opt/NetApp/meta/ansible_vars.yaml | grep -i protocol
```

Se for uma implantação iSCSI, você precisa excluir os grupos também.

2. Obtenha a lista de volumes do FlexVol.

```
kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F' ' '{print $2}'
```

3. Remova as VMs do vCenter Server. Consulte a ["Remover e Registrar novamente VMs e modelos de VM"](#).
4. Excluir volumes FlexVol do Gerenciador de sistema do ONTAP. Consulte a ["Eliminar um FlexVol volume"](#). No comando CLI para excluir um volume, forneça o nome exato dos volumes FlexVol.
5. Excluir grupos SAN do sistema de armazenamento ONTAP em caso de implantação iSCSI. Consulte a ["Visualizar e gerenciar iniciadores e grupos SAN"](#).

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS 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.