



Gerenciar ferramentas do ONTAP

ONTAP tools for VMware vSphere 10.0

NetApp
October 23, 2024

Índice

- Gerenciar ferramentas do ONTAP 1
 - Gerenciar armazenamentos de dados 1
 - Gerenciar o back-end de storage 5
 - Gerenciar o vCenter 6
 - Gerencie o ciclo de vida da VVol 8
 - Políticas gerenciadas do iGroup e de exportação 8
 - Acesse o console de manutenção das ferramentas do ONTAP 9
 - Recolha os ficheiros de registo 12
 - Detecção 12

Gerenciar ferramentas do ONTAP

Gerenciar armazenamentos de dados

Expanda ou diminua o armazenamento de dados da vVol

Há APIs para aumentar ou diminuir o armazenamento disponível.

Passos

Use a seguinte API para expandir ou reduzir o armazenamento de dados vVols:

```
PATCH
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/vvols/datastores/{moref}/volumes
```

Exemplos

- Modifique o datastore vVols para adicionar novo volume

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-
691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes
```

Request Body

```
{
  "operation": "grow",
  "volumes": [{
    "is_existing": false,
    "name": "exp3",
    "size_in_mb": 51200,
    "space_efficiency": "thin",
    "aggregate": {
      "id": "1466e4bf-c6d6-411a-91d5-c4f56210e1ab"
    },
    "storage_backend": {
      "storage_id": "13d86e4f-1fb1-11ee-9509-005056a75778"
    },
    "qos": {
      "max_iops": 5000
    }
  }]
}
```

- Modifique o datastore vVols para adicionar o volume existente

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes
```

Request Body

```
{
  "operation": "grow",
  "volumes": [{
    "is_existing": true,
    "id": "vfded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2sd"
  }]
}
```

- Modifique o armazenamento de dados do vVols para remover o volume e excluir o volume do armazenamento

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes?delete_volumes=true
```

Request Body

```
{
  "operation": "shrink",
  "volumes": [{
    "is_existing": true,
    "id": "vfded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2sd"
  }]
}
```

- Modifique o armazenamento de dados do vVols para remover o volume e não exclua o volume do armazenamento

```
PATCH virtualization/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/volumes?delete_volumes=false
```

Request Body

```
{
  "operation": "shrink",
  "volumes": [{
    "is_existing": true,
    "id": "vfded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2sd"
  }]
}
```

Exclua o armazenamento de dados vVols

Essa API exclui o armazenamento de dados do VMware Virtual volumes (vVols) do storage.

Sobre esta tarefa

Um datastore vVols existe desde que pelo menos um FlexVol volume esteja disponível no datastore. Se você quiser excluir um datastore vVols em um cluster HA, primeiro desmonte o datastore de todos os hosts do cluster HA e exclua a pasta *.vsphere-HA* residente manualmente usando a interface de usuário do vCenter Server.

Passos

Use a seguinte API para excluir o armazenamento de dados vVols.

```
DELETE
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/vvols/datastores/{moref}
```

Exemplos

- Exclua o datastore vVols e exclua volumes do storage

```
DELETE /api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-
691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-28?delete_volumes=true
```



Excluir o fluxo de trabalho do vVols datastore exclui os volumes do datastore se você tiver passado o sinalizador `delete_volume` como verdadeiro, independentemente de o `datastore-volume` ser gerenciado ou não gerenciado.

- Exclua o armazenamento de dados vVols e não exclua volumes do armazenamento

```
DELETE /api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-
691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-28?delete_volumes=false
```

Resposta:

```
{
  "id": "1889"
}
```

Montar e desmontar um datastore vVols

É possível montar um armazenamento de dados do VMware Virtual volumes (vVols) em um ou mais hosts adicionais usando a caixa de diálogo armazenamento de dados do Mount vVols. A montagem do datastore fornece acesso ao storage a hosts adicionais. Você também pode desmontar o vVols datastore.

Use a seguinte API para montar ou desmontar um datastore vVols. Você precisa passar o x-auth para a API. Você pode gerar esse x-auth a partir da nova API adicionada em Auth no Swagger.

```
/virtualization/api/v1/auth/vcenter-login
```

PATCH

```
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/vvols/datastores/{moref}/hosts
```

Obtenha o moref do vVol datastore do vCenter.

Solicitar corpo

```
{
  "operation": "mount",
  "morefs": [
    "host-7044"
  ],
}
```

Exemplos:

- Monte em host adicional

Use a seguinte API para montar em host adicional:

```
/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/hosts
```

Request Body

```
{
  "operation": "mount",
  "morefs": ["host-13"],
}
```

- Desmontar em host adicional

Use a seguinte API para desmontar em host adicional:

```
/api/v1/vcenters/cdded9ad-6bsd-4c9e-b44g-691250bfe2df/vvols/datastores/datastore-24/hosts
```

Request Body

```
{  
  "operation": "unmount",  
  "morefs": ["host-13"],  
}
```

Gerenciar o back-end de storage

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

Adicionar back-end de storage

Siga as etapas abaixo para adicionar backends de armazenamento.

Passos

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.
2. Selecione **backends de armazenamento** na barra lateral.
3. Selecione **Adicionar**.

Modificar o back-end de storage

Siga as etapas abaixo para modificar o back-end de armazenamento existente.

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.
2. Selecione backends de armazenamento na barra lateral.
3. Selecione o **Storage backend** que você deseja modificar
4. Clique no menu reticências verticais e selecione **Modificar**.
5. Digite **Nome de usuário** e **Senha** para modificar o back-end de armazenamento.

Remova o back-end de storage

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 o back-end de armazenamento.

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.
2. Selecione **backends de armazenamento** na barra lateral.
3. Selecione o back-end de armazenamento que você deseja remover

4. Clique no menu reticências verticais e selecione **Remove**.

Gerenciar o vCenter

VCenters são plataformas de gerenciamento central que permitem controlar hosts, máquinas virtuais e backends de armazenamento.

Adicione o vCenter

Você pode adicionar e gerenciar vários vCenters com uma instância de ferramentas do ONTAP para VMware vCenter 10,0.

Passos

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.
2. Selecione vCenters na barra lateral
3. Selecione **ADD** aos vCenters integrados com o vCenter IP Address/Hostname, nome de usuário, senha e porta.
4. Navegue até a página **backend de armazenamento** e selecione **Adicionar ao backend de armazenamento integrado** (cluster ONTAP) com nome de host, nome de usuário, senha e porta.

["Lista de Privileges mínimo necessário para usuário de cluster com escopo global não administrador"](#)Consulte .

Associar ou dissociar o back-end de armazenamento com o vCenter

A página de listagem do vCenter mostra o número associado de backends de armazenamento. Cada vCenter tem a opção de associar ou desassociar um back-end de storage essa tarefa ajuda você a criar um mapeamento entre o back-end de storage e o vCenter integrado globalmente.

Passos

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.
2. Selecione vCenters na barra lateral.
3. Clique na elipse vertical contra o vCenter que você deseja associar ou dissociar com backends de armazenamento.
4. Selecione **associar ou dissociar o back-end de armazenamento** dependendo da ação que você deseja executar.

["Lista de Privileges mínimo necessário para usuário de cluster com escopo global não administrador"](#)Consulte .

Modifique o vCenter

Siga as etapas abaixo para modificar os vCenters.

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.

2. Selecione vCenters na barra lateral
3. Clique na elipse vertical em relação ao vCenter que você deseja modificar e selecione **Modificar**.
4. Modifique os detalhes do vCenter e selecione **Modificar**.

Remova o vCenter

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

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.
2. Selecione vCenters na barra lateral
3. Clique na elipse vertical contra o vCenter que você deseja remover e selecione **Remover**.



Depois de remover o vCenter, ele não será mais mantido pelo aplicativo.

Gerenciar limite de armazenamento

Use a seguinte API Get threshold para recuperar os limites de limite de armazenamento configurados para volume e agregado.

```
GET/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/storage-thresholds
```

Exemplos: Obtenha os limites de armazenamento por vcenter pelo vcenter guid

```
GET "/api/v1/vcenters/beded9ad-6bbb-4c9e-b4c6-691250bfe2da/storage-thresholds"
```

Use o SEGUINTE PATCH configure o alarme para volume e agregado para gerar notificação quando os limites de limite configurados forem atingidos.

```
PATCH/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/storage-thresholds
```

Exemplos: Atualize os limites de armazenamento por vcenter pelo vcenter guid. Os limites padrão são 80% para quase-cheio e 90% para cheio. Modificar todas as definições de limiar

```
{{{PATCH "/api/v1/vcenters/beded9ad-6bbb-4c9e-b4c6-691250bfe2da/storage-
thresholds"
Request Body
{
"volume":

{ "nearly_full_percent": 80, "full_percent": 90 }
,
"aggregate": {
"nearly_full_percent": 80,
"full_percent": 90
}
}}}}}}
```

Gerencie o ciclo de vida da VVol

Você pode gerenciar volumes virtuais (vVols) usando a interface de usuário do VMware vCenter. Para obter detalhes, ["Documentação da VMware"](#) consulte .

Políticas gerenciadas do iGroup e de exportação

No ONTAP, as políticas de exportação são usadas para fornecer acesso ao caminho de dados de volume aos hosts e os grupos de iniciadores (grupos de iniciadores) são usados para fornecer acesso ao caminho de dados do número de unidade lógica (LUN) aos hosts ESXi.

Quando armazenamentos de dados de volume virtual são criados ou montados em hosts no vCenter, esses hosts precisam ter acesso a volumes (NFS) ou LUNs (iSCSI), dependendo do tipo de protocolo do datastore.

A política de exportação é dinâmica e a nova política de exportação é criada no formato Trident-uuid. No Gerenciador do sistema ONTAP, vá para **armazenamento > VMs de armazenamento > [nome da VM de armazenamento] > Configurações > políticas de exportação** para ver a política de exportação.

Os grupos e as políticas de exportação nas ferramentas do ONTAP são gerenciados de forma eficiente e oferecem os seguintes benefícios:

- Suporta políticas de exportação e grupos migrados.
- Nenhuma interrupção das operações de entrada e saída da Máquina Virtual.
- Suporta montagem em hosts adicionais sem intervenção manual.
- Minimiza a necessidade de gerenciar o número de grupos e políticas de exportação.
- Um coletor de lixo exclui automaticamente todos os grupos gerenciados não utilizados e políticas de exportação periodicamente.
- Se o datastore for provisionado no nível do cluster de host, o igrop será criado com todos os iniciadores de host no cluster de host que são adicionados ao igrop.

Acesse o console de manutenção das ferramentas do ONTAP


Visão geral do console de manutenção de ferramentas ONTAP

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 instalado as ferramentas VMware depois de implantar as ferramentas do ONTAP 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 no console de login de manutenção ou raiz.



Tem de definir uma palavra-passe para `diag` o utilizador enquanto ativa o diagnóstico remoto.

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

Menu Console	Opções
Configuração da aplicação	<ol style="list-style-type: none">1. Apresentar resumo do estado do servidor2. Altere o nível DE LOG para os Serviços do Fornecedor VASA
Configuração do sistema	<ol style="list-style-type: none">1. Reinicie a máquina virtual2. Encerre a máquina virtual3. Altere a palavra-passe do utilizador 'não'4. Alterar fuso horário5. Adicionar novo servidor NTP6. Aumentar o tamanho do disco de cadeia (/jail)7. Atualização8. Instale o VMware Tools

Configuração de rede	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceder ao shell de diagnóstico 2. Ative o acesso de diagnóstico remoto

Configure o acesso de diagnóstico remoto

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

O que você vai precisar

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 selecionar suporte e Diagnóstico.
4. Entre 3 para selecionar 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.

O que você vai precisar

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 selecionar suporte e Diagnóstico.
4. Introduza 1 para selecionar 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 e do ONTAP

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

O que você vai precisar

Você precisa ter credenciais de login de usuário de manutenção.

Sobre esta tarefa

Se você tiver alterado as credenciais para a implantação pós-vCenter, ONTAP ou Datalif, 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 4 para selecionar suporte e Diagnóstico.
4. Introduza 1 para selecionar Access diagnostic shell (Acesso à shell de diagnóstico).
5. Entre *y* para continuar.
6. Atualize as credenciais conforme necessário:
 - a. Para atualizar as credenciais do ONTAP, execute o comando:

```
otv-update --ontapUsername <new username> --ontapPassword <new password>
```
 - b. Para atualizar as credenciais do vCenter, execute o comando:

```
otv-update --vcenterUsername <new username> --vcenterPassword <new password>
```

c. Para atualizar o datalif execute o comando:

```
otv-update --dataLif (novo IP de Datalif>)
```

Recolha os ficheiros de registo

Você pode coletar arquivos de log para as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere na opção disponível na interface do 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.

Passos

1. Inicie `https://loadBalanceIP:8443/virtualization/ui/` a partir do navegador com as credenciais de administrador das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.
2. Selecione **Log Bundles** na barra lateral.

Esta operação pode demorar vários minutos.

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

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

Detecção

O intervalo de detecção pode ser configurado como parte do mapa de configuração. A descoberta programada é executada a cada 60 minutos. A API fornecida aqui é executar a descoberta sob demanda para um determinado back-end de storage que é adicionado no escopo local.

Use a seguinte API para executar a descoberta:

```
POST
/virtualization/api/v1/vcenters/{vcguid}/storage-backends/{id}/discovery-
jobs
```



"[Back-end de storage integrado \(SVM ou cluster\)](#)" Consulte a seção e obtenha o ID da resposta da API de back-end pós-storage.

A descoberta deste ponto de extremidade da API é suportada apenas para backends de armazenamento com escopo local e não para os backends de armazenamento com escopo global. Se o tipo de back-end de armazenamento for cluster, a descoberta será executada implicitamente para os svms filho. Se o tipo de back-end de storage for svm, a detecção será executada somente na svm selecionada.

Exemplo:

Para executar a descoberta em um back-end de storage especificado por ID

```
POST  
/api/v1/vcenters/3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6/storage-  
backends/74e85f64-5717-4562-b3fc-2c963f669dde/discovery-jobs
```

Você precisa passar o x-auth para a API. Você pode gerar esse x-auth a partir da nova API adicionada em Auth no Swagger.

```
/virtualization/api/v1/auth/vcenter-login
```

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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