



Plug-in do SnapCenter para documentação do VMware vSphere

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.9

NetApp
October 22, 2024

Índice

| | |
|--|----|
| Plug-in do SnapCenter para documentação do VMware vSphere | 1 |
| Notas de lançamento | 2 |
| Conceitos | 3 |
| Visão geral do produto | 3 |
| Visão geral dos diferentes GUIs SnapCenter | 4 |
| Licenciamento | 5 |
| Controle de acesso baseado em função (RBAC) | 6 |
| Tipos de plug-in RBAC para SnapCenter para usuários do VMware vSphere | 6 |
| Recursos RBAC do ONTAP no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere | 8 |
| Funções predefinidas empacotadas com o plug-in SnapCenter para VMware vSphere | 9 |
| Como configurar o plug-in do ONTAP RBAC para SnapCenter para VMware vSphere | 10 |
| Comece agora | 12 |
| Visão geral da implantação | 12 |
| Fluxo de trabalho de implantação para usuários existentes | 12 |
| Requisitos para implantação da VCS | 13 |
| Baixe o Open Virtual Appliance (OVA) | 20 |
| Implante o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere | 20 |
| Após a implantação, as operações e os problemas necessários | 24 |
| Faça login no cliente VMware vSphere do SnapCenter | 26 |
| Início rápido | 27 |
| Visão geral | 27 |
| Baixe o Open Virtual Appliance (OVA) | 27 |
| Implante o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere | 28 |
| Adicione armazenamento | 30 |
| Criar políticas de backup | 30 |
| Criar grupos de recursos | 30 |
| Monitorar e relatar | 31 |
| Exibir informações de status | 31 |
| Monitorizar trabalhos | 33 |
| Transferir registros de trabalhos | 33 |
| Acesse relatórios | 34 |
| Gere um pacote de suporte a partir do plug-in do SnapCenter para a GUI do VMware vSphere | 36 |
| Gere um pacote de suporte a partir do console de manutenção | 37 |
| Logs de auditoria | 38 |
| Gerenciar o storage | 42 |
| Adicione armazenamento | 42 |
| Gerenciar sistemas de storage | 44 |
| Modifique o tempo limite de armazenamento configurado | 46 |
| Proteger os dados | 47 |
| Fluxo de trabalho de proteção de dados | 47 |
| Visualize backups de VM e datastore | 48 |
| Crie políticas de backup para VMs e armazenamentos de dados | 49 |
| Criar grupos de recursos | 53 |

| | |
|---|-----|
| Prescripts e postscripts | 59 |
| Adicione uma única VM ou datastore a um grupo de recursos | 62 |
| Adicione várias VMs e datastores a um grupo de recursos | 63 |
| Faça backup de grupos de recursos sob demanda | 64 |
| Faça backup do plug-in do SnapCenter para o banco de dados MySQL do VMware vSphere | 64 |
| Gerenciar grupos de recursos | 66 |
| Gerenciar políticas | 67 |
| Gerenciar backups | 68 |
| Montar e desmontar datastores | 71 |
| Monte uma cópia de segurança | 71 |
| Desmonte um backup | 72 |
| Restauração a partir de backups | 73 |
| Visão geral da restauração | 73 |
| Como as operações de restauração são executadas | 73 |
| PESQUISE backups | 75 |
| Restaure VMs de backups | 76 |
| Restaurar VMs excluídas dos backups | 78 |
| Restaure VMDKs a partir de backups | 80 |
| Restaure o backup mais recente do banco de dados MySQL | 81 |
| Restaure um backup específico do banco de dados MySQL | 81 |
| Anexe e separe VMDKs | 83 |
| Anexe VMDKs a uma VM ou VM da VVol | 83 |
| Separe um disco virtual | 85 |
| Restaure arquivos e pastas de convidados | 87 |
| Fluxo de trabalho, pré-requisitos e limitações | 87 |
| Restaure arquivos e pastas de convidados a partir de VMDKs | 89 |
| Configurar VMs proxy para operações de restauração | 92 |
| Configurar credenciais para restaurações de arquivos convidados VM | 93 |
| Estenda o tempo de uma sessão de restauração de arquivos convidados | 94 |
| Cenários de restauração de arquivos convidados que você pode encontrar | 95 |
| Gerencie o plug-in do SnapCenter para o dispositivo VMware vSphere | 97 |
| Reinicie o serviço cliente VMware vSphere | 97 |
| Aceda à consola de manutenção | 97 |
| Modifique a senha do plug-in do VMware SnapCenter a partir do console de manutenção | 99 |
| Criar e importar certificados | 100 |
| Anule o Registro do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere no vCenter | 100 |
| Desative e ative o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere | 101 |
| Remova o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere | 102 |
| Gerencie sua configuração | 103 |
| Modifique os fusos horários para backups | 103 |
| Modifique as credenciais de logon | 103 |
| Modifique as credenciais de logon do vCenter | 104 |
| Modifique as definições de rede | 105 |
| Modifique os valores padrão de configuração | 106 |
| Crie o arquivo de configuração scbr.override | 107 |

| | |
|--|-----|
| Propriedades que você pode substituir | 107 |
| Ative o SSH para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere | 112 |
| APIs REST | 114 |
| Visão geral | 114 |
| Acesse APIs REST usando a página da Web da API Swagger | 115 |
| Workflows de API REST para adicionar e modificar VMs de storage | 115 |
| Workflows de API REST para criar e modificar grupos de recursos | 116 |
| Fluxo de trabalho da API REST para fazer backup sob demanda | 117 |
| Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMs | 118 |
| Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMs excluídas | 119 |
| Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMDKs | 120 |
| Workflows de API REST para anexar e separar VMDKs | 121 |
| Workflows de API REST para montar e desmontar datastores | 123 |
| APIs REST para baixar tarefas e gerar relatórios | 124 |
| Fluxo de trabalho da API REST para modificar programações incorporadas | 125 |
| API REST para marcar trabalhos presos como falhados | 126 |
| APIs REST para gerar logs de auditoria | 126 |
| Atualização | 128 |
| Atualize a partir de uma versão anterior do plug-in SnapCenter para VMware vSphere | 128 |
| Atualize para um novo patch da mesma versão do plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere | 129 |
| Informações não exibidas após a atualização para um novo patch da mesma versão | 130 |
| Avisos legais | 132 |
| Direitos de autor | 132 |
| Marcas comerciais | 132 |
| Patentes | 132 |
| Política de privacidade | 132 |
| Código aberto | 132 |

Plug-in do SnapCenter para documentação do VMware vSphere

Notas de lançamento

As notas de versão fornecem informações importantes sobre esta versão do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, incluindo requisitos de licenciamento, problemas conhecidos, precauções, limitações e quaisquer atualizações ou correções de documentação. Para obter mais informações, consulte ["Notas de versão do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,9"](#)

Conceitos

Visão geral do produto

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é implantado como um dispositivo virtual baseado em Linux.

O plug-in SnapCenter da VMware adiciona a seguinte funcionalidade ao seu ambiente:

- Suporte para operações de proteção de dados consistentes com falhas e consistentes com VM.

Você pode usar a GUI do cliente do VMware vSphere no vCenter para todas as operações de backup e restauração de máquinas virtuais VMware (VMs tradicionais e VMs vVol), VMDKs e datastores. Para VMs Vevolve (VMs em datastores Vevolve), apenas backups consistentes com falhas são suportados. Você também pode restaurar VMs e VMDKs e restaurar arquivos e pastas que residem em um sistema operacional convidado.

Ao fazer backup de VMs, VMDKs e armazenamentos de dados, o plug-in não oferece suporte a RDMS. As tarefas de backup para VMs ignoram RDMS. Se você precisar fazer backup de RDMS, use um plug-in baseado em aplicativos do SnapCenter.

O plug-in do SnapCenter VMware inclui um banco de dados MySQL que contém os metadados do plug-in do SnapCenter VMware. Para proteção de dados consistente com VM e com falhas, você não precisa instalar o servidor SnapCenter.

- Suporte para operações de proteção de dados consistentes com aplicações (aplicação em VMDK/RDM).

Você pode usar a GUI do SnapCenter e os plug-ins apropriados da aplicação SnapCenter para todas as operações de backup e restauração de bancos de dados e sistemas de arquivos em storage primário e secundário em VMs.

O SnapCenter utiliza de forma nativa o plug-in SnapCenter VMware para todas as operações de proteção de dados em VMDKs, mapeamentos de dispositivos brutos (RDMS) e armazenamentos de dados NFS. Depois que o dispositivo virtual é implantado, o plug-in manipula todas as interações com o vCenter. O plug-in SnapCenter VMware é compatível com todos os plug-ins baseados em aplicativos SnapCenter.

O SnapCenter não dá suporte a cópias Snapshot únicas de bancos de dados e máquinas virtuais juntas. Os backups de VMs e bancos de dados devem ser agendados e executados de forma independente, o que cria cópias Snapshot separadas, mesmo que os bancos de dados e as VMs estejam hospedados no mesmo volume. Programe os backups dos aplicativos de banco de dados usando a GUI do SnapCenter; programe os backups da VM e do datastore usando a GUI do cliente VMware vSphere.

- As ferramentas da VMware são necessárias para cópias Snapshot consistentes com VM

Se as ferramentas VMware não estiverem instaladas e em execução, o sistema de arquivos não será encerrado e um Snapshot consistente com falhas será criado.

- O VMware Storage vMotion é necessário para operações de restauração em ambientes SAN (VMFS)

O fluxo de trabalho de restauração do sistema de arquivos VMware (VMFS) utiliza o recurso VMware Storage vMotion. O Storage vMotion faz parte da licença padrão do vSphere, mas não está disponível com as licenças vSphere Essentials ou Essentials Plus.

A maioria das operações de restauração em ambientes NFS usa a funcionalidade nativa do ONTAP (por exemplo, SnapRestore de arquivo único) e não exige o VMware Storage vMotion.

- As ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere são necessárias para configurar as VMs do VMware vVol.

Você usa as ferramentas do ONTAP para provisionar e configurar o storage para vVols no ONTAP e no cliente da web VMware.

Para obter mais informações, consulte ["Ferramentas do ONTAP para VMware vSphere"](#)

- O plug-in SnapCenter VMware é implantado como um dispositivo virtual em uma VM Linux

Embora o dispositivo virtual precise ser instalado como uma VM Linux, o plug-in SnapCenter VMware oferece suporte a vCenters baseados em Windows e Linux. O SnapCenter usa nativamente esse plug-in sem intervenção do usuário para se comunicar com o vCenter para oferecer suporte a plug-ins baseados em aplicativos SnapCenter que executam operações de proteção de dados em aplicativos virtualizados Windows e Linux.

Além desses principais recursos, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere também oferece suporte a iSCSI, Fibre Channel, FCoE, VMDK em NFS 3,0 e 4,1 e VMDK em VMFS 5,0 e 6,0.

Para obter as informações mais recentes sobre versões suportadas, consulte ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#) (IMT).

Para obter informações sobre os protocolos NFS e ESXi, consulte a documentação do vSphere Storage fornecida pela VMware.

Para obter informações sobre a proteção de dados do SnapCenter, consulte as informações de proteção de dados do plug-in do SnapCenter no ["Documentação do SnapCenter"](#).

Para obter informações sobre caminhos de migração e atualização suportados, consulte ["Notas de versão do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere"](#).

Visão geral dos diferentes GUIs SnapCenter

No seu ambiente SnapCenter, você precisa usar a GUI apropriada para executar operações de gerenciamento e proteção de dados.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é um plug-in autônomo que é diferente de outros plug-ins do SnapCenter. Você deve usar a GUI do cliente do VMware vSphere no vCenter para todas as operações de backup e restauração de VMs, VMDKs e datastores. Você também usa o Dashboard da GUI do cliente da Web para monitorar a lista de VMs protegidas e desprotegidas. Para todos os outros plug-ins do SnapCenter (plug-ins baseados em aplicativos), você usa a GUI do SnapCenter para operações de backup e restauração e monitoramento de tarefas.

Para proteger VMs e armazenamentos de dados, use a interface de cliente do VMware vSphere. A GUI do cliente da Web se integra à tecnologia de cópia Snapshot do NetApp no sistema de storage. Isso permite que você faça backup de VMs e armazenamentos de dados em segundos e restaure VMs sem colocar um host ESXi offline.

Há também uma GUI de gerenciamento para executar operações administrativas no plug-in SnapCenter VMware.

A tabela a seguir mostra as operações executadas por cada GUI do SnapCenter.

| Use esta GUI... | Para realizar estas operações... | E para acessar esses backups... |
|---|---|---|
| GUI do cliente SnapCenter vSphere | Backup de VM e datastore VMDK anexe e e separe a montagem do datastore e desmonte a restauração de arquivos e pastas de VM e VMDK | Backups de VMs e armazenamentos de dados que foram executados usando a GUI do cliente VMware vSphere. |
| GUI do SnapCenter | Backup e restauração de bancos de dados e aplicativos em VMs, incluindo proteção de bancos de dados para Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange e Oracle. Clone de banco de dados | Backups realizados usando a GUI do SnapCenter. |
| Plug-in do SnapCenter para GUI de gerenciamento do VMware vSphere | Modificar a configuração de rede gerar um pacote de suporte Modificar configurações do servidor NTP Desativar/Ativar o plug-in | N.A. |
| GUI do vCenter | Adicione funções SCV aos usuários do vCenter ative Directory Adicione acesso a recursos a usuários ou grupos | N.A. |

Para operações de backup e restauração consistentes com VM, você deve usar a GUI do cliente VMware vSphere. Embora seja possível executar algumas operações usando ferramentas VMware, por exemplo, montar ou renomear um datastore, essas operações não serão registradas no repositório SnapCenter e não serão reconhecidas.

O SnapCenter não dá suporte a cópias Snapshot únicas de bancos de dados e máquinas virtuais juntas. Os backups de VMs e bancos de dados devem ser agendados e executados de forma independente, o que cria cópias Snapshot separadas, mesmo que os bancos de dados e as VMs estejam hospedados no mesmo volume. Os backups baseados em aplicativos devem ser programados usando a GUI do SnapCenter; os backups consistentes com VM devem ser agendados usando a GUI do cliente VMware vSphere.

Licenciamento

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é um produto gratuito se você estiver usando os seguintes sistemas de storage:

- FAS
- AFF
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select
- ASA

É recomendado, mas não obrigatório, que você adicione licenças padrão do SnapCenter a destinos secundários. Se as licenças padrão do SnapCenter não estiverem habilitadas em sistemas secundários, você não poderá usar o SnapCenter após executar uma operação de failover. No entanto, é necessária uma licença FlexClone em storage secundário para executar operações de montagem e montagem. É necessária uma licença SnapRestore para executar operações de restauração.

Controle de acesso baseado em função (RBAC)

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere fornece um nível adicional de RBAC para gerenciar recursos virtualizados. O plug-in é compatível com o vCenter Server RBAC e o Data ONTAP RBAC.

O SnapCenter e o ONTAP RBAC se aplica somente a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo em VMDK). Se você usar o plug-in SnapCenter VMware para oferecer suporte a tarefas consistentes com aplicativos do SnapCenter, deverá atribuir a função SnapCenterAdmin; não será possível alterar as permissões da função SnapCenterAdmin.

O plug-in SnapCenter VMware é fornecido com funções vCenter predefinidas. Você deve usar a GUI do vCenter para adicionar essas funções aos usuários do vCenter active Directory para executar operações do SnapCenter.

Você pode criar e modificar funções e adicionar acesso a recursos aos usuários a qualquer momento. No entanto, quando você estiver configurando o plug-in do SnapCenter VMware pela primeira vez, você deve, pelo menos, adicionar usuários ou grupos do active Directory a funções e, em seguida, adicionar acesso a recursos a esses usuários ou grupos.

Tipos de plug-in RBAC para SnapCenter para usuários do VMware vSphere

Se você estiver usando o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, o vCenter Server fornecerá um nível adicional de RBAC. O plug-in é compatível com o vCenter Server RBAC e o ONTAP RBAC.

RBAC do vCenter Server

Esse mecanismo de segurança se aplica a todas as tarefas executadas pelo plug-in SnapCenter VMware, que inclui tarefas consistentes com VM, consistentes com falhas de VM e consistentes com aplicativos de servidor SnapCenter (aplicativo sobre VMDK). Esse nível de RBAC restringe a capacidade dos usuários do vSphere de executar tarefas de plug-in do SnapCenter VMware em objetos vSphere, como máquinas virtuais (VMs) e datastores.

A implantação do plug-in SnapCenter VMware cria as seguintes funções para operações do SnapCenter no vCenter:

```
SCV Administrator
SCV Backup
SCV Guest File Restore
SCV Restore
SCV View
```

O administrador do vSphere configura o vCenter Server RBAC fazendo o seguinte:

- Definir as permissões do vCenter Server no objeto raiz (também conhecido como pasta raiz). Em seguida, você pode refinar a segurança restringindo entidades filhas que não precisam dessas permissões.
- Atribuindo as funções SCV aos usuários do active Directory.

No mínimo, todos os usuários devem poder visualizar objetos do vCenter. Sem esse privilégio, os usuários

não podem acessar a GUI do cliente do VMware vSphere.

ONTAP RBAC

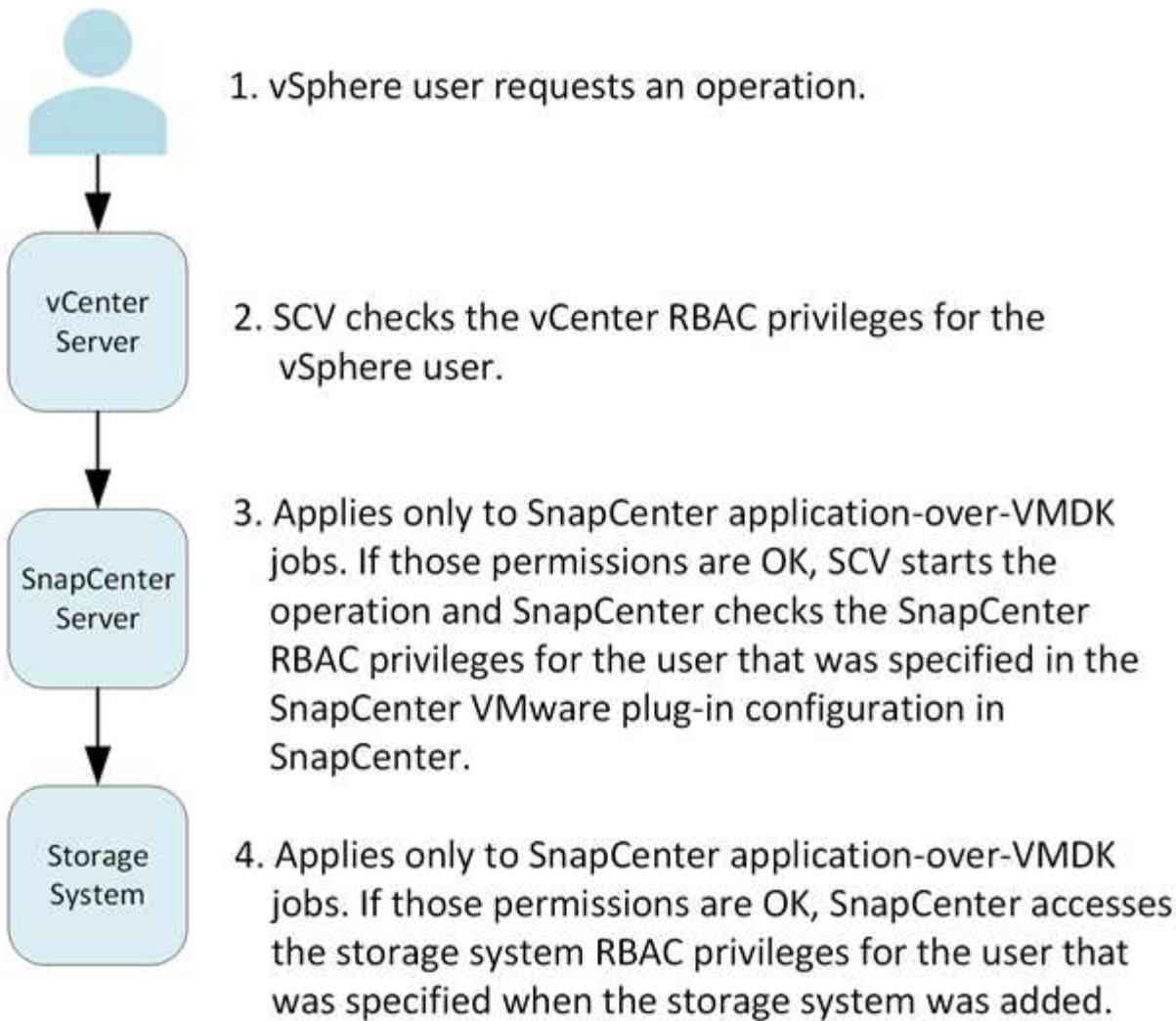
Este mecanismo de segurança aplica-se apenas a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo sobre VMDK). Esse nível restringe a capacidade do SnapCenter de executar operações de storage específicas, como backup de storage para datastores, em um sistema de storage específico.

Use o seguinte fluxo de trabalho para configurar o ONTAP e o SnapCenter RBAC:

1. O administrador de storage cria uma função na VM de storage com o Privileges necessário.
2. Em seguida, o administrador de armazenamento atribui a função a um usuário de armazenamento.
3. O administrador do SnapCenter adiciona a VM de armazenamento ao servidor SnapCenter, usando esse nome de usuário de armazenamento.
4. Em seguida, o administrador do SnapCenter atribui funções aos usuários do SnapCenter.

Fluxo de trabalho de validação para RBAC Privileges

A figura a seguir fornece uma visão geral do fluxo de trabalho de validação para o RBAC Privileges (vCenter e ONTAP):



*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Recursos RBAC do ONTAP no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere



O ONTAP RBAC aplica-se apenas a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo em VMDK).

Os controles de acesso baseados em função (RBAC) do ONTAP permitem controlar o acesso a sistemas de storage específicos e as ações que um usuário pode executar nesses sistemas de storage. O plug-in do SnapCenter VMware funciona com o vCenter Server RBAC, o SnapCenter RBAC (quando necessário para dar suporte a operações baseadas em aplicações) e o ONTAP RBAC para determinar quais tarefas do SnapCenter um usuário específico pode executar em objetos em um sistema de storage específico.

O SnapCenter usa as credenciais que você configurou (nome de usuário e senha) para autenticar cada sistema de armazenamento e determinar quais operações podem ser executadas nesse sistema de armazenamento. O plug-in SnapCenter VMware usa um conjunto de credenciais para cada sistema de

storage. Essas credenciais determinam todas as tarefas que podem ser executadas nesse sistema de storage. Em outras palavras, as credenciais são para SnapCenter, não para um usuário individual do SnapCenter.

O ONTAP RBAC se aplica apenas a acessar sistemas de storage e executar tarefas do SnapCenter relacionadas ao storage, como backup de VMs. Se você não tiver o ONTAP RBAC Privileges apropriado para um sistema de storage específico, não poderá executar nenhuma tarefa em um objeto vSphere hospedado nesse sistema de storage.

Cada sistema de storage tem um conjunto de ONTAP Privileges associado.

O RBAC do ONTAP e o vCenter Server oferece os seguintes benefícios:

- Segurança

O administrador pode controlar quais usuários podem executar quais tarefas em um nível de objeto do vCenter Server refinado e em um nível de sistema de armazenamento.

- Informações de auditoria

Em muitos casos, o SnapCenter fornece uma trilha de auditoria no sistema de armazenamento que permite rastrear eventos de volta para o usuário do vCenter que realizou as modificações de armazenamento.

- Usabilidade

Você pode manter as credenciais do controlador em um só lugar.

Funções predefinidas empacotadas com o plug-in SnapCenter para VMware vSphere

Para simplificar o trabalho com o vCenter Server RBAC, o plug-in SnapCenter VMware fornece um conjunto de funções predefinidas que permitem que os usuários executem tarefas do SnapCenter. Há também uma função somente leitura que permite aos usuários visualizar informações do SnapCenter, mas não executar nenhuma tarefa.

As funções predefinidas têm o Privileges específico do SnapCenter necessário e o vCenter Server Privileges nativo para garantir que as tarefas sejam concluídas corretamente. Além disso, as funções são configuradas para ter o Privileges necessário em todas as versões com suporte do vCenter Server.

Como administrador, você pode atribuir essas funções aos usuários apropriados.

O plug-in SnapCenter VMware retorna essas funções aos valores padrão (conjunto inicial de Privileges) sempre que você reiniciar o serviço cliente da Web do vCenter ou modificar sua instalação. Se você atualizar o plug-in SnapCenter VMware, as funções predefinidas serão atualizadas automaticamente para funcionar com essa versão do plug-in.

Você pode ver as funções predefinidas na GUI do vCenter clicando em **Menu > Administração > funções**, conforme mostrado na tabela a seguir.

| Função | Descrição |
|--------------------------------------|---|
| Administrador do SCV | Fornecer todo o vCenter Server nativo e Privileges específico do SnapCenter necessários para executar todos os plug-in do SnapCenter para tarefas do VMware vSphere. |
| Backup da VCR | Fornecer todo o vCenter Server nativo e Privileges específico do SnapCenter necessários para fazer backup de objetos vSphere (máquinas virtuais e datastores). O utilizador também tem acesso ao privilégio de configuração. O usuário não pode restaurar a partir de backups. |
| Restauração do arquivo convidado SCV | Fornecer todo o vCenter Server nativo e Privileges específico do SnapCenter necessários para restaurar arquivos e pastas de convidados. O usuário não pode restaurar VMs ou VMDKs. |
| Restauração da VCR | Fornecer todos os Privileges nativos do vCenter Server e específicos do SnapCenter necessários para restaurar objetos do vSphere que foram copiados usando o plug-in do SnapCenter VMware e para restaurar arquivos e pastas de convidados. O utilizador também tem acesso ao privilégio de configuração. O usuário não pode fazer backup de objetos vSphere. |
| Vista SCV | Fornecer acesso somente leitura a todos os backups, grupos de recursos e políticas do plug-in do SnapCenter VMware. |

Como configurar o plug-in do ONTAP RBAC para SnapCenter para VMware vSphere

O ONTAP RBAC aplica-se apenas a tarefas consistentes com aplicativos do servidor SnapCenter (aplicativo em VMDK).

Você deve configurar o ONTAP RBAC no sistema de storage se quiser usá-lo com o plug-in SnapCenter VMware. No ONTAP, você deve executar as seguintes tarefas:

- Crie uma única função.

["Guia de autenticação do administrador da ONTAP 9 e alimentação RBAC"](#)

- Crie um nome de usuário e senha (credenciais do sistema de armazenamento) no ONTAP para a função.

Essa credencial do sistema de armazenamento é necessária para permitir que você configure os sistemas de armazenamento para o plug-in SnapCenter VMware. Você pode fazer isso inserindo as credenciais no plug-in. Cada vez que você fizer login em um sistema de armazenamento usando essas credenciais, será apresentado o conjunto de funções do SnapCenter configuradas no ONTAP quando criou as credenciais.

Você pode usar o login de administrador ou raiz para acessar todas as tarefas do SnapCenter; no entanto, é uma boa prática usar o recurso RBAC fornecido pelo ONTAP para criar uma ou mais contas personalizadas

com Privileges de acesso limitado.

Para obter mais informações, "[Mínimo de ONTAP Privileges necessário](#)" consulte .

Comece agora

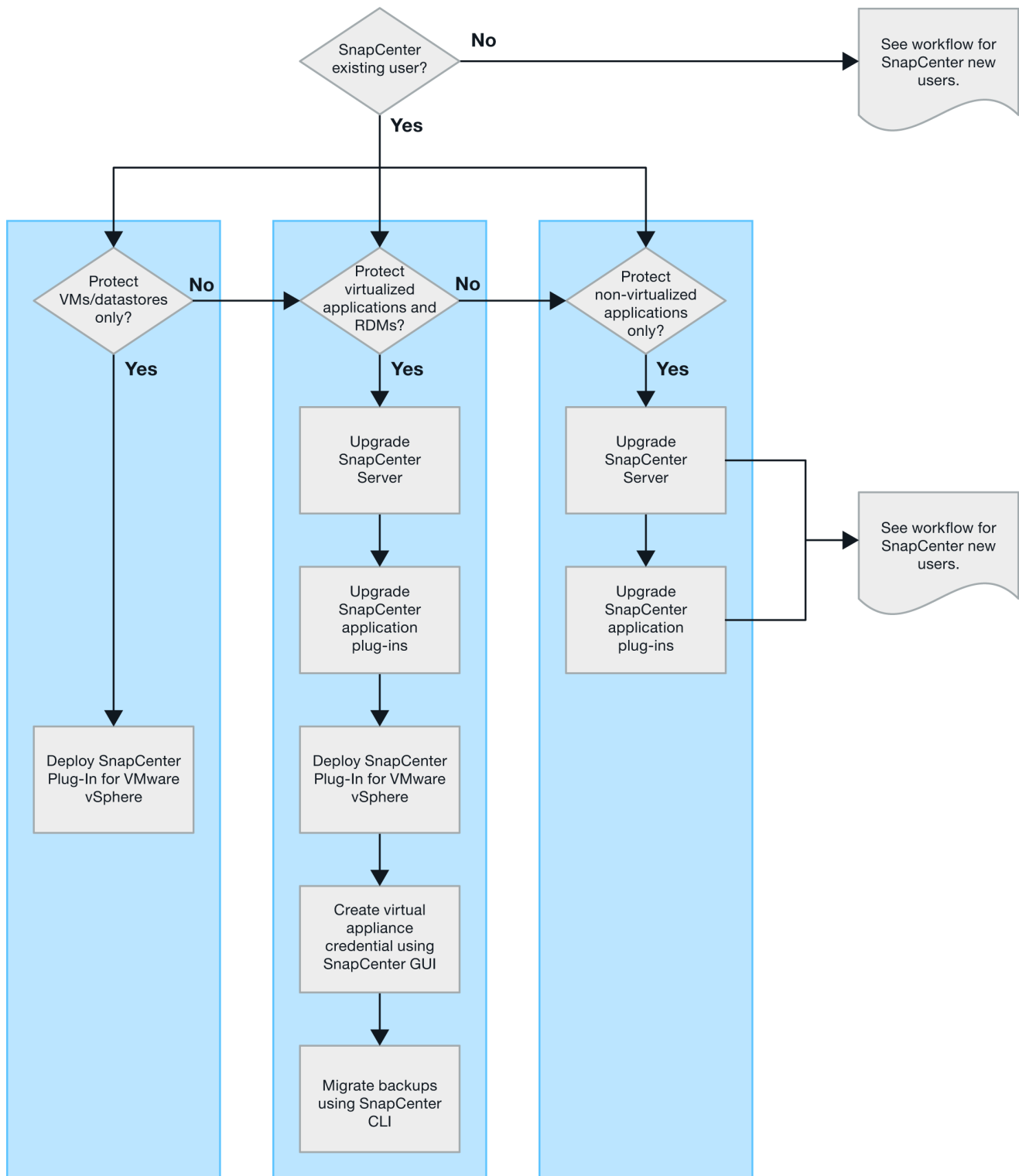
Visão geral da implantação

Para usar os recursos do SnapCenter para proteger VMs, armazenamentos de dados e bancos de dados consistentes com aplicações em máquinas virtualizadas, é necessário implantar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.

Os usuários existentes do SnapCenter devem usar um fluxo de trabalho de implantação diferente de novos usuários do SnapCenter.

Fluxo de trabalho de implantação para usuários existentes

Se você é um usuário do SnapCenter e tem backups do SnapCenter, use o seguinte fluxo de trabalho para começar.



Requisitos para implantação da VCS

Planejamento e requisitos de implantação

Você deve estar ciente dos requisitos de implantação antes de implantar o dispositivo virtual. Os requisitos de implantação estão listados nas cinco tabelas a seguir.

Requisitos de host

Antes de iniciar a implantação do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, você deve estar familiarizado com os requisitos de host.

- O plug-in SnapCenter VMware é implantado como uma VM Linux, independentemente de você usar o plug-in para proteger dados em sistemas Windows ou Linux.
- Você deve implantar o plug-in SnapCenter VMware no vCenter Server.

As programações de backup são executadas no fuso horário em que o plug-in SnapCenter VMware é implantado. O vCenter relata dados no fuso horário em que o vCenter está localizado. Portanto, se o plug-in do SnapCenter VMware e o vCenter estiverem em fusos horários diferentes, os dados no painel de plug-in do SnapCenter VMware podem não ser os mesmos que os dados nos relatórios.

- Você não deve implantar o plug-in SnapCenter VMware em uma pasta que tenha um nome com caracteres especiais.

O nome da pasta não deve conter os seguintes caracteres especiais

- Você deve implantar e Registrar uma instância separada e exclusiva do plug-in SnapCenter VMware para cada vCenter Server.
 - Cada vCenter Server, esteja ou não no modo vinculado, deve ser emparelhado com uma instância separada do plug-in SnapCenter VMware.
 - Cada instância do plug-in SnapCenter VMware deve ser implantada como uma VM Linux separada.

Por exemplo, se você quiser executar backups de seis instâncias diferentes do vCenter Server, você deve implantar o plug-in SnapCenter VMware em seis hosts e cada vCenter Server deve ser emparelhado com uma instância exclusiva do plug-in SnapCenter VMware.

- Para proteger as VMs da VVol (VMs nos datastores VMware vVol), você deve primeiro implantar as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere. As ferramentas do ONTAP provisionam e configuram o storage para vVols no ONTAP e no cliente da Web VMware.

Para obter mais informações, consulte ["Ferramentas do ONTAP para VMware vSphere"](#)

Para obter as informações mais recentes sobre versões suportadas das ferramentas do ONTAP, consulte ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#).

- O plug-in SnapCenter oferece suporte limitado a dispositivos PCI ou PCIe compartilhados (por exemplo, GPU de grade NVIDIA) devido a uma limitação das máquinas virtuais no suporte ao vMotion de armazenamento. Para obter mais informações, consulte o documento do fornecedor Guia de implantação para VMware.
 - O que é suportado:
 - Criando grupos de recursos
 - Criação de backups sem consistência de VM
 - Restaurar uma VM completa quando todos os VMDKs estiverem em um datastore NFS e o plug-in não precisar usar o Storage vMotion
 - Anexando e desligando VMDKs

Montagem e desmontagem de datastores

Restaurações de arquivos de convidado

- O que não é suportado:

Criação de backups com consistência de VM

Restaurar uma VM completa quando um ou mais VMDKs estão em um datastore VMFS.

- Para obter uma lista detalhada das limitações do plug-in do SnapCenter VMware, consulte o ["Notas de versão do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere"](#).

Requisitos de licença

| Você deve fornecer licenças para... | Requisito de licença |
|-------------------------------------|--|
| ONTAP | Um destes: SnapMirror ou SnapVault (para proteção de dados secundária, independentemente do tipo de relacionamento) |
| Produtos adicionais | VSphere Standard, Enterprise ou Enterprise Plus é necessária Uma licença vSphere para executar operações de restauração que usam o Storage vMotion. As licenças vSphere Essentials ou Essentials Plus não incluem o Storage vMotion. |
| Principais destinos | Padrão do SnapCenter: Necessário para executar a proteção baseada em aplicações sobre o VMware SnapRestore: Necessário para executar operações de restauração somente para VMs e datastores VMware FlexClone: Usado para montar e anexar operações apenas em VMs e datastores VMware |
| Destinos secundários | Padrão SnapCenter: Usado para operações de failover para proteção baseada em aplicações sobre VMware FlexClone: Usado para montar e anexar operações apenas em VMs e armazenamentos de dados VMware |

Suporte de software

| Item | Versões suportadas |
|----------------------------|--|
| VCenter vSphere | 7.0U1 e acima |
| ESXi | 7.0U1 e acima |
| Endereços IP | IPv4, IPv6 |
| VMware TLS | 1,2, 1,3 |
| TLS no servidor SnapCenter | 1,2, 1,3 o servidor SnapCenter usa isso para se comunicar com o plug-in SnapCenter VMware para aplicativos em operações de proteção de dados VMDK. |

| Item | Versões suportadas |
|--|--|
| VMware Application vStorage API for Array Integration (VAAI) | O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere usa isso para melhorar o desempenho das operações de restauração. Ele também melhora a performance em ambientes NFS. |
| Ferramentas do ONTAP para VMware | O plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere usa isso para gerenciar armazenamentos de dados da vVol (volumes virtuais VMware). Para versões suportadas, consulte " Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp ". |

Para obter as informações mais recentes sobre versões suportadas, consulte o "[Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp](#)".

Requisitos de espaço e dimensionamento

| Item | Requisitos |
|--|--------------------------------|
| Sistema operacional | Linux |
| Contagem mínima de CPU | 4 núcleos |
| RAM mínima | Mínimo: 12GB recomendado: 16GB |
| Espaço mínimo no disco rígido para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere, logs e banco de dados MySQL | 100 GB |

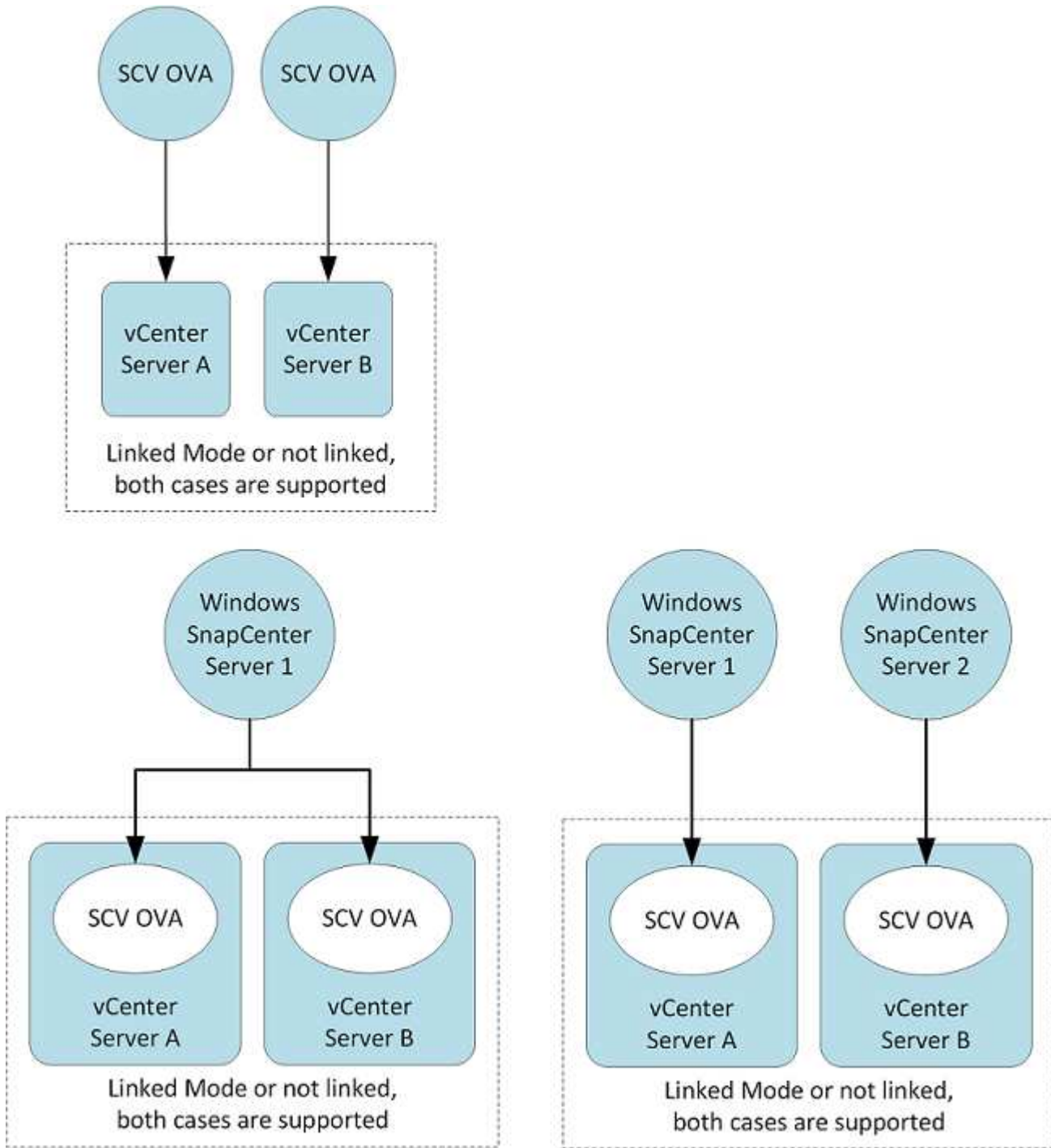
Requisitos de conexão e porta

| Tipo de porta | Porta pré-configurada |
|---|--|
| Porta do VMware ESXi Server | 443 (HTTPS), bidirecional o recurso de restauração de arquivo convidado usa essa porta. |
| Plug-in do SnapCenter para a porta VMware vSphere | 8144 (HTTPS), bidirecional a porta é usada para comunicações do cliente VMware vSphere e do servidor SnapCenter. 8080 bidirecional esta porta é usada para gerenciar o dispositivo virtual. Nota: Não é possível modificar a configuração da porta. |
| Porta do VMware vSphere vCenter Server | Você deve usar a porta 443 se estiver protegendo as VMs da vVol. |
| Cluster de storage ou porta de VM de storage | 443 (HTTPS), 80 bidirecional (HTTP), bidirecional a porta é usada para comunicação entre o dispositivo virtual e a VM de armazenamento ou o cluster que contém a VM de armazenamento. |

Configurações compatíveis

Cada instância de plug-in suporta apenas um vCenter Server. Os vCenters no modo vinculado são

suportados. Várias instâncias de plug-in podem suportar o mesmo servidor SnapCenter, como mostrado na figura a seguir.



Necessário RBAC Privileges

A conta de administrador do vCenter deve ter o vCenter Privileges necessário, conforme listado na tabela a seguir.

| Para fazer esta operação... | Você precisa ter esses vCenter Privileges... |
|--|--|
| Implante e Registre o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere no vCenter | Extensão: Registrar extensão |

| | |
|--|---|
| NetappSCV.Configure.ConfigureStorageSystems.Add Update | Adicionar/Modificar sistemas de armazenamento |
| NetappSCV.Backup.BackupNow | Faça backup agora |
| NetappSCV.Guest.Configure | Configuração do convidado |
| NetappSCV.Configure.ConfigureSnapCenterServer | Configure o servidor SnapCenter |
| NetappSCV.Backup.BackupScheduled | Criar Grupo recursos |

Baixe o Open Virtual Appliance (OVA)

Antes de instalar o Open Virtual Appliance (OVA), adicione o certificado ao vCenter. O arquivo .tar contém os certificados OVA e Entrust root e intermediário, os certificados podem ser encontrados na pasta certificados. A implantação DO OVA é suportada no VMware vCenter 7U1 e superior.

Nas versões do VMware vCenter 7.0.3 e posteriores, o OVA assinado pelo certificado Entrust não é mais confiável. Você precisa executar o procedimento a seguir para resolver o problema.

Passos

1. Para fazer o download do plug-in do SnapCenter para VMware:
 - Faça login no site de suporte da NetApp ("<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>").
 - Na lista de produtos, selecione **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere** e clique no botão **Download da versão mais recente**.
 - Baixe o plug-in do SnapCenter para o arquivo VMware vSphere para .tar qualquer local.
2. Extraia o conteúdo do arquivo tar. O arquivo tar contém a pasta OVA e certs. A pasta certs contém os certificados raiz Entrust e intermediários.
3. Faça login com o vSphere Client no vCenter Server.
4. Navegue até **Administration > Certificates > Certificate Management** (Administração > certificados > Gestão de certificados).
5. Ao lado de **certificados raiz confiáveis**, clique em **Adicionar**
 - Vá para a pasta *certs*.
 - Selecione os certificados raiz e intermediários Entrust.
 - Instale cada certificado um de cada vez.
6. Os certificados são adicionados a um painel em **certificados raiz confiáveis**. Uma vez que os certificados são instalados, OVA pode ser verificado e implantado.



Se o OVA baixado não for adulterado, a coluna **Publisher** exibirá **certificado confiável**.

Implante o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere

Para usar os recursos do SnapCenter para proteger VMs, armazenamentos de dados e bancos de dados consistentes com aplicações em máquinas virtualizadas, é necessário implantar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.

Antes de começar

Esta seção lista todas as ações necessárias que você deve fazer antes de iniciar a implantação.



A implantação DO OVA é suportada no VMware vCenter 7U1 e superior.

- Você deve ter lido os requisitos de implantação.
- Você deve estar executando uma versão compatível do vCenter Server.
- Você deve ter configurado e configurado seu ambiente do vCenter Server.
- Você deve ter configurado um host ESXi para a VM plug-in do SnapCenter VMware.
- Você deve ter baixado o plug-in do SnapCenter para o arquivo .tar do VMware vSphere.
- Você deve ter os detalhes de autenticação de login para sua instância do vCenter Server.
- Você deve ter um certificado com arquivos de chave Pública e Privada válidos. Para obter mais informações, consulte os artigos na "[Gerenciamento de certificados de armazenamento](#)" seção.
- Você deve ter desconectado e fechado todas as sessões do navegador do cliente vSphere e excluído o cache do navegador para evitar qualquer problema de cache do navegador durante a implantação do plug-in SnapCenter VMware.
- Você deve ter habilitado o TLS (Transport Layer Security) no vCenter. Consulte a documentação da VMware.
- Se você planeja executar backups em vCenters diferentes daquele em que o plug-in SnapCenter VMware é implantado, o servidor ESXi, o plug-in SnapCenter VMware e cada vCenter devem ser sincronizados ao mesmo tempo.
- Para proteger as VMs em datastores da vVol, você deve primeiro implantar as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere. As ferramentas do ONTAP para VMware vSphere versões 9,10 e superiores são suportadas. As ferramentas do ONTAP provisionam e configuram o storage no ONTAP e no cliente da Web VMware.

Implante o plug-in SnapCenter VMware no mesmo fuso horário do vCenter. As programações de backup são executadas no fuso horário em que o plug-in SnapCenter VMware é implantado. O vCenter relata dados no fuso horário em que o vCenter está localizado. Portanto, se o plug-in do SnapCenter VMware e o vCenter estiverem em fusos horários diferentes, os dados no painel de plug-in do SnapCenter VMware podem não ser os mesmos que os dados nos relatórios.

Passos

1. Para o VMware vCenter 7.0.3 e versões posteriores, siga as etapas em "[Baixe o Open Virtual Appliance \(OVA\)](#)" para importar os certificados para o vCenter.
2. No seu navegador, navegue até o VMware vSphere vCenter.



Para clientes web HTML IPv6, você deve usar o Chrome ou Firefox.

3. Inicie sessão na página **Início de sessão único do VMware vCenter**.
4. No painel Navegador, clique com o botão direito em qualquer objeto de inventário que seja um objeto pai válido de uma máquina virtual, como um datacenter, cluster ou host, e selecione **Deploy OVF Template** para iniciar o assistente de implantação do VMware.
5. Extraia o arquivo .tar, que contém o arquivo .ova em seu sistema local. Na página **Selecione um modelo OVF**, especifique a localização .ova do arquivo dentro da pasta extraída .tar.
6. Clique em **seguinte**.

7. Na página **Selecione um nome e pasta**, insira um nome exclusivo para a VM ou vApp e selecione um local de implantação e clique em **Avançar**.

Esta etapa especifica onde importar o `.tar` arquivo para o vCenter. O nome padrão para a VM é o mesmo que o nome do arquivo selecionado `.ova`. Se você alterar o nome padrão, escolha um nome exclusivo em cada pasta VM do vCenter Server.

O local de implantação padrão para a VM é o objeto de inventário onde você iniciou o assistente.

8. Na página **Selecione um recurso**, selecione o recurso onde deseja executar o modelo de VM implantado e clique em **Avançar**.
9. Na página **Review details**, verifique os `.tar` detalhes do modelo e clique em **Next**.
10. Na página **contratos de licença**, marque a caixa de seleção **Aceito todos os contratos de licença**.
11. Na página **Select storage**, defina onde e como armazenar os arquivos para o modelo OVF implantado.

- a. Selecione o formato do disco para os VMDKs.
- b. Selecione uma política de armazenamento de VM.

Esta opção só está disponível se as políticas de armazenamento estiverem ativadas no recurso de destino.

- c. Selecione um datastore para armazenar o modelo OVA implantado.

O arquivo de configuração e os arquivos de disco virtual são armazenados no datastore.

Selecione um datastore grande o suficiente para acomodar a máquina virtual ou vApp e todos os arquivos de disco virtual associados.

12. Na página **Selecionar redes**, faça o seguinte:

- a. Selecione uma rede de origem e mapeie-a para uma rede de destino,

A coluna rede de origem lista todas as redes definidas no modelo OVA.

- b. Na seção **IP Allocation Settings**, selecione o protocolo IP necessário e clique em **Next**.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é compatível com uma interface de rede. Se você precisar de vários adaptadores de rede, você deve configurá-lo manualmente. Consulte "[Artigo da KB: Como criar adaptadores de rede adicionais](#)".

13. Na página **Personalizar modelo**, faça o seguinte:

- a. Na seção **Registre-se no vCenter** existente, insira o nome do vCenter e as credenciais do vCenter do dispositivo virtual.

No campo **nome de usuário do vCenter**, insira o nome de usuário no formato `domain\username`.

- b. Na seção **Create SCV credentials**, insira as credenciais locais.

No campo **Nome de usuário**, insira o nome de usuário local; não inclua os detalhes do domínio.



Anote o nome de usuário e a senha que você especificar. Você precisa usar essas credenciais se quiser modificar a configuração do plug-in do SnapCenter VMware posteriormente.

- c. Introduza as credenciais para o utilizador de manutenção.
- d. Em **Setup Network Properties**, insira o nome do host.
 - i. Na seção **Setup IPv4 Network Properties** (Propriedades da rede), insira as informações da rede, como endereço IPv4, máscara de rede IPv4, gateway IPv4, DNS primário IPv4, DNS secundário IPv4 e domínios de pesquisa IPv4.
 - ii. Na seção **Setup IPv6 Network Properties** (Propriedades da rede), insira as informações da rede, como o endereço IPv6, IPv6 Netmask, IPv6 Gateway, IPv6 Primary DNS, IPv6 Secondary DNS e IPv6 Search Domains (domínios de pesquisa).

Selecione os campos IPv4 ou IPv6, ou ambos, se apropriado. Se você estiver usando IPv4 e IPv6, precisará especificar o DNS primário para apenas um deles.



Pode ignorar estas etapas e deixar as entradas em branco na seção **Configurar Propriedades da rede**, se pretender continuar com o DHCP como configuração da rede.

- a. Em **Setup Date and Time**, selecione o fuso horário em que o vCenter está localizado.
14. Na página **Pronto para concluir**, revise a página e clique em **concluir**.

Todos os hosts devem ser configurados com endereços IP (nomes de host FQDN não são suportados). A operação de implantação não valida sua entrada antes de implantar.

Você pode exibir o andamento da implantação na janela tarefas recentes enquanto espera que as tarefas de importação e implantação do OVF sejam concluídas.

Quando o plug-in SnapCenter VMware é implantado com sucesso, ele é implantado como uma VM Linux, registrado no vCenter e um cliente VMware vSphere é instalado.

15. Navegue até a VM onde o plug-in SnapCenter VMware foi implantado, clique na guia **Resumo** e, em seguida, clique na caixa **Liga** para iniciar o dispositivo virtual.
16. Enquanto o plug-in SnapCenter VMware estiver sendo ligado, clique com o botão direito do Mouse no plug-in SnapCenter VMware implantado, selecione **SO convidado** e clique em **Instalar ferramentas VMware**.

As ferramentas VMware são instaladas na VM onde o plug-in SnapCenter VMware é implantado. Para obter mais informações sobre a instalação de ferramentas VMware, consulte a documentação da VMware.

A implantação pode levar alguns minutos para ser concluída. Uma implantação bem-sucedida é indicada quando o plug-in SnapCenter VMware é ligado, as ferramentas VMware são instaladas e a tela solicita que você faça login no plug-in SnapCenter VMware. Você pode alternar sua configuração de rede de DHCP para estático durante a primeira reinicialização. No entanto, a mudança de estático para DHCP não é suportada.

A tela exibe o endereço IP onde o plug-in SnapCenter VMware é implantado. Anote o endereço IP. Você precisa fazer login na GUI de gerenciamento de plug-ins do SnapCenter VMware se quiser fazer alterações na configuração do plug-in do SnapCenter VMware.

17. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-ins do SnapCenter VMware usando o endereço IP exibido na tela de implantação e usando as credenciais fornecidas no assistente de implantação e, em seguida,

verifique no painel se o plug-in do SnapCenter VMware está conectado com êxito ao vCenter e está habilitado.

Use o formato <https://<appliance-IP-address>:8080> para acessar a GUI de gerenciamento.

Faça login com o nome de usuário e senha do administrador definidos no momento da implantação e o token MFA gerado usando o console de manutenção.

Se o plug-in SnapCenter VMware não estiver habilitado, "[Reinicie o serviço cliente VMware vSphere](#)" consulte .

Se o nome do host for 'UnifiedVSC/SCV, reinicie o aparelho. Se reiniciar o aparelho não alterar o nome do host para o nome do host especificado, você deverá reinstalar o aparelho.

Depois de terminar

Você deve completar o "[operações pós-implantação](#)"necessário .

Após a implantação, as operações e os problemas necessários

Depois de implantar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, você deve concluir a instalação.

Operações necessárias após a implantação

Se você é um novo usuário do SnapCenter, deve adicionar VMs de storage ao SnapCenter antes de executar quaisquer operações de proteção de dados. Ao adicionar VMs de armazenamento, especifique o LIF de gerenciamento. Você também pode adicionar um cluster e especificar o LIF de gerenciamento de cluster. Para obter informações sobre como adicionar armazenamento, "[Adicione armazenamento](#)"consulte .

Problemas de implantação que você pode encontrar

- Depois de implantar o dispositivo virtual, a guia **Backup jobs** no Dashboard pode não ser carregada nos seguintes cenários:
 - Você está executando o IPv4 e tem dois endereços IP para o host VMware vSphere do SnapCenter. Como resultado, a solicitação de tarefa é enviada para um endereço IP que não é reconhecido pelo servidor SnapCenter. Para evitar esse problema, adicione o endereço IP que você deseja usar, da seguinte forma:
 - i. Navegue até o local onde o plug-in SnapCenter VMware é implantado:
`/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
 - ii. Abra a rede de arquivos- interface.properties.
 - iii. ``network.interface=10.10.10.10``No campo, adicione o endereço IP que você deseja usar.
 - Você tem duas NICs.
- Depois de implantar o plug-in SnapCenter VMware, a entrada MOB no plug-in do vCenter para SnapCenter para VMware vSphere ainda pode mostrar o número da versão antiga. Isso pode ocorrer quando outras tarefas estiverem sendo executadas no vCenter. O vCenter eventualmente atualizará a entrada.

Para corrigir qualquer um destes problemas, faça o seguinte:

1. Limpe o cache do navegador e verifique se a GUI está funcionando corretamente.

Se o problema persistir, reinicie o serviço cliente VMware vSphere

2. Faça login no vCenter, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere**.

Gerenciar erros de autenticação

Se você não usar as credenciais de administrador, poderá receber um erro de autenticação após a implantação do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere ou após a migração. Se encontrar um erro de autenticação, tem de reiniciar o serviço.

Passos

1. Faça logon na GUI de gerenciamento de plug-ins do SnapCenter VMware usando o formato `https://<appliance-IP-address>:8080`. Use o nome de usuário do administrador, a senha e os detalhes do token MFA para fazer login. O token MFA pode ser gerado a partir do console de manutenção.
2. Reinicie o serviço.

Registre o plug-in do SnapCenter no VMware vSphere com o servidor SnapCenter

Se você quiser executar fluxos de trabalho de aplicação sobre VMDK no SnapCenter (fluxos de trabalho de proteção baseados em aplicações para bancos de dados e sistemas de arquivos virtualizados), Registre o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere no servidor SnapCenter.

Antes de começar

- Você deve estar executando o servidor SnapCenter 4,2 ou posterior.
- Você deve ter implantado e habilitado o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.

Sobre esta tarefa

- Você Registra o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere com o servidor SnapCenter usando a GUI do SnapCenter para adicionar um host do tipo "vsphere".

A porta 8144 é predefinida para comunicação no plug-in SnapCenter VMware.

Você pode Registrar várias instâncias do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere no mesmo servidor SnapCenter para oferecer suporte a operações de proteção de dados baseadas em aplicações em VMs. Você não pode Registrar o mesmo plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere em vários servidores SnapCenter.

- Para vCenters no modo vinculado, você deve Registrar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere para cada vCenter.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo da GUI do SnapCenter, clique em **hosts**.
2. Verifique se a guia **hosts gerenciados** está selecionada na parte superior, localize o nome do host do dispositivo virtual e verifique se ele é resolvido no servidor SnapCenter.
3. Clique em **Add** para iniciar o assistente.
4. Na caixa de diálogo **Adicionar hosts**, especifique o host que deseja adicionar ao servidor SnapCenter conforme listado na tabela a seguir:

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|---|
| Tipo de host | Selecione vSphere como o tipo de host. |
| Nome do host | Verifique o endereço IP do dispositivo virtual. |
| Credencial | Insira o nome de usuário e a senha do plug-in SnapCenter VMware fornecidos durante a implantação. |

5. Clique em **Enviar**.

Quando o host da VM é adicionado com sucesso, ele é exibido na guia hosts gerenciados.

6. No painel de navegação à esquerda, clique em **Configurações**, clique na guia **credencial** e selecione **Adicionar** para adicionar credenciais para o dispositivo virtual.
7. Forneça as informações de credenciais especificadas durante a implantação do plug-in SnapCenter para VMware vSphere.



Você deve selecionar Linux para o campo Autenticação.

Depois de terminar

Se o plug-in do SnapCenter para as credenciais do VMware vSphere for modificado, você deverá atualizar o Registro no servidor SnapCenter usando a página hosts gerenciados do SnapCenter.

Faça login no cliente VMware vSphere do SnapCenter

Quando o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere é implantado, ele instala um cliente VMware vSphere no vCenter, que é exibido na tela do vCenter com outros clientes vSphere.

Antes de começar

O TLS (Transport Layer Security) deve estar habilitado no vCenter. Consulte a documentação da VMware.

Passos

1. No seu navegador, navegue até o VMware vSphere vCenter.
2. Inicie sessão na página **Início de sessão único do VMware vCenter**.



Clique no botão **Login**. Devido a um problema conhecido da VMware, não use a CHAVE ENTER para fazer login. Para obter detalhes, consulte a documentação da VMware sobre problemas do cliente de host incorporado ESXi.

3. Na página **VMware vSphere client**, clique em Menu na barra de ferramentas e selecione **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere**.

Início rápido

Visão geral

A documentação de início rápido fornece um conjunto condensado de instruções para implantar o plug-in do SnapCenter para o dispositivo virtual VMware vSphere e ativar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere. Estas instruções destinam-se a clientes que não têm o SnapCenter já instalado e que desejam proteger apenas VMs e armazenamentos de dados.

Antes de começar, "[Planejamento e requisitos de implantação](#)" consulte .

Baixe o Open Virtual Appliance (OVA)

Antes de instalar o Open Virtual Appliance (OVA), adicione o certificado ao vCenter. O arquivo .tar contém os certificados OVA e Entrust root e intermediário, os certificados podem ser encontrados na pasta certificados. A implantação DO OVA é suportada no VMware vCenter 7U1 e superior.

Nas versões do VMware vCenter 7.0.3 e posteriores, o OVA assinado pelo certificado Entrust não é mais confiável. Você precisa executar o procedimento a seguir para resolver o problema.

Passos

1. Para fazer o download do plug-in do SnapCenter para VMware:
 - Faça login no site de suporte da NetApp ("<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>").
 - Na lista de produtos, selecione **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere** e clique no botão **Download da versão mais recente**.
 - Baixe o plug-in do SnapCenter para o arquivo VMware vSphere para .tar qualquer local.
2. Extraia o conteúdo do arquivo tar. O arquivo tar contém a pasta OVA e certs. A pasta certs contém os certificados raiz Entrust e intermediários.
3. Faça login com o vSphere Client no vCenter Server.
4. Navegue até **Administration > Certificates > Certificate Management** (Administração > certificados > Gestão de certificados).
5. Ao lado de **certificados raiz confiáveis**, clique em **Adicionar**
 - Vá para a pasta *certs*.
 - Selecione os certificados raiz e intermediários Entrust.
 - Instale cada certificado um de cada vez.
6. Os certificados são adicionados a um painel em **certificados raiz confiáveis**. Uma vez que os certificados são instalados, OVA pode ser verificado e implantado.



Se o OVA baixado não for adulterado, a coluna **Publisher** exibirá **certificado confiável**.

Implante o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere

Para usar os recursos do SnapCenter para proteger VMs, armazenamentos de dados e bancos de dados consistentes com aplicações em máquinas virtualizadas, é necessário implantar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.


1. Para o VMware vCenter 7.0.3 e versões posteriores, siga as etapas em "[Baixe o Open Virtual Appliance \(OVA\)](#)" para importar os certificados para o vCenter.
2. No seu navegador, navegue até o VMware vSphere vCenter.



Para clientes web HTML IPv6, você deve usar o Chrome ou Firefox.

3. Faça login na **Página de logon único do VMware vCenter**.
4. No Painel de Navegação, clique com o botão direito do Mouse em qualquer objeto de inventário que seja um objeto pai válido de uma máquina virtual, como um datacenter, pasta, cluster ou host, e selecione **Deploy OVF Template** para iniciar o assistente de implantação do VMware.
5. Na página **Selecione um modelo OVF**, especifique a localização `.ova` do arquivo (conforme listado na tabela a seguir) e clique em **Avançar**.

| Nesta página do assistente... | Faça isso... |
|-------------------------------|---|
| Selecione um nome e uma pasta | Insira um nome exclusivo para a VM ou vApp e selecione um local de implantação. |
| Selecione um recurso | Selecione um recurso no qual você deseja executar o modelo de VM implantado. |
| Rever detalhes | Verifique os <code>.ova</code> detalhes do modelo. |
| Contratos de licença | Marque a caixa de seleção Aceito todos os contratos de licença . |
| Selecione armazenamento | Defina onde e como armazenar os arquivos para o modelo OVF implantado. |
| Selecione redes | Selecione uma rede de origem e mapeie-a para uma rede de destino. |

| Nesta página do assistente... | Faça isso... |
|-------------------------------|--|
| Personalizar modelo | <p>Em Registre-se no vCenter existente, introduza as credenciais do vCenter. Em criar plug-in do SnapCenter para credenciais do VMware vSphere, insira o plug-in do SnapCenter para credenciais do VMware vSphere.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> Anote o nome de usuário e a senha que você especificar. Você precisa usar essas credenciais se quiser modificar o plug-in do SnapCenter para a configuração do VMware vSphere posteriormente.</p> </div> <p>Em Setup Network Properties (Configurar propriedades da rede), introduza as informações da rede. Em Setup Date and Time, selecione o fuso horário em que o vCenter está localizado.</p> |
| Pronto para concluir | Revise a página e clique em Finish . |



Todos os hosts devem ser configurados com endereços IP (nomes de host FQDN não são suportados). A operação de implantação não valida sua entrada antes de implantar.

6. Navegue até a VM onde o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere foi implantado, clique na guia **Resumo** e, em seguida, clique na caixa **ligar** para iniciar o plug-in do SnapCenter VMware.
7. Enquanto o plug-in SnapCenter VMware estiver sendo ligado, clique com o botão direito do Mouse no plug-in SnapCenter VMware implantado, selecione **SO convidado** e clique em **Instalar ferramentas VMware**.

A implantação pode levar alguns minutos para ser concluída. Uma implantação bem-sucedida é indicada quando o plug-in SnapCenter VMware é ativado, as ferramentas VMware são instaladas e a tela solicita que você faça login no plug-in SnapCenter VMware.

A tela exibe o endereço IP onde o plug-in SnapCenter VMware é implantado. Anote o endereço IP. Você precisa fazer login na GUI de gerenciamento de plug-ins do SnapCenter VMware se quiser fazer alterações na configuração do plug-in do SnapCenter VMware.

8. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-ins do SnapCenter VMware usando o endereço IP exibido na tela de implantação usando as credenciais fornecidas no assistente de implantação e, em seguida, verifique no painel se o plug-in do SnapCenter VMware está conectado com êxito ao vCenter e está habilitado.

Use o formato <https://<appliance-IP-address>:8080> para acessar a GUI de gerenciamento.

Faça login com o nome de usuário e senha do administrador definidos no momento da implantação e o token MFA gerado usando o console de manutenção.

9. Faça login no cliente vCenter HTML5, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere**

Adicione armazenamento

Siga as etapas nesta seção para adicionar armazenamento.

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **Storage Systems** e selecione **Add** opção.
2. Na caixa de diálogo Adicionar sistema de armazenamento, insira as informações básicas do SVM ou cluster e selecione **Adicionar**.

Criar políticas de backup

Siga as instruções abaixo para criar políticas de backup

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **políticas** e selecione **Nova política**.
2. Na página **Nova Política de backup**, insira as informações de configuração da política e clique em **Adicionar**.


Se a política for usada para relacionamentos de cofre-espelho, no campo replicação, você deve selecionar somente a opção **Atualizar SnapVault após o backup** se quiser que os backups sejam copiados para os destinos de cofre-espelho.

Criar grupos de recursos

Siga as etapas abaixo para criar grupos de recursos.

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos** e selecione **criar**.
2. Insira as informações necessárias em cada página do assistente criar grupo de recursos, selecione VMs e armazenamentos de dados a serem incluídos no grupo de recursos e, em seguida, selecione as políticas de backup a serem aplicadas ao grupo de recursos e especifique a programação de backup.

Os backups são executados conforme especificado nas políticas de backup configuradas para o grupo de recursos.

Você pode executar um backup sob demanda na página **grupos de recursos** selecionando  **Executar agora**.

Monitorar e relatar

Exibir informações de status

Você pode exibir informações de status no painel do cliente vSphere. As informações de status são atualizadas uma vez por hora.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do cliente vSphere, clique em **Dashboard**, selecione um vCenter Server e clique na guia **Status** no painel do painel.
2. Veja informações de status da visão geral ou clique em um link para obter mais detalhes, conforme listado na tabela a seguir.

| Este painel de instrumentos... | Exibe as seguintes informações... |
|---------------------------------|---|
| Atividades de trabalho recentes | Os três a cinco trabalhos mais recentes de backup, restauração e montagem. <ul style="list-style-type: none">• Clique em um ID de trabalho para ver mais detalhes sobre esse trabalho.• Clique em See All (Ver tudo) para aceder ao separador Job Monitor (Monitor de trabalhos) para obter mais detalhes sobre todos os trabalhos. |
| Trabalhos | Uma contagem de cada tipo de tarefa (backup, restauração e montagem) executada na janela de tempo selecionada. Passe o cursor sobre uma seção do gráfico para ver mais detalhes sobre essa categoria. |

| Este painel de instrumentos... | Exibe as seguintes informações... |
|---------------------------------|---|
| Resumo de proteção mais recente | <p>Resumos do status de proteção de dados de VMs primárias e secundárias ou armazenamentos de dados na janela de tempo selecionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clique no menu suspenso para selecionar VMs ou datastores. • Para armazenamento secundário, selecione SnapVault ou SnapMirror. • Passe o cursor sobre uma seção de um gráfico para ver a contagem de VMs ou datastores nessa categoria. Na categoria bem-sucedida, o backup mais recente é listado para cada recurso. • Você pode alterar a janela de tempo editando o arquivo de configuração. O padrão é de 7 dias. Para obter mais informações, "Personalize sua configuração" consulte . • Os contadores internos são atualizados após cada backup primário ou secundário. O painel de instrumentos é atualizado a cada seis horas. O tempo de atualização não pode ser alterado. Observação: Se você usar uma política de proteção do mirror-Vault, os contadores do resumo de proteção serão exibidos no gráfico de resumo do SnapVault, não no gráfico SnapMirror. |
| Configuração | O número total de cada tipo de objeto gerenciado pelo plug-in SnapCenter para VMware vSphere. |
| Armazenamento | <p>O número total de cópias Snapshot, SnapVault e SnapMirror Snapshot gerado e a quantidade de storage usada para cópias Snapshot primário e secundário. O gráfico de linha traça separadamente o consumo de storage primário e secundário diariamente durante um período contínuo de 90 dias. As informações de storage são atualizadas a cada 24 horas às 1:08:00. A economia de storage é a taxa de capacidade lógica (economia de cópia Snapshot e storage consumido) para a capacidade física do storage primário. O gráfico de barras ilustra a economia de armazenamento.</p> <p>Passe o cursor sobre uma linha no gráfico para ver os resultados detalhados do dia a dia.</p> |

Monitorizar trabalhos

Depois de executar qualquer operação de proteção de dados usando o cliente VMware vSphere, você pode monitorar o status da tarefa na guia Monitor de tarefas no Painel e exibir os detalhes da tarefa.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do cliente vSphere, clique em **Dashboard**, quando dois ou mais vCenters estiverem configurados no modo vinculado, selecione um vCenter Server e, em seguida, clique na guia **Job Monitor** no painel Painel. A guia Monitor de trabalhos lista cada tarefa e seu status, hora de início e hora de término. Se os nomes dos trabalhos forem longos, poderá ser necessário deslocar-se para a direita para visualizar os tempos de início e de fim. O visor é atualizado a cada 30 segundos.
 - Selecione o ícone Atualizar na barra de ferramentas para atualizar a exibição sob demanda.
 - Selecione o ícone de filtro para escolher o intervalo de tempo, o tipo, a etiqueta e o estado dos trabalhos que pretende visualizar. O filtro é sensível a maiúsculas e minúsculas.
 - Selecione o ícone Atualizar na janela Detalhes do trabalho para atualizar o visor enquanto o trabalho está em execução.

Se o Painel de instrumentos não apresentar informações sobre o trabalho, consulte ["Artigo da KB: O painel do cliente do SnapCenter vSphere não exibe trabalhos"](#).

Transferir registos de trabalhos

Você pode fazer o download dos logs de tarefas na guia Monitor de tarefas no Painel do cliente VMware vSphere do SnapCenter.

Se você encontrar um comportamento inesperado ao usar o cliente VMware vSphere, poderá usar os arquivos de log para identificar a causa e resolver o problema.



O valor predefinido para reter registos de trabalhos é de 30 dias; o valor predefinido para trabalhos de retenção é de 90 dias. Os registos de trabalhos e os trabalhos que são mais antigos do que a retenção configurada são purgados a cada seis horas. Você pode usar as APIs REST de configuração `jobs/cleanup` para modificar por quanto tempo as tarefas e os logs de tarefas são retidos. Não é possível modificar o agendamento de purga.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do cliente vSphere, clique em **Dashboard**, selecione um vCenter Server e, em seguida, clique na guia **Job Monitor** no painel Dashboard.
2. Selecione o ícone de transferência na barra de título do Monitor de trabalhos.

Talvez seja necessário rolar para a direita para ver o ícone.

Você também pode clicar duas vezes em um trabalho para acessar a janela Detalhes do trabalho e clicar em **Download de logs de trabalho**.

Resultado

Os logs de tarefa estão localizados no host de VM Linux onde o plug-in SnapCenter VMware é implantado. A localização predefinida do registo de trabalhos é `/var/log/netapp`.

Se você tentou fazer o download de logs de trabalho, mas o arquivo de log nomeado na mensagem de erro foi excluído, você pode encontrar o seguinte erro: `HTTP ERROR 500 Problem accessing /export-scv-logs`. Para corrigir esse erro, verifique o status de acesso ao arquivo e as permissões para o arquivo nomeado na mensagem de erro e corrija o problema de acesso.

Acesse relatórios

Pode solicitar relatórios para um ou mais trabalhos a partir do painel de instrumentos.

O separador relatórios contém informações sobre os trabalhos selecionados na página trabalhos no Painel de instrumentos. Se não forem selecionados trabalhos, o separador relatórios fica em branco.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do cliente vSphere, clique em **Dashboard**, selecione um vCenter Server e clique na guia **Reports**.
2. Para relatórios de backup, você pode fazer o seguinte:

- a. Modifique o relatório

Selecione o ícone de filtro para modificar o intervalo de tempo, o tipo de estado da tarefa, os grupos de recursos e as políticas a serem incluídas no relatório.

- b. Gerar um relatório detalhado

Clique duas vezes em qualquer tarefa para gerar um relatório detalhado para esse trabalho.

3. Opcional: Na guia relatórios, clique em **Download** e selecione o formato (HTML ou CSV).

Também pode clicar no ícone de transferência para transferir registros de plug-in.

Tipos de relatórios do cliente VMware vSphere

O cliente VMware vSphere para SnapCenter oferece opções de relatório personalizáveis que fornecem detalhes sobre suas tarefas de proteção de dados e status do recurso de plug-in. Você pode gerar relatórios apenas para proteção primária.



As programações de backup são executadas no fuso horário em que o plug-in SnapCenter VMware é implantado. O vCenter relata dados no fuso horário em que o vCenter está localizado. Portanto, se o plug-in do VMware SnapCenter e o vCenter estiverem em fusos horários diferentes, os dados no Dashboard do cliente do VMware vSphere podem não ser os mesmos que os dados nos relatórios.

O Dashboard exibe informações sobre backups migrados somente após a realização dos backups após a migração.

| Tipo de relatório | Descrição |
|---------------------------------|---|
| Relatório de cópia de segurança | <p>Apresenta dados gerais sobre trabalhos de cópia de segurança. Clique em uma seção/status no gráfico para ver uma lista de tarefas com esse status na guia relatórios. Para cada tarefa, o relatório lista o ID do trabalho, o grupo de recursos correspondente, a política de backup, a hora e a duração do início, o status e os detalhes do trabalho, que incluem o nome do trabalho (nome da cópia instantânea) se o trabalho for concluído e quaisquer mensagens de aviso ou erro. Você pode fazer o download da tabela Relatório em formato HTML ou CSV. Também pode transferir os registros de trabalhos do Monitor de trabalhos para todos os trabalhos (não apenas os trabalhos do relatório). Os backups excluídos não estão incluídos no relatório.</p> |
| Relatório de montagem | <p>Apresenta dados de visão geral sobre trabalhos de montagem. Clique numa seção/estado no gráfico para ver uma lista de trabalhos com esse estado no separador relatórios. Para cada trabalho, o relatório lista a ID do trabalho, o estado do trabalho, o nome do trabalho e as horas de início e fim do trabalho. O nome do trabalho inclui o nome da cópia Snapshot. Por exemplo: <code>Mount Backup <snapshot-copy-name></code> Você pode baixar a tabela Relatório em formato HTML ou CSV. Também pode transferir os registros de trabalhos do Monitor de trabalhos para todos os trabalhos (não apenas os trabalhos do relatório).</p> |
| Restaurar relatório | <p>Apresenta informações de estado geral sobre os trabalhos de restauro. Clique numa seção/estado no gráfico para ver uma lista de trabalhos com esse estado no separador relatórios. Para cada trabalho, o relatório lista a ID do trabalho, o estado do trabalho, o nome do trabalho e as horas de início e fim do trabalho. O nome do trabalho inclui o nome da cópia Snapshot. Por exemplo: <code>Restore Backup <snapshot-copy-name></code> Você pode baixar a tabela Relatório em formato HTML ou CSV. Também pode transferir os registros de trabalhos do Monitor de trabalhos para todos os trabalhos (não apenas os trabalhos do relatório).</p> |

| Tipo de relatório | Descrição |
|--|--|
| Último Status de proteção de VMs ou relatórios de datastores | Exibe informações gerais sobre o status de proteção, durante o número de dias configurado, para VMs e datastores gerenciados pelo plug-in SnapCenter VMware. O padrão é 7 dias. Para modificar o valor no arquivo de propriedades, " Modifique os valores padrão de configuração " consulte . Clique em uma seção/status no gráfico de proteção primária para ver uma lista de VMs ou datastores com esse status na guia relatórios . O Relatório de Status da proteção de VM ou datastores para VMs e datastores protegidos exibe os nomes das VMs ou datastores que foram copiados durante o número de dias configurado, o nome da cópia Snapshot mais recente e os horários de início e término da execução mais recente do backup. O Relatório de Status de proteção de VM ou datastores para VMs ou datastores desprotegidos exibe os nomes de VMs ou datastores que não têm backups bem-sucedidos durante o número de dias configurado. Você pode fazer o download da tabela Relatório em formato HTML ou CSV. Também pode transferir os registros de trabalhos do Monitor de trabalhos para todos os trabalhos (não apenas os trabalhos do relatório). Este relatório é atualizado a cada hora quando o cache do plug-in é atualizado. Portanto, o relatório pode não exibir VMs ou armazenamentos de dados que foram recentemente copiados. |

Gere um pacote de suporte a partir do plug-in do SnapCenter para a GUI do VMware vSphere

Antes de começar

Para fazer login na GUI de gerenciamento do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, você deve saber o endereço IP e as credenciais de login. Você também deve anotar o token MFA gerado a partir do console de manutenção.

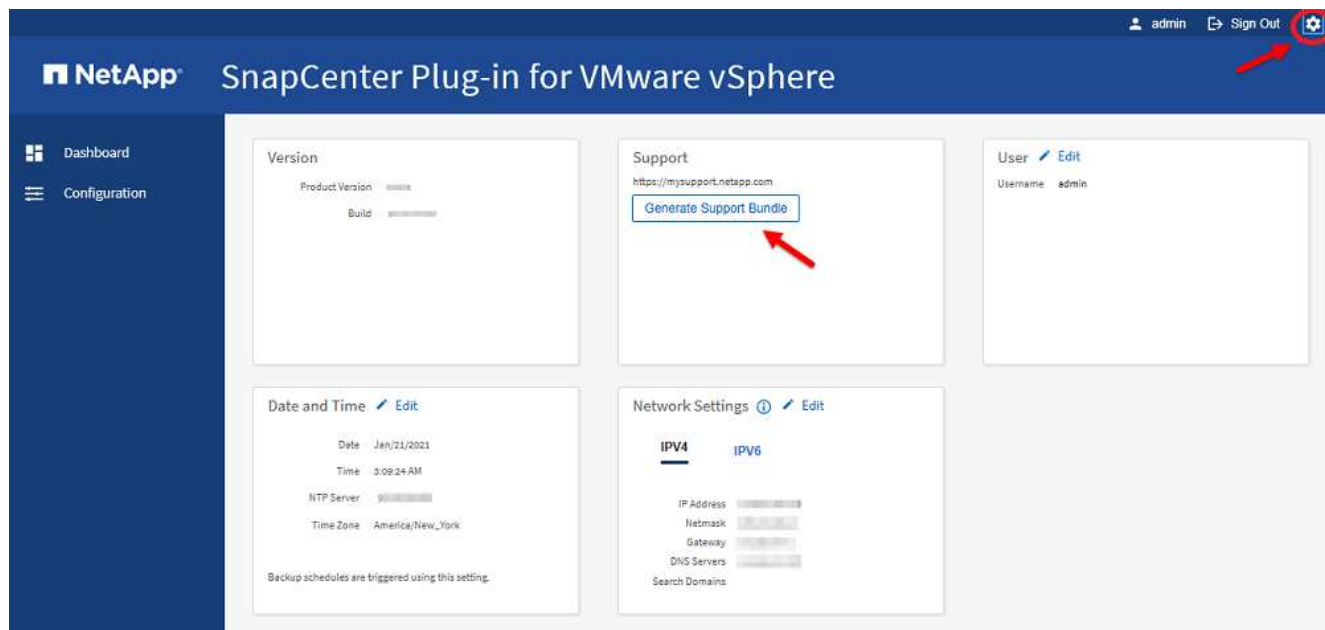
- O endereço IP foi exibido quando o plug-in SnapCenter VMware foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do plug-in SnapCenter VMware ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do sistema do console de manutenção.

Passos

1. Faça login no plug-in do SnapCenter para a GUI do VMware vSphere.

Utilize o formato <https://<OVA-IP-address>:8080>.

2. Clique no ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



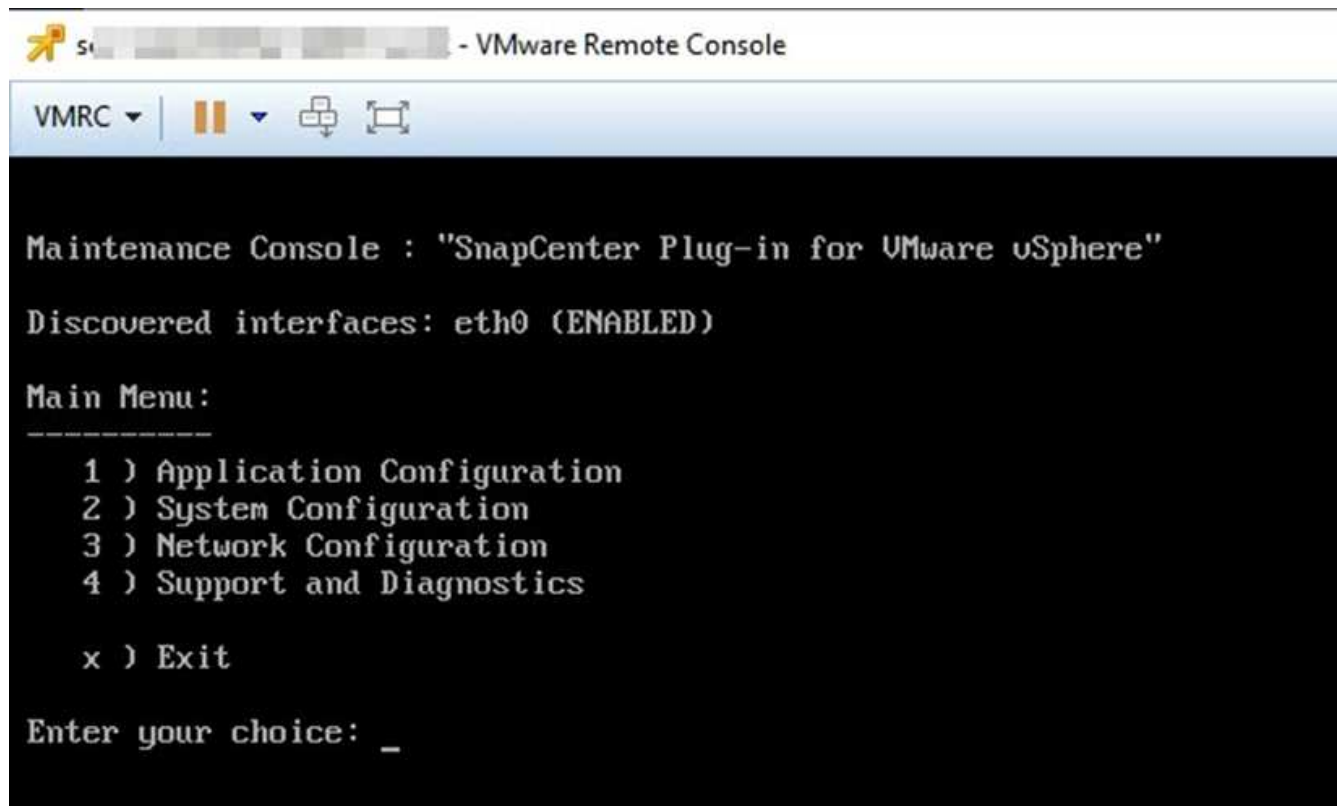
3. Na página **Configurações**, na seção **suporte**, clique em **gerar suporte Bundle**.
4. Depois que o pacote de suporte for gerado, clique no link fornecido para fazer o download do pacote para o NetApp.

Gere um pacote de suporte a partir do console de manutenção

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o plug-in SnapCenter VMware está localizado.
2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e, em seguida, na guia **Summary** do dispositivo virtual clique em **Launch Remote Console** ou **Launch Web Console** para abrir uma janela do console de manutenção e, em seguida, faça login.

Para obter informações sobre como acessar e fazer login no console de manutenção, "[Acesse o console de manutenção](#)" consulte .



```
VMware Remote Console
VMRC | [Pause] [Full Screen] [Refresh] [Zoom]
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)
Main Menu:
-----
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics

x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. No menu principal, insira a opção **4) suporte e Diagnóstico**.
4. No menu suporte e diagnóstico, insira a opção **1) gerar pacote de suporte**.

Para acessar o pacote de suporte, no menu suporte e Diagnóstico, insira a opção **2) Acesso ao Shell de Diagnóstico**. No console, navegue até `/support/support/<bundle_name>.tar.gz`.

Logs de auditoria

Log de auditoria é uma coleção de eventos em uma ordem cronológica, que é gravada em um arquivo dentro do dispositivo. Os arquivos de log de auditoria são gerados no `/var/log/netapp/audit` local e os nomes de arquivo seguem uma das convenções de nomenclatura abaixo:

- `Audit.log`: Arquivo de log de auditoria ativo que está em uso.
- `Audit-%d.log.gz`: Rolado sobre o arquivo de log de auditoria. A data e a hora no nome do arquivo indicam quando o arquivo foi criado, por exemplo: `Audit-2022-12-15-16-28-01.log.gz`.

Na interface do usuário do plug-in SCV, você pode exibir e exportar os detalhes do log de auditoria de **Painel > Configurações > Logs de auditoria** guia você pode exibir a auditoria de operação nos logs de auditoria. Os logs de auditoria são baixados com o pacote suporte.

Se as configurações de e-mail estiverem configuradas, a SCV enviará uma notificação por e-mail no caso de uma falha na Verificação de integridade do Registro de auditoria. Uma falha na Verificação de integridade do Log de Auditoria pode ocorrer quando um dos arquivos é adulterado ou excluído.

As configurações padrão dos arquivos de auditoria são:

- O arquivo de log de auditoria em uso pode crescer até um máximo de 10 MB

- Um máximo de 10 arquivos de log de auditoria são mantidos

Para modificar as configurações padrão, adicione um par de valores de chave no /opt/NetApp/scvservice/standalone_Aegis/etc/scbr/scbr.properties e reinicie o scvservice.

As configurações para arquivos de log de auditoria são:

- <xx>, onde xx é o número máximo de arquivos de log de auditoria rolados, por exemplo: AuditMaxROFiles.15.
- <XX>, onde xx é o tamanho do arquivo em MB, por exemplo: AuditLogSize 15MB.

Os logs de auditoria rolados são verificados periodicamente quanto à integridade. O SCV fornece APIs REST para visualizar logs e verificar sua integridade. Uma programação integrada aciona e atribui um dos seguintes Estados de integridade.

| Estado | Descrição |
|---------------------------|--|
| ADULTERADO | O conteúdo do arquivo de log de auditoria foi modificado |
| NORMAL | O arquivo de log de auditoria não foi modificado |
| ELIMINAÇÃO DE CAPOTAMENTO | - O arquivo de log de auditoria é excluído com base na retenção - por padrão, apenas 10 arquivos são retidos |
| ELIMINAÇÃO INESPERADA | O arquivo de log de auditoria é excluído |
| ATIVO | - Arquivo de log de auditoria está em uso - apenas aplicável a audit.log |

Os eventos são categorizados em três categorias principais:

- Eventos de proteção de dados
- Eventos da consola de manutenção
- Eventos do Admin Console

Eventos de proteção de dados

Os recursos na SCV são:

- Sistema de storage
- Grupo recursos
- Política
- Backup

A tabela a seguir lista as operações que podem ser executadas em cada recurso:

| Recursos | Operações |
|--------------------|--|
| Sistema de storage | Criado, modificado, excluído |
| Grupo recursos | Criado, modificado, excluído, suspenso, retomado |

| | |
|----------|---|
| Política | Criado, modificado, excluído |
| Backup | Criado, renomeado, excluído, montado, desmontado, restaurado VMDK, restaurado VM, anexar VMDK, desanexar VMDK, Guest File Restore |

Eventos da consola de manutenção

As operações administrativas no console de manutenção são auditadas. As opções disponíveis do console de manutenção são:

1. Iniciar / Parar serviços
2. Alterar nome de utilizador e palavra-passe
3. Altere a senha do MySQL
4. Configure o MySQL Backup
5. Restaure o MySQL Backup
6. Altere a palavra-passe do utilizador 'não'
7. Alterar fuso horário
8. Altere o servidor NTP
9. Desativar o acesso SSH
10. Aumente o tamanho do disco de cadeia
11. Atualização
12. Instalar o VMware Tools (estamos trabalhando para substituir isso por ferramentas Open-vm)
13. Altere as definições do endereço IP
14. Altere as configurações de pesquisa de nome de domínio
15. Alterar rotas estáticas
16. Aceder ao shell de diagnóstico
17. Ative o acesso de diagnóstico remoto

Eventos do Admin Console

As seguintes operações na IU do Admin Console são auditadas:

- Definições
 - Alterar credenciais de administrador
 - Altere o fuso horário
 - Altere o servidor NTP
 - Altere as definições IPv4 / IPv6
- Configuração
 - Altere as credenciais do vCenter
 - Ativação/desativação do plug-in

Configurar servidores syslog

Os logs de auditoria são armazenados no dispositivo e são verificados periodicamente quanto à integridade. O encaminhamento de eventos permite que você obtenha eventos do computador de origem ou encaminhamento e armazene-os em um computador centralizado, que é o servidor Syslog. Os dados são criptografados em trânsito entre a origem e o destino.

Antes de começar

Você deve ter Privileges administrador.

Sobre esta tarefa

Esta tarefa ajuda você a configurar o servidor syslog.

Passos

1. Faça login no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione **Settings > Audit Logs > Settings**.
3. No painel **Configurações do Registro de auditoria**, selecione **Enviar logs de auditoria para o servidor Syslog**
4. Introduza os seguintes detalhes:
 - IP do servidor syslog
 - Porta do servidor syslog
 - Formato de RFC
 - Certificado do servidor syslog
5. Clique em **SAVE** para salvar as configurações do servidor Syslog.

Alterar as definições do registo de auditoria

Pode alterar as configurações predefinidas das definições de registo.

Antes de começar

Você deve ter Privileges administrador.

Sobre esta tarefa

Esta tarefa ajuda-o a alterar as definições de registo de auditoria predefinidas.

Passos

1. Faça login no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione **Settings > Audit Logs > Settings**.
3. No painel **Configurações do Registro de auditoria**, insira o **número de entradas de auditoria** e o **limite de tamanho do log de auditoria** de acordo com suas necessidades.

Gerenciar o storage

Adicione armazenamento

Antes de fazer backup ou restaurar máquinas virtuais, é necessário adicionar clusters de storage ou VMs de storage. A adição de storage permite que o plug-in SnapCenter para VMware vSphere reconheça e gerencie operações de backup e restauração no vCenter.

- Qual GUI usar

Use o cliente VMware vSphere para adicionar armazenamento.

- LUNs grandes

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,5 e posterior oferece suporte a datastores em grandes tamanhos de LUN de até 128 TB em agregados ASA. Para LUNs grandes, o SnapCenter oferece suporte apenas a LUNs provisionados de forma grossa para evitar a latência.

- Volumes virtuais do VMware (vVols)

Primeiro, você deve adicionar o sistema de storage vVols às ferramentas do ONTAP para VMware vSphere e adicioná-lo ao plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.

Para obter mais informações, consulte "[Ferramentas do ONTAP para VMware vSphere](#)"

Antes de começar

O servidor ESXi, o plug-in SnapCenter VMware e cada vCenter devem ser sincronizados ao mesmo tempo. Se você tentar adicionar armazenamento, mas as configurações de hora para seus vCenters não estiverem sincronizadas, a operação poderá falhar com um erro de certificado Java.

Sobre esta tarefa

O plug-in SnapCenter VMware realiza operações de backup e restauração em VMs de storage diretamente conectadas e em VMs de storage em um cluster de storage.



Se você estiver usando o plug-in SnapCenter VMware para oferecer suporte a backups baseados em aplicações em VMDKs, use a GUI do SnapCenter para inserir os detalhes de autenticação de storage e Registrar sistemas de storage.

- Para vCenters no modo vinculado, você deve adicionar separadamente sistemas de armazenamento a cada vCenter.
- Se você estiver adicionando SVM, nomes de VMs de storage devem ser resolvidos para LIFs de gerenciamento.

Se você adicionou entradas ao arquivo *etc/hosts* para nomes de VM de armazenamento no SnapCenter, você deve garantir que eles também sejam solucionáveis a partir do dispositivo virtual. Se não estiverem, você deve adicionar entradas semelhantes ao arquivo *etc/hosts* dentro do appliance.

Se você adicionar uma VM de armazenamento com um nome que não pode ser resolvido para o LIF de gerenciamento, as tarefas de backup agendadas falharão porque o plug-in não consegue descobrir armazenamentos de dados ou volumes nessa VM de armazenamento. Se isso ocorrer, adicione a VM de armazenamento ao SnapCenter e especifique o LIF de gerenciamento ou adicione um cluster que

contenha a VM de armazenamento e especifique o LIF de gerenciamento de cluster.

- Os detalhes de autenticação de armazenamento não são compartilhados entre várias instâncias do plug-in SnapCenter VMware ou entre o Windows SnapCenter Server e o plug-in SnapCenter no vCenter.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do cliente vSphere, clique em **Storage Systems**.
2. Na página sistemas de armazenamento, selecione a opção **Add**.
3. No assistente **Add Storage System**, insira as informações básicas de VM ou cluster de armazenamento, conforme listado na tabela a seguir:

| Para este campo... | Faça isso... |
|------------------------|---|
| Sistema de storage | Insira o endereço IP do FQDN ou do Management LIF de um cluster de armazenamento ou uma VM de armazenamento. O plug-in do SnapCenter VMware não oferece suporte a várias VMs de storage com o mesmo nome em clusters diferentes. |
| Método de autenticação | Selecione credenciais ou certificado. Dois tipos de certificados são suportados: " Certificado assinado CA " - - " Certificado autoassinado " |
| Nome de utilizador | Este campo fica visível quando seleciona credenciais como método de autenticação. Insira o nome de usuário do ONTAP que é usado para fazer logon na VM de armazenamento ou no cluster. |
| Palavra-passe | Este campo fica visível quando seleciona credenciais como método de autenticação. Introduza a palavra-passe de início de sessão da VM de armazenamento ou do cluster. |
| Certificado | Este campo fica visível quando você seleciona certificado como método de autenticação. Navegue para selecionar o arquivo de certificado. |
| Chave privada | Este campo fica visível quando você seleciona certificado como método de autenticação. Navegue para selecionar o arquivo de chave privada. |
| Protocolo | Selecione o protocolo de armazenamento. |
| Porta | Porta que o sistema de armazenamento aceita. - 443 para ligação HTTPS - 80 para ligação HTTP |
| Tempo limite | Digite o número de segundos que o plug-in SnapCenter VMware deve esperar antes de sincronizar a operação. O padrão é 60 segundos. |
| IP preferido | Se a VM de armazenamento tiver mais de um endereço IP de gerenciamento, marque esta caixa e insira o endereço IP que você deseja que o plug-in SnapCenter VMware use. Nota: não use colchetes ([]) ao inserir o endereço IP. |

| Para este campo... | Faça isso... |
|--|---|
| Configuração do sistema de gerenciamento de eventos (EMS) e do AutoSupport | Se você quiser enviar mensagens EMS para o syslog do sistema de armazenamento ou se quiser enviar mensagens AutoSupport para o sistema de armazenamento para proteção aplicada, operações de restauração concluídas ou operações com falha, marque a caixa de seleção apropriada. Marque a caixa de seleção Enviar notificação AutoSupport para operações com falha no sistema de armazenamento e a caixa de seleção Registrar eventos do servidor SnapCenter para syslog para habilitar notificações do AutoSupport. |
| Registre eventos do servidor SnapCenter no syslog | Marque a caixa para Registrar eventos para o plug-in SnapCenter VMware. |
| Enviar notificação AutoSupport para operação com falha ao sistema de armazenamento | Marque a caixa se desejar notificação do AutoSupport para trabalhos de proteção de dados com falha. Você também deve ativar o AutoSupport na VM de armazenamento e configurar as configurações de e-mail do AutoSupport. |

4. Clique em **Add**.

Se você adicionou um cluster de storage, todas as VMs de armazenamento nesse cluster serão adicionadas automaticamente. As VMs de armazenamento adicionadas automaticamente (às vezes chamadas de VMs de armazenamento "implícitas") são exibidas na página de resumo do cluster com um hífen (-) em vez de um nome de usuário. Os nomes de usuário são exibidos apenas para entidades de armazenamento explícitas.

Gerenciar sistemas de storage

Antes de fazer backup ou restaurar VMs ou armazenamentos de dados usando o cliente VMware vSphere, você deve adicionar o armazenamento.

Modificar VMs de storage

Você pode usar o cliente VMware vSphere para modificar as configurações de clusters e VMs de storage registradas no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere e usadas para operações de proteção de dados de VM.

Se você modificar uma VM de storage que foi adicionada automaticamente como parte de um cluster (às vezes chamada de VM de storage implícita), essa VM de storage será alterada para uma VM de storage explícita e poderá ser excluída separadamente sem alterar o restante das VMs de storage nesse cluster. Na página sistemas de armazenamento, o nome de usuário é exibido como N/A quando o método de autenticação é através do certificado; os nomes de usuário são exibidos apenas para VMs de armazenamento explícitas na lista de cluster e têm o sinalizador ExplicitSVM definido como verdadeiro. Todas as VMs de armazenamento são sempre listadas no cluster associado.



Se você adicionou VMs de storage para operações de proteção de dados baseadas em aplicações usando a GUI do SnapCenter, precisará usar a mesma GUI para modificar essas VMs de storage.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **Storage Systems**.
2. Na página **sistemas de armazenamento**, selecione a VM de armazenamento a ser modificada e, em seguida, selecione **Editar**.
3. Na janela **Editar sistema de armazenamento**, insira os novos valores e clique em **Atualizar** para aplicar as alterações.

Edit Storage System [Close]

Storage System: sti104-vsimsim-ucs555u-cm.ctl.gdl.englab.netaj

Platform: FAS

Authentication Method: Credentials Certificate

Username: admin

Password: Storage system password

Protocol: HTTPS

Port: 443

Timeout: 60 Seconds

Preferred IP: Preferred IP

Event Management System(EMS) & AutoSupport Setting

Log Snapcenter server events to syslog

Send AutoSupport Notification for failed operation to storage system

[CANCEL] [UPDATE]

Remova as VMs de storage

Você pode usar o cliente VMware vSphere para remover VMs de armazenamento do inventário no vCenter.



Se você adicionou VMs de storage para operações de proteção de dados baseadas em aplicações usando a GUI do SnapCenter, precisará usar a mesma GUI para modificar essas VMs de storage.

Antes de começar

É necessário desmontar todos os armazenamentos de dados na VM de storage antes de remover a VM de storage.

Sobre esta tarefa

Se um grupo de recursos tiver backups que residem em uma VM de storage removida, os backups subsequentes para esse grupo de recursos falharão.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **Storage Systems**.
2. Na página **Storage Systems**, selecione a VM de armazenamento a ser removida e clique em **Delete**.
3. Na caixa de confirmação **Remover sistema de armazenamento**, marque a caixa **Excluir sistema(s) de armazenamento** e clique em **Sim** para confirmar. **Observação:** somente ESXi 7.0U1 e versões posteriores são suportadas.

["Reinicie o serviço cliente VMware vSphere"](#).

Modifique o tempo limite de armazenamento configurado

Mesmo que os backups tenham sido executados com sucesso no passado, eles podem começar a falhar quando o tempo em que o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere deve esperar pelo sistema de armazenamento exceder o período de tempo limite configurado. Se esta condição ocorrer, você pode aumentar o tempo limite configurado.

Você pode encontrar o erro `Unable to discover resources on SCV: Unable to get storage details for datastore <xxx>...`

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Storage Systems**.
2. Na página sistemas de armazenamento, selecione o sistema de armazenamento a ser modificado e clique em **Editar**.
3. No campo tempo limite, aumente o número de segundos.



recomenda-se 180 segundos para ambientes grandes.

Proteger os dados

Fluxo de trabalho de proteção de dados

Use o cliente SnapCenter vSphere para executar operações de proteção de dados de VMs, VMDKs e armazenamentos de dados. Todas as operações de backup são executadas em grupos de recursos, que podem conter qualquer combinação de uma ou mais VMs e datastores. Você pode fazer backup sob demanda ou de acordo com um cronograma de proteção definido.

Quando você faz backup de um datastore, você está fazendo backup de todas as VMs nesse datastore.

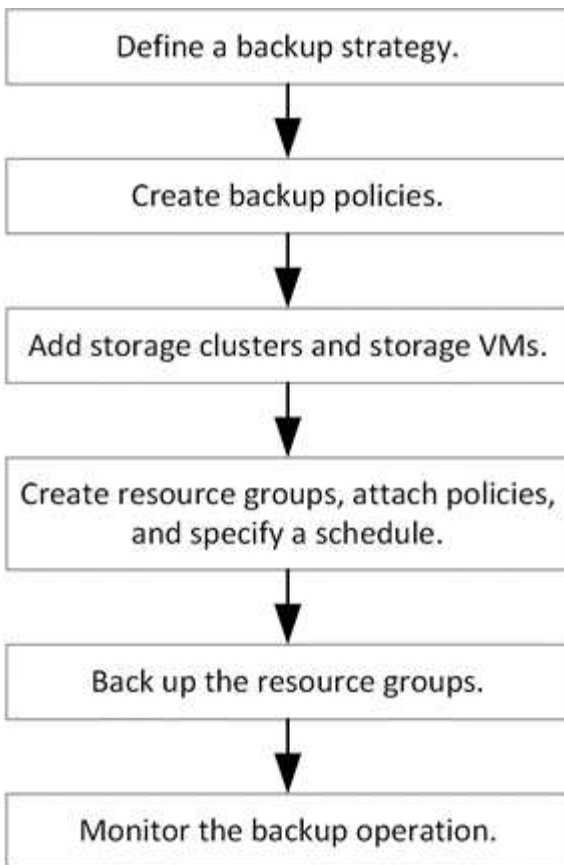
As operações de backup e restauração não podem ser executadas simultaneamente no mesmo grupo de recursos.

Você deve analisar as informações sobre o que o plug-in do SnapCenter VMware faz e não oferece suporte. ["Planejamento e requisitos de implantação"](#)

Nas configurações do MetroCluster:

- O plug-in SnapCenter VMware pode não ser capaz de detectar uma relação de proteção após um failover. ["Artigo da KB: Não é possível detectar a relação SnapMirror ou SnapVault após o failover do MetroCluster"](#) Consulte .
- Se os backups falharem com o erro `Unable to discover resources on SCV: <xxx>...` das VMs NFS e VMFS após o switchover/troca de volta, reinicie os serviços SnapCenter VMware a partir do console de manutenção.

A figura do fluxo de trabalho a seguir mostra a sequência na qual você deve executar operações de backup:



Visualize backups de VM e datastore

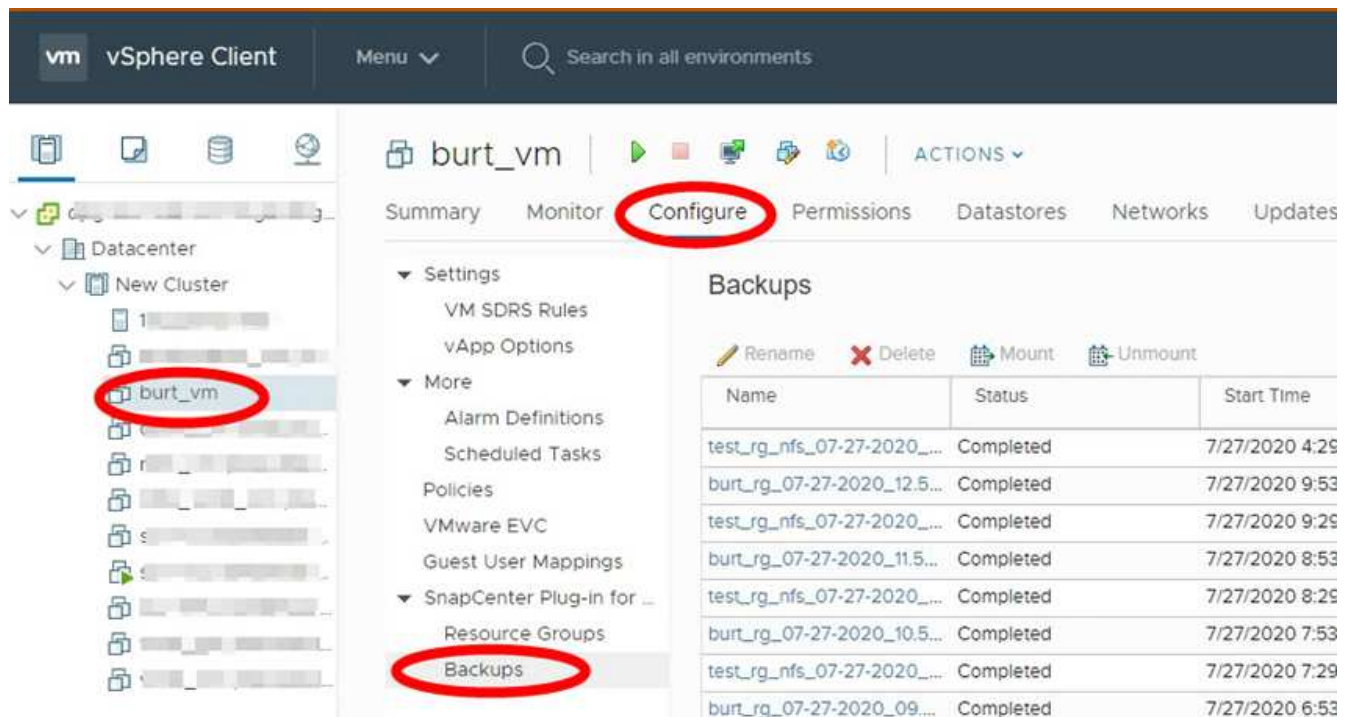
Quando você estiver se preparando para fazer backup ou restaurar uma VM ou um datastore, talvez queira ver todos os backups disponíveis para esse recurso e exibir os detalhes desses backups.

Sobre esta tarefa

Procurar pastas de ficheiros grandes, por exemplo, pastas de ficheiros 10k, pode demorar um ou mais minutos pela primeira vez. As sessões de navegação subsequentes demoram menos tempo.

Passos

1. Clique em **Menu** e selecione a opção de menu **hosts e clusters**, em seguida, selecione uma VM, selecione a guia **Configurar** e, em seguida, clique em **backups** na seção **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere**.



2. Clique no backup que você deseja exibir.

Crie políticas de backup para VMs e armazenamentos de dados

Você deve criar políticas de backup antes de usar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere para fazer backup de VMs e datastores.

Antes de começar

- Você deve ter lido os pré-requisitos.
- Você deve ter relacionamentos de storage secundário configurados.
 - Se você estiver replicando cópias Snapshot em um storage secundário de espelhamento ou cofre, os relacionamentos deverão ser configurados e o administrador do SnapCenter deverá ter atribuído as VMs de storage aos volumes de origem e de destino.
 - Para transferir cópias Snapshot com êxito para o armazenamento secundário para relacionamentos Version-FlexibleMirror em um datastore NFS ou VMFS, verifique se o tipo de política SnapMirror é espelhamento assíncrono e se a opção "All_source_snapshots" está marcada.
 - Quando o número de cópias Snapshot no storage secundário (espelho-cofre) atingir o limite máximo, a atividade para Registrar backup e aplicar retenção na operação de backup falha com o seguinte erro: This Snapshot copy is currently used as a reference Snapshot copy by one or more SnapMirror relationships. Deleting the Snapshot copy can cause future SnapMirror operations to fail.

Para corrigir esse problema, configure a política de retenção SnapMirror para o storage secundário para evitar alcançar o limite máximo de cópias Snapshot.

Para obter informações sobre como os administradores atribuem recursos aos usuários, consulte o ["Informações do SnapCenter sobre como usar o controle de acesso baseado em função"](#).

- Se você quiser backups consistentes com VM, precisa ter as ferramentas VMware instaladas e em execução. As ferramentas da VMware são necessárias para silenciar as VMs. Os backups consistentes com VM não são suportados para VMs Vevolve.

Sobre esta tarefa

A maioria dos campos nessas páginas do assistente são auto-explicativos. As informações a seguir descrevem alguns dos campos para os quais você pode precisar de orientação.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **políticas**.
2. Na página **políticas**, selecione **criar** para iniciar o assistente.
3. Na página **Nova política de backup**, selecione o vCenter Server que usará a política e insira o nome da política e uma descrição.

- Modo ligado

No modo vinculado, cada vCenter tem um dispositivo virtual separado. Portanto, você pode usar nomes duplicados em vCenters. No entanto, você deve criar a política no mesmo vCenter que o grupo de recursos.

- Carateres não suportados

Não use os seguintes caracteres especiais em nomes de VM, datastore, cluster, política, backup ou grupo de recursos: % E * / : * ? " > - | ; " , .

Um caractere de sublinhado () é permitido.

4. Especifique as definições de retenção.



Você deve definir a contagem de retenção para backups de 2 ou superior se quiser habilitar a replicação do SnapVault. Se você definir a contagem de retenção para 1 backup para manter, a operação de retenção pode falhar. Isso ocorre porque a primeira cópia Snapshot é a cópia Snapshot de referência para a relação SnapVault até que a cópia Snapshot mais recente seja replicada para o destino.



O valor máximo de retenção é de 1018 backups para recursos no ONTAP 9.4 ou posterior e 254 backups para recursos no ONTAP 9.3 ou anterior. Os backups falharão se a retenção for definida para um valor maior do que o que a versão subjacente do ONTAP suporta. Isso também é verdade para armazenamentos de dados de expansão. Se um armazenamento de dados de expansão incluir recursos no ONTAP 9.3 e anterior e no ONTAP 9.4 e posterior, certifique-se de definir o valor de retenção abaixo de 254.




5. Especifique as definições de frequência.

A política especifica apenas a frequência de backup. O cronograma de proteção específico para backup é definido no grupo de recursos. Portanto, dois ou mais grupos de recursos podem compartilhar a mesma política e frequência de backup, mas têm agendas de backup diferentes.

6. Nos campos **replicação**, especifique o tipo de replicação para armazenamento secundário, conforme mostrado na tabela a seguir:

| Para este campo... | Faça isso... |
|---|---|
| Atualize o SnapMirror após a cópia de segurança | <p>Selecione esta opção para criar cópias espelhadas de conjuntos de backup em outro volume que tenha uma relação SnapMirror com o volume de backup primário. Se um volume for configurado com uma relação de cofre-espelho, você deve selecionar somente a opção Atualizar SnapVault após o backup se quiser que os backups sejam copiados para os destinos do cofre-espelho.</p> <p> Essa opção é compatível com datastores no FlexGroup volumes no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,5 e posterior.</p> |
| Atualize o SnapVault após a cópia de segurança | <p>Selecione esta opção para executar a replicação de backup de disco para disco em outro volume que tenha uma relação de SnapVault com o volume de backup primário.</p> <p> Se um volume estiver configurado com uma relação de cofre-espelho, você deverá selecionar somente essa opção se desejar que os backups sejam copiados para os destinos do cofre-espelho.</p> <p> Essa opção é compatível com datastores no FlexGroup volumes no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,5 e posterior.</p> |
| Etiqueta do instantâneo | <p>Insira um rótulo personalizado opcional a ser adicionado às cópias Snapshot do SnapVault e do SnapMirror criadas com esta política. O rótulo Snapshot ajuda a distinguir os snapshots criados com essa política de outros snapshots no sistema de storage secundário.</p> <p> É permitido um máximo de 31 caracteres para etiquetas de cópia Snapshot.</p> |

7. Opcional: Nos campos **Avançado**, selecione os campos necessários. Os detalhes do campo Avançado estão listados na tabela a seguir.

| Para este campo... | Faça isso... |
|--|---|
| Consistência da VM | <p>Marque esta caixa para silenciar as VMs e criar um snapshot do VMware sempre que a tarefa de backup for executada.</p> <p>Esta opção não é suportada para vVols. Para VMs Vevolve, apenas backups consistentes com falhas são executados.</p> <div data-bbox="873 527 927 583" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Você precisa ter ferramentas VMware em execução na VM para executar backups consistentes com VMs. Se o VMware Tools não estiver em execução, um backup consistente com falhas será executado.</p> </div> <div data-bbox="873 926 927 982" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">  <p>Ao marcar a caixa consistência da VM, as operações de backup podem levar mais tempo e exigir mais espaço de armazenamento. Nesse cenário, as VMs são primeiro silenciadas, depois a VMware executa um snapshot consistente da VM, depois a SnapCenter executa sua operação de backup e, em seguida, as operações da VM são retomadas. A memória convidada da VM não está incluída nos instantâneos de consistência da VM.</p> </div> |
| Inclua datastores com discos independentes | <p>Marque esta caixa para incluir no backup todos os datastores com discos independentes que contêm dados temporários.</p> |
| Scripts | <p>Insira o caminho totalmente qualificado do prescriitor ou postscript que você deseja que o plug-in SnapCenter VMware seja executado antes ou depois das operações de backup. Por exemplo, você pode executar um script para atualizar traps SNMP, automatizar alertas e enviar logs. O caminho do script é validado no momento em que o script é executado.</p> <div data-bbox="873 1766 927 1822" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">  <p>Os Prescripts e postscripts devem estar localizados na VM do dispositivo virtual. Para inserir vários scripts, pressione Enter após cada caminho de script para listar cada script em uma linha separada. O caractere ";" não é permitido.</p> </div> |

8. Clique em **Add**.

Você pode verificar se a política foi criada e revisar a configuração da política selecionando-a na página políticas.

Criar grupos de recursos

Um grupo de recursos é o recipiente para VMs, datastores e VMs que você deseja proteger.

Um grupo de recursos pode conter o seguinte:

- VMs e armazenamentos de dados tradicionais

Qualquer combinação de VMs tradicionais, armazenamentos de dados SAN tradicionais e armazenamentos de dados nas tradicionais. As VMs tradicionais não podem ser combinadas com as VMs VVol.

- Armazenamentos de dados FlexGroup

Um único armazenamento de dados do FlexGroup. Armazenamentos de dados spanning FlexGroup não são suportados. Um datastore FlexGroup não pode ser combinado com VMs ou armazenamentos de dados tradicionais.

- Armazenamentos de dados FlexVol

Um ou mais datastores FlexVol. Spanning datastores são suportados.

- VMs VVol

Uma ou mais VMs da Vevolve não podem ser combinadas com VMs ou armazenamentos de dados tradicionais.

- VMs VVol com uma tag

Todas as VMs VVol com uma tag vCenter especificada. Outras entidades com tags, como datastores ou VMs tradicionais, com a mesma tag no mesmo vCenter ou em um vCenter diferente, não são suportadas. Se a lista de VMs com a tag especificada contiver uma combinação de VMs da evolução e VMs tradicionais, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere fará o backup das VMs da VVol e ignora as VMs tradicionais.

- VMs VVol em uma pasta

Todos os vVols em uma única pasta específica da vVol. Se a pasta contiver uma combinação de VMs Vevolve e VMs tradicionais, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere fará backup das VMs Vevolve e ignora as VMs tradicionais.

Para todos os grupos de recursos:



Se você estiver usando o serviço de cluster do VMware vSphere (VCLs), não inclua VMs gerenciadas por VCLs nos grupos de recursos do plug-in do SnapCenter VMware.



O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,5 e posterior oferece suporte a datastores em grandes tamanhos de LUN de até 128 TB em agregados ASA. Se você estiver protegendo LUNs grandes, use somente LUNs provisionados de espessura para evitar a latência.



Não adicione VMs que estão em um estado inacessível. Embora seja possível criar um grupo de recursos que contenha VMs inacessíveis, os backups desse grupo de recursos falharão.

Antes de começar

As ferramentas do ONTAP para VMware devem ser implantadas antes de criar um grupo de recursos que contenha VMs da Vevolve.

Para obter mais informações, "[Ferramentas do ONTAP para VMware vSphere](#)" consulte .

Sobre esta tarefa

Você pode adicionar ou remover recursos de um grupo de recursos a qualquer momento.

- Fazer backup de um único recurso

Para fazer backup de um único recurso (por exemplo, uma única VM), você deve criar um grupo de recursos que contenha esse único recurso.

- Fazer backup de vários recursos

Para fazer backup de vários recursos, você deve criar um grupo de recursos que contenha vários recursos.

- Grupos de recursos que contêm volumes do FlexGroup em ambientes MetroCluster

Se você estiver executando no ONTAP 9.8 ou ONTAP 9.9, depois de um switchover ou switchback, reinicie o serviço de plug-in do SnapCenter VMware e resincronize as relações do SnapMirror antes de fazer backup dos grupos de recursos em ambientes MetroCluster.

No ONTAP 9.8, os backups são suspensos após o switchback. Este problema foi corrigido no ONTAP 9.9.

- Otimização de cópias Snapshot

Para otimizar as cópias Snapshot, você deve agrupar as VMs e armazenamentos de dados associados ao mesmo volume em um grupo de recursos.

- Políticas de backup

Embora seja possível criar um grupo de recursos sem uma política de backup, você só pode executar operações agendadas de proteção de dados quando pelo menos uma política estiver anexada ao grupo de recursos. Você pode usar uma política existente ou criar uma nova política ao criar um grupo de recursos.

- Verificações de compatibilidade

O SnapCenter executa verificações de compatibilidade quando você cria um grupo de recursos.

[Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade](#)


Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos** e selecione **criar** para iniciar o assistente.

Esta é a maneira mais fácil de criar um grupo de recursos. No entanto, você também pode criar um grupo de recursos com um recurso executando um dos seguintes procedimentos:

- Para criar um grupo de recursos para uma VM, clique em **Menu > hosts e clusters**, em seguida, clique com o botão direito do Mouse em uma VM, selecione NetApp SnapCenter e, em seguida, selecione **criar grupo de recursos**.
- Para criar um grupo de recursos para um datastore, clique em **Menu > hosts e clusters**, em seguida, clique com o botão direito em um datastore, selecione **NetApp SnapCenter** e, em seguida, selecione **Create Resource Group**.
 - a. Na página **informações gerais e notificação** no assistente, faça o seguinte:

| Para este campo... | Faça isso... |
|--------------------|---|
| VCenter Server | Selecione um servidor vCenter. |
| Nome | Introduza um nome para o grupo de recursos. Não use os seguintes caracteres especiais em nomes de VM, datastore, política, backup ou grupo de recursos: % E * / : * ? " > - [barra vertical] ; " , . Um caractere de sublinhado (_) é permitido. Nomes de VM ou datastore com caracteres especiais são truncados, o que dificulta a pesquisa de um backup específico. No modo vinculado, cada vCenter tem um repositório separado do plug-in do SnapCenter VMware. Portanto, você pode usar nomes duplicados em vCenters. |
| Descrição | Introduza uma descrição do grupo de recursos. |
| Notificação | Selecione quando você deseja receber notificações sobre operações neste grupo de recursos: Erro ou avisos: Enviar notificação para erros e avisos somente erros: Enviar notificação para erros somente sempre: Enviar notificação para todos os tipos de mensagens nunca: Não enviar notificação |
| Enviar e-mail de | Insira o endereço de e-mail do qual deseja que a notificação seja enviada. |
| Enviar e-mail para | Introduza o endereço de correio eletrônico da pessoa que pretende receber a notificação. Para vários destinatários, use uma vírgula para separar os endereços de e-mail. |
| Assunto do e-mail | Introduza o assunto que pretende para os e-mails de notificação. |

| Para este campo... | Faça isso... |
|-----------------------------------|--|
| Último nome de instantâneo | <p>Se você quiser que o sufixo "_recent" seja adicionado à cópia Snapshot mais recente, marque esta caixa. O sufixo "_recent" substitui a data e o timestamp.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>Um <code>_recent</code> backup é criado para cada política anexada a um grupo de recursos. Portanto, um grupo de recursos com várias políticas terá vários <code>_recent</code> backups. Não renomeie manualmente <code>_recent</code> os backups.</p> </div> |
| Formato instantâneo personalizado | <p>Se quiser usar um formato personalizado para os nomes de cópia Snapshot, marque esta caixa e insira o formato do nome.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por padrão, esse recurso está desativado. • Os nomes de cópia Snapshot padrão usam o formato <code><ResourceGroup>_<Date-TimeStamp></code> no entanto, você pode especificar um formato personalizado usando as variáveis Use a lista suspensa no campo de nome personalizado para selecionar quais variáveis você deseja usar e a ordem em que elas são usadas. Se você selecionar <code>CustomText</code>, o formato do nome será <code><CustomName>_<Date-TimeStamp></code>. Insira o texto personalizado na caixa adicional fornecida. OBSERVAÇÃO: Se você também selecionar o sufixo "_Recent", você deve certificar-se de que os nomes personalizados do Snapshot serão exclusivos no datastore. Portanto, você deve adicionar as variáveis Grupo de recursos e Política de USD ao nome. • Carateres especiais para caracteres especiais em nomes, siga as mesmas diretrizes dadas para o campo Nome. |

b. Na página **recursos**, faça o seguinte:

| Para este campo... | Faça isso... |
|-----------------------|---|
| Âmbito de aplicação | Selecione o tipo de recurso que você deseja proteger: * Datastores (todas as VMs tradicionais em um ou mais datastores especificados). Não é possível selecionar um datastore vVol. * Máquinas virtuais (VMs individuais tradicionais ou Vevolve; no campo você deve navegar para o datastore que contém as VMs ou VMs Vevolve). Não é possível selecionar VMs individuais em um datastore do FlexGroup. * Tags (todas as VMs vVol com uma única tag VMware especificada; na caixa de listagem você deve inserir a tag) * pasta VM (todas as VMs vVol em uma pasta especificada; no campo pop-up você deve navegar para o data center em que a pasta está localizada) |
| Data center | Navegue até as VMs ou armazenamentos de dados ou pasta que você deseja adicionar. |
| Entidades disponíveis | Selecione os recursos que deseja proteger e clique em > para mover suas seleções para a lista entidades selecionadas. |

Quando você clica em **Next**, o sistema verifica primeiro se o SnapCenter gerencia e é compatível com o armazenamento no qual os recursos selecionados estão localizados.

Se a mensagem `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible for exibida`, um recurso selecionado não é compatível com o SnapCenter. Consulte [Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade](#) para obter mais informações.

Para excluir globalmente um ou mais datastores dos backups, você deve especificar o(s) nome(s) do datastore na `global.ds.exclusion.pattern` propriedade no `sabr.override` arquivo de configuração. [Propriedades que você pode substituir](#) Consulte .

c. Na página **Spanning Disks**, selecione uma opção para VMs com vários VMDKs em vários datastores:

- Sempre exclua todos os armazenamentos de dados spanning [este é o padrão para armazenamentos de dados.]
- Inclua sempre todos os armazenamentos de dados de abrangência [este é o padrão para VMs.]
- Selecione manualmente os armazenamentos de dados de abrangência a serem incluídos

A expansão de VMs não é suportada para armazenamentos de dados FlexGroup e VVol.

d. Na página **políticas**, selecione ou crie uma ou mais políticas de backup, conforme mostrado na tabela a seguir:

| Para usar... | Faça isso... |
|------------------------|---|
| Uma política existente | Selecione uma ou mais políticas na lista. |

| Para usar... | Faça isso... |
|-------------------|--|
| Uma nova política | i. Selecione criar . ii. Conclua o assistente Nova Política de Backup para retornar ao assistente criar Grupo de recursos. |

No modo vinculado, a lista inclui políticas em todos os vCenters vinculados. Você deve selecionar uma política que esteja no mesmo vCenter que o grupo de recursos.

- e. Na página **horários**, configure o agendamento de backup para cada política selecionada.

No campo hora de início, introduza uma data e uma hora diferentes de zero. A data deve estar no formato `day/month/year`.

Quando você seleciona um número de dias no campo **todos**, os backups são executados no dia 1 do mês e, posteriormente, em cada intervalo especificado. Por exemplo, se você selecionar a opção **a cada 2 dias**, os backups serão executados no dia 1, 3, 5, 7 e assim por diante durante todo o mês, independentemente de a data de início ser par ou ímpar.

Você deve preencher cada campo. O plug-in SnapCenter VMware cria programações no fuso horário em que o plug-in SnapCenter VMware é implantado. Você pode modificar o fuso horário usando o plug-in do SnapCenter para a GUI do VMware vSphere.

["Modifique os fusos horários para backups"](#).

- f. Revise o resumo e clique em **Finish**.

Antes de clicar em **Finish**, você pode voltar para qualquer página do assistente e alterar as informações.

Depois de clicar em **Finish**, o novo grupo de recursos é adicionado à lista de grupos de recursos.



Se a operação do quiesce falhar em qualquer uma das VMs no backup, o backup será marcado como não consistente com VM, mesmo que a política selecionada tenha a consistência da VM selecionada. Neste caso, é possível que algumas das VMs tenham sido silenciadas com sucesso.

Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade

O SnapCenter executa verificações de compatibilidade quando você tenta criar um grupo de recursos.

Razões para incompatibilidade podem ser:

- Os VMDKs estão em armazenamento não suportado; por exemplo, em um sistema ONTAP executado no modo 7 ou em um dispositivo que não seja ONTAP.
- Um datastore está no storage NetApp executando o Clustered Data ONTAP 8.2,1 ou anterior.

O SnapCenter versão 4.x suporta ONTAP 8.3.1 e posterior.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere não executa verificações de compatibilidade para todas as versões do ONTAP; somente para o ONTAP versões 8.2.1 e anteriores. Portanto, consulte sempre o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade NetApp \(IMT\)"](#) para obter as informações mais recentes sobre o suporte SnapCenter.

- Um dispositivo PCI compartilhado é conectado a uma VM.
- Um IP preferido não está configurado no SnapCenter.
- Você não adicionou o IP de gerenciamento da VM de storage (SVM) ao SnapCenter.
- A VM de storage está inativa.

Para corrigir um erro de compatibilidade, execute o seguinte:

1. Certifique-se de que a VM de storage está em execução.
2. Verifique se o sistema de storage no qual as VMs estão localizadas foi adicionado ao plug-in do SnapCenter para o inventário do VMware vSphere.
3. Certifique-se de que a VM de armazenamento é adicionada ao SnapCenter. Use a opção Adicionar sistema de armazenamento na GUI do cliente VMware vSphere.
4. Se houver VMs que tenham VMDKs em datastores NetApp e não NetApp, mova os VMDKs para armazenamentos de dados NetApp.

Prescripts e postscripts

Você pode usar prescripts e postscripts personalizados como parte de suas operações de proteção de dados. Esses scripts habilitam a automação antes do trabalho de proteção de dados ou depois. Por exemplo, você pode incluir um script que o notifica automaticamente sobre falhas ou avisos de trabalhos de proteção de dados. Antes de configurar suas prescripts e pós-scripts, você deve entender alguns dos requisitos para criar esses scripts.

Tipos de script suportados

Perl e shell scripts são suportados. Os scripts shell devem começar com `!/bin/bash`. (`!/bin/sh` não é suportado.)

Localização do caminho do script

Os pré-scripts e pós-scripts são executados pelo plug-in SnapCenter para VMware vSphere. Portanto, os

scripts devem estar localizados no plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere OVA, com permissões executáveis.

Por exemplo: * Um caminho de SCRIPT PERL pode ser `/support/support/script.pl` * Um caminho de script shell pode ser `/support/support/script.sh`

O caminho do script é validado no momento em que o script é executado.

Onde especificar scripts

Os scripts são especificados nas políticas de backup. Quando um trabalho de backup é iniciado, a diretiva associa automaticamente o script aos recursos que estão sendo copiados.

Para especificar vários scripts, pressione **Enter** após cada caminho de script para listar cada script em uma linha separada. Ponto e vírgula (;) não são permitidos. Você pode especificar várias prescripts e vários postscripts. Um único script pode ser codificado como um prescriptor e um postscript e pode chamar outros scripts.

Quando os scripts são executados

Os scripts são executados de acordo com o valor definido para `backup_PHASE`.

- `BACKUP_PHASE_PRE_BACKUP`

Os Prescripts são executados na fase `PRE_BACKUP` da operação.



Se uma prescrição falhar, a cópia de segurança é concluída com êxito e é enviada uma mensagem de aviso.

- `BACKUP_PHASE_BACKUP` OU `BACKUP_PHASE_FAILED_BACKUP`

Postscripts são executados na fase `POST_BACKUP` da operação após a conclusão do backup com sucesso ou na fase `FAILED_BACKUP` se o backup não for concluído com êxito.



Se um postscript falhar, a cópia de segurança é concluída com êxito e é enviada uma mensagem de aviso.

Verifique o seguinte para verificar se os valores do script estão preenchidos: * Para scripts PERL `/support/support/log_env.log`; * Para scripts shell: `/support/support/log_file.log`

Variáveis de ambiente passadas para scripts

Você pode usar as variáveis de ambiente mostradas na tabela a seguir em scripts.

| Variável de ambiente | Descrição |
|--------------------------|--|
| <code>BACKUP_NAME</code> | Nome da cópia de segurança. Variável passada apenas em postscripts. |
| <code>BACKUP_DATE</code> | Data do backup, no formato <code>yyyymmdd</code> variável passada apenas em postscripts. |

| Variável de ambiente | Descrição |
|----------------------|---|
| BACKUP_TIME | Hora do backup, no formato hhmmss variável passada apenas em postscripts. |
| BACKUP_PHASE | A fase do backup em que você deseja que o script seja executado. Os valores válidos são PRE_BACKUP, POST_BACKUP, and FAILED_BACKUP: . Variável passada em prescripts e postscripts. |
| STORAGE_SNAPSHOTS | O número de instantâneos de armazenamento no backup. Variável passada apenas em postscripts. |
| STORAGE_SNAPSHOT.# | Um dos snapshots de armazenamento definidos, no seguinte formato: <filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name> Variável passada apenas em postscripts. |
| VIRTUAL_MACHINES | O número de VMs no backup. Variável passada em prescripts e postscripts. |
| VIRTUAL_MACHINE.# | Uma das máquinas virtuais definidas, no seguinte formato: <VM name>[vertical bar]<VM UUID>[vertical bar]<power-state>[vertical bar]<VM snapshot>[vertical bar]<ip-addresses> <power-state> has the values POWERED_ON, POWERED_OFF, or SUSPENDED <VM snapshot> Tem os valores true ou false variável passados em prescripts e postscripts. |

Tempos limite de script

O tempo limite para scripts de backup é de 15 minutos e não pode ser modificado.

Exemplo de SCRIPT PERL nº 1

O exemplo seguinte SCRIPT PERL imprime as variáveis ambientais quando um backup é executado.

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;
my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;
foreach (sort keys %ENV) {
print FH "$_ = $ENV{$_}\n";
}
print FH "=====\n";
close (FH);
```

Exemplo de SCRIPT PERL nº 2

O exemplo a seguir imprime informações sobre o backup.

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;

my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;

print FH "BACKUP_PHASE is $ENV{'BACKUP_PHASE'}\n";
print FH "Backup name $ENV{'BACKUP_NAME'}\n";
print FH "Virtual Machine $ENV{'VIRTUAL_MACHINES'}\n";
print FH "VIRTUAL_MACHINE # is $ENV{'VIRTUAL_MACHINE.1'}\n";
print FH "BACKUP_DATE is $ENV{'BACKUP_DATE'}\n";
print FH "BACKUP_TIME is $ENV{'BACKUP_TIME'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOTS is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOTS'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOT # is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOT.1'}\n";

print FH "PWD is $ENV{'PWD'}\n";
print FH "INVOCATION_ID is $ENV{'INVOCATION_ID'}\n";

print FH "=====\n";
close (FH);
```

Exemplo shell script

```
=====
#!/bin/bash
echo Stage $BACKUP_NAME >> /support/support/log_file.log
env >> /support/support/log_file.log
=====
```

Adicione uma única VM ou datastore a um grupo de recursos

Você pode adicionar rapidamente uma única VM ou datastore a qualquer grupo de recursos existente gerenciado pelo plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.

Sobre esta tarefa

Você pode adicionar armazenamentos de dados SAN e nas, mas não armazenamentos de dados VSAN ou VVOL.

Passos

1. Na GUI do cliente do VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e navegue até a VM ou datastore que você deseja adicionar.
2. No painel Navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse na VM ou datastore, selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e selecione **Adicionar ao Grupo de recursos** na lista suspensa

secundária.

O sistema primeiro verifica se o SnapCenter gerencia e é compatível com o sistema de armazenamento no qual a VM selecionada está localizada e, em seguida, exibe a página **Adicionar ao Grupo de recursos**. Se a mensagem `SnapCenter Compatibility Error` for exibida, a VM selecionada não é compatível com o SnapCenter e você deve primeiro adicionar a VM de armazenamento apropriada ao SnapCenter.

3. Na página **Adicionar ao grupo de recursos**, selecione um grupo de recursos e clique em **OK**.

Quando você clica em **OK**, o sistema primeiro verifica se o SnapCenter gerencia e é compatível com o armazenamento no qual as VMs ou datastores selecionados estão localizados.

Se a mensagem `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` for exibida, uma VM ou datastore selecionado não será compatível com o SnapCenter. Consulte "[Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade](#)" para obter mais informações.

Adicione várias VMs e datastores a um grupo de recursos

Usando o assistente de edição de grupo de recursos do cliente VMware vSphere do SnapCenter, você pode adicionar vários recursos a um grupo de recursos existente.

Um grupo de recursos pode conter um dos seguintes:

- Qualquer combinação de VMs tradicionais e armazenamentos de dados SAN e nas (armazenamentos de dados da evolução não suportados).
- Um datastore FlexGroup (não há suporte para spanning VMs).
- Um ou mais armazenamentos de dados FlexVol (com suporte a VMs estendidas).
- Uma ou mais VMs da Vevolve.
- Todas as VMs VVol com uma tag vCenter especificada.
- Todas as VMs VVol em uma pasta especificada.



As VMs da Vevolve que abrangem vários datastores da Vevolve não são suportadas porque o SnapCenter só faz o backup de vVols no datastore principal, selecionado e da Vevolve.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e clique em **Editar grupo de recursos** para iniciar o assistente.
2. Na página **recurso**, faça o seguinte:
 - a. No campo datastores, navegue até as VMs ou armazenamentos de dados que você deseja adicionar.
 - b. Na lista entidades disponíveis, selecione uma ou mais VMs ou armazenamentos de dados que deseja adicionar ao grupo de recursos e clique em **>** para mover sua seleção para a lista entidades selecionadas. Clique em **>>** para mover todas as entidades disponíveis.

Por padrão, a lista entidades disponíveis exibe o objeto Datacenter. Você pode clicar em um datastore para exibir as VMs dentro do datastore e adicioná-las ao grupo de recursos.

Quando você clica em **Avançar**, o sistema primeiro verifica se o SnapCenter gerencia e é compatível com

o armazenamento no qual as VMs ou armazenamentos de dados selecionados estão localizados. Se a mensagem `Some entities are not SnapCenter compatible` for exibida, uma VM ou datastore selecionado não será compatível com o SnapCenter. Consulte "[Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade](#)" para obter mais informações.

3. Repita a etapa 2 para cada VM ou datastore que você deseja adicionar.
4. Clique em **Next** até chegar à página **Summary** e, em seguida, revise o resumo e clique em **Finish**.

Faça backup de grupos de recursos sob demanda

As operações de backup são executadas em todos os recursos definidos em um grupo de recursos. Se um grupo de recursos tiver uma política anexada e uma programação configurada, os backups ocorrerão automaticamente de acordo com a programação.

Antes de começar

Você deve ter criado um grupo de recursos com uma política anexada.




Não inicie uma tarefa de backup sob demanda quando uma tarefa para fazer backup do banco de dados MySQL plug-in do SnapCenter VMware já estiver em execução. Use o console de manutenção para ver a programação de backup configurada para o banco de dados MySQL.

Sobre esta tarefa

Em versões anteriores do Virtual Storage Console (VSC), você pode executar um backup sob demanda sem ter uma tarefa de backup configurada para uma VM ou datastore. No entanto, para o plug-in do SnapCenter VMware, as VMs e os datastores devem estar em um grupo de recursos antes que você possa executar os backups.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e  selecione **Executar agora** para iniciar o backup.
2. Se o grupo de recursos tiver várias políticas configuradas, na caixa de diálogo **Backup Now**, selecione a política que deseja usar para essa operação de backup.
3. Clique em **OK** para iniciar a cópia de segurança.
4. Opcional: Monitore o progresso da operação clicando em **tarefas recentes** na parte inferior da janela ou no painel **Monitor de tarefas** para obter mais detalhes. .Resultado

Se a operação do quiesce falhar em qualquer uma das VMs no backup, o backup será concluído com um aviso e será marcado como não consistente VM, mesmo que a diretiva selecionada tenha a consistência da VM selecionada. Neste caso, é possível que algumas das VMs tenham sido silenciadas com sucesso. No monitor de trabalhos, os detalhes da VM com falha mostrarão o quiesce como falhou.

Faça backup do plug-in do SnapCenter para o banco de dados MySQL do VMware vSphere

O plug-in SnapCenter VMware inclui um banco de dados MySQL (também chamado de banco de dados NSM) que contém os metadados para todas as tarefas executadas pelo plug-in. Você deve fazer backup desse repositório regularmente.

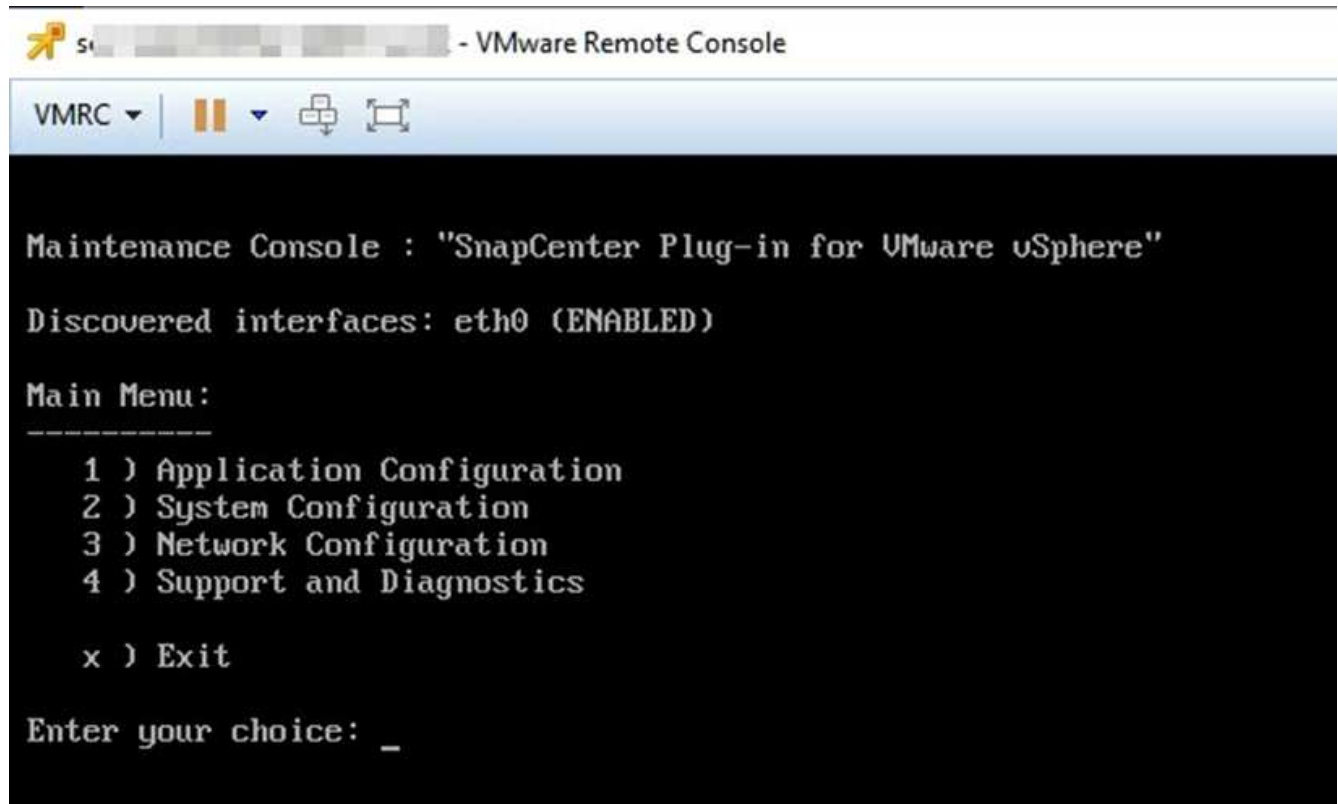
Você também deve fazer backup do repositório antes de executar migrações ou atualizações.

Antes de começar

Não inicie um trabalho para fazer backup do banco de dados MySQL quando um trabalho de backup sob demanda já estiver em execução.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o plug-in SnapCenter VMware está localizado.
2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e, na guia **Summary** do dispositivo virtual, clique em **Launch Remote Console or Launch Web Console** para abrir uma janela do console de manutenção.



3. A partir do Menu Principal, introduza a opção **1) Configuração da aplicação**.
4. No menu Configuração da aplicação, introduza a opção **6) cópia de segurança e restauro do MySQL**.
5. No menu Configuração de Backup e Restauração do MySQL, digite a opção **1) Configurar backup do MySQL**.
6. No prompt, insira o local de backup para o repositório, o número de backups a serem mantidos e a hora em que o backup deve ser iniciado.

Todas as entradas são guardadas quando as introduz. Quando o número de retenção de backup é atingido, backups mais antigos são excluídos quando novos backups são executados.



Os backups do repositório são chamados de "backup-<date>". Como a função de restauração do repositório procura o prefixo "backup", você não deve alterá-lo.

Gerenciar grupos de recursos

Você pode criar, modificar e excluir grupos de recursos de backup e executar operações de backup em grupos de recursos.



Os grupos de recursos são chamados de tarefas de backup no Virtual Storage Console (VSC).

Suspender e retomar as operações em grupos de recursos

Você pode desativar temporariamente as operações agendadas a partir de um grupo de recursos. Mais tarde, quando quiser, você pode ativar essas operações.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos**, depois clique com o botão direito em um grupo de recursos e clique em **suspender** (ou clique em **Resume**).
2. Na caixa de confirmação, clique em **OK** para confirmar.

Depois de terminar

Na página grupos de recursos , o status da tarefa para o recurso suspenso é `Under_Maintenance`. Talvez seja necessário rolar para a direita da tabela para ver a coluna Status da tarefa.

Depois que as operações de cópia de segurança forem retomadas, o Estado da tarefa muda para `Production`.

Modificar grupos de recursos

Você pode remover ou adicionar recursos em grupos de recursos no vCenter, desanexar ou anexar políticas, modificar programações ou modificar qualquer outra opção de grupo de recursos.

Sobre esta tarefa

Se você quiser modificar o nome de um grupo de recursos, não use os seguintes caracteres especiais em nomes de VM, datastore, política, backup ou grupo de recursos:

% E * / : * ? " > - | ; " , .

Um caractere de sublinhado (`_`) é permitido.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e clique em **Editar**.
2. Na lista à esquerda do assistente **Editar grupo de recursos**, clique na categoria que deseja modificar e insira suas alterações.

Você pode fazer alterações em várias categorias.

3. Clique em **Next** até ver a página Summary (Resumo) e, em seguida, clique em **Finish** (concluir).

Eliminar grupos de recursos

Você pode excluir um grupo de recursos no vCenter se não precisar mais proteger os recursos no grupo de recursos. Você deve garantir que todos os grupos de recursos sejam excluídos antes de remover o plug-in do

SnapCenter vSphere do vCenter.

Sobre esta tarefa

Todas as operações de exclusão do grupo de recursos são executadas como exclusões de força. A operação de exclusão separa todas as políticas do grupo de recursos do vCenter, remove o grupo de recursos do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere e exclui todos os backups e cópias snapshot do grupo de recursos.



Em um relacionamento SnapVault, a última cópia Snapshot não pode ser excluída; portanto, o grupo de recursos não pode ser excluído. Antes de excluir um grupo de recursos que faz parte de um relacionamento do SnapVault, use o OnCommand System Manager ou a CLI do ONTAP para remover o relacionamento do SnapVault e exclua a última cópia Snapshot.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e clique em **Excluir**.
2. Na caixa de confirmação **Excluir grupo de recursos**, clique em **OK** para confirmar.

Gerenciar políticas

Você pode criar, modificar, exibir, desanexar e excluir políticas de backup do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere. Políticas são necessárias para executar operações de proteção de dados.

Desanexe políticas

Você pode separar políticas de um grupo de recursos do plug-in do SnapCenter VMware quando não quiser mais que essas políticas governem a proteção de dados para os recursos. Você deve desanexar uma política antes de removê-la ou antes de modificar a frequência da programação.

Sobre esta tarefa

As diretrizes para separar políticas dos grupos de recursos do plug-in do SnapCenter VMware diferem das diretrizes para grupos de recursos do SnapCenter. Para um grupo de recursos do cliente VMware vSphere, é possível separar todas as políticas, o que deixa o grupo de recursos sem nenhuma política. No entanto, para executar quaisquer operações de proteção de dados nesse grupo de recursos, é necessário anexar pelo menos uma política.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e clique em **Editar**.
2. Na página **Políticas** do assistente **Edit Resource Group**, desmarque a marca de seleção ao lado das políticas que você deseja desanexar.

Você também pode adicionar uma política ao grupo de recursos marcando a política.

3. Faça quaisquer modificações adicionais ao grupo de recursos no restante do assistente e clique em **Finish**.

Modificar políticas

Você pode modificar políticas para um grupo de recursos do SnapCenter Plug-in para VMware vSphere. Você pode modificar a frequência, as opções de replicação, as configurações de retenção de cópias instantâneas

ou as informações de scripts enquanto uma política é anexada a um grupo de recursos.

Sobre esta tarefa

A modificação de políticas de backup do plug-in do SnapCenter é diferente da modificação de políticas de backup para plug-ins baseados em aplicativos do SnapCenter. Não é necessário separar políticas de grupos de recursos quando você modifica as políticas de plug-in.

Antes de modificar as configurações de replicação ou retenção, você deve considerar as possíveis consequências.

- Aumentar as configurações de replicação ou retenção

Os backups continuam se acumulando até que atinjam a nova configuração.

- Diminuir as configurações de replicação ou retenção

Os backups em excesso da nova configuração são excluídos quando o próximo backup é executado.



Para modificar uma programação de política de plug-in do SnapCenter VMware, você deve modificar a programação no grupo de recursos do plug-in.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **políticas**, selecione uma política e clique em **Editar**.
2. Modifique os campos da política.
3. Quando terminar, clique em **Atualizar**.

As alterações entram em vigor quando o próximo backup programado é executado.

Eliminar políticas

Se você não precisar mais de uma política de backup configurada para o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, talvez queira excluí-la.

Antes de começar

Você deve ter separado a política de todos os grupos de recursos no dispositivo virtual para SnapCenter antes de excluí-la.

Passos

1. No painel Navegador esquerdo do plug-in SCV, clique em **políticas**, selecione uma política e clique em **Remover**.
2. Na caixa de diálogo de confirmação, clique em **OK**.

Gerenciar backups

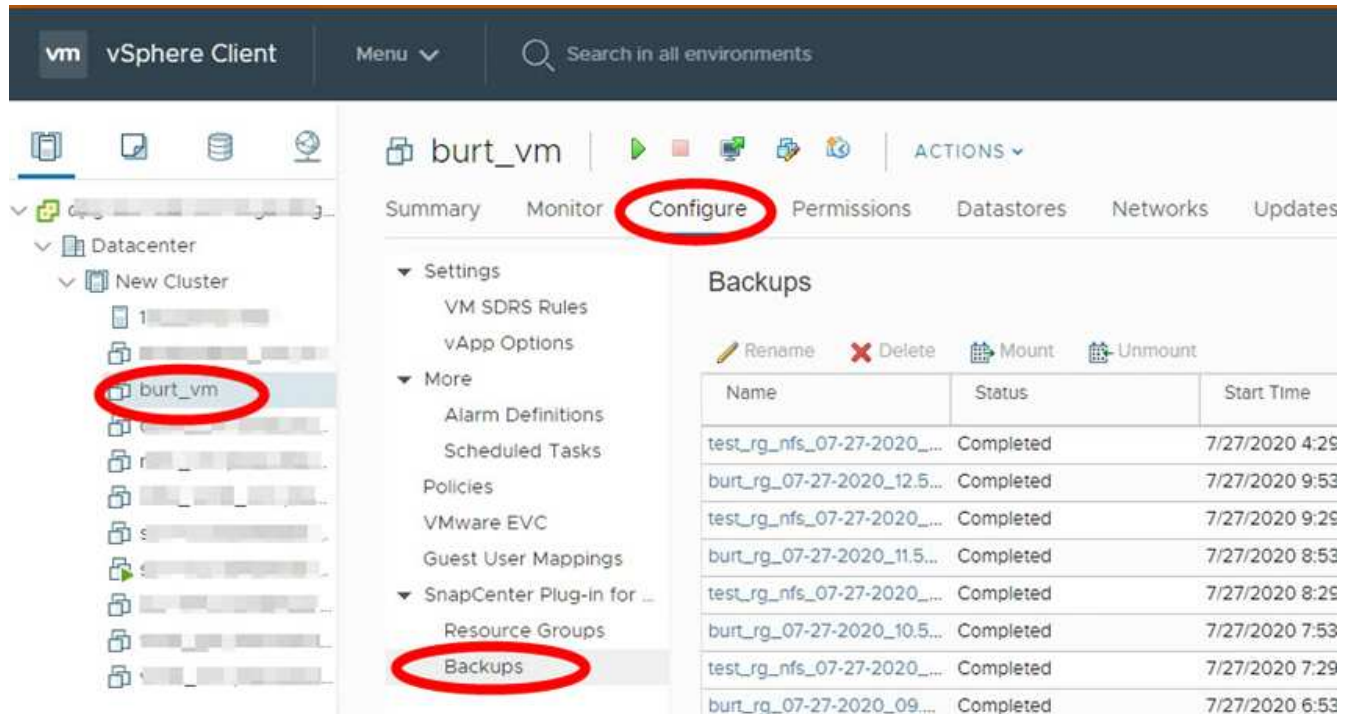
Você pode renomear e excluir backups executados pelo plug-in SnapCenter para VMware vSphere. Você também pode excluir vários backups simultaneamente.

Renomear backups

Você pode renomear o plug-in do SnapCenter para backups do VMware vSphere se quiser fornecer um nome melhor para melhorar a capacidade de pesquisa.

Passos

1. Clique em **Menu** e selecione a opção de menu **hosts e clusters**, em seguida, selecione uma VM, selecione a guia **Configurar** e, em seguida, clique em **backups** na seção **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere**.



2. Na guia Configurar, selecione um backup e clique em **Renomear**.
3. Na caixa de diálogo **Renomear Backup**, digite o novo nome e clique em **OK**.

Não use os seguintes caracteres especiais em nomes de VM, datastore, política, backup ou grupo de recursos: / : * ? " > - | ; " , . Um caractere de sublinhado (_) é permitido.

Eliminar cópias de segurança

Você pode excluir o plug-in do SnapCenter para backups do VMware vSphere se não precisar mais do backup para outras operações de proteção de dados. Você pode excluir um backup ou excluir vários backups simultaneamente.

Antes de começar

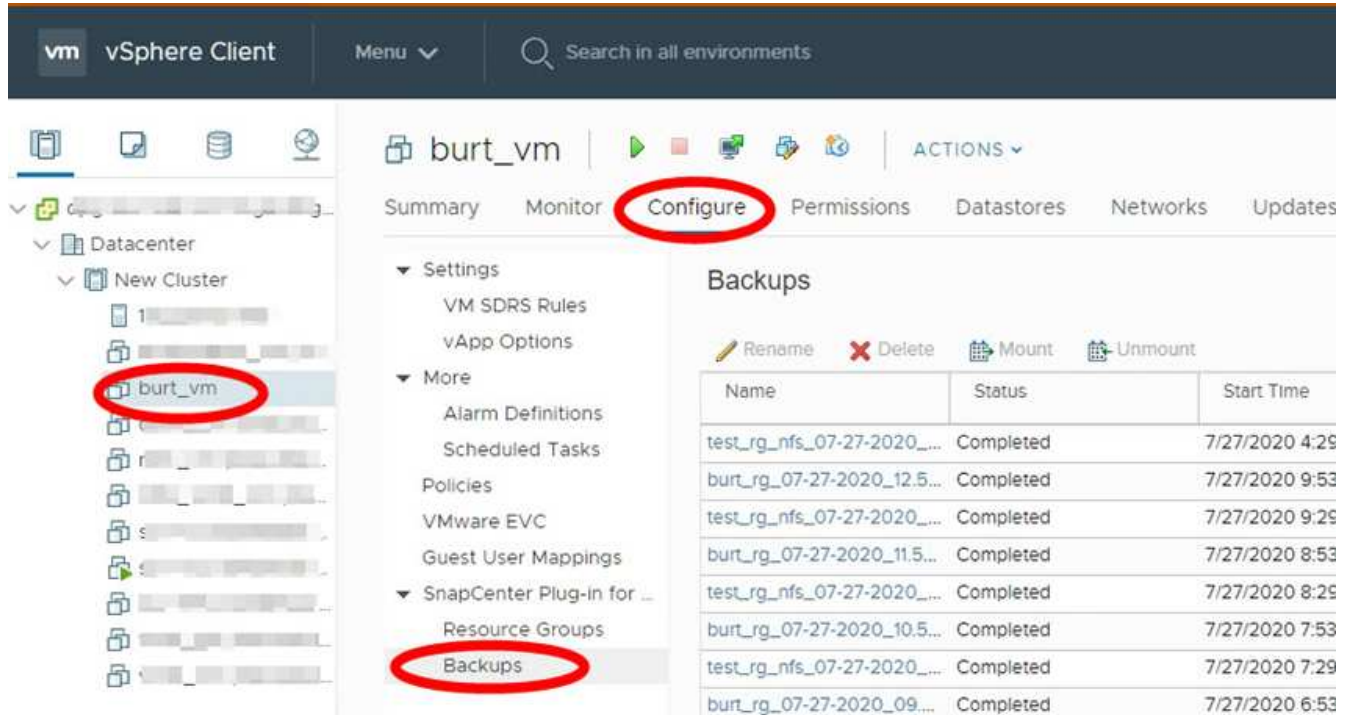
Não é possível eliminar cópias de segurança montadas. Você deve desmontar um backup antes de excluí-lo.

Sobre esta tarefa

As cópias snapshot no storage secundário são gerenciadas por suas configurações de retenção do ONTAP e não pelo plug-in SnapCenter VMware. Portanto, quando você usa o plug-in SnapCenter VMware para excluir um backup, as cópias Snapshot no storage primário são excluídas, mas as cópias Snapshot no storage secundário não são excluídas. Se uma cópia Snapshot ainda existir no storage secundário, o plug-in do SnapCenter VMware manterá os metadados associados ao backup para dar suporte às solicitações de

restauração. Quando o processo de retenção do ONTAP exclui a cópia Snapshot secundária, o plug-in do SnapCenter VMware exclui os metadados usando uma tarefa de limpeza, que é executada em intervalos regulares.

1. Clique em **Menu** e selecione a opção de menu **hosts e clusters**, em seguida, selecione uma VM, selecione a guia **Configurar** e, em seguida, clique em **backups** na seção **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere**.



2. Selecione um ou mais backups e clique em **Excluir**.

Pode selecionar um máximo de 40 cópias de segurança para eliminar.

3. Clique em **OK** para confirmar a operação de exclusão.
4. Atualize a lista de backup clicando no ícone de atualização na barra de menu do vSphere à esquerda.

Montar e desmontar datastores

Monte uma cópia de segurança

Você pode montar um datastore tradicional a partir de um backup se quiser acessar arquivos no backup. Você pode montar o backup no mesmo host ESXi em que o backup foi criado ou em um host ESXi alternativo que tenha o mesmo tipo de VM e configurações de host. Você pode montar um datastore várias vezes em um host.

Não é possível montar um datastore vVol.

Antes de começar

- Verifique se o host ESXi alternativo pode se conectar ao armazenamento

Se você quiser montar em um host ESXi alternativo, certifique-se de que o host ESXi alternativo possa se conectar ao armazenamento e tenha o seguinte: **Mesmo UID e GID que o host original** mesmo dispositivo virtual para o plug-in do SnapCenter para a versão do VMware vSphere que o host original

- Mapeie os iniciadores de armazenamento para ESXi

Certifique-se de que os iniciadores do sistema de armazenamento estão mapeados para o ESXi.

- Limpe os LUNs obsoletos

Como o ESXi pode descobrir apenas um LUN único por datastore, a operação falhará se encontrar mais de um. Isso pode ocorrer se você iniciar uma operação de montagem antes que uma operação de montagem anterior seja concluída, ou se clonar manualmente LUNs ou se os clones não forem excluídos do armazenamento durante uma operação de desmontagem. Para evitar a descoberta de vários clones, você deve limpar todos os LUNs obsoletos no storage.

Sobre esta tarefa

Uma operação de montagem pode falhar se a camada de storage do FabricPool onde o datastore está localizado não estiver disponível.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **Storage** na lista suspensa.
2. Clique com o botão direito do Mouse em um datastore e selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e selecione **montar backup** na lista suspensa secundária.
3. Na página **Mount datastore**, selecione um local de backup e um local de backup (primário ou secundário) e clique em **Finish**.
4. Opcional: Para verificar se o datastore está montado, execute o seguinte:
 - a. Clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **armazenamento** na lista suspensa.
 - b. O painel Navegador esquerdo exibe o datastore que você montou na parte superior da lista.

Se você executar uma operação de conexão ou montagem em um volume de destino do SnapVault protegido por programações do SnapVault e estiver executando o ONTAP 8,3, poderá ver uma cópia Snapshot adicional listada na tela de diálogo Anexar ou montar. Isso ocorre porque a operação de conexão ou montagem clona o volume de destino do SnapVault e o ONTAP atualiza o volume criando

uma nova cópia Snapshot.

Para impedir que novas cópias Snapshot sejam criadas ao clonar o volume, desative a programação do ONTAP para o volume SnapVault. Cópias Snapshot existentes anteriormente não são excluídas.

Desmonte um backup

Você pode desmontar um backup quando não precisar mais acessar os arquivos no datastore.

Se um backup for listado como montado na GUI do cliente VMware vSphere, mas não estiver listado na tela desmontar backup, será necessário usar a API REST `/backup/{backup-Id}/cleanup` para limpar os datastores fora de uso e, em seguida, tentar o procedimento desmontar novamente.

Se você tentar montar uma cópia de backup de um armazenamento de dados NFS em uma VM de armazenamento (SVM) com o volume raiz em uma relação de espelhamento de compartilhamento de carga e encontrar o erro `You may have reached the maximum number of NFS volumes configured in the vCenter. Check the vSphere Client for any error messages.` para evitar esse problema, altere a configuração de volumes máximos navegando para **ESX > Manage > Settings > Advance System Settings*** e alterando o valor NFS.MaxVolumes. O valor máximo é 256.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **Storage** na lista suspensa.
2. No painel Navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse em um datastore, selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e, em seguida, selecione Desmontar na lista suspensa secundária.



Certifique-se de selecionar o datastore correto para desmontar. Caso contrário, você pode causar um impactos no trabalho de produção.

3. Na caixa de diálogo **Unmount cloned datastore**, selecione um datastore, marque a caixa de seleção **Unmount the cloned datastore** e clique em **Unmount**.

Restauração a partir de backups

Visão geral da restauração

É possível restaurar VMs, VMDKs, arquivos e pastas de backups primários ou secundários.

- Destinos de restauração de VM

Você pode restaurar VMs tradicionais para o host original, ou para um host alternativo no mesmo vCenter Server, ou para um host ESXi alternativo gerenciado pelo mesmo vCenter ou qualquer vCenter no modo vinculado.

Você pode restaurar VMs vVol para o host original.

- Destinos de restauração do VMDK

É possível restaurar VMDKs em VMs tradicionais para o armazenamento de dados original ou alternativo.

Você pode restaurar VMDKs em VMs VVol para o datastore original.

Você também pode restaurar arquivos e pastas individuais em uma sessão de restauração de arquivos convidados, que anexa uma cópia de backup de um disco virtual e, em seguida, restaura os arquivos ou pastas selecionados.

Não é possível restaurar o seguinte:

- Armazenamentos de dados

Você não pode usar o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere para restaurar um datastore, apenas as VMs individuais no datastore.

- Backups de VMs removidas

Não é possível restaurar backups de VMs de armazenamento que foram removidas. Por exemplo, se você adicionar uma VM de armazenamento usando o LIF de gerenciamento e, em seguida, criar um backup e remover essa VM de armazenamento e adicionar um cluster que contém a mesma VM de armazenamento, a operação de restauração do backup falhará.

Como as operações de restauração são executadas

Para ambientes VMFS, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere usa operações de clonagem e montagem com o Storage VMotion para executar operações de restauração. Para ambientes NFS, o plug-in usa o ONTAP Single File SnapRestore (SFSR) nativo para fornecer mais eficiência para a maioria das operações de restauração. Para VMs VVol, o plug-in usa a Restauração Snapshot de Arquivo único (ONTAP SFSR) da ONTAP e a Restauração SnapMirror para operações de restauração. A tabela a seguir lista como as operações de restauração são executadas.

| Restaurar operações | De | Realizada utilizando |
|----------------------------|---|---|
| VMs e VMDKs | Backups primários | Ambientes NFS: Ambientes VMFS do SnapRestore de arquivos únicos da ONTAP: Clonar e montar com o Storage VMotion |
| VMs e VMDKs | Backups secundários | Ambientes NFS: Ambientes VMFS do SnapRestore de arquivos únicos da ONTAP: Clonar e montar com o Storage VMotion |
| VMs e VMDKs excluídos | Backups primários | Ambientes NFS: Ambientes VMFS do SnapRestore de arquivos únicos da ONTAP: Clonar e montar com o Storage VMotion |
| VMs e VMDKs excluídos | Backups secundários | Ambientes NFS: Clonar e montar com ambientes VMFS do Storage VMotion: Clonar e montar com o Storage VMotion |
| VMs e VMDKs | Backups primários consistentes com VM | Ambientes NFS: Ambientes VMFS do SnapRestore de arquivos únicos da ONTAP: Clonar e montar com o Storage VMotion |
| VMs e VMDKs | Backups secundários consistentes com VM | Ambientes NFS: Clonar e montar com ambientes VMFS do Storage VMotion: Clonar e montar com o Storage VMotion |
| VMs VVol | Backups primários consistentes com falhas | SnapRestore de arquivo único ONTAP para todos os protocolos |
| VMs VVol | Backups secundários consistentes com falhas | Restauração ONTAP SnapMirror para todos os protocolos |
| VMs FlexGroup | Backups primários | Ambientes NFS: * ONTAP SnapRestore de Arquivo único se você estiver usando o ONTAP versão 9.10.1 e posterior * clonar e montar com o Storage VMotion nas versões anteriores do ONTAP Ambientes VMFS: Não suportado para FlexGroups |

| Restaurar operações | De | Realizada utilizando |
|---------------------|---------------------|---|
| VMs FlexGroup | Backups secundários | Ambientes NFS: <ul style="list-style-type: none"> • Restauração do ONTAP SnapMirror se você estiver usando o ONTAP versão 9.10.1 e posterior • Clonar e montar com o Storage VMotion para versões anteriores do ONTAP Ambientes VMFS: Não suportado para FlexGroups |



Você não pode restaurar uma VM da vVol depois de um rebalanceamento dos contêineres da vVol.

As operações de restauração de arquivos convidados são executadas usando operações de clonagem e montagem (não Storage VMotion) em ambientes NFS e VMFS.



Durante uma operação de restauração, você pode encontrar o erro `Host unresolved volumes is null` ou `Exception while calling pre-restore on SCV...Error mounting cloned LUN as datastore...` isso ocorre quando o plug-in do SnapCenter VMware tenta reassinar o clone. Devido às restrições do VMware, o plug-in do SnapCenter VMware não pode controlar o valor de reassinatura automática em configurações avançadas do ESXi.

Consulte "[Artigo da KB: Clone ou restaurações da SCV falham com erro 'os volumes não resolvidos do host são nulos'](#)" para obter mais informações sobre o erro.

PESQUISE backups

Você pode pesquisar e localizar um backup específico de uma VM ou datastore usando o assistente Restaurar. Depois de localizar um backup, você pode restaurá-lo.

Passos

1. Na GUI do cliente do VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e execute um dos seguintes procedimentos:

| Para exibir backups para... | Faça o seguinte... |
|-----------------------------|--|
| VMs | Clique na opção de menu hosts and clusters , selecione uma VM, clique na guia Configurar e, em seguida, clique em backups na seção Plug-in SnapCenter para VMware vSphere . |
| Armazenamentos de dados | Clique na opção de menu armazenamento , selecione um datastore, clique na guia Configurar e, em seguida, clique em backups na seção Plug-in SnapCenter para VMware vSphere . |

2. No painel Navegador esquerdo, expanda o data center que contém a VM ou o datastore.
3. Opcional: Clique com o botão direito do Mouse em uma VM ou datastore, selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e, em seguida, selecione **Restore** na lista suspensa secundária.
4. No assistente **Restore**, insira um nome de pesquisa e clique em **Search**.

Você pode filtrar a lista de backup selecionando o ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham snapshots VMware, se deseja backups montados e o local. Clique em **OK**.

Restaure VMs de backups

Ao restaurar uma VM, você pode substituir o conteúdo existente pela cópia de backup selecionada ou fazer uma cópia da VM.

Você pode restaurar as VMs para os seguintes locais:

- Restaurar a localização original
 - Para o datastore original montado no host ESXi original (isso substitui a VM original)
- Restaurar para local alternativo
 - Para um datastore diferente montado no host ESXi original
 - Para o datastore original montado em um host ESXi diferente que é gerenciado pelo mesmo vCenter
 - Para um datastore diferente montado em um host ESXi diferente que é gerenciado pelo mesmo vCenter
 - Para um datastore diferente montado em um host ESXi diferente que é gerenciado por um vCenter diferente no modo vinculado



Você não pode restaurar VMs vVol para um host alternativo.



O fluxo de trabalho de restauração a seguir não é suportado: Adicione uma VM de armazenamento, execute um backup dessa VM, exclua a VM de armazenamento e adicione um cluster que inclua essa mesma VM de armazenamento e tente restaurar o backup original.



Para melhorar o desempenho das operações de restauração em ambientes NFS, habilite o VMware Application vStorage API for Array Integration (VAAI).

Antes de começar

- Tem de existir uma cópia de segurança.

Você precisa ter criado um backup da VM usando o plug-in SnapCenter VMware para poder restaurar a VM.



As operações de restauração não podem ser concluídas com êxito se houver cópias Snapshot da VM executadas por outro software que não o plug-in SnapCenter para VMware vSphere.

- O datastore de destino deve estar pronto.

- O datastore de destino para a operação de restauração deve ter espaço suficiente para acomodar uma cópia de todos os arquivos VM (por exemplo: vmdk, vmx, vmsd).
- O datastore de destino não deve conter arquivos VM obsoletos de falhas de operação de restauração anteriores. Os arquivos obsoletos têm o formato de nome `restore_xxx_xxxxxx_<filename>`.
- A VM não deve estar em trânsito.

A VM que você deseja restaurar não deve estar em um estado de vMotion ou Storage vMotion.

- Erros de configuração DE HA

Certifique-se de que não há erros de configuração de HA exibidos na tela Resumo do host do vCenter ESXi antes de restaurar backups para um local diferente.

- Restaurar para locais diferentes
 - Ao restaurar para um local diferente, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere deve estar em execução no vCenter que é o destino para a operação de restauração. O datastore de destino deve ter espaço suficiente.
 - O vCenter de destino no campo Restaurar para local alternativo deve ser resolvível pelo DNS.

Sobre esta tarefa

- A VM não está registrada e registrada novamente

A operação de restauração para VMs desregistra a VM original, restaura a VM de uma cópia Snapshot de backup e registra a VM restaurada com o mesmo nome e configuração no mesmo servidor ESXi. Você deve adicionar manualmente as VMs a grupos de recursos após a restauração.

- Restaurando datastores

Você não pode restaurar um datastore, mas pode restaurar qualquer VM no datastore.

- Restaurando VMs VVol

- Armazenamentos de dados da VVol que abrangem VMs não são suportados. Como os VMDKs anexados em um armazenamento de dados vVol que abrange VM não são copiados, as VMs restauradas conterão apenas VMDKs parciais.
- Você não pode restaurar um vVol para um host alternativo.
- O reequilíbrio automático da VVol não é suportado.

- Falhas de snapshot de consistência do VMware para uma VM

Mesmo que um snapshot de consistência do VMware para uma VM falhe, a VM é, no entanto, feita uma cópia de segurança. Você pode exibir as entidades contidas na cópia de backup no assistente de restauração e usá-la para operações de restauração.

- Uma operação de restauração pode falhar se a camada de storage do FabricPool onde a VM está localizada não estiver disponível.

Passos

1. Na GUI do cliente do VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.



Se você estiver restaurando uma VM excluída, as credenciais de VM de storage que foram adicionadas ao plug-in SnapCenter VMware devem ser `vsadmin` ou uma conta de usuário que tenha todas as mesmas Privileges que `vsadmin`. O host deve estar em um sistema de storage que esteja executando o ONTAP 8.2.2 ou posterior.

2. No painel Navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse em uma VM, selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e selecione **Restaurar** na lista suspensa secundária para iniciar o assistente.
3. No assistente **Restore**, na página **Select Backup**, selecione a cópia Snapshot de backup que deseja restaurar.

Você pode pesquisar um nome de backup específico ou um nome de backup parcial ou filtrar a lista de backup clicando no ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham snapshots VMware, se deseja backups montados e o local. Clique em **OK** para retornar ao assistente.

4. Na página **Selecionar escopo**, selecione **Máquina virtual inteira** no campo **Restaurar escopo**, selecione o local de restauração e insira as informações de destino onde o backup deve ser montado.

No campo **nome da VM**, se existir o mesmo nome da VM, o novo formato de nome da VM será `<vm_name>_<timestamp>`.

Ao restaurar backups parciais, a operação de restauração ignora a página **Selecionar escopo**.

5. Na página **Select Location** (Selecionar local), selecione o local para o datastore restaurado.

No plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,5 e posterior, é possível selecionar o storage secundário para o FlexGroup volumes.

6. Revise a página Resumo e clique em **Finish**.
7. Opcional: Monitore o progresso da operação clicando em **Recent Tasks** na parte inferior da tela.

Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

Depois de terminar

- Alterar endereço IP

Se você restaurou para um local diferente, então você deve alterar o endereço IP da VM recém-criada para evitar um conflito de endereço IP quando os endereços IP estáticos são configurados.

- Adicione VMs restauradas a grupos de recursos

Embora as VMs sejam restauradas, elas não são adicionadas automaticamente aos grupos de recursos anteriores. Portanto, você deve adicionar manualmente as VMs restauradas aos grupos de recursos apropriados.

Restaurar VMs excluídas dos backups

É possível restaurar uma VM excluída de um backup primário ou secundário do datastore para um host ESXi selecionado.

Você pode restaurar as VMs para os seguintes locais:

- Restaurar a localização original
 - Para o datastore original montado no host ESXi original (isso faz uma cópia da VM)
- Restaurar para local alternativo
 - Para um datastore diferente montado no host ESXi original
 - Para o datastore original montado em um host ESXi diferente que é gerenciado pelo mesmo vCenter
 - Para um datastore diferente montado em um host ESXi diferente que é gerenciado pelo mesmo vCenter
 - Para um datastore diferente montado em um host ESXi diferente que é gerenciado por um vCenter diferente no modo vinculado



Ao restaurar para um local diferente, o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere deve estar em execução no vCenter vinculado que é o destino para a operação de restauração. O datastore de destino deve ter espaço suficiente.



Não é possível restaurar VMs vVol para um local alternativo.



Ao restaurar uma VM excluída, quaisquer tags ou pastas que foram originalmente atribuídas à VM não são restauradas.

Antes de começar

- A conta de usuário do sistema de storage, na página sistemas de armazenamento no cliente VMware vSphere, deve ter o ["ONTAP Privileges mínimo necessário para ONTAP"](#).
- A conta de usuário no vCenter deve ter o ["Mínimo do vCenter Privileges necessário para o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere"](#).
- Tem de existir uma cópia de segurança.

Você precisa ter criado um backup da VM usando o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere antes de restaurar os VMDKs nessa VM.



Para melhorar o desempenho das operações de restauração em ambientes NFS, habilite o VMware Application vStorage API for Array Integration (VAAI).

Sobre esta tarefa

Você não pode restaurar um datastore, mas pode restaurar qualquer VM no datastore.

Uma operação de restauração pode falhar se a camada de storage do FabricPool onde a VM está localizada não estiver disponível.

Passos

1. Clique em **Menu** e selecione a opção de menu **armazenamento**, selecione um datastore, selecione a guia **Configurar** e, em seguida, clique em **backups** na seção **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere**.
2. Clique duas vezes em um backup para ver uma lista de todas as VMs incluídas no backup.
3. Selecione a VM excluída da lista de backup e clique em **Restaurar**.
4. No assistente **Restore**, na página **Select Backup**, selecione a cópia de backup da qual deseja restaurar.

Você pode pesquisar um nome de backup específico ou um nome de backup parcial ou filtrar a lista de backup clicando no ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham snapshots VMware, se deseja backups montados e o local. Clique em **OK** para retornar ao assistente.

5. Na página **Selecionar escopo**, selecione **Máquina virtual inteira** no campo **Restaurar escopo**, selecione o local de restauração e insira as informações do ESXi de destino onde o backup deve ser montado.

O destino de restauração pode ser qualquer host ESXi que tenha sido adicionado ao SnapCenter. Essa opção restaura o conteúdo do backup selecionado no qual a VM residia de uma cópia Snapshot com a hora e a data especificadas. A caixa de seleção **Restart VM** está marcada se você selecionar essa opção e a VM será ligada.

Se você estiver restaurando uma VM em um datastore NFS em um host ESXi alternativo que esteja em um cluster ESXi, depois que a VM for restaurada, ela será registrada no host alternativo.

6. Na página **Selecionar local**, selecione o local do backup que você deseja restaurar (primário ou secundário).
7. Revise a página Resumo e clique em **Finish**.

Restaurar VMDKs a partir de backups

Você pode restaurar VMDKs existentes, ou VMDKs excluídos ou separados, a partir de um backup primário ou secundário de VMs tradicionais ou VMs VVol.

É possível restaurar um ou mais discos de máquina virtual (VMDKs) em uma VM para o mesmo datastore.



Para melhorar o desempenho das operações de restauração em ambientes NFS, habilite o VMware Application vStorage API for Array Integration (VAAI).

Antes de começar

- Tem de existir uma cópia de segurança.

Você deve ter criado um backup da VM usando o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere.

- A VM não deve estar em trânsito.

A VM que você deseja restaurar não deve estar em um estado de vMotion ou Storage vMotion.

Sobre esta tarefa

- Se o VMDK for excluído ou desconectado da VM, a operação de restauração anexará o VMDK à VM.
- Uma operação de restauração pode falhar se a camada de storage do FabricPool onde a VM está localizada não estiver disponível.
- As operações de conexão e restauração conectam VMDKs usando o controlador SCSI padrão. Os VMDKs conectados a uma VM com uma controladora NVMe são feitos backup, mas para operações de conexão e restauração, eles são conectados de volta usando uma controladora SCSI.

Passos

1. Na GUI do cliente do VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.

- No painel Navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse em uma VM, selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e, em seguida, selecione **Restaurar** na lista suspensa secundária.
- No assistente **Restaurar**, na página Selecionar cópia de segurança, selecione a cópia de segurança da qual pretende restaurar.

Você pode pesquisar um nome de backup específico ou um nome de backup parcial ou filtrar a lista de backup clicando no ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham snapshots VMware, se deseja backups montados e local primário ou secundário. Clique em **OK** para retornar ao assistente.

- Na página **Selecionar escopo**, selecione o destino de restauração.

| Para restaurar para... | Especifique o destino de restauração... |
|--|---|
| O datastore original | Selecione particular disk na lista suspensa e clique em Next . Na tabela de seleção do datastore, você pode selecionar ou desmarcar qualquer VMDKs. |
| Um datastore alternativo em um local alternativo | Clique no datastore de destino e selecione um datastore diferente na lista. |

- Na página **Selecionar local**, selecione a cópia Snapshot que deseja restaurar (primária ou secundária).
- Revise a página Resumo e clique em **Finish**.
- Opcional: Monitore o progresso da operação clicando em **Recent Tasks** na parte inferior da tela.
- Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

Restaure o backup mais recente do banco de dados MySQL

Você pode usar o console de manutenção para restaurar o backup mais recente do banco de dados MySQL (também chamado de banco de dados NSM) para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere.

Passos

- Abra uma janela do console de manutenção.
["Acesse o console de manutenção"](#).
- A partir do Menu Principal, introduza a opção **1) Configuração da aplicação**.
- No menu Configuração da aplicação, introduza a opção **6) cópia de segurança e restauro do MySQL**.
- No menu Configuração de Backup e Restauração do MySQL, digite a opção **4) Restaurar backup do MySQL**.
- No prompt "Restaurar usando o backup mais recente", digite **y** e pressione **Enter**.

O banco de dados MySQL de backup é restaurado para sua localização original.

Restaure um backup específico do banco de dados MySQL

Você pode usar o console de manutenção para restaurar um backup específico do banco

de dados MySQL (também chamado de banco de dados NSM) para o dispositivo virtual SnapCenter Plug-in para VMware vSphere.

Passos

1. Abra uma janela do console de manutenção.

["Acesse o console de manutenção"](#).

2. A partir do Menu Principal, introduza a opção **1) Configuração da aplicação**.
3. No menu Configuração da aplicação, introduza a opção **6) cópia de segurança e restauro do MySQL**.
4. No menu Configuração de Backup e Restauração do MySQL, insira a opção **2) Liste backups do MySQL** e anote o backup que deseja restaurar.
5. No menu Configuração de Backup e Restauração do MySQL, digite a opção **4) Restaurar backup do MySQL**.
6. No prompt "Restaurar usando o backup mais recente", digite **n**.
7. No prompt "Backup to restore from", digite o nome do backup e pressione **Enter**.

O banco de dados MySQL de backup selecionado é restaurado para sua localização original.

Anexe e separe VMDKs

Anexe VMDKs a uma VM ou VM da VVol

É possível anexar um ou mais VMDKs de um backup à VM pai ou a uma VM alternativa no mesmo host ESXi ou a uma VM alternativa em um host ESXi alternativo gerenciado pelo mesmo vCenter ou por um vCenter diferente no modo vinculado. As VMs em datastores tradicionais e em datastores VVol são suportadas.

Isso torna mais fácil restaurar um ou mais arquivos individuais de uma unidade em vez de restaurar a unidade inteira. Você pode desanexar o VMDK depois de restaurar ou acessar os arquivos que você precisa.

Sobre esta tarefa

Você tem as seguintes opções de anexação:

- É possível anexar discos virtuais de um backup primário ou secundário.
- Você pode anexar discos virtuais à VM pai (a mesma VM com a qual o disco virtual foi originalmente associado) ou a uma VM alternativa no mesmo host ESXi.

As limitações a seguir se aplicam à conexão de discos virtuais:

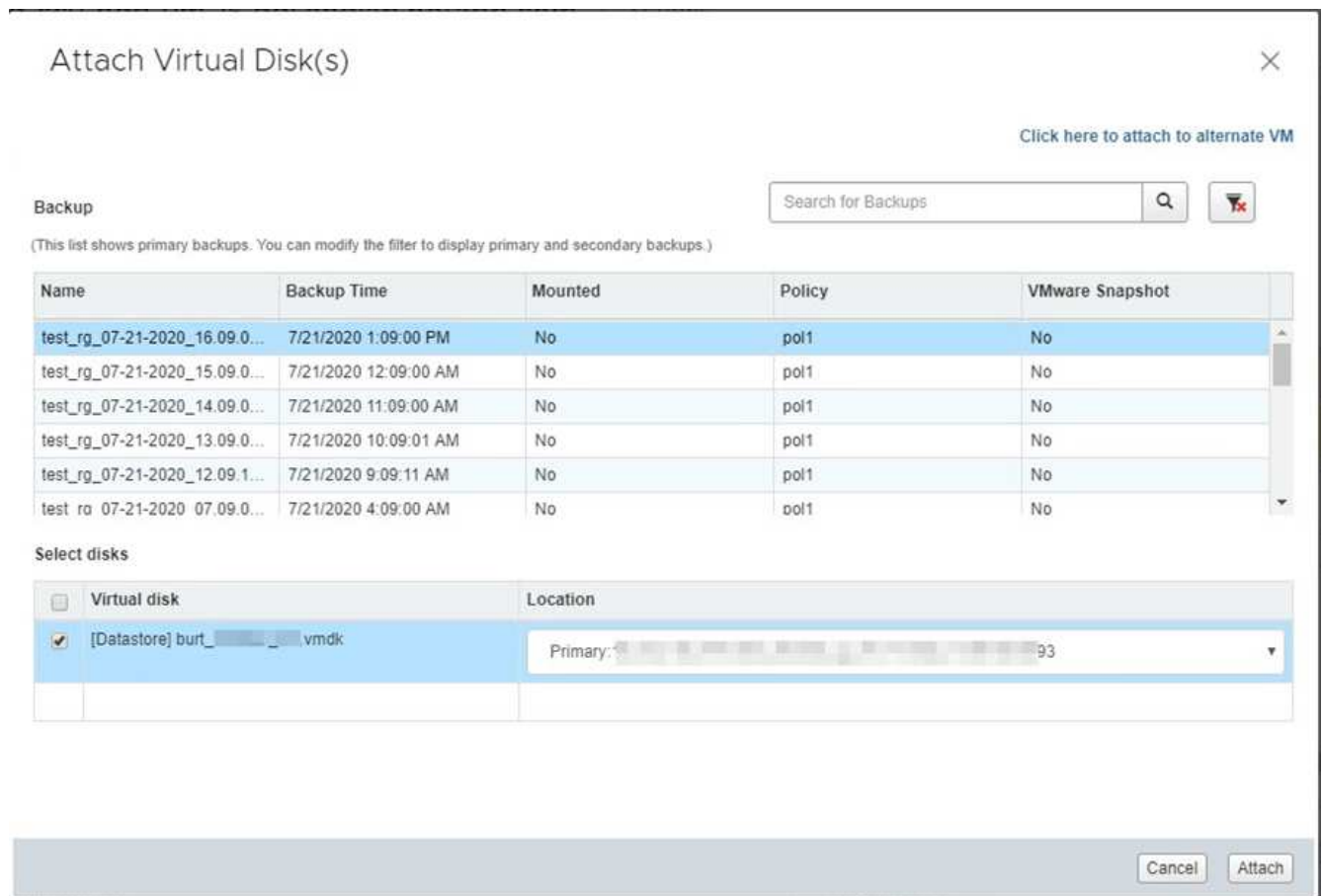
- As operações de anexação e desagregação não são suportadas para modelos de máquinas virtuais.
- Quando mais de 15 VMDKs são conectados a um controlador iSCSI, a máquina virtual do plug-in SnapCenter para VMware vSphere não pode localizar números de unidade VMDK superiores a 15 devido às restrições da VMware.

Nesse caso, adicione os controladores SCSI manualmente e tente a operação de conexão novamente.

- Não é possível anexar manualmente um disco virtual que foi anexado ou montado como parte de uma operação de restauração de arquivo convidado.
- As operações de conexão e restauração conectam VMDKs usando o controlador SCSI padrão. Os VMDKs conectados a uma VM com uma controladora NVMe são feitos backup, mas para operações de conexão e restauração, eles são conectados de volta usando uma controladora SCSI.

Passos

1. Na GUI do cliente do VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **hosts e clusters** na lista suspensa.
2. No painel de navegação esquerdo, clique com o botão direito do Mouse em uma VM, selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e selecione **Anexar disco virtual** na lista suspensa secundária.



3. Na janela **Attach Virtual Disk**, na seção **Backup**, selecione um backup.

Você pode filtrar a lista de backup selecionando o ícone de filtro e escolhendo um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham cópias do VMware Snapshot, se deseja backups montados e o local. Clique em **OK**.

4. Na seção **Selecionar discos**, selecione um ou mais discos que você deseja anexar e o local do qual deseja anexar (primário ou secundário).

Você pode alterar o filtro para exibir locais primários e secundários.

5. Por padrão, os discos virtuais selecionados são anexados à VM principal. Para anexar os discos virtuais selecionados a uma VM alternativa no mesmo host ESXi, clique em **clique aqui para anexar à VM alternativa** e especifique a VM alternativa.

6. Clique em **Anexar**.

7. Opcional: Monitore o progresso da operação na seção **Recent Tasks**.

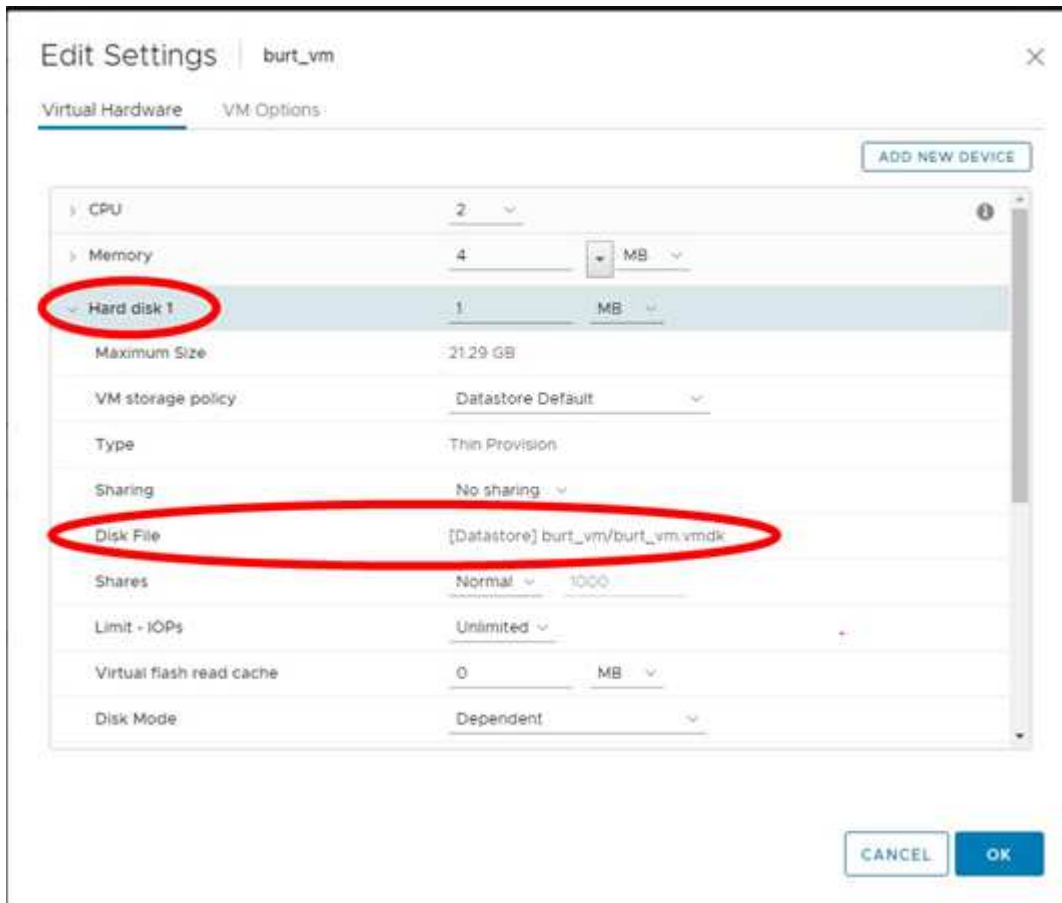
Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

8. Verifique se o disco virtual está conectado executando o seguinte:

a. Clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.

b. No painel Navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse em uma VM e selecione **Editar configurações** na lista suspensa.

c. Na janela **Editar configurações**, expanda a lista de cada disco rígido para ver a lista de arquivos de disco.



A página Editar configurações lista os discos na VM. Você pode expandir os detalhes de cada disco rígido para ver a lista de discos virtuais anexados.

Resultado

Você pode acessar os discos anexados a partir do sistema operacional host e, em seguida, recuperar as informações necessárias dos discos.

Separe um disco virtual

Depois de conectar um disco virtual para restaurar arquivos individuais, você pode desanexar o disco virtual da VM pai.

Passos

1. Na GUI do cliente do VMware vSphere, clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.
2. No painel Navegador esquerdo, selecione uma VM.
3. No painel de navegação esquerdo, clique com o botão direito do Mouse na VM, selecione **NetApp SnapCenter** na lista suspensa e selecione **Desanexar disco virtual** na lista suspensa secundária.
4. Na tela **Desanexar disco Virtual**, selecione um ou mais discos que deseja desanexar e, em seguida, marque a caixa de seleção **Desanexar o(s) disco(s) selecionado(s)** e clique em ***DESANEXAR**.



Certifique-se de que seleciona o disco virtual correto. Selecionar o disco errado pode afetar o trabalho de produção.

5. Opcional: Monitore o progresso da operação na seção **Recent Tasks**.

Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

6. Verifique se o disco virtual está separado executando o seguinte:

- a. Clique em **Menu** na barra de ferramentas e selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.
- b. No painel Navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse em uma VM e selecione **Editar configurações** na lista suspensa.
- c. Na janela **Editar configurações**, expanda a lista de cada disco rígido para ver a lista de arquivos de disco.

A página **Editar configurações** lista os discos na VM. Você pode expandir os detalhes de cada disco rígido para ver a lista de discos virtuais anexados.

Restaure arquivos e pastas de convidados

Fluxo de trabalho, pré-requisitos e limitações

Você pode restaurar arquivos ou pastas de um disco de máquina virtual (VMDK) em um sistema operacional convidado do Windows.

Fluxo de trabalho de restauração de convidado

As operações de restauração do SO convidado incluem as seguintes etapas:

1. Fixe

Anexe um disco virtual a uma VM convidada ou uma VM proxy e inicie uma sessão de restauração de arquivo convidado.

2. Aguarde

Aguarde até que a operação Anexar seja concluída antes de poder procurar e restaurar. Quando o anexo a operação termina, uma sessão de restauração de arquivo convidado é criada automaticamente e uma notificação por e-mail é enviada.

3. Selecione ficheiros ou pastas

Navegue no VMDK na sessão de Restauração de arquivos convidados e selecione um ou mais arquivos ou pastas para restaurar.

4. Restaurar

Restaure os arquivos ou pastas selecionados para um local especificado.

Pré-requisitos para restaurar arquivos e pastas convidados

Antes de restaurar um ou mais arquivos ou pastas de um VMDK em um sistema operacional convidado do Windows, você deve estar ciente de todos os requisitos.

- As ferramentas VMware devem ser instaladas e executadas.

O SnapCenter usa informações das ferramentas VMware para estabelecer uma conexão com o sistema operacional convidado VMware.

- O sistema operacional convidado do Windows deve estar executando o Windows Server 2008 R2 ou posterior.

Para obter as informações mais recentes sobre versões suportadas, consulte o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade NetApp \(IMT\)"](#).

- As credenciais para a VM de destino devem especificar a conta de administrador de domínio incorporada ou a conta de administrador local incorporada. O nome de usuário deve ser "Administrador". Antes de iniciar a operação de restauração, as credenciais devem ser configuradas para a VM à qual você deseja

anexar o disco virtual. As credenciais são necessárias para a operação de conexão e para a operação de restauração subsequente. Os usuários do grupo de trabalho podem usar a conta de administrador local integrada.



Se você precisar usar uma conta que não seja a conta de administrador integrada, mas tiver Privileges administrativo na VM, será necessário desativar o UAC na VM convidada.

- Você precisa saber a cópia Snapshot de backup e o VMDK para restaurar.

O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere não oferece suporte à pesquisa de arquivos ou pastas para restaurar. Portanto, antes de começar, você deve saber a localização dos arquivos ou pastas com relação à cópia Snapshot e ao VMDK correspondente.

- O disco virtual a ser conectado deve estar em um backup do SnapCenter.

O disco virtual que contém o arquivo ou a pasta que você deseja restaurar deve estar em um backup de VM que foi executado usando o dispositivo virtual para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere.

- Para usar uma VM proxy, a VM proxy deve ser configurada.

Se você quiser anexar um disco virtual a uma VM proxy, a VM proxy deve ser configurada antes que a operação de conexão e restauração seja iniciada.

- Para arquivos com nomes que não sejam do alfabeto inglês, você deve restaurá-los em um diretório, não como um único arquivo.

Você pode restaurar arquivos com nomes não alfabéticos, como Kanji japonês, restaurando o diretório no qual os arquivos estão localizados.

- A restauração a partir de um sistema operacional convidado Linux não é suportada

Não é possível restaurar arquivos e pastas de uma VM que esteja executando o sistema operacional convidado Linux. No entanto, você pode anexar um VMDK e, em seguida, restaurar manualmente os arquivos e pastas. Para obter as informações mais recentes sobre o SO convidado suportado, consulte o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade NetApp \(IMT\)"](#).

Limitações de restauração de arquivos convidados

Antes de restaurar um arquivo ou pasta de um SO convidado, você deve estar ciente do que o recurso não suporta.

- Não é possível restaurar tipos de disco dinâmicos dentro de um SO convidado.
- Se você restaurar um arquivo ou pasta criptografados, o atributo de criptografia não será retido. Não é possível restaurar ficheiros ou pastas para uma pasta encriptada.
- A página de navegação de arquivo convidado exibe os arquivos e a pasta ocultos, que você não pode filtrar.
- Você não pode restaurar a partir de um sistema operacional convidado Linux.

Não é possível restaurar arquivos e pastas de uma VM que esteja executando o sistema operacional convidado Linux. No entanto, você pode anexar um VMDK e, em seguida, restaurar manualmente os arquivos e pastas. Para obter as informações mais recentes sobre o SO convidado suportado, consulte o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade NetApp \(IMT\)"](#).

- Não é possível restaurar de um sistema de ficheiros NTFS para um sistema de ficheiros FAT.

Quando tenta restaurar do formato NTFS para o formato FAT, o descritor de segurança NTFS não é copiado porque o sistema de ficheiros FAT não suporta atributos de segurança do Windows.

- Não é possível restaurar arquivos de convidado de um VMDK clonado ou de um VMDK não inicializado.
- Não é possível restaurar a partir de backups secundários se o backup tiver sido executado em um sistema executando o ONTAP 9.2 ou posterior e se a opção de consistência VMware estiver ativada.
- Não é possível restaurar a estrutura de diretórios para um ficheiro.

Se um arquivo em um diretório aninhado for selecionado para ser restaurado, o arquivo não será restaurado com a mesma estrutura de diretório. A árvore de diretórios não é restaurada, apenas o arquivo. Se você quiser restaurar uma árvore de diretórios, você pode copiar o próprio diretório na parte superior da estrutura.

- Você não pode restaurar arquivos de convidado de uma VM vVol para um host alternativo.
- Não é possível restaurar ficheiros de convidado encriptados.

Restaurar arquivos e pastas de convidados a partir de VMDKs

Você pode restaurar um ou mais arquivos ou pastas de um VMDK em um sistema operacional convidado do Windows.

Sobre esta tarefa

Por padrão, o disco virtual conectado está disponível por 24 horas e, em seguida, é automaticamente desconectado. Você pode escolher no assistente para que a sessão seja excluída automaticamente quando a operação de restauração for concluída, ou excluir manualmente a sessão de restauração de arquivo convidado a qualquer momento, ou estender o tempo na página **Configuração de convidado**.

O desempenho de restauração de arquivos ou pastas de convidado depende de dois fatores: O tamanho dos arquivos ou pastas que estão sendo restaurados; e o número de arquivos ou pastas que estão sendo restaurados. Restaurar um grande número de arquivos de tamanho pequeno pode levar um tempo mais longo do que o previsto em comparação com a restauração de um pequeno número de arquivos de tamanho grande, se o conjunto de dados a ser restaurado for do mesmo tamanho.



Apenas uma operação de conexão ou restauração pode ser executada ao mesmo tempo em uma VM. Não é possível executar operações de conexão paralela ou restauração na mesma VM.





O recurso de restauração de convidados permite visualizar e restaurar o sistema e arquivos ocultos e exibir arquivos criptografados. Não tente substituir um ficheiro de sistema existente ou restaurar ficheiros encriptados para uma pasta encriptada. Durante a operação de restauração, os atributos ocultos, do sistema e criptografados dos arquivos convidados não são mantidos no arquivo restaurado. A visualização ou navegação de partições reservadas pode causar um erro.

Passos

1. Clique em **Menu** e selecione a opção de menu **hosts e clusters**, em seguida, selecione uma VM, selecione **NetApp SnapCenter** e, em seguida, clique em **Restauração de Arquivo convidado**.

2. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado** na lista suspensa secundária para iniciar o assistente.
3. Na página **Restore Scope**, especifique o backup que contém o disco virtual que você deseja anexar, fazendo o seguinte:
 - a. Na tabela **Nome da cópia de segurança**, selecione a cópia de segurança que contém o disco virtual que pretende anexar.
 - b. Na tabela **VMDK**, selecione o disco virtual que contém os arquivos ou pastas que deseja restaurar.
 - c. Na tabela **Locations**, selecione o local, principal ou secundário, do disco virtual que você deseja anexar.
4. Na página **Detalhes do hóspede**, faça o seguinte.
 - a. Escolha onde anexar o disco virtual:

| Selecione esta opção... | Se... |
|--|---|
| Use a VM convidada | <p>Você deseja anexar o disco virtual à VM que você clicou com o botão direito antes de iniciar o assistente e, em seguida, selecione a credencial para a VM que você clicou com o botão direito.</p> <p> As credenciais já devem ser criadas para a VM.</p> |
| Use a VM proxy de restauração de arquivo convidado | <p>Você deseja anexar o disco virtual a uma VM proxy e, em seguida, selecione a VM proxy.</p> <p> A VM proxy deve ser configurada antes de iniciar a operação de conexão e restauração.</p> |

- b. Selecione a opção **Enviar notificação por e-mail**.

Essa opção é necessária se você quiser ser notificado quando a operação de conexão for concluída e o disco virtual estiver disponível. O e-mail de notificação inclui o nome do disco virtual, o nome da VM e a nova letra da unidade atribuída para o VMDK.



Ative esta opção porque uma restauração de arquivo convidado é uma operação assíncrona e pode haver uma latência de tempo para estabelecer uma sessão de convidado para você.

Essa opção usa as configurações de e-mail configuradas quando você configura o cliente VMware vSphere no vCenter.

5. Revise o resumo e clique em **Finish**.

Antes de clicar em **Finish**, você pode voltar para qualquer página do assistente e alterar as informações.

6. Aguarde até que a operação de ligação seja concluída.

Pode ver o progresso da operação no monitor de trabalhos do Painel de instrumentos ou pode aguardar a

notificação por correio eletrônico.

7. Para localizar os arquivos que você deseja restaurar a partir do disco virtual anexado, clique em **Menu > Plug-in SnapCenter para VMware vSphere** e, no painel Navegador esquerdo, clique em **Restauração de arquivo convidado** e selecione a guia **Configuração de convidado**.

Na tabela Monitor de sessão do convidado, você pode exibir informações adicionais sobre uma sessão clicando em *... *na coluna direita.

8. Selecione a sessão de restauração de arquivo convidado para o disco virtual listado no e-mail de notificação.

Todas as partições recebem uma letra de unidade, incluindo partições reservadas do sistema. Se um VMDK tiver várias partições, você poderá selecionar uma unidade específica selecionando a unidade na lista suspensa no campo da unidade na parte superior da página de navegação do arquivo convidado.

9. Clique no ícone **Procurar ficheiros** para ver uma lista de ficheiros e pastas no disco virtual.

Quando você clica duas vezes em uma pasta para procurar e selecionar arquivos individuais, pode haver uma latência de tempo ao buscar a lista de arquivos porque a operação de busca é executada no tempo de execução.

Para uma navegação mais fácil, você pode usar filtros em sua string de pesquisa. Os filtros são expressões Perl sensíveis a maiúsculas e minúsculas sem espaços. A cadeia de pesquisa padrão é `.*`. A tabela a seguir mostra alguns exemplos de expressões de pesquisa Perl.

| Esta expressão... | Procura... |
|----------------------|--|
| . | Qualquer caractere, exceto um caractere de nova linha. |
| .* | Qualquer string. Este é o padrão. |
| a | O personagem a.. |
| ab | A string ab. |
| a [barra vertical] b | O caráter a ou b.. |
| a* | Zero ou mais instâncias do caractere a.. |
| a mais | Uma ou mais instâncias do caractere a.. |
| a? | Zero ou uma instância do caractere a.. |
| a [x] | Exatamente x número de instâncias do caractere a.. |
| a [x] | Pelo menos x número de instâncias do caractere a.. |
| a [x,y] | Pelo menos x número de instâncias do caractere a e no máximo y número. |
| * | Escapa de um personagem especial. |

A página de navegação de arquivo convidado exibe todos os arquivos e pastas ocultos, além de todos os outros arquivos e pastas.

10. Selecione um ou mais arquivos ou pastas que você deseja restaurar e clique em **Selecionar local de restauração**.

Os arquivos e pastas a serem restaurados são listados na tabela Arquivo(s) selecionado(s).

11. Na página **Selecionar local de restauração**, especifique o seguinte:

| Opção | Descrição |
|--|---|
| Restaurar para o caminho | Introduza o caminho de partilha UNC para o convidado onde os ficheiros selecionados serão restaurados. IPv4 exemplo \\10.60.136.65\c\$: IPv6 exemplo: \\fd20-8b1e-b255-832e-61.ipv6-literal.net\C\restore |
| Se existirem ficheiros originais | Selecione a ação a ser executada se o arquivo ou pasta a ser restaurado já existir no destino de restauração: Sempre sobrescrever ou sempre pular.  Se a pasta já existir, o conteúdo da pasta será mesclado com a pasta existente. |
| Desconetar sessão de convidado após a restauração bem-sucedida | Selecione esta opção se desejar que a sessão de restauração de arquivo convidado seja excluída quando a operação de restauração for concluída. |

12. Clique em **Restaurar**.

Pode ver o progresso da operação de restauro no monitor de trabalhos do painel de instrumentos ou pode aguardar a notificação por correio eletrónico. O tempo necessário para que a notificação por e-mail seja enviada depende do tempo que a operação de restauração leva para ser concluída.

O e-mail de notificação contém um anexo com a saída da operação de restauração. Se a operação de restauração falhar, abra o anexo para obter informações adicionais.

Configurar VMs proxy para operações de restauração

Se você quiser usar uma VM proxy para anexar um disco virtual para operações de restauração de arquivos convidados, configure a VM proxy antes de iniciar a operação de restauração. Embora você possa configurar uma VM proxy a qualquer momento, pode ser mais conveniente configurá-la imediatamente após a conclusão da implantação do plug-in.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado**.
2. Na seção **Executar como credenciais**, execute um dos seguintes procedimentos:

| Para fazer isso... | Faça isso... |
|----------------------------|--|
| Use credenciais existentes | Selecione qualquer uma das credenciais configuradas. |

| Para fazer isso... | Faça isso... |
|-----------------------------|--|
| Adicionar novas credenciais | a. Selecione Adicionar . b. Na caixa de diálogo Executar como credenciais , insira as credenciais. c. Clique em Select VM e selecione uma VM na caixa de diálogo Proxy VM . Clique em Salvar para retornar à caixa de diálogo Executar como credenciais . d. Introduza as credenciais. Para Nome de usuário, você deve digitar "Administrador". |

O plug-in SnapCenter VMware usa as credenciais selecionadas para fazer login na VM proxy selecionada.

As credenciais Executar como devem ser o administrador de domínio padrão fornecido pelo Windows ou o administrador local interno. Os usuários do grupo de trabalho podem usar a conta de administrador local integrada.

3. Na seção **Proxy Credentials**, clique em **Add** para adicionar uma VM para usar como proxy.
4. Na caixa de diálogo **Proxy VM**, preencha as informações e clique em **Save**.



Você precisa excluir a VM proxy do plug-in do SnapCenter para a IU do VMware vSphere antes de excluí-la do ESXi.

Configurar credenciais para restaurações de arquivos convidados VM

Quando você anexa um disco virtual para operações de restauração de arquivo convidado ou pasta, a VM de destino para o anexo deve ter credenciais configuradas antes de restaurar.

Sobre esta tarefa

A tabela a seguir lista os requisitos de credenciais para operações de restauração de convidados.

| | Controlo de acesso do utilizador ativado | Controlo de acesso do utilizador desativado |
|--------------------|---|--|
| Usuário de domínio | Um usuário de domínio com "administrador" como o nome de usuário funciona bem. Por exemplo, "NetApp/administrador". No entanto, um usuário de domínio com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local não funcionará. Por exemplo, você não pode usar "NetApp". | Ou um usuário de domínio com "administrador" como o nome de usuário ou um usuário de domínio com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local, funciona bem. Por exemplo, "NetApp/administrador" ou "NetApp/xyz". |

| | Controlo de acesso do utilizador ativado | Controlo de acesso do utilizador desativado |
|---------------------------------|--|---|
| Utilizador do grupo de trabalho | Um usuário local com "administrador" como o nome de usuário funciona bem. No entanto, um usuário local com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local não funcionará. | Um usuário local com "administrador" como o nome de usuário ou um usuário local com "xyz" como o nome de usuário que pertence a um grupo de administrador local, funciona bem. No entanto, um usuário local com "xyz" como o nome de usuário que não pertence ao grupo de administrador local não funcionará. |

Nos exemplos anteriores, "NetApp" é o nome de domínio fictício e "xyz" é o nome de usuário local fictício

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado**.
2. Na seção **Executar como credenciais**, execute um dos seguintes procedimentos:

| Para fazer isso... | Faça isso... |
|-----------------------------|--|
| Use credenciais existentes | Selecione qualquer uma das credenciais configuradas. |
| Adicionar novas credenciais | <ol style="list-style-type: none"> a. Selecione Adicionar. b. Na caixa de diálogo Executar como credenciais, insira as credenciais. Para Nome de usuário, você deve digitar "Administrador". c. Clique em Select VM e selecione uma VM na caixa de diálogo Proxy VM. Clique em Salvar para retornar à caixa de diálogo Executar como credenciais. Selecione a VM que deve ser usada para autenticar as credenciais. |

O plug-in SnapCenter VMware usa as credenciais selecionadas para fazer logon na VM selecionada.

3. Clique em **Salvar**.

Estenda o tempo de uma sessão de restauração de arquivos convidados

Por padrão, um VMDK de Restauração de arquivos convidado anexado está disponível por 24 horas e, em seguida, ele é automaticamente desconectado. Você pode estender o tempo na página **Configuração do convidado**.

Sobre esta tarefa

Talvez você queira estender uma sessão de restauração de arquivo convidado se desejar restaurar arquivos ou pastas adicionais do VMDK anexado posteriormente. No entanto, como as sessões de restauração de arquivos Guest usam muitos recursos, estender o tempo da sessão deve ser realizado apenas

ocasionalmente.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, clique em **Restauração de arquivo convidado**.
2. Selecione uma sessão de restauração de arquivo convidado e clique no ícone estender sessão de convidado selecionada na barra de título do Monitor de sessão convidado.

A sessão é prolongada por mais 24 horas.

Cenários de restauração de arquivos convidados que você pode encontrar

Ao tentar restaurar um arquivo de convidado, você pode encontrar qualquer um dos seguintes cenários.

Sessão de restauração de arquivo convidado está em branco

Esse problema ocorre quando você cria uma sessão de restauração de arquivo convidado e, enquanto essa sessão estava ativa, o sistema operacional convidado é reinicializado. Quando isso ocorre, os VMDKs no SO convidado podem permanecer offline. Portanto, quando você tenta navegar na sessão de restauração de arquivo convidado, a lista fica em branco.

Para corrigir o problema, coloque manualmente os VMDKs de volta online no SO convidado. Quando os VMDKs estiverem online, a sessão de restauração de arquivo convidado exibirá o conteúdo correto.

Falha na operação do disco de conexão de restauração de arquivo convidado

Esse problema ocorre quando você inicia uma operação de restauração de arquivo convidado, mas a operação de conexão de disco falha, mesmo que o VMware Tools esteja sendo executado e as credenciais do SO convidado estejam corretas. Se isso ocorrer, o seguinte erro é retornado:

```
Error while validating guest credentials, failed to access guest system using specified credentials: Verify VMWare tools is running properly on system and account used is Administrator account, Error is SystemError vix error codes = (3016, 0).
```

Para corrigir o problema, reinicie o serviço VMware Tools Windows no SO convidado e tente novamente a operação de restauração de arquivo convidado.

O e-mail convidado mostra ?????? Para o nome do arquivo

Esse problema ocorre quando você usa o recurso de restauração de arquivo convidado para restaurar arquivos ou pastas com caracteres não ingleses nos nomes e a notificação de e-mail exibe "?????????" para os nomes de arquivo restaurados. O anexo de e-mail lista corretamente os nomes dos arquivos e pastas restaurados.

Os backups não são desanexados após a sessão de restauração de arquivos convidados ser descontinuada

Esse problema ocorre quando você executa uma operação de restauração de arquivo convidado a partir de um backup consistente com VM. Enquanto a sessão de restauração de arquivo convidado estiver ativa, outro

backup consistente com VM é executado para a mesma VM. Quando a sessão de restauração de arquivo convidado é desconetada, manual ou automaticamente após 24 horas, os backups da sessão não são desanexados.

Para corrigir o problema, desanexe manualmente os VMDKs que foram anexados da sessão ativa de restauração de arquivos convidados.

Gerencie o plug-in do SnapCenter para o dispositivo VMware vSphere

Reinicie o serviço cliente VMware vSphere

Se o cliente VMware vSphere do SnapCenter começar a se comportar incorretamente, talvez seja necessário limpar o cache do navegador. Se o problema persistir, reinicie o serviço de cliente Web.

Reinicie o serviço cliente VMware vSphere em um Linux vCenter

Antes de começar

Você deve estar executando o vCenter 7.0U1 ou posterior.

Passos

1. Use SSH para fazer login no vCenter Server Appliance como root.
2. Acesse o Shell do appliance ou BASH Shell usando o seguinte comando:

```
shell
```

3. Pare o serviço de cliente Web usando o seguinte comando HTML5:

```
service-control --stop vsphere-ui
```

4. Exclua todos os pacotes scvm obsoletos HTML5 no vCenter usando o seguinte comando shell:

```
etc/vmware/vsphere-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/  
  
rm -rf com.netapp.scv.client-<version_number>
```



Não remova os pacotes VASA ou vCenter 7.x e posteriores.

5. Inicie o serviço de cliente Web usando o seguinte comando HTML5:

```
service-control --start vsphere-ui
```

Aceda à consola de manutenção

Você pode gerenciar suas configurações de aplicativo, sistema e rede usando o console de manutenção do plug-in SnapCenter para VMware vSphere. Você pode alterar sua senha de administrador, senha de manutenção, gerar pacotes de suporte e iniciar diagnósticos remotos.

Antes de começar

Antes de parar e reiniciar o serviço do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, você deve suspender todas as programações.

Sobre esta tarefa

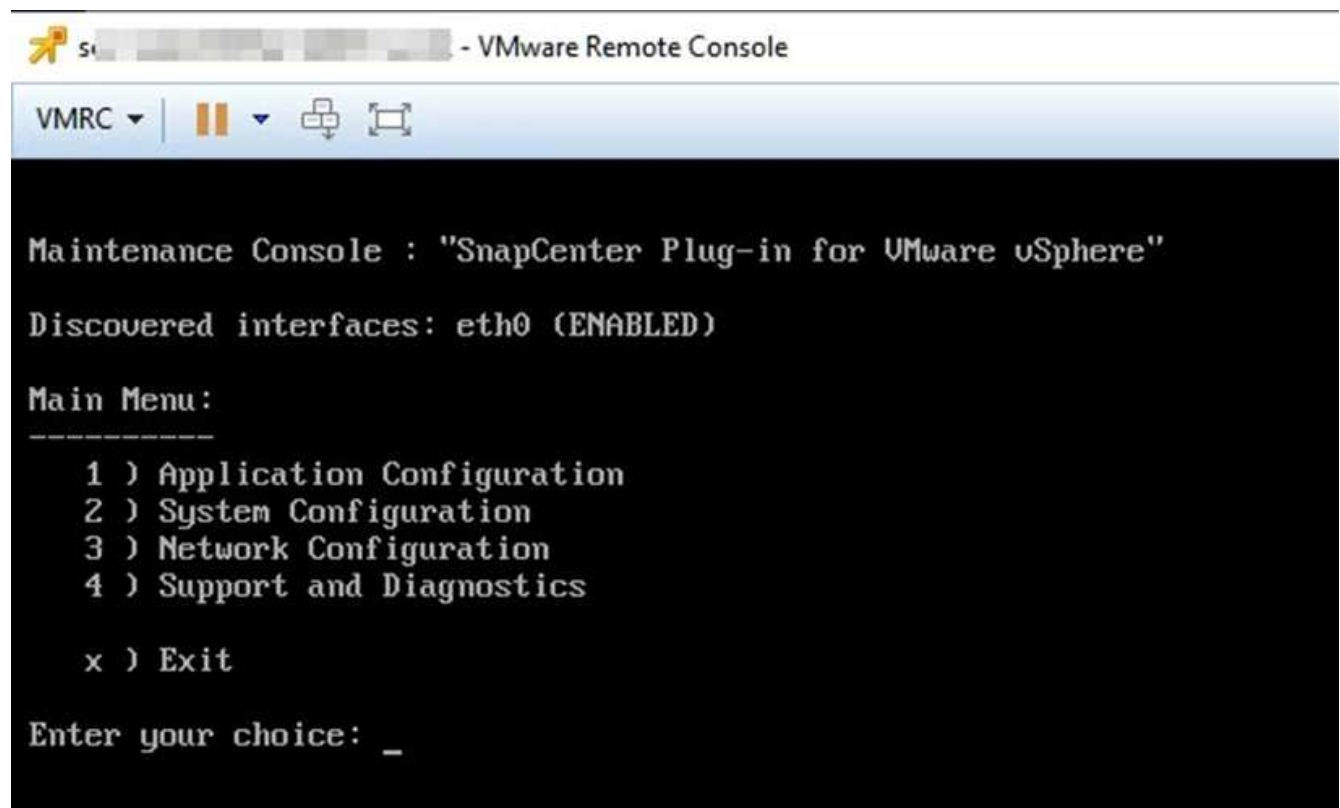
- No plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere 4.6P1, você deve especificar uma senha quando instalar o plug-in do SnapCenter pela primeira vez para o VMware vSphere. Se você atualizar da versão 4,6 ou anterior para a versão 4.6P1 ou posterior, a senha padrão anterior será aceita.
- Você deve definir uma senha para o usuário "diag" enquanto ativa o diagnóstico remoto.

Para obter a permissão de usuário root para executar o comando, use o sudo <command>.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o plug-in SnapCenter VMware está localizado.
2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e, em seguida, na guia **Summary** do dispositivo virtual, clique em **Launch Remote Console** (Iniciar console remoto) para abrir uma janela do console de manutenção.

Faça login usando o nome de usuário e a senha padrão do console de manutenção `maint` que você definiu no momento da instalação.



```
si - VMware Remote Console
VMRC | || |
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)
Main Menu:
-----
 1 ) Application Configuration
 2 ) System Configuration
 3 ) Network Configuration
 4 ) Support and Diagnostics

 x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. Você pode executar as seguintes operações:

- Opção 1: Configuração da aplicação

Exibir um resumo do plug-in do SnapCenter VMware Iniciar ou interromper o serviço do plug-in do SnapCenter alterar nome de usuário ou senha do SnapCenter alteração do plug-in do VMware Backup e restauração do MySQL, configurar e listar backups do MySQL

- Opção 2: Configuração do sistema

Reinicializar máquina virtual Desligar máquina virtual alterar senha do usuário 'não' alterar fuso horário alterar servidor NTP habilitar acesso SSH aumentar o tamanho do disco de cadeia (/jail) Atualizar Instalar o VMware Tools Generate MFA Token



O MFA está sempre ativado, não é possível desativar o MFA.

- Opção 3: Configuração de rede

Exibir ou alterar configurações de endereço IP Exibir ou alterar configurações de pesquisa de nome de domínio Exibir ou alterar rotas estáticas confirmar alterações Ping um host

- Opção 4: Suporte e Diagnóstico

Gerar shell de diagnóstico de acesso ao pacote de suporte Ativar acesso de diagnóstico remoto gerar pacote de despejo de núcleo

Modifique a senha do plug-in do VMware SnapCenter a partir do console de manutenção

Se você não souber a senha de administrador da GUI de gerenciamento do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, poderá definir uma nova senha no console de manutenção.

Antes de começar

Antes de parar e reiniciar o serviço do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere, você deve suspender todas as programações.

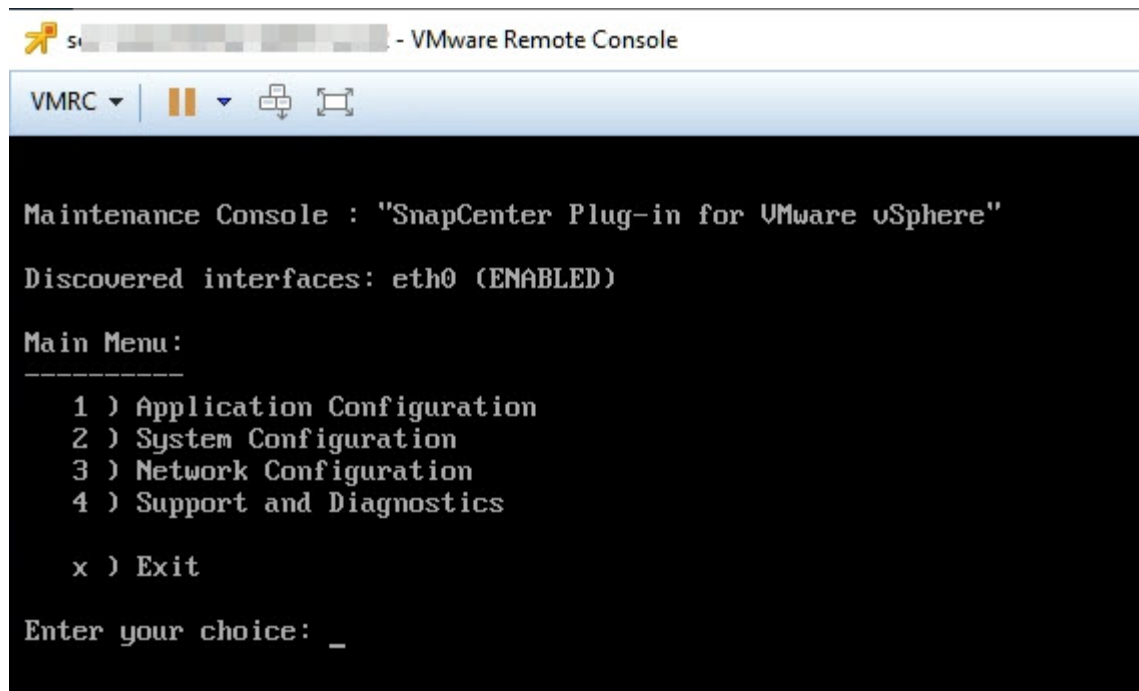
Sobre esta tarefa

Para obter informações sobre como acessar e fazer logon no console de manutenção, "[Acesse o console de manutenção](#)" consulte .

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o plug-in SnapCenter VMware está localizado.
2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e, em seguida, na guia **Summary** do dispositivo virtual clique em **Launch Remote Console** (Iniciar console remoto) para abrir uma janela do console de manutenção e, em seguida, faça logon.

Para obter informações sobre como acessar e fazer logon no console de manutenção, "[Acesse o console de manutenção](#)" consulte .



```
VMware Remote Console
VMRC | || |
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)
Main Menu:
-----
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics
x ) Exit
Enter your choice: _
```

3. Digite "1" para a Configuração do aplicativo.
4. Digite "4" para alterar nome de usuário ou senha.
5. Introduza a nova palavra-passe.

O serviço de dispositivo virtual SnapCenter VMware é interrompido e reiniciado.

Criar e importar certificados

O plug-in SnapCenter da VMware utiliza criptografia SSL para comunicação segura com o navegador cliente. Embora isso permita dados criptografados por cabo, criar um novo certificado autoassinado ou usar sua própria infraestrutura de Autoridade de Certificação (CA) ou uma AC de terceiros, garante que o certificado seja exclusivo para o seu ambiente.

Consulte ["Artigo da KB: Como criar e/ou importar um certificado SSL para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere"](#) .

Anule o Registro do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere no vCenter

Se você interromper o serviço de plug-in do SnapCenter VMware em um vCenter que esteja no modo vinculado, os grupos de recursos não estarão disponíveis em todos os vCenters vinculados, mesmo quando o serviço de plug-in do SnapCenter VMware estiver sendo executado nos outros vCenters vinculados.

Você deve cancelar o Registro das extensões de plug-in do SnapCenter VMware manualmente.

Passos

1. No vCenter vinculado que tem o serviço de plug-in SnapCenter VMware interrompido, navegue até o gerenciador de referência de objeto gerenciado (MOB).
2. Na opção Propriedades, selecione **Content** na coluna valor e, na próxima tela, selecione **ExtensionManager** na coluna valor para exibir uma lista das extensões registradas.
3. Anule o registro das extensões `com.netapp.scv.client` e `com.netapp.aegis`.

Desative e ative o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere

Se você não precisar mais dos recursos de proteção de dados do SnapCenter, deverá alterar a configuração do plug-in do SnapCenter VMware. Por exemplo, se você implantou o plug-in em um ambiente de teste, talvez seja necessário desativar os recursos do SnapCenter nesse ambiente e habilitá-los em um ambiente de produção.

Antes de começar

- Você deve ter Privileges administrador.
- Certifique-se de que nenhum trabalho do SnapCenter está em execução.

Sobre esta tarefa

Quando você desativa o plug-in SnapCenter VMware, todos os grupos de recursos são suspensos e o plug-in não é registrado como uma extensão no vCenter.

Quando você ativa o plug-in do SnapCenter VMware, o plug-in é registrado como uma extensão no vCenter, todos os grupos de recursos estão no modo de produção e todos os horários são ativados.

Passos

1. Opcional: Faça backup do repositório MySQL do plug-in do SnapCenter VMware caso você queira restaurá-lo para um novo dispositivo virtual.

["Faça backup do plug-in do SnapCenter para o banco de dados MySQL do VMware vSphere"](#).

2. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-in do SnapCenter VMware usando o formato <https://<OVA-IP-address>:8080>. Faça login com o nome de usuário e senha do administrador definidos no momento da implantação e o token MFA gerado usando o console de manutenção.

O IP do plug-in SnapCenter VMware é exibido quando você implementa o plug-in.

3. Clique em **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, desmarque a opção Serviço na seção **Detalhes do plug-in** para desativar o plug-in.

4. Confirme a sua escolha.

- Se você usou apenas o plug-in SnapCenter VMware para executar backups consistentes com VM

O plug-in está desativado e não é necessária qualquer outra ação.

- Se você usou o plug-in SnapCenter VMware para executar backups consistentes com aplicações

O plug-in está desativado e é necessária uma limpeza adicional.

- i. Faça login no VMware vSphere.

- ii. Desligue a VM.
- iii. Na tela do navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse na instância do plug-in VMware SnapCenter (o nome do `.ova` arquivo que foi usado quando o dispositivo virtual foi implantado) e selecione **Excluir do disco**.
- iv. Faça login no SnapCenter e remova o host vSphere.

Remova o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere

Se você não precisar mais usar os recursos de proteção de dados do SnapCenter, desative o plug-in do SnapCenter VMware para desregistrá-lo do vCenter, remova o plug-in do SnapCenter VMware do vCenter e exclua manualmente os arquivos que sobrarem.

Antes de começar

- Você deve ter Privileges administrador.
- Certifique-se de que nenhum trabalho do SnapCenter está em execução.

Passos

1. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-in do SnapCenter VMware usando o formato <https://<OVA-IP-address>:8080>.

O IP do plug-in SnapCenter VMware é exibido quando você implementa o plug-in.

2. Clique em **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, desmarque a opção Serviço na seção **Detalhes do plug-in** para desativar o plug-in.
3. Faça login no VMware vSphere.
4. Na tela do navegador esquerdo, clique com o botão direito do Mouse na instância do plug-in VMware SnapCenter (o nome do `.tar` arquivo que foi usado quando o dispositivo virtual foi implantado) e selecione **Excluir do disco**.
5. Se você usou o plug-in SnapCenter VMware para oferecer suporte a outros plug-ins do SnapCenter para backups consistentes com aplicativos, faça login no SnapCenter e remova o host vSphere.

Depois de terminar

O dispositivo virtual ainda está implantado, mas o plug-in SnapCenter VMware é removido.

Depois de remover a VM do host para o plug-in SnapCenter VMware, o plug-in pode permanecer listado no vCenter até que o cache local do vCenter seja atualizado. No entanto, como o plug-in foi removido, nenhuma operação do SnapCenter VMware vSphere pode ser executada nesse host. Se você quiser atualizar o cache local do vCenter, primeiro verifique se o dispositivo está no estado Desativado na página Configuração do plug-in do SnapCenter VMware e reinicie o serviço cliente da Web do vCenter.

Gerencie sua configuração

Modifique os fusos horários para backups

Antes de começar

Você deve saber o endereço IP e as credenciais de login do plug-in do SnapCenter para a GUI de gerenciamento do VMware vSphere. Você também deve anotar o token MFA gerado a partir do console de manutenção.

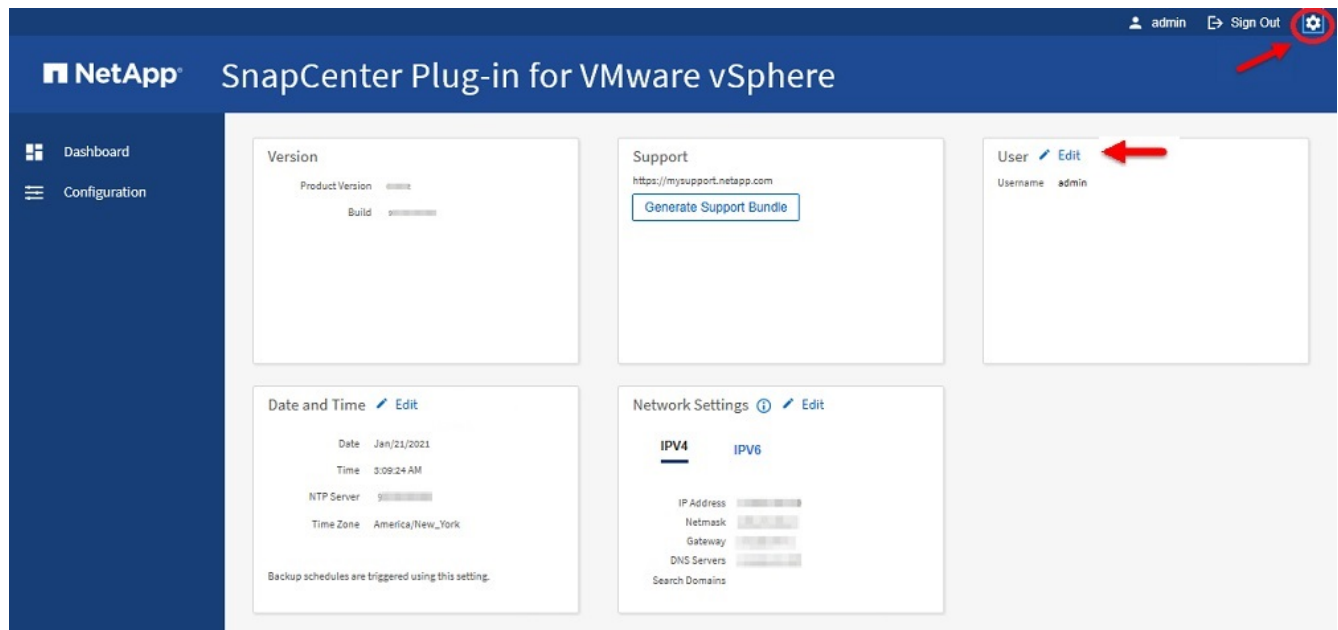
- O endereço IP foi exibido quando o plug-in SnapCenter VMware foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do plug-in SnapCenter VMware ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do sistema do console de manutenção.

Passos

1. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-in do SnapCenter VMware.

Utilize o formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Clique no ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



3. Na página **Configurações**, na seção **Data e hora**, clique em **Editar**.
4. Selecione o novo fuso horário e clique em **Salvar**.

O novo fuso horário será usado para todos os backups realizados pelo plug-in SnapCenter VMware.

Modifique as credenciais de login

Você pode modificar as credenciais de login da GUI de gerenciamento do plug-in do

SnapCenter para VMware vSphere.

Antes de começar

Você deve saber o endereço IP e as credenciais de logon do plug-in do SnapCenter para a GUI de gerenciamento do VMware vSphere. Você também deve anotar o token MFA gerado a partir do console de manutenção.

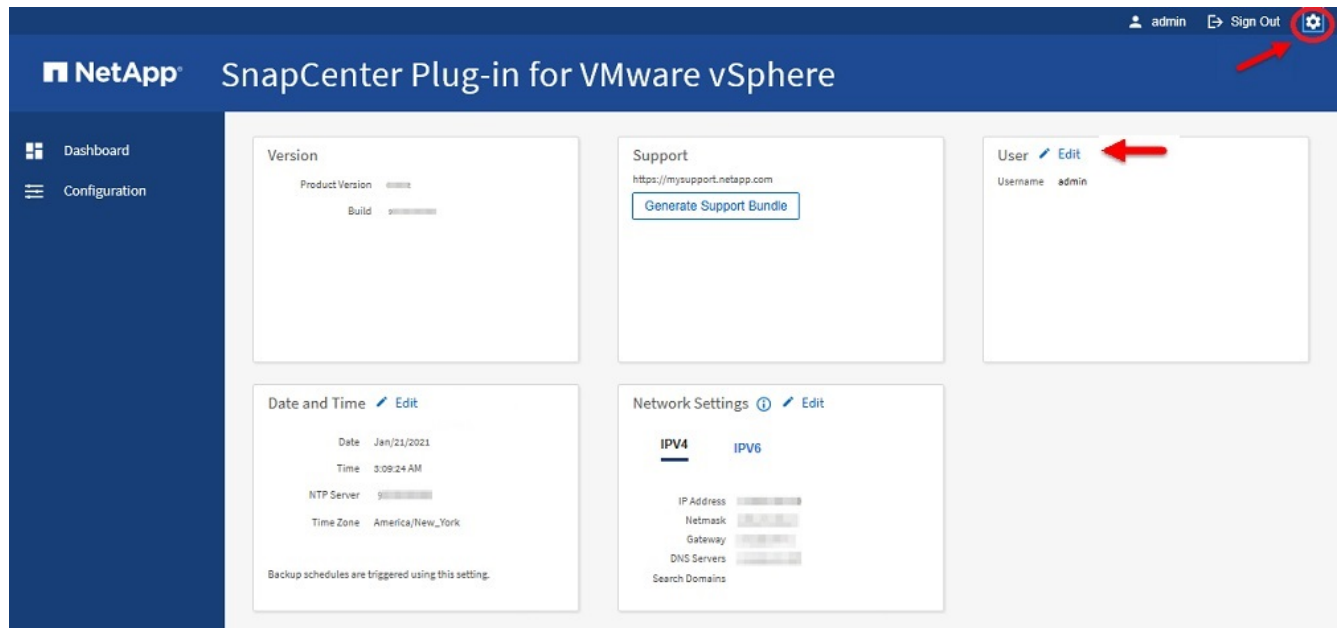
- O endereço IP foi exibido quando o plug-in SnapCenter VMware foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do plug-in SnapCenter VMware ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do sistema do console de manutenção.

Passos

1. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-in do SnapCenter VMware.

Utilize o formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Clique no ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



3. Na página **Configurações**, na seção **Usuário**, clique em **Editar**.
4. Introduza a nova palavra-passe e clique em **Guardar**.

Pode demorar vários minutos até que todos os serviços voltem.

Modifique as credenciais de logon do vCenter

Você pode modificar as credenciais de logon do vCenter configuradas no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere. Essas configurações são usadas pelo plug-in para acessar o vCenter.

Antes de começar

Você deve saber o endereço IP e as credenciais de logon do plug-in do SnapCenter para a GUI de gerenciamento do VMware vSphere. Você também deve anotar o token MFA gerado a partir do console de manutenção.

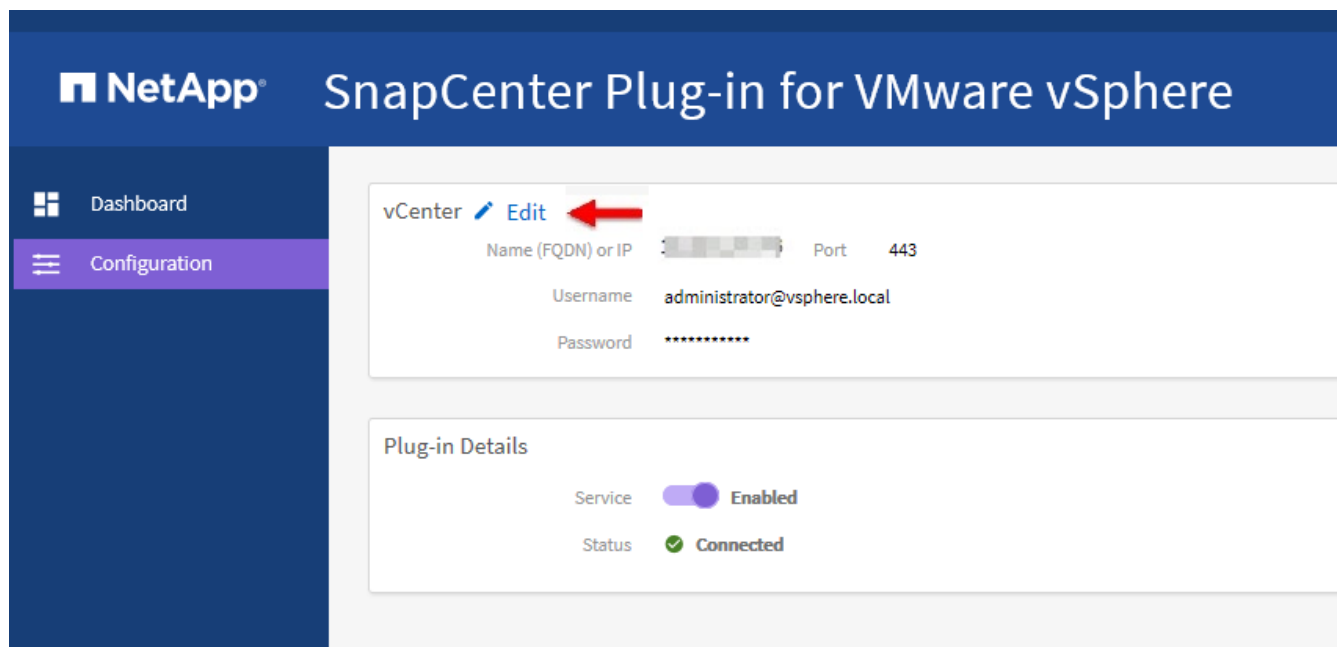
- O endereço IP foi exibido quando o plug-in SnapCenter VMware foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do plug-in SnapCenter VMware ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do sistema do console de manutenção.

Passos

1. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-in do SnapCenter VMware.

Utilize o formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configuração**.



3. Na página **Configuration**, na seção **vCenter**, clique em **Edit**.
4. Introduza a nova palavra-passe e, em seguida, clique em **Guardar**.

Não modifique o número da porta.

Modifique as definições de rede

Você pode modificar as configurações de rede configuradas no plug-in do SnapCenter para VMware vSphere. Essas configurações são usadas pelo plug-in para acessar o vCenter.

Antes de começar

Você deve saber o endereço IP e as credenciais de logon do plug-in do SnapCenter para a GUI de gerenciamento do VMware vSphere. Você também deve anotar o token MFA gerado a partir do console de

manutenção.

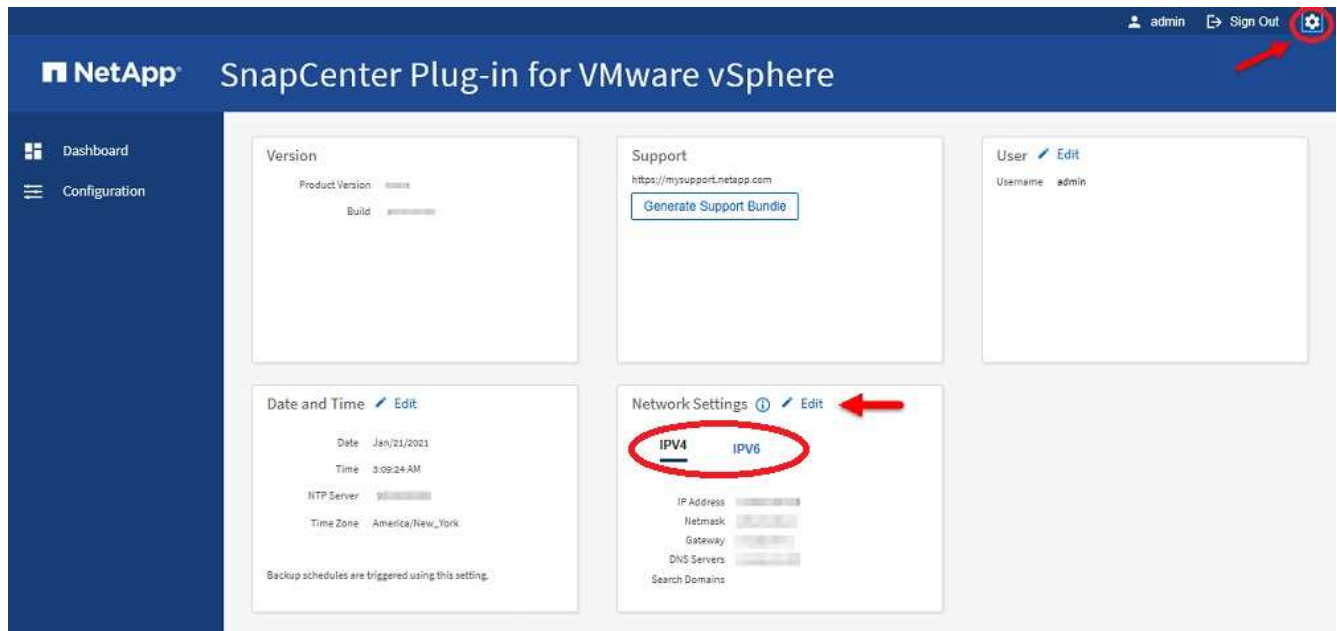
- O endereço IP foi exibido quando o plug-in SnapCenter VMware foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do plug-in SnapCenter VMware ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do sistema do console de manutenção.

Passos

1. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-in do SnapCenter VMware.

Utilize o formato <https://<appliance-IP-address>:8080>

2. Clique no ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



3. Na página **Configurações**, na seção **Configurações de rede**, clique em **IPv4** ou **IPv6** e, em seguida, clique em **Editar**.

Insira as novas informações e clique em **Salvar**.

4. Se estiver removendo uma configuração de rede, faça o seguinte:
 - IPv4: No campo **Endereço IP**, insira 0 . 0 . 0 . 0 e clique em **Salvar**.
 - IPv6: No campo **Endereço IP**: Digite : : 0 e clique em **Salvar**.



Se estiver a utilizar o IPv4 e o IPv6, não poderá remover ambas as definições de rede. A rede restante deve especificar os campos servidores DNS e domínios de pesquisa.

Modifique os valores padrão de configuração

Para melhorar a eficiência operacional, você pode modificar o `scbr.override` arquivo de configuração para alterar os valores padrão. Esses valores controlam configurações

como o número de snapshots VMware criados ou excluídos durante um backup ou o tempo antes que um script de backup pare de ser executado.

O `scbr.override` arquivo de configuração é usado pelo plug-in do SnapCenter para VMware vSphere em ambientes que suportam operações de proteção de dados baseadas na aplicação SnapCenter. Se este arquivo não existir, você deve criá-lo a partir do arquivo de modelo.

Crie o arquivo de configuração `scbr.override`

O `scbr.override` arquivo de configuração é usado pelo plug-in do SnapCenter para VMware vSphere em ambientes que suportam operações de proteção de dados baseadas na aplicação SnapCenter.

1. Vá para `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc/scbr/scbr.override-template`.
2. Copie o `scbr.override-template` arquivo para um novo arquivo chamado `scbr.override` no `\opt\netapp\scvservice\standalone_aegis\etc\scbr` diretório.

Propriedades que você pode substituir

Você pode usar propriedades listadas no `scbr.override` arquivo de configuração para alterar os valores padrão.

- Por padrão, o modelo usa o símbolo hash para comentar as propriedades de configuração. Para usar uma propriedade para modificar um valor de configuração, você deve remover os # caracteres.
- Você deve reiniciar o serviço no plug-in do SnapCenter para o host VMware vSphere para que as alterações entrem em vigor.

Você pode usar as seguintes propriedades listadas no `scbr.override` arquivo de configuração para alterar os valores padrão.

- **`dashboard.protected.vm.count.interval=7`**

Especifica o número de dias para os quais o painel exibe o status de proteção da VM.

O valor padrão é "7".

- **`Disable.weakCiphers: True`**

Desabilita os seguintes `weakCiphers` para o canal de comunicação entre o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere e SnapCenter, e quaisquer outros `weakCiphers` listados em `include.weakCiphers`:
TLS_RSA_with_AES_256_128_SHA384_128_SHA384_CBC_SHA256_128_SHA256_128_SHA256
TLS_DHE_RSA_with_AES_256_SHA256_256_SHA256_256_CBC_SHA256

- **`global.ds.exclusion.pattern`**

Especifica um ou mais armazenamentos de dados tradicionais ou evoluídos a serem excluídos das operações de backup. Você pode especificar os datastores usando qualquer expressão regular Java válida.

Exemplo 1: A expressão `global.ds.exclusion.pattern=.*21` exclui armazenamentos de dados

que têm um padrão comum; por exemplo `datastore21`, e `dstest21` seriam excluídos.

Exemplo 2: A expressão `global.ds.exclusion.pattern=ds-.*|^vol123` exclui todos os datastores que contêm `ds-` (por `scvds-test exemplo`) ou começam com `vol123`.

- **guestFileRestore.guest.operation.interval=5**

Especifica o intervalo de tempo, em segundos, que o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere monitora para a conclusão das operações de convidado no convidado (arquivos de disco on-line e restauração). O tempo total de espera é definido por `guestFileRestore.online.disk.timeout` e `guestFileRestore.restore.files.timeout`.

O valor padrão é "5".

- **GuestFileRestore.monitorInterval: 30**

Especifica o intervalo de tempo, em minutos, que o plug-in SnapCenter VMware monitora para sessões de restauração de arquivos convidados expiradas. Qualquer sessão que esteja sendo executada além do tempo de sessão configurado é desconetada.

O valor padrão é "30".

- **GuestFileRestore.online.disk.timeout: 100**

Especifica o tempo, em segundos, em que o plug-in SnapCenter VMware aguarda a conclusão de uma operação de disco on-line em uma VM convidada. Observe que há um tempo de espera adicional de 30 segundos antes que o plug-in enquetes para a conclusão da operação de disco on-line.

O valor padrão é "100".

- **GuestFileRestore.restore.files.timeout: 3600**

Especifica o tempo, em segundos, em que o plug-in VMware do SnapCenter aguarda a conclusão de uma operação de restauração de arquivos em uma VM convidada. Se o tempo for excedido, o processo é terminado e o trabalho é marcado como falhou.

O valor predefinido é "3600" (1 hora).

- **GuestFileRestore.robocopy.Directory.flags/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP**

Especifica os sinalizadores robocopy extras a serem usados ao copiar diretórios durante operações de restauração de arquivos convidados.

Não remova `/NJH` ou adicione `/NJS` porque isso irá quebrar a análise da saída de restauração.

Não permita tentativas ilimitadas (removendo o `/R` sinalizador) porque isso pode causar tentativas intermináveis para cópias com falha.

Os valores padrão são `"/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP"`.

- **GuestFileRestore.robocopy.file.flags/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NJS /NP**

Especifica os sinalizadores robocopy extras a serem usados ao copiar arquivos individuais durante operações de restauração de arquivos convidados.

Não remova /NJH ou adicione /NJS porque isso irá quebrar a análise da saída de restauração.

Não permita tentativas ilimitadas (removendo o /R sinalizador) porque isso pode causar tentativas intermináveis para cópias com falha.

Os valores padrão são "/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP".

- **guestFileRestore.sessionTime=1440**

Especifica o tempo, em minutos, em que o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere mantém uma sessão de restauração de arquivo convidado ativa.

O valor predefinido é "1440" (24 horas).

- **guestFileRestore.use.custom.online.disk.script=true**

Especifica se deve-se usar um script personalizado para onlining discos e recuperar letras de unidade ao criar sessões de restauração de arquivos convidados. O script deve estar localizado em [Install Path] \etc\guestFileRestore_onlineDisk.ps1. Um script padrão é fornecido com a instalação. Os valores [Disk_Serial_Number], [Online_Disk_Output] e [Drive_Output] são substituídos no script durante o processo de anexação.

O valor padrão é "false".

- **include.esx.initiator.id.from.cluster=true**

Especifica que o plug-in SnapCenter VMware deve incluir IDs de iniciador iSCSI e FCP de todos os hosts ESXi no cluster do aplicativo em fluxos de trabalho VMDK.

O valor padrão é "false".

- **Include.weakCiphers**

``disable.weakCiphers`` Quando está definido como ``true``, especifica as cifras fracas que você deseja desativar, além das cifras fracas que ``disable.weakCiphers`` são desativadas por padrão.

- *** max.concurrent.ds.storage.query.count: 15 ***

Especifica o número máximo de chamadas simultâneas que o plug-in SnapCenter VMware pode fazer para o servidor SnapCenter para descobrir o espaço físico do storage para os datastores. O plug-in faz essas chamadas quando você reinicia o serviço Linux no host VM plug-in do SnapCenter VMware.

- **nfs.datastore.mount.retry.count: 3**

Especifica o número máximo de vezes que o plug-in do SnapCenter VMware tenta montar um volume como um armazenamento de dados NFS no vCenter.

O valor padrão é "3".

- **nfs.datastore.mount.retry.delay=60000**

Especifica o tempo, em milissegundos, que o plug-in do SnapCenter VMware aguarda entre tentativas de

montar um volume como armazenamento de dados NFS no vCenter.

O valor predefinido é "60000" (60 segundos).

- **script.virtual.machine.count.variable.name Virtual_MACHINES**

Especifica o nome da variável ambiental que contém a contagem de máquinas virtuais. Você deve definir a variável antes de executar qualquer script definido pelo usuário durante um trabalho de backup.

Por exemplo, Virtual_Machines 2 significa que duas máquinas virtuais estão sendo feitas backup.

- **script.virtual.machine.info.variable.name=VIRTUAL_MACHINE.%s**

Fornecer o nome da variável ambiental que contém informações sobre a máquina virtual nth no backup. Você deve definir essa variável antes de executar qualquer script definido pelo usuário durante um backup.

Por exemplo, a variável ambiental VIRTUAL_MACHINE,2 fornece informações sobre a segunda máquina virtual no backup.

- **script.virtual.machine.info.format= %s|%s|%s|%s|%s**

Fornecer informações sobre a máquina virtual. O formato para essas informações, que é definido na variável de ambiente, é o seguinte: VM name|VM UUID| VM power state (on|off)|VM snapshot taken (true|false)|IP address(es)

A seguir está um exemplo das informações que você pode fornecer:

```
VIRTUAL_MACHINE.2=VM 1|564d6769-f07d-6e3b-68b1f3c29ba03a9a|POWERED_ON||true|10.0.4.2
```

- **storage.connection.timeout: 600000**

Especifica a quantidade de tempo, em milissegundos, que o servidor SnapCenter aguarda por uma resposta do sistema de armazenamento.

O valor predefinido é "600000" (10 minutos).

- **vmware.esx.ip.kernel.ip.map**

Não há valor padrão. Você usa esse valor para mapear o endereço IP ESXi para o endereço IP do VMkernel. Por padrão, o plug-in SnapCenter usa o endereço IP do adaptador VMkernel de gerenciamento do host ESXi. Se você quiser que o plug-in do SnapCenter VMware use um endereço IP diferente do adaptador VMkernel, você deve fornecer um valor de substituição.

No exemplo a seguir, o endereço IP do adaptador VMkernel de gerenciamento é 10.225.10.56; no entanto, o plug-in SnapCenter usa o endereço especificado de 10.225.11.57 e 10.225.11.58. E se o endereço IP do adaptador VMkernel de gerenciamento for 10.225.10.60, o plug-in usará o endereço 10.225.11.61.

```
vmware.esx.ip.kernel.ip.map=10.225.10.56:10.225.11.57,10.225.11.58;  
10.225.10.60:10.225.11.61
```

- **vmware.max.concurrent.snapshots: 30**

Especifica o número máximo de snapshots VMware simultâneos que o plug-in SnapCenter VMware

executa no servidor.

Esse número é verificado por datastore e é verificado somente se a diretiva tiver "VM consistente" selecionado. Se você estiver executando backups consistentes com falhas, essa configuração não se aplica.

O valor padrão é "30".

- **vmware.max.concurrent.snapshots.delete=30**

Especifica o número máximo de operações simultâneas de exclusão de snapshots VMware, por armazenamento de dados, executadas pelo plug-in SnapCenter VMware no servidor.

Esse número é verificado por datastore.

O valor padrão é "30".

- **vmware.query.unresolved.retry.count: 10**

Especifica o número máximo de vezes que o plug-in do SnapCenter VMware tenta enviar uma consulta sobre volumes não resolvidos devido a erros "...limite de tempo para reter e/S...".

O valor padrão é "10".

- **vmware.quiesce.retry.count: 0**

Especifica o número máximo de vezes que o plug-in do SnapCenter VMware tenta enviar uma consulta sobre snapshots VMware por causa de erros "...limite de tempo para reter e/S..." durante um backup.

O valor padrão é "0".

- **vmware.quiesce.retry.interval=5**

Especifica a quantidade de tempo, em segundos, que o plug-in do SnapCenter VMware aguarda entre o envio das consultas referentes ao snapshot do VMware "...limite de tempo para reter erros de e/S..." durante um backup.

O valor padrão é "5".

- **vmware.query.unresolved.retry.delay= 60000**

Especifica a quantidade de tempo, em milissegundos, que o plug-in do SnapCenter VMware aguarda entre o envio das consultas relativas a volumes não resolvidos devido a erros "...limite de tempo para reter e/S...". Esse erro ocorre ao clonar um datastore VMFS.

O valor predefinido é "60000" (60 segundos).

- **vmware.reconfig.vm.retry.count: 10**

Especifica o número máximo de vezes que o plug-in do SnapCenter VMware retenta enviar uma consulta sobre a reconfiguração de uma VM devido a erros "...limite de tempo para reter e/S...".

O valor padrão é "10".

- **vmware.reconfig.vm.retry.delay=30000**

Especifica o tempo máximo, em milissegundos, que o plug-in do SnapCenter VMware aguarda entre o envio de consultas relacionadas à reconfiguração de uma VM por causa de erros "...limite de tempo para reter e/S...".

O valor predefinido é "30000" (30 segundos).

- **vmware.rescan.hba.retry.count: 3**

Especifica a quantidade de tempo, em milissegundos, que o plug-in VMware do SnapCenter aguarda entre o envio das consultas relativas à nova digitalização do adaptador de barramento do host por causa de erros "...limite de tempo para reter e/S...".

O valor padrão é "3".

- **vmware.rescan.hba.retry.delay=30000**

Especifica o número máximo de vezes que o plug-in do SnapCenter VMware retenta solicitações para redigitalizar o adaptador de barramento do host.

O valor padrão é "30000".

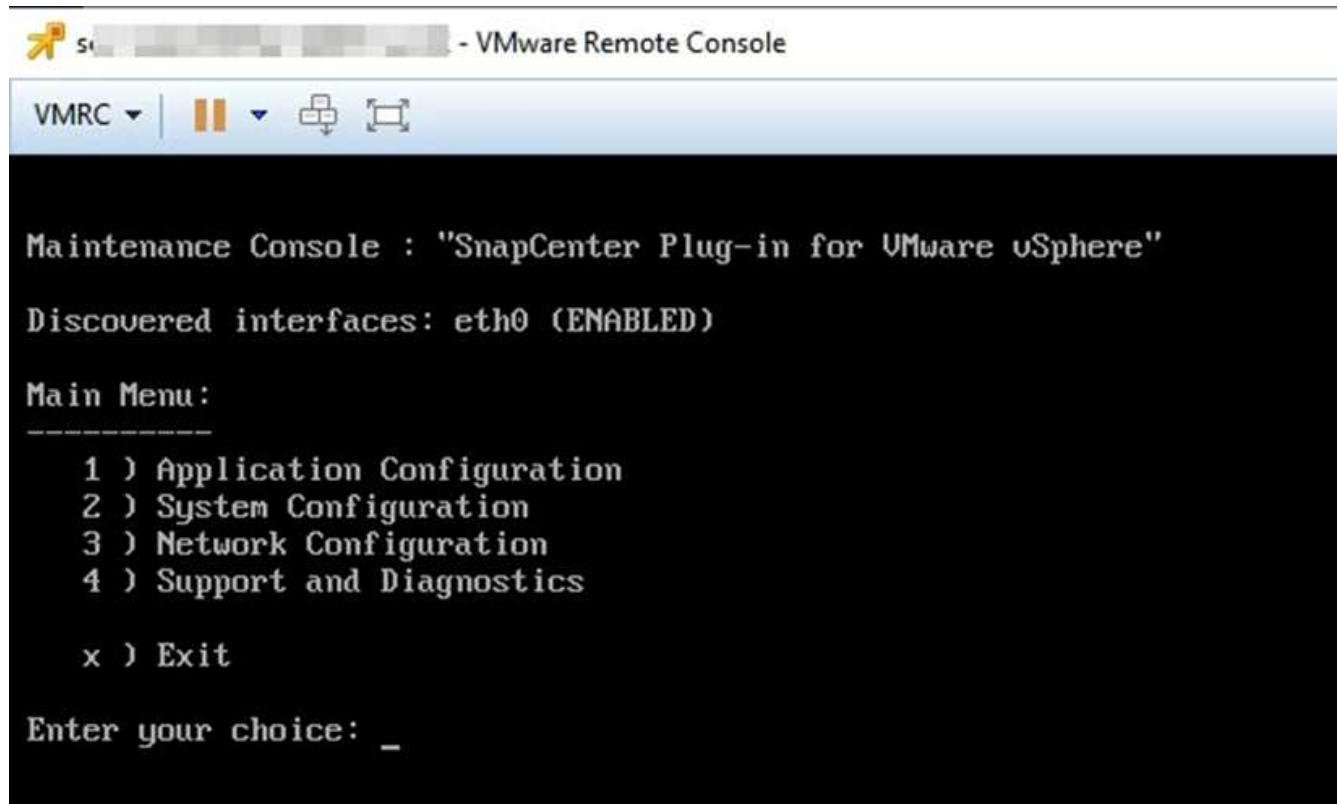
Ative o SSH para o plug-in SnapCenter para VMware vSphere

Quando o plug-in SnapCenter VMware é implantado, o SSH é desativado por padrão.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o plug-in SnapCenter VMware está localizado.
2. Clique com o botão direito do Mouse na VM e, em seguida, na guia **Summary** do dispositivo virtual clique em **Launch Remote Console** (Iniciar console remoto) para abrir uma janela do console de manutenção e, em seguida, faça logon.

Para obter informações sobre como acessar e fazer logon no console de manutenção, "[Acesse o console de manutenção](#)" consulte .



The screenshot shows a VMware Remote Console window. The title bar reads "st... - VMware Remote Console". Below the title bar is a toolbar with "VMRC", a pause icon, a refresh icon, and a window icon. The main console area has a black background with white text. The text reads: "Maintenance Console : 'SnapCenter Plug-in for VMware vSphere'", "Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)", "Main Menu:", followed by a list of options: "1) Application Configuration", "2) System Configuration", "3) Network Configuration", "4) Support and Diagnostics", and "x) Exit". At the bottom, it says "Enter your choice: _".

```
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)

Main Menu:
-----
 1 ) Application Configuration
 2 ) System Configuration
 3 ) Network Configuration
 4 ) Support and Diagnostics

 x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. No menu principal, selecione a opção de menu **2) Configuração do sistema**.
4. No menu Configuração do sistema, selecione a opção de menu **6) Ativar acesso SSH** e, em seguida, digite **"y"** no prompt de confirmação.
5. Aguarde a mensagem "Habilitação do acesso SSH..." e pressione **Enter** para continuar e, em seguida, digite **X** no prompt para sair do modo de manutenção.

APIS REST

Visão geral

Você pode usar o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere para executar operações comuns de proteção de dados. O plug-in tem diferentes páginas da web do Swagger do Windows SnapCenter.

- Os workflows da API REST são documentados para as seguintes operações em VMs e armazenamentos de dados usando as APIs REST para VMware vSphere:
 - Adicione, modifique e exclua VMs e clusters de storage
 - Criar, modificar e excluir grupos de recursos
 - Backup de VMs, agendadas e sob demanda
 - Restaure as VMs existentes e as VMs excluídas
 - Restaure VMDKs
 - Anexe e separe VMDKs
 - Montar e desmontar datastores
 - Transfira trabalhos e gere relatórios
 - Modificar programações incorporadas
- Operações que não são suportadas pelas REST APIs para VMware vSphere
 - Restauração de arquivo convidado
 - Instalação e configuração do plug-in SnapCenter VMware
 - Atribua funções RBAC ou acesso aos usuários
- `uri` parâmetro

O `uri` parâmetro sempre retorna um valor "nulo".

- Tempo limite de início de sessão

O tempo limite padrão é de 120 minutos (2 horas). Você pode configurar um valor de tempo limite diferente nas configurações do vCenter.

- Gerenciamento de token

Para segurança, as APIs REST usam um token obrigatório que é passado com cada solicitação e é usado em todas as chamadas de API para validação de cliente. As APIs REST do VMware vSphere usam a API de autenticação VMware para obter o token. A VMware fornece o gerenciamento de token.

Para obter o token, use `/4.1/auth/login` a API REST e forneça as credenciais do vCenter.

- Designações da versão API

Cada nome da API REST inclui o número da versão do SnapCenter na qual a API REST foi lançada pela primeira vez. Por exemplo, a API REST `/4.1/datastores/{moref}/backups` foi lançada pela primeira vez no SnapCenter 4,1.

As APIs REST em versões futuras geralmente serão compatíveis com versões anteriores e serão modificadas para acomodar novos recursos conforme necessário.

Acesse APIs REST usando a página da Web da API Swagger

As APIs REST são expostas por meio da página da Web do Swagger. Você pode acessar a página da Web do Swagger para exibir o servidor SnapCenter ou o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, bem como emitir manualmente uma chamada de API. Use o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere para executar operações em VMs e armazenamentos de dados.

O plug-in tem diferentes páginas da web do Swagger das páginas da web do Swagger do servidor SnapCenter.

Antes de começar

Para o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve saber o endereço IP ou o nome do host do plug-in do SnapCenter VMware.



O plug-in suporta apenas APIs REST com o objetivo de integrar aplicativos de terceiros e não oferece suporte a cmdlets do PowerShell ou CLI.

Passos

1. Em um navegador, insira o URL para acessar a página da Web do plug-in Swagger:

```
https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html
```



Não use os seguintes caracteres no URL da API REST: , %, e &.

Exemplo

Acesse as APIs REST do plug-in SnapCenter VMware:

```
https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html
```

```
https://OVAhost:8144/api/swagger-ui/index.html
```

Use o mecanismo de autenticação do vCenter para gerar o token.

2. Clique em um tipo de recurso de API para exibir as APIs nesse tipo de recurso.

Workflows de API REST para adicionar e modificar VMs de storage

Para executar operações de adição e modificação de VM de storage usando o plug-in SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint

completo.

Para adicionar operações de VM de storage, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---------------------|--|
| 1 | /4.1/storage-system | Add Storage System Adiciona a VM de storage especificada ao plug-in do SnapCenter para VMware vSphere. |

Para modificar operações de VM de storage, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---------------------|--|
| 1 | /4.1/storage-system | getSvmAll Obtém a lista de todas as VMs de storage disponíveis. Observe o nome da VM de armazenamento que você deseja modificar. |
| 2 | /4.1/storage-system | Modify Storage System Modifica a VM de armazenamento especificada. Passe o name da Etapa 1 além de todos os outros atributos necessários. |

Workflows de API REST para criar e modificar grupos de recursos

Para executar operações de criação e modificação de grupos de recursos usando o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.

Para criar grupos de recursos, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---------------|--|
| 1 | /4.1/policies | Get Policies Obtém a lista de políticas de cliente do VMware vSphere. Observe o policyId que você deseja usar ao criar o grupo de recursos e a política frequência . Se nenhuma política estiver listada, use a Create Policy API REST para criar uma nova política. |

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|----------------------|---|
| 2 | /4.1/resource-groups | Create a Resource Group cria um grupo de recursos com a política especificada. Passe o policyId do passo 1 e insira os detalhes da política frequência além de todos os outros atributos necessários. |

Para modificar grupos de recursos, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|--|--|
| 1 | /4.1/resource-groups | Get List of Resource Groups Obtém a lista de grupos de recursos de clientes do VMware vSphere. Observe o resourceGroupId que você deseja modificar. |
| 2 | /4.1/policies | Se você quiser modificar as políticas atribuídas, Get Policies obtém a lista de políticas de cliente do VMware vSphere. Observe o policyId que você deseja usar ao modificar o grupo de recursos e a política frequência . |
| 3 | /4.1/resource-groups/{resourceGroupId} | Update a Resource Group modifica o grupo de recursos especificado. Passe o resourceGroupId do passo 1. Opcionalmente, passe o policyId do passo 2 e insira os detalhes Frequency além de todos os outros atributos necessários. |

Fluxo de trabalho da API REST para fazer backup sob demanda

Para executar operações de backup sob demanda usando o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.



| Passo | API REST | Comentários |
|-------|--------------------------------|--|
| 1 | /4.1/resource-groups | Get List of Resource Groups Obtém a lista de grupos de recursos de clientes do VMware vSphere. Observe o resourceGroupld e o policyld para o grupo de recursos que você deseja fazer backup. |
| 2 | /4.1/resource-groups/backupnow | Run a backup on a Resource Group faz backup do grupo de recursos sob demanda. Passe o resourceGroupld e o policyld do passo 1. |

Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMs

Para executar operações de restauração de backups de VM usando o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|--|
| 1 | Vá para <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob | Encontre a VM moref no URL de objetos gerenciados da VMware. Observe o moref para a VM que você deseja restaurar. |
| 2 | /4.1/vm/{moref}/backups | Get VM Backups Obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o moref a partir do passo 1. Observe o backupld do backup que você deseja restaurar. |
| 3 | /4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations | Get snapshot locations Obtém o local da cópia Snapshot para o backup especificado. Passe o backupld do passo 2. Observe as informações snapshotLocationsList . |
| 4 | /4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts | Get available ESX Hosts obtém as informações do host no qual o backup é armazenado. Observe as informações AvailableEsxHostsList . |

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|--|---|
| 5 | /4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restore | <p>Restore a VM from a backup restaura o backup especificado. Passe as informações das etapas 3 e 4 no atributo restoreLocations.</p> <p> Se o backup da VM for um backup parcial, defina o <code>restartVM</code> parâmetro como "false".</p> <p> Não é possível restaurar uma VM que seja um modelo.</p> |

Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMs excluídas

Para executar operações de restauração de backups de VM usando o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|--|
| 1 | Vá para <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob | Encontre o UUID da VM a partir do URL de objetos gerenciados da VMware. Observe o uuid para a VM que você deseja restaurar. |
| 2 | /4.1/vm/{uuid}/backups | Get VM Backups Obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o uuid a partir do passo 1. Observe o backupId do backup que você deseja restaurar. |
| 3 | /4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations | Get snapshot locations Obtém o local da cópia Snapshot para o backup especificado. Passe o backupId do passo 2. Observe as informações snapshotLocationsList . |

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|--|
| 4 | /4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts | Get available ESX Hosts obtém as informações do host no qual o backup é armazenado. Observe as informações AvailableEsxHostsList . |
| 5 | /4.1/vm/{uuid}/backups/{backupId}/restore | Restore VM from a backup using uuid or restore a deleted VM restaura o backup especificado. Passe o uuid a partir do passo 1. Passe o backupId do passo 2. Passe as informações das etapas 3 e 4 no atributo restoreLocations . Se o backup da VM for um backup parcial, defina o restartVM parâmetro como "false". Nota: não é possível restaurar uma VM que seja um modelo. |

Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMDKs

Para executar operações de restauração de VMDKs usando o plug-in SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|--|
| 1 | Vá para <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob | Encontre a VM moref no URL de objetos gerenciados da VMware. Observe o moref para a VM em que o VMDK está localizado. |
| 2 | /4.1/vm/{moref}/backups | Get VM Backups Obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o moref a partir do passo 1. Observe o backupId do backup que você deseja restaurar. |
| 3 | /4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations | Get snapshot locations Obtém o local da cópia Snapshot para o backup especificado. Passe o backupId do passo 2. Observe as informações snapshotLocationsList . |

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|---|
| 4 | /4.1/vm/{moref}/backups/vmdklocations | Get Vmdk Locations Obtém uma lista de VMDKs para a VM especificada. Observe as informações vmdkLocationsList . |
| 5 | /4.1/vm/{ moref}/backups/{backupId}/availabledatastores | Get Available Datastores obtém uma lista de datastores disponíveis para a operação de restauração. Passe o moref a partir do passo 1. Passe o backupId do passo 2. Observe as informações DatastoreNameList . |
| 6 | /4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts | Get available ESX Hosts obtém as informações do host no qual o backup é armazenado. Passe o moref a partir do passo 1. Observe as informações AvailableEsxHostsList . |
| 7 | /4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restorevmdks | Restore a VMDK from a backup Restaura o VMDK especificado do backup especificado. No atributo esxHost , passe as informações de availableEsxHostsList na Etapa 6. Passe as informações dos passos 3 a 5 para o atributo vmdkRestoreLocations : <ul style="list-style-type: none"> • No atributo restoreFromLocation, passe as informações de snapshotLocationsList na Etapa 3. • No atributo vmdkToRestore, passe as informações de vmdkLocationsList na Etapa 4. • No atributo restoreToDatastore, passe as informações de DatastoreNameList na Etapa 5. |


Workflows de API REST para anexar e separar VMDKs

Para executar operações de anexação e desconexão de VMDKs usando o plug-in SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint

completo.

Para anexar VMDKs, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|---|
| 1 | Vá para <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob | Encontre a VM moref no URL de objetos gerenciados da VMware. Observe o moref para a VM à qual você deseja anexar um VMDK. |
| 2 | /4.1/vm/{moref}/backups | Get VM Backups Obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o moref a partir do passo 1. Observe o backupId do backup que você deseja restaurar. |
| 3 | /4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations | Get VMDK Locations Obtém uma lista de VMDKs para a VM especificada. Passe o backupId do passo 2 e o moref do passo 1. Observe as informações vmdkLocationsList . |
| 4 | /4.1/vm/{moref}/attachvmdks | Attach VMDKs Anexa o VMDK especificado à VM original. Passe o backupId do passo 2 e o moref do passo 1. Passe o vmdkLocationsList da Etapa 3 para o atributo vmdkLocations .  Para anexar um VMDK a uma VM diferente, passe o maisf da VM de destino no atributo alternateVmMoref . |

Para separar VMDKs, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|---|
| 1 | Vá para <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob | Encontre a VM moref no URL de objetos gerenciados da VMware. Observe o moref para a VM na qual você deseja desanexar um VMDK. |

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|--|---|
| 2 | /4.1/vm/{moref}/backups | Get VM Backups Obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o moref a partir do passo 1. Observe o backupId do backup que você deseja restaurar. |
| 3 | /4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations | Get VMDK Locations Obtém uma lista de VMDKs para a VM especificada. Passe o backupId do passo 2 e o moref do passo 1. Observe as informações vmdkLocationsList . |
| 4 | /4.1/vm/{moref}/detachvmdks | Detach VMDKs Destaca o VMDK especificado. Passe o moref a partir do passo 1. Passe os detalhes VMDK vmdkLocationsList da Etapa 3 para o atributo vmdksToDetach . |

Workflows de API REST para montar e desmontar datastores

Para executar operações de montagem e desmontagem de backups de datastore usando o plug-in SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.

Para montar datastores, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|---|
| 1 | Vá para <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob | Encontre o moref do datastore a partir do URL de objetos gerenciados da VMware. Observe o moref para o datastore que você deseja montar. |
| 2 | /4.1/datastores/{moref}/backups | Get the list of backups for a datastore obtém uma lista de backups para o datastore especificado. Passe o moref a partir do passo 1. Observe o backupId que você deseja montar. |

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|---|--|
| 3 | /4.1/datastores/backups/{backupId}/snapshotlocators | Get the list of Snapshot Locations obtém detalhes sobre a localização do backup especificado. Passe o backupId do passo 2. Observe o datastore e o local na lista snapshotLocationsList . |
| 4 | /4.1/datastores/{moref}/availableEsxHosts | Get the list of Available Esxi Hosts Obtém a lista de hosts ESXi que estão disponíveis para operações de montagem. Passe o moref a partir do passo 1. Observe as informações AvailableEsxHostsList . |
| 5 | /4.1/datastores/backups/{backupId}/mount | Mount datastores for a backup monta o backup especificado do datastore. Passe o backupId do passo 2. Nos atributos datastore e location , passe as informações snapshotLocationsList na Etapa 3. No atributo esxHostName , passe as informações de availableEsxHostsList na Etapa 4. |

Para desmontar datastores, siga este fluxo de trabalho:

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|--|--|
| 1 | /4.1/datastores/backups/{backupId}/mounted | Get the list of mounted datastores. Observe o(s) datastore moref que você deseja desmontar. |
| 2 | /4.1/datastores/unmount | UnMount datastores for a backup desmonta o backup especificado do datastore. Passe o datastore moref(s) do passo 1. |

APIs REST para baixar tarefas e gerar relatórios

Para gerar relatórios e fazer download de logs para tarefas de cliente do VMware vSphere usando o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve usar as chamadas de API REST para VMware vSphere.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port></code>` na frente da API REST para formar um endpoint

completo.

Use as seguintes APIs REST na seção tarefas para obter informações detalhadas sobre tarefas:

| API REST | Comentários |
|----------------|--|
| /4.1/jobs | Get all jobs obtém os detalhes do trabalho para vários trabalhos. É possível restringir o escopo da solicitação especificando um tipo de tarefa, como backup , mountBackup ou restore. |
| /4.1/jobs/{id} | Get job details obtém informações detalhadas para o trabalho especificado. |

Use a seguinte API REST na seção trabalhos para baixar logs de tarefas:

| API REST | Comentários |
|---------------------|---|
| /4.1/jobs/{id}/logs | getJobLogsById transfere os registros para o trabalho especificado. |

Use as seguintes APIs REST na seção relatórios para gerar relatórios:

| API REST | Comentários |
|----------------------------|---|
| 4.1/reports/protectedVM | Get Protected VM List Obtém uma lista das VMs protegidas durante os últimos sete dias. |
| /4.1/reports/unProtectedVM | Get Unprotected VM List Obtém uma lista das VMs desprotegidas durante os últimos sete dias. |

Fluxo de trabalho da API REST para modificar programações incorporadas

Para modificar programações incorporadas para tarefas de cliente VMware vSphere usando o plug-in SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Os horários integrados são os horários que são fornecidos como parte do produto; por exemplo, o cronograma de despejo de banco de dados MySQL. Você pode modificar as seguintes programações:

Schedule-DatabaseDump
Schedule-PurgeBackups
Schedule-AsupDataCollection
Schedule-ComputeStorageSaving
Schedule-PurgeJobs

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.

| Passo | API REST | Comentários |
|-------|----------------|---|
| 1 | /4.1/schedules | Get all built-in as programações obtém uma lista das programações de trabalho que foram originalmente fornecidas no produto. Observe o nome do cronograma que você deseja modificar e a expressão cron associada. |
| 2 | /4.1/schedules | Modify any built-in schedule altera a programação nomeada. Passe o nome do cronograma da Etapa 1 e crie uma nova expressão cron para o cronograma. |

API REST para marcar trabalhos presos como falhados

Para encontrar IDs de tarefa para tarefas de cliente VMware vSphere usando o plug-in SnapCenter para APIs REST VMware vSphere, você deve usar as chamadas de API REST para VMware vSphere. Essas APIs REST foram adicionadas ao plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,4.

Para cada API REST, adicione `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um endpoint completo.

Use a seguinte API REST na seção tarefas para alterar tarefas que estão presas em um estado em execução para um estado com falha:

| API REST | Comentários |
|-------------------------|---|
| /4.1/jobs/{id}/failJobs | Quando você passar as IDs de trabalhos que estão presos em um estado em execução, <code>failJobs</code> marca essas tarefas como falhadas. Para identificar trabalhos que estão presos em um estado em execução, use a GUI do monitor de trabalhos para ver o estado de cada trabalho e a ID do trabalho. |

APIs REST para gerar logs de auditoria

Você pode coletar os detalhes do log de auditoria das APIs REST do Swagger, bem como a interface do usuário do plugin SCV.

Abaixo estão as APIs REST do Swagger:

1. OBTENHA 4,1/audit/logs: Obtenha dados de auditoria para todos os logs
2. OBTENHA 4,1/audit/logs/ nome do arquivo: Obter dados de auditoria para um arquivo de log específico
3. PÓS 4,1/audit/Verify: Acionar a verificação do log de auditoria.

4. GET 4,1/audit/config: Obtenha a auditoria e configuração do servidor syslog

5. PUT 4,1/audit/config: Atualize a auditoria e configuração do servidor syslog

Para gerar logs de auditoria para tarefas de cliente do VMware vSphere usando o plug-in do SnapCenter para APIs REST do VMware vSphere, você deve usar as chamadas de API REST para VMware vSphere.

Para cada API REST, adicione <https://<server>:<port>/api> na frente da API REST para formar um endpoint completo.

Use as seguintes APIs REST na seção tarefas para obter informações detalhadas sobre tarefas:

| API REST | Comentários |
|---------------------------|--|
| 4.1/audit/logs | retorna arquivos de log de auditoria com dados de integridade |
| 4.1/audit/logs/{filename} | obtenha um arquivo de log de auditoria específico com dados de integridade |
| 4.1/audit/verify | aciona a verificação da auditoria |
| 4.1/audit/syslogcert | atualiza o certificado do servidor syslog |

Atualização

Atualize a partir de uma versão anterior do plug-in SnapCenter para VMware vSphere



A atualização para o SCV 4,9 é suportada somente no VMware vCenter Server 7 atualização 1 e versões posteriores, para o VMware vCenter Server anterior à versão 7 atualização 1, você deve continuar usando o SCV 4,7. A atualização causa interrupções em versões não suportadas do VMware vCenter Server.

Se você estiver usando o plug-in do SnapCenter para o dispositivo virtual VMware vSphere, poderá fazer o upgrade para uma versão mais recente. O processo de atualização desregistra o plug-in existente e implanta um plug-in compatível apenas com o vSphere 7.0U1 e versões posteriores.

Consulte o "[Notas de versão do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere](#)" para obter informações sobre caminhos de atualização suportados.



Faça backup do plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere OVA antes de iniciar uma atualização.

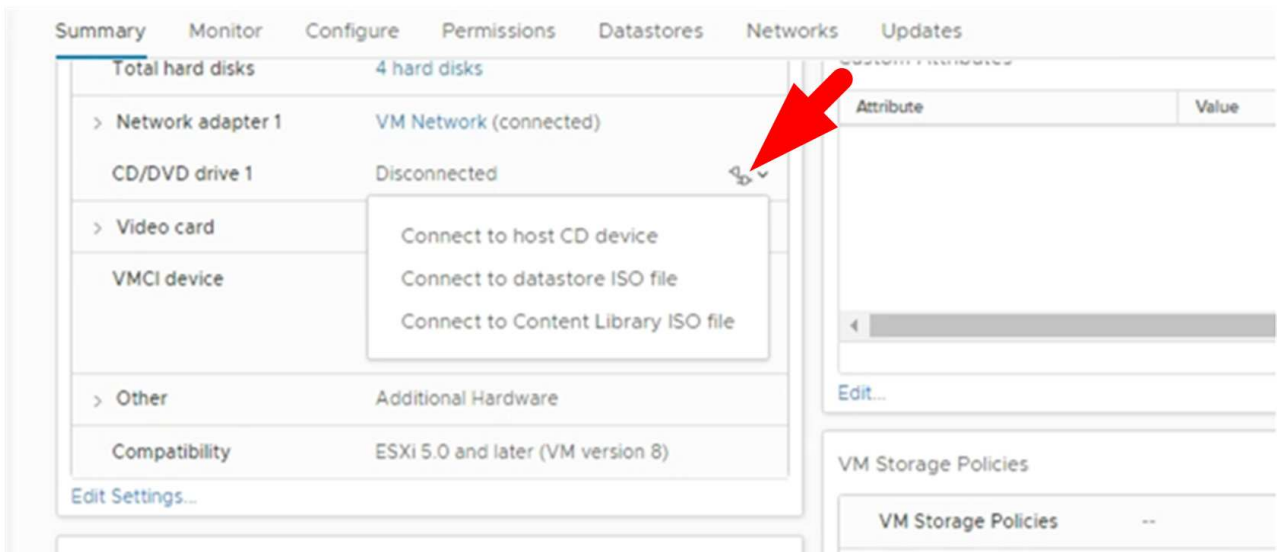


Não é suportada a comutação da configuração da rede de estática para DHCP.

Passos

1. Prepare-se para a atualização desativando o plug-in SnapCenter para VMware vSphere.
 - a. Faça login na GUI de gerenciamento do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere. O IP é exibido quando você implementa o plug-in SnapCenter VMware.
 - b. Clique em **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, clique na opção **Serviço** na seção Detalhes do plug-in para desativar o plug-in.
2. Transfira o ficheiro de atualização .iso.
 - a. Faça login no site de suporte da NetApp (<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>).
 - b. Na lista de produtos, selecione **Plug-in SnapCenter para VMware vSphere** e, em seguida, clique no botão **DOWNLOAD LATEST RELEASE**.
 - c. Faça o download do arquivo de atualização do plug-in do SnapCenter para VMware vSphere .iso para qualquer local.
3. Instale a atualização.
 - a. No seu navegador, navegue até o VMware vSphere vCenter.
 - b. Na GUI do vCenter, clique em **vSphere client (HTML)**.
 - c. Inicie sessão na página **Início de sessão único do VMware vCenter**.
 - d. No painel Navegador, clique na VM que deseja atualizar e clique na guia **Resumo**.
 - e. No painel **objetos relacionados**, clique em qualquer datastore na lista e, em seguida, clique na guia **Resumo**.
 - f. Na guia **Files** do datastore selecionado, clique em qualquer pasta da lista e clique em **Upload Files**.
 - g. Na tela pop-up upload, navegue até o local onde você baixou o .iso arquivo, clique na .iso imagem do arquivo e clique em **Open**. O arquivo é carregado no datastore.

- h. Navegue de volta para a VM que você deseja atualizar e clique na guia **Summary**. No painel **hardware da VM**, no campo CD/DVD, o valor deve ser "desconetado".
- i. Clique no ícone de conexão no campo CD/DVD e selecione **conectar à imagem de CD/DVD em um datastore**.



- j. No assistente, faça o seguinte:
 - i. Na coluna datastores, selecione o datastore onde você carregou o `.iso` arquivo.
 - ii. Na coluna conteúdo, navegue até o `.iso` arquivo que você carregou, verifique se "imagem ISO" está selecionado no campo tipo de arquivo e clique em **OK**. Aguarde até que o campo mostre o status "conectado".
- k. Inicie sessão na consola de manutenção acedendo ao separador **Summary** do dispositivo virtual e, em seguida, clique na seta verde RUN (Executar) para iniciar a consola de manutenção.
- l. Introduza **2** para Configuração do sistema e, em seguida, introduza **8** para Atualização.
- m. Digite **y** para continuar e iniciar o upgrade.

Atualize para um novo patch da mesma versão do plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere

Se você estiver atualizando para um novo patch da mesma versão, desmarque o plug-in do SnapCenter para o cache do VMware vSphere no vCenter Web Server e reinicie o servidor antes da atualização ou Registro.

Se o cache do plug-in não for limpo, os trabalhos recentes não serão exibidos no Painel de instrumentos e no monitor de trabalhos nos seguintes cenários:

- O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere foi implantado usando o vCenter e, em seguida, atualizado para um patch na mesma versão.
- O dispositivo virtual SnapCenter VMware foi implantado no vCenter 1. Mais tarde, esse plug-in SnapCenter VMware foi registrado em um novo vCenter2. Uma nova instância do plug-in SnapCenter VMware é criada com um patch e registrada no vCenter1. No entanto, como o vCenter1 ainda tem o plug-in em cache do primeiro plug-in SnapCenter VMware sem o patch, o cache precisa ser limpo.

Etapas para limpar o cache

1. Localize a `vsphere-client-serenity` pasta e, em seguida, localize a `com.netapp.scv.client-<release-number>` pasta e exclua-a.

O nome da pasta muda para cada versão.

Consulte a documentação da VMware para saber o local `vsphere-client-serenity` da pasta do seu sistema operacional.

2. Reinicie o vCenter Server.

Em seguida, você pode atualizar o plug-in SnapCenter VMware.

Informações não exibidas após a atualização para um novo patch da mesma versão

Depois de atualizar o plug-in do SnapCenter para o VMware vSphere para um novo patch da mesma versão, as tarefas recentes ou outras informações podem não ser exibidas no painel e no monitor de tarefas.

Se você estiver atualizando para um novo patch da mesma versão, desmarque o plug-in do SnapCenter para o cache do VMware vSphere no vCenter Web Server e reinicie o servidor antes da atualização ou Registro.

Se o cache do plug-in não for limpo, os trabalhos recentes não serão exibidos no Painel de instrumentos e no monitor de trabalhos nos seguintes cenários:

- O plug-in do SnapCenter para VMware vSphere foi implantado usando o vCenter e, em seguida, atualizado para um patch na mesma versão.
- O dispositivo virtual SnapCenter VMware foi implantado no vCenter 1. Mais tarde, esse plug-in SnapCenter VMware foi registrado em um novo vCenter2. Uma nova instância do plug-in SnapCenter VMware é criada com um patch e registrada no vCenter1. No entanto, como o vCenter1 ainda tem o plug-in em cache do primeiro plug-in SnapCenter VMware sem o patch, o cache precisa ser limpo.

O cache está nos seguintes locais, com base no tipo de sistema operacional do servidor:

- Dispositivo vCenter Server Linux

```
/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

- SO Windows

```
%PROGRAMFILES%/VMware/vSphere client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

Solução alternativa se você já atualizou antes de limpar o cache

1. Faça login na GUI de gerenciamento de plug-in do SnapCenter VMware.

O IP é exibido quando você implementa o plug-in SnapCenter VMware.

2. Clique em **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, clique na opção Serviço na

seção **Detalhes do plug-in** para desativar o plug-in.

O serviço de plug-in SnapCenter VMware está desativado e a extensão não é registrada no vCenter.

3. Localize a `vsphere-client-serenity` pasta e, em seguida, localize a `com.netapp.scv.client-<release-number>` pasta e exclua-a.

O nome da pasta muda para cada versão.

4. Reinicie o vCenter Server.
5. Faça login no cliente VMware vSphere.
6. Clique em **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, clique na opção Serviço na seção **Detalhes do plug-in** para ativar o plug-in.

O serviço de plug-in SnapCenter VMware está habilitado e a extensão é registrada no vCenter.

Avisos legais

Avisos legais fornecem acesso a declarações de direitos autorais, marcas registradas, patentes e muito mais.

Direitos de autor

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marcas comerciais

NetApp, o logotipo DA NetApp e as marcas listadas na página de marcas comerciais da NetApp são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Patentes

Uma lista atual de patentes de propriedade da NetApp pode ser encontrada em:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Política de privacidade

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Código aberto

Os arquivos de aviso fornecem informações sobre direitos autorais de terceiros e licenças usadas no software NetApp.

["Aviso para o plug-in do SnapCenter para VMware vSphere 4,9"](#)

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 INTERRUPTÃO 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.