



Documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp
September 29, 2025

Índice

Documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	1
Notas de lançamento	2
Notas de versão do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	2
Novidades no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1	2
Caminhos de atualização	2
Conceitos	4
Visão geral do produto	4
Visão geral das diferentes interfaces gráficas do usuário do SnapCenter	5
Licenciamento	6
Controle de acesso baseado em função (RBAC)	7
Tipos de RBAC para SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	7
RBAC do vCenter Server	7
ONTAP RBAC	8
Fluxo de trabalho de validação para privilégios RBAC	8
Recursos do ONTAP RBAC no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	9
Funções predefinidas incluídas no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	10
Como configurar o ONTAP RBAC para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	11
Começar	13
Visão geral da implantação	13
Fluxo de trabalho de implantação para usuários existentes	13
Requisitos para implantação do SCV	14
Planejamento e requisitos de implantação	14
Privilégios ONTAP necessários	20
Privilégios mínimos do vCenter necessários	22
Baixe o Open Virtual Appliance (OVA)	22
Implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	23
Operações e problemas necessários após a implantação	27
Operações necessárias após a implantação	27
Problemas de implantação que você pode encontrar	27
Gerenciar erros de autenticação	27
Registre o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere com o SnapCenter Server	28
Efetue login no cliente SnapCenter VMware vSphere	29
Início rápido	30
Visão geral	30
Implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	30
Adicionar armazenamento	32
Criar políticas de backup	32
Criar grupos de recursos	32
Monitorar e relatar	33
Ver informações de status	33
Monitorar trabalhos	35
Baixar registros de tarefas	35
Relatórios de acesso	36

Tipos de relatórios do cliente VMware vSphere	36
Gerar um pacote de suporte a partir do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUI	38
Gerar um pacote de suporte a partir do console de manutenção	39
Registros de auditoria	40
Eventos de Proteção de Dados	41
Eventos do Console de Manutenção	42
Eventos do Console de Administração	42
Configurar servidores syslog	43
Alterar configurações do log de auditoria	43
Gerenciar armazenamento	44
Adicionar armazenamento	44
Gerenciar sistemas de armazenamento	46
Modificar VMs de armazenamento	46
Remover VMs de armazenamento	47
Modificar o tempo limite de armazenamento configurado	47
Proteger dados	49
Fluxo de trabalho de proteção de dados	49
Exibir backups de VM e armazenamento de dados	50
Crie políticas de backup para VMs e armazenamentos de dados	51
Criar grupos de recursos	56
Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade	64
Prescrições e posfácios	64
Tipos de script suportados	64
Localização do caminho do script	64
Onde especificar scripts	65
Quando os scripts são executados	65
Variáveis de ambiente passadas para scripts	65
Tempo limite de script	66
Exemplo de script PERL #1	66
Exemplo de script PERL #2	66
Exemplo de script de shell	67
Adicionar uma única VM ou armazenamento de dados a um grupo de recursos	67
Adicionar várias VMs e armazenamentos de dados a um grupo de recursos	68
Restaurar backup de armazenamento renomeado	69
Faça backup de grupos de recursos sob demanda	69
Faça backup do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	70
Gerenciar grupos de recursos	71
Suspender e retomar operações em grupos de recursos	71
Modificar grupos de recursos	72
Excluir grupos de recursos	72
Gerenciar políticas	73
Políticas de desanexação	73
Modificar políticas	73
Excluir políticas	74
Gerenciar backups	74

Renomear backups	74
Excluir backups	75
Montar e desmontar datastores	77
Montar um backup	77
Desmontar um backup	78
Restaurar backups	79
Visão geral da restauração	79
Como as operações de restauração são executadas	79
Pesquisar backups	81
Restaurar VMs de backups	82
Restaurar VMs excluídas de backups	85
Restaurar VMDKs de backups	86
Restaurar o backup mais recente do banco de dados MySQL	87
Restaurar um backup específico do banco de dados MySQL	88
Anexar e destacar VMDKs	89
Anexar VMDKs a uma VM ou VM vVol	89
Desanexar um disco virtual	91
Restaurar arquivos e pastas de convidados	92
Fluxo de trabalho, pré-requisitos e limitações	92
Fluxo de trabalho de restauração de convidado	92
Pré-requisitos para restaurar arquivos e pastas de convidados	92
Limitações de restauração de arquivos de convidado	93
Restaurar arquivos e pastas de convidados de VMDKs	94
Configurar VMs proxy para operações de restauração	97
Configurar credenciais para restaurações de arquivos de convidado da VM	98
Prolongar o tempo de uma sessão de restauração de arquivo convidado	99
Cenários de restauração de arquivos de convidado que você pode encontrar	100
A sessão de restauração do arquivo convidado está em branco	100
Falha na operação de restauração de arquivo convidado e anexação de disco	100
O e-mail do convidado mostra ?????? para o nome do arquivo	100
Os backups não são desanexados após a sessão de restauração do arquivo convidado ser descontinuada	101
Gerenciar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	102
Reinicie o serviço do cliente VMware vSphere	102
Reinicie o serviço do cliente VMware vSphere em um Linux vCenter	102
Acesse o console de manutenção	102
Modifique a senha do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no console de manutenção	104
Criar e importar certificados	105
Cancelar o registro do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere do vCenter	105
Desabilitar e habilitar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	106
Remover o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	107
Gerencie sua configuração	108
Modificar os fusos horários para backups	108
Modificar as credenciais de logon	108
Modificar as credenciais de logon do vCenter	109

Modificar as configurações de rede	110
Modificar valores padrão de configuração	111
Crie o arquivo de configuração scbr.override	112
Propriedades que você pode substituir	112
Habilitar SSH para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	117
APIs REST	119
Visão geral	119
Acesse APIs REST usando a página da web da API do Swagger	120
Fluxos de trabalho da API REST para adicionar e modificar VMs de armazenamento	120
Fluxos de trabalho da API REST para criar e modificar grupos de recursos	121
Fluxo de trabalho da API REST para fazer backup sob demanda	122
Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMs	123
Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMs excluídas	124
Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMDKs	125
Fluxos de trabalho da API REST para anexar e desanexar VMDKs	126
Para anexar VMDKs, siga este fluxo de trabalho:	127
Para desanexar VMDKs, siga este fluxo de trabalho:	127
Fluxos de trabalho da API REST para montar e desmontar armazenamentos de dados	128
Para montar armazenamentos de dados, siga este fluxo de trabalho:	128
Para desmontar armazenamentos de dados, siga este fluxo de trabalho:	129
APIs REST para baixar trabalhos e gerar relatórios	129
Use as seguintes APIs REST na seção Trabalhos para obter informações detalhadas sobre trabalhos:	130
Use a seguinte API REST na seção Trabalhos para baixar logs de trabalhos:	130
Use as seguintes APIs REST na seção Relatórios para gerar relatórios:	130
Fluxo de trabalho da API REST para modificar programações integradas	130
API REST para marcar trabalhos travados como falhados	131
APIs REST para gerar logs de auditoria	131
Atualizar	133
Atualização de uma versão anterior do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	133
Caminhos de atualização	133
Atualize para um novo patch da mesma versão do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	135
Etapas para limpar o cache	135
Informações não exibidas após a atualização para um novo patch da mesma versão	135
Solução alternativa se você já tiver feito a atualização antes de limpar o cache	136
Avisos legais	137
Direitos autorais	137
Marcas Registradas	137
Patentes	137
Política de Privacidade	137
Código aberto	137

Documentação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Notas de lançamento

Notas de versão do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Saiba mais sobre os novos e aprimorados recursos disponíveis no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1.

Para obter detalhes sobre problemas conhecidos, limitações e problemas corrigidos, consulte "[Notas de versão do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1](#)". Você deve entrar com sua conta NetApp ou criar uma conta para acessar as Notas de Versão.



Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte a NetApp Interoperability Matrix Tool ("[IMT](#)").

Novidades no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1

Suporte para VMs e armazenamento de dados VMFS em sistemas ASA r2

O plug-in SnapCenter para VMware vSphere versão 6.1 oferece suporte ao provisionamento de máquinas virtuais (VMs) e armazenamento de dados VMFS em sistemas ASA r2. Os sistemas ASA r2 oferecem uma solução unificada de hardware e software que cria uma experiência simplificada específica para as necessidades dos clientes somente SAN. Os recursos suportados SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1 para VMs, armazenamentos de dados e formato de disco de máquina virtual (VMDK) em sistemas ASA r2 incluem:

- Provisionamento de grupo de consistência para proteção primária
- Backup baseado em grupo de consistência
- Clonar fluxos de trabalho
- Restaurar fluxos de trabalho
- Provisionamento de proteção secundária quando você cria ou modifica o grupo de recursos.



A proteção secundária é suportada apenas no ONTAP 9.16.1 e versões posteriores

Suporte para Snapshots secundários à prova de adulteração (TPS)

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere apresenta suporte para TPS secundário, garantindo que cópias de snapshots secundários sejam protegidas contra exclusão ou alteração por invasores de ransomware ou administradores desonestos, tornando-as disponíveis mesmo após um ataque.

Caminhos de atualização

A versão do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) para a qual você pode atualizar depende da versão que você está executando no momento.



A atualização para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) 4.8 e superior é compatível apenas com o VMware vCenter Server 7 atualização 1 e versões posteriores. Para o servidor VMware vCenter anterior à versão 7 atualização 1, você deve continuar a usar o SCV 4.7.

Se você estiver na versão SCV...	Você pode atualizar o SCV diretamente para...
SCV 6.0	SCV 6.1
SCV 5.0	SCV 6.0 e SCV 6.1
SCV 4.9	SCV 5.0 e SCV 6.0
SCV 4.8	SCV 4.9 e SCV 5.0
SCV 4.7	SCV 4.8 e SCV 4.9

Para bancos de dados virtualizados e sistemas de arquivos integrados ao SnapCenter, este é o caminho de atualização:

Se você estiver usando	Se o seu plug-in VMware for...	Você pode atualizar diretamente para...
SnapCenter 6.1	SCV 6.0	SCV 6.1
SnapCenter 6.0	SCV 5.0	SCV 6.0
SnapCenter 5.0	SCV 4.9	SCV 5.0
SnapCenter 4.9	SCV 4.8	SCV 4.9
SnapCenter 4.8	SCV 4.7	SCV 4.8

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

Conceitos

Visão geral do produto

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é implantado como um dispositivo virtual baseado em Linux.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere adiciona as seguintes funcionalidades ao seu ambiente:

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

Você pode usar a GUI do cliente 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 vVol (VMs em datastores vVol), somente 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 datastores, o plug-in não oferece suporte a RDMS. Os trabalhos de backup para VMs ignoram os RDMS. Se precisar fazer backup de RDMS, você deverá usar um plug-in baseado no aplicativo SnapCenter .

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere inclui um banco de dados MySQL que contém os metadados do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Para proteção de dados consistente com VM e em caso de falhas, você não precisa instalar o SnapCenter Server.

- Suporte para operações de proteção de dados consistentes com o aplicativo (aplicativo sobre VMDK/RDM).

Você pode usar a GUI do SnapCenter e os plug-ins de aplicativo SnapCenter apropriados para todas as operações de backup e restauração de bancos de dados e sistemas de arquivos no armazenamento primário e secundário em VMs.

O SnapCenter utiliza nativamente o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para todas as operações de proteção de dados em VMDKs, mapeamentos de dispositivos brutos (RDMS) e datastores NFS. Depois que o dispositivo virtual é implantado, o plug-in lida com todas as interações com o vCenter. O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere oferece suporte a todos os plug-ins baseados em aplicativos SnapCenter .

O SnapCenter não oferece suporte a snapshots únicos de bancos de dados e VMs juntos. Os backups de VMs e bancos de dados devem ser agendados e executados de forma independente, o que cria instantâneos separados, mesmo que os bancos de dados e as VMs estejam hospedados no mesmo volume. Agende os backups do aplicativo de banco de dados usando a GUI do SnapCenter ; agende os backups da VM e do armazenamento de dados usando a GUI do cliente VMware vSphere.

- As ferramentas VMware são necessárias para snapshots consistentes de VM

Se as ferramentas VMware não estiverem instaladas e em execução, o sistema de arquivos não será desativado e um instantâneo 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 vSphere Standard, mas não está disponível com as licenças vSphere Essentials ou Essentials Plus.

A maioria das operações de restauração em ambientes NFS usa a funcionalidade ONTAP nativa (por

exemplo, Single File SnapRestore) e não requer VMware Storage vMotion.

- ONTAP tools for VMware vSphere são necessárias para configurar VMs VMware vVol.

Use ferramentas ONTAP para provisionar e configurar armazenamento para vVols no ONTAP e no cliente web VMware.

Para obter mais informações, consulte a documentação das ONTAP tools for VMware vSphere . Além disso, consulte "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp](#)" para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas nas ferramentas ONTAP .

- O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é implantado como um dispositivo virtual em uma VM Linux

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

Além desses recursos principais, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere também oferece suporte para iSCSI, Fiber Channel, FCoE, NFS 3.0/4.1, VMFS 5.0/6.0, NVMe sobre FC e NVMe sobre TCP.

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

Para obter informações sobre protocolos NFS e host 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 seu plug-in SnapCenter no "[Documentação do SnapCenter](#)" .

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

Visão geral das diferentes interfaces gráficas do usuário do SnapCenter

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

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é um plug-in independente diferente de outros plug-ins do SnapCenter . Você deve usar a GUI do cliente VMware vSphere no vCenter para todas as operações de backup e restauração de VMs, VMDKs e armazenamentos de dados. Você também pode usar o Painel da GUI do cliente web para monitorar a lista de VMs protegidas e desprotegidas. Para todas as outras operações do plug-in SnapCenter (plug-ins baseados em aplicativo), como backup, restauração e monitoramento de tarefas, use a GUI do SnapCenter .

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

Há também uma GUI de gerenciamento para executar operações administrativas no SnapCenter Plug-in for

VMware vSphere.

A tabela a seguir mostra as operações que a GUI do SnapCenter executa.

Use esta interface gráfica...	Para executar essas operações...	E para acessar esses backups...
GUI do cliente SnapCenter vSphere	Backup de VM e datastore VMDK anexar e desanexar Montagem e desmontagem de datastore Restauração de VM e VMDK Restauração de arquivos e pastas de convidados	Backups de VMs e datastores 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 interface gráfica do usuário do SnapCenter .
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	Modificar a configuração de rede Gerar um pacote de suporte Modificar as configurações do servidor NTP Desativar/ativar o plug-in	N / D
GUI do vCenter	Adicionar funções SCV aos usuários do vCenter Active Directory Adicionar acesso a recursos a usuários ou grupos	N / D

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 armazenamento de dados, essas operações não serão registradas no repositório SnapCenter e não serão reconhecidas.

O SnapCenter não oferece suporte a snapshots únicos de bancos de dados e VMs juntos. Os backups de VMs e bancos de dados devem ser agendados e executados de forma independente, o que cria instantâneos separados, mesmo que os bancos de dados e as VMs estejam hospedados no mesmo volume. Os backups baseados em aplicativos devem ser agendados usando a GUI do SnapCenter ; os backups consistentes com VM devem ser agendados usando a GUI do cliente VMware vSphere.

Licenciamento

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é um produto gratuito se você estiver usando os seguintes sistemas de armazenamento:

- Clusters ONTAP locais (sistemas FAS, AFF e ASA)
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select

É recomendado, mas não obrigatório, que você adicione licenças do SnapCenter Standard a destinos secundários. Se as licenças do SnapCenter Standard não estiverem habilitadas em sistemas secundários, você não poderá usar o SnapCenter após executar uma operação de failover. No entanto, uma licença

FlexClone no armazenamento secundário é necessária para executar operações de montagem e anexação. Uma licença SnapRestore é necessária para executar operações de restauração.

Controle de acesso baseado em função (RBAC)

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere fornece um nível adicional de RBAC para gerenciar recursos virtualizados. O plug-in suporta o vCenter Server RBAC e o ONTAP RBAC.

O SnapCenter e o ONTAP RBAC se aplicam somente a trabalhos consistentes com o aplicativo SnapCenter Server (aplicativo sobre VMDK). Se você usar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para dar suporte a trabalhos consistentes com o aplicativo SnapCenter, deverá atribuir a função SnapCenterAdmin; não será possível alterar as permissões da função SnapCenterAdmin.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é fornecido com funções predefinidas do vCenter. 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, ao configurar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere pela primeira vez, você deve pelo menos adicionar usuários ou grupos do Active Directory às funções e, em seguida, adicionar acesso a recursos a esses usuários ou grupos.

Tipos de RBAC para SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Se você estiver usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, o vCenter Server fornecerá um nível adicional de RBAC. O plug-in suporta o vCenter Server RBAC e o ONTAP RBAC.

RBAC do vCenter Server

Este mecanismo de segurança se aplica a todos os trabalhos realizados pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, o que inclui trabalhos consistentes com VM, consistentes com falhas de VM e consistentes com aplicativos do SnapCenter Server (aplicativos sobre VMDK). Este nível de RBAC restringe a capacidade dos usuários do vSphere de executar tarefas do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere em objetos do vSphere, como máquinas virtuais (VMs) e armazenamentos de dados.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 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 RBAC do vCenter Server fazendo o seguinte:

- Definir as permissões do vCenter Server no objeto raiz (também conhecido como pasta raiz). Você pode então refinar a segurança restringindo entidades filhas que não precisam dessas permissões.

- Atribuindo 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 VMware vSphere.

ONTAP RBAC

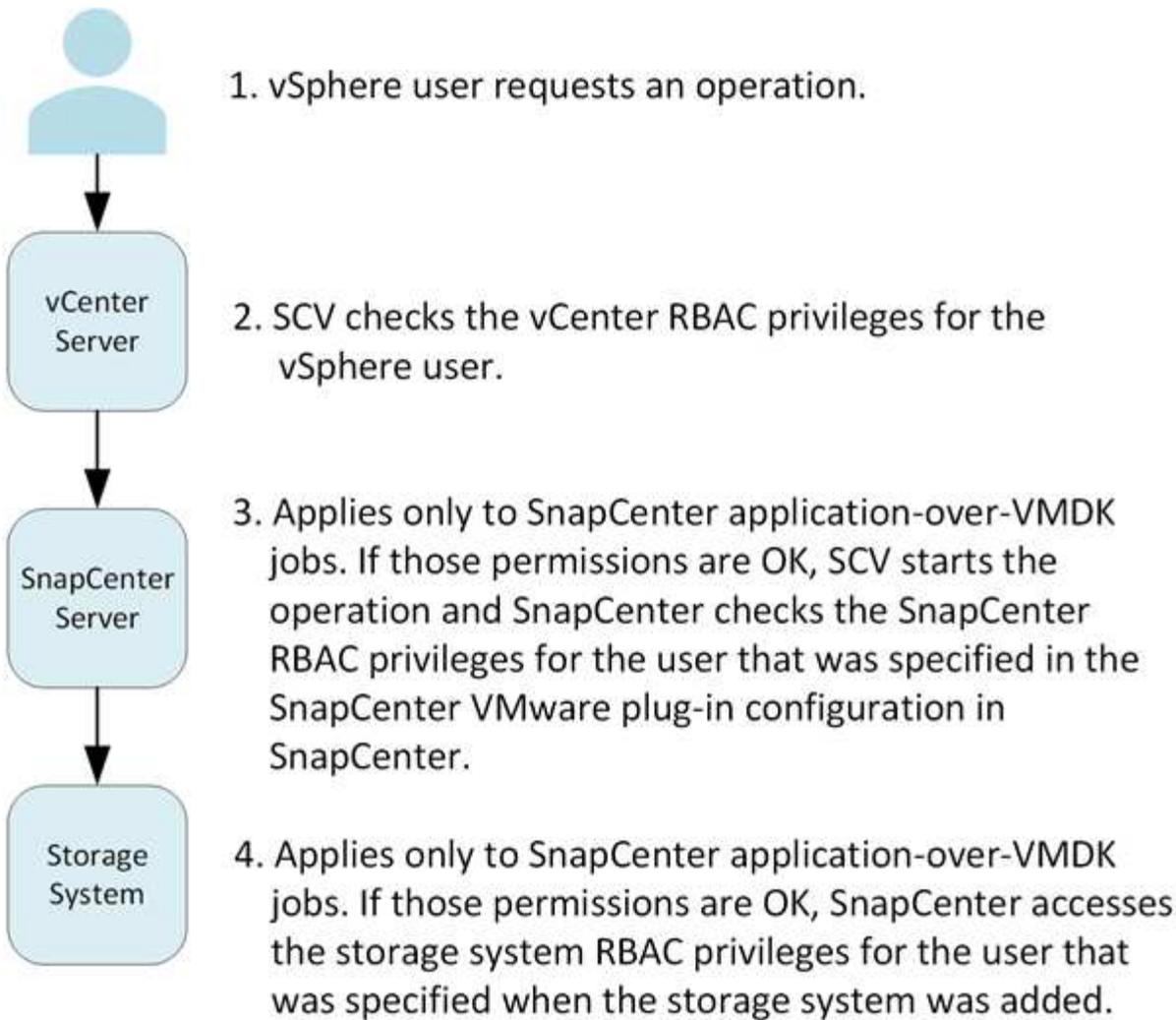
Este mecanismo de segurança se aplica somente a trabalhos consistentes com o aplicativo SnapCenter Server (aplicativo sobre VMDK). Este nível restringe a capacidade do SnapCenter de executar operações de armazenamento específicas, como fazer backup de armazenamento para datastores, em um sistema de armazenamento específico.

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

1. O administrador de armazenamento cria uma função na VM de armazenamento com os privilégios necessários.
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 SnapCenter Server 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 privilégios RBAC

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



*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Recursos do ONTAP RBAC no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere



ONTAP RBAC se aplica somente a trabalhos consistentes com o aplicativo SnapCenter Server (aplicativo sobre VMDK).

O controle de acesso baseado em função (RBAC) do ONTAP permite controlar o acesso a sistemas de armazenamento específicos e as ações que um usuário pode executar nesses sistemas de armazenamento. O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere funciona com o vCenter Server RBAC, o SnapCenter RBAC (quando necessário para dar suporte a operações baseadas em aplicativos) e o ONTAP RBAC para determinar quais tarefas do SnapCenter um usuário específico pode executar em objetos em um sistema de armazenamento 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 naquele sistema de armazenamento. O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usa um conjunto de credenciais para cada

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

O ONTAP RBAC se aplica somente ao acesso a sistemas de armazenamento e à execução de tarefas do SnapCenter relacionadas ao armazenamento, como backup de VMs. Se você não tiver os privilégios ONTAP RBAC apropriados para um sistema de armazenamento específico, não poderá executar nenhuma tarefa em um objeto vSphere hospedado nesse sistema de armazenamento.

Cada sistema de armazenamento tem um conjunto de privilégios ONTAP associado a ele.

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

- Segurança

O administrador pode controlar quais usuários podem executar quais tarefas tanto no nível de objeto do vCenter Server de granularidade fina quanto no nível do sistema de armazenamento.

- Informações de auditoria

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

- Usabilidade

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

Funções predefinidas incluídas no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Para simplificar o trabalho com o vCenter Server RBAC, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere fornece um conjunto de funções predefinidas que permitem aos usuários executar 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 os privilégios específicos do SnapCenter e os privilégios nativos do vCenter Server para garantir que as tarefas sejam concluídas corretamente. Além disso, as funções são configuradas para ter os privilégios necessários em todas as versões suportadas do vCenter Server.

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

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere retorna essas funções aos seus valores padrão (conjunto inicial de privilégios) sempre que você reinicia o serviço do cliente Web do vCenter ou modifica sua instalação. Se você atualizar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, as funções predefinidas serão atualizadas automaticamente para funcionar com essa versão do plug-in.

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

Papel	Descrição
Administrador do SCV	Fornece todos os privilégios nativos do vCenter Server e específicos do SnapCenter necessários para executar todas as tarefas do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . A partir do lançamento do SCV 6.1, um novo privilégio para criar proteção secundária é adicionado a essa função.
Backup SCV	Fornece todos os privilégios nativos específicos do vCenter Server e do SnapCenter necessários para fazer backup de objetos do vSphere (máquinas virtuais e armazenamentos de dados). O usuário também tem acesso ao privilégio de configuração. O usuário não pode restaurar backups. A partir do lançamento do SCV 6.1, um novo privilégio para criar proteção secundária é adicionado a essa função.
Restauração de arquivo convidado SCV	Fornece todos os privilégios nativos específicos do vCenter Server e do SnapCenter necessários para restaurar arquivos e pastas de convidados. O usuário não pode restaurar VMs ou VMDKs.
Restauração de SCV	Fornece todos os privilégios nativos do vCenter Server e específicos do SnapCenter necessários para restaurar objetos do vSphere que foram copiados usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e para restaurar arquivos e pastas de convidados. O usuário também tem acesso ao privilégio de configuração. O usuário não pode fazer backup de objetos do vSphere.
Visualização SCV	Fornece acesso somente leitura a todos os backups, grupos de recursos e políticas do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Como configurar o ONTAP RBAC para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

ONTAP RBAC se aplica somente a trabalhos consistentes com o aplicativo SnapCenter Server (aplicativo sobre VMDK).



A partir do SnapCenter Plug-in for VMware (SCV) 5.0, você precisa adicionar aplicativos do tipo HTTP e ONTAPI como métodos de login de usuário para qualquer usuário ONTAP com acesso personalizado baseado em função ao SCV. Sem acesso a esses aplicativos, os backups falharão. Você precisa reiniciar o serviço SCV para reconhecer as alterações nos métodos de login do usuário do ONTAP . Para obter informações sobre como criar ou modificar contas de login, consulte "[Planilhas para autenticação de administrador e configuração de RBAC](#)" .

Você deve configurar o ONTAP RBAC no sistema de armazenamento se quiser usá-lo com o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. De dentro do ONTAP, você deve executar as seguintes tarefas:

- Crie uma única função.

"Autenticação de administrador e RBAC"

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

Esta credencial do sistema de armazenamento é necessária para permitir que você configure os sistemas de armazenamento para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Para isso, insira as credenciais no plug-in. Sempre que você fizer login em um sistema de armazenamento usando essas credenciais, será apresentado o conjunto de funções do SnapCenter que você configurou no ONTAP ao criar as credenciais.

Você pode usar o login de administrador ou root 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 privilégios de acesso limitados.

Para mais informações, consulte "[Privilégios mínimos do ONTAP necessários](#)".

Começar

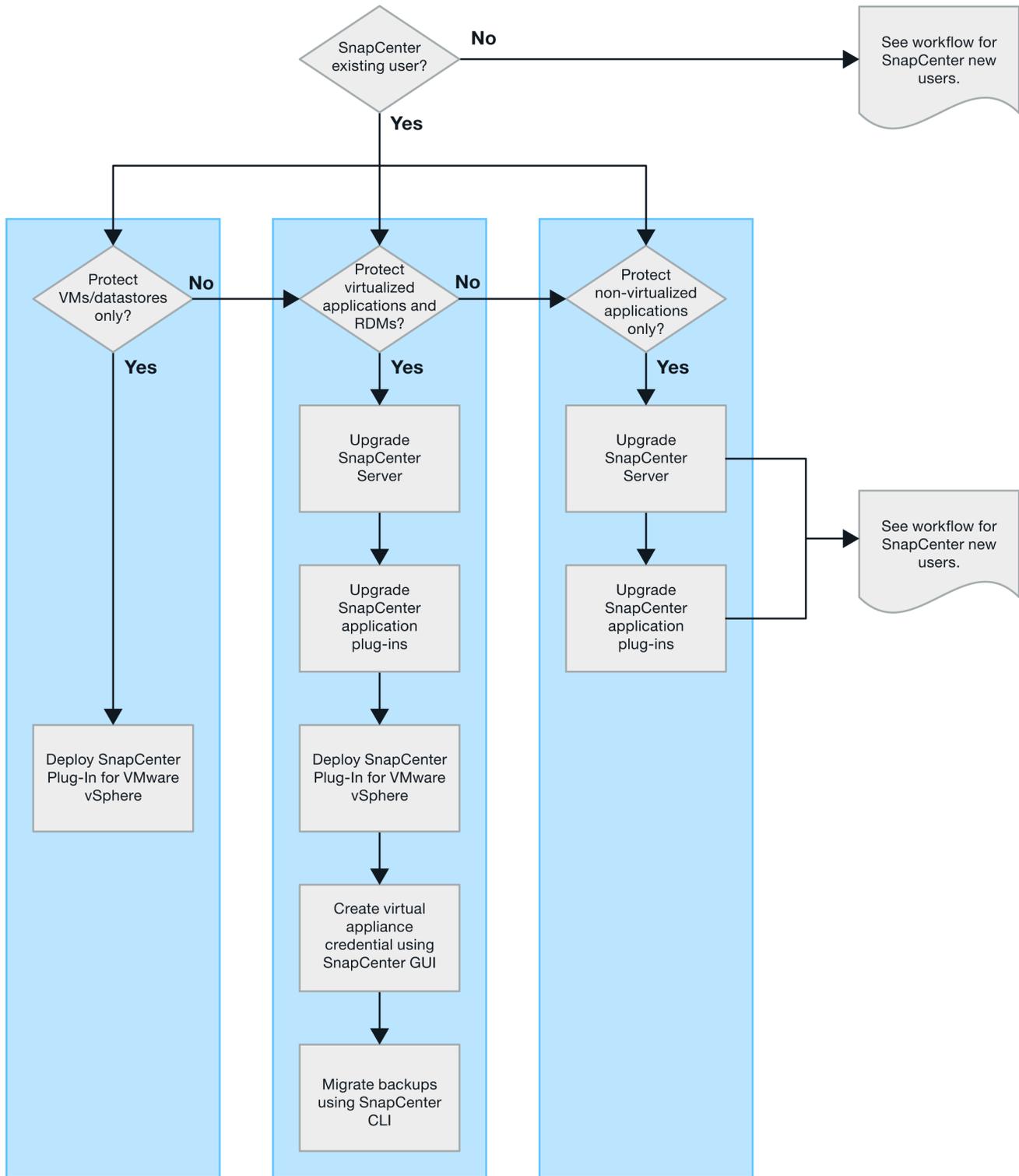
Visão geral da implantação

Para usar os recursos do SnapCenter para proteger VMs, armazenamentos de dados e bancos de dados consistentes com aplicativos em máquinas virtualizadas, você deve implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

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

Fluxo de trabalho de implantação para usuários existentes

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



Requisitos para implantação do SCV

Planejamento e requisitos de implantação

Você deve estar familiarizado com os seguintes requisitos antes de começar a implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).

Requisitos do host

Antes de iniciar a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV), você deve estar familiarizado com os requisitos do host.

- O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é implantado como uma VM Linux, independentemente de ser usado para proteger dados em sistemas Windows ou Linux.
- Você deve implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no vCenter Server.

Os agendamentos de backup são executados no fuso horário em que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado, e o vCenter relata dados no fuso horário em que está localizado. Portanto, se o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e o vCenter estiverem em fusos horários diferentes, os dados no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Dashboard podem não ser os mesmos que os dados nos relatórios.

- Você não deve implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere em uma pasta com um nome que contenha caracteres especiais.

O nome da pasta não deve conter os seguintes caracteres especiais: `!@#%^&()_+{}';,.*?"<>|`

- Você deve implantar e registrar uma instância separada e exclusiva do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para cada vCenter Server.
 - Cada vCenter Server, esteja no Modo Vinculado ou não, deve ser pareado com uma instância separada do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
 - Cada instância do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere deve ser implantada como uma VM Linux separada.

Por exemplo, suponha que você queira executar backups de seis instâncias diferentes do vCenter Server. Nesse caso, você deve implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere em seis hosts, e cada vCenter Server deve ser pareado com uma instância exclusiva do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- Para proteger VMs vVol (VMs em datastores VMware vVol), você deve primeiro implantar ONTAP tools for VMware vSphere. As ferramentas ONTAP provisionam e configuram o armazenamento para vVols no ONTAP e no cliente web VMware.

Para obter mais informações, consulte a documentação das ONTAP tools for VMware vSphere . Além disso, consulte "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp](#)" para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas nas ferramentas ONTAP .

- O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere fornece suporte limitado a dispositivos PCI ou PCIe compartilhados (por exemplo, NVIDIA Grid GPU) devido a uma limitação das máquinas virtuais no suporte ao Storage vMotion. Para obter mais informações, consulte o documento do fornecedor Guia de implantação para VMware.
 - O que é suportado:
 - Criando grupos de recursos
 - Criando backups sem consistência de VM
 - Restaurando uma VM completa quando todos os VMDKs estão em um armazenamento de dados NFS e o plug-in não precisa usar o Storage vMotion

Anexando e desanexando VMDKs

Montagem e desmontagem de datastores

Restaurações de arquivos de convidados

◦ O que não é suportado:

Criando backups com consistência de VM

Restaurando uma VM completa quando um ou mais VMDKs estão em um armazenamento de dados VMFS.

- Para obter uma lista detalhada das limitações do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , consulte "[Notas de versão do SnapCenter Plug-in for 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 Uma licença do vSphere é necessária para executar operações de restauração usando o Storage vMotion. As licenças do vSphere Essentials ou Essentials Plus não incluem o Storage vMotion.
Destinos principais	SnapCenter Standard: necessário para executar proteção baseada em aplicativo no VMware SnapRestore: necessário para executar operações de restauração somente para VMs e datastores FlexClone: usado para operações de montagem e anexação somente em VMs e datastores VMware
Destinos secundários	SnapCenter Standard: usado para operações de failover para proteção baseada em aplicativo sobre VMware FlexClone: usado para operações de montagem e anexação somente em VMs e datastores VMware

Suporte de software

Item	Versões suportadas
vCenter vSphere	7.0U1 e superior.
Servidor ESXi	7.0U1 e superior.
Endereços IP	IPv4, IPv6
VMware TLS	1,2, 1,3

Item	Versões suportadas
TLS no servidor SnapCenter	1.2, 1.3 O SnapCenter Server usa isso para se comunicar com o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para operações de proteção de dados de aplicativos sobre VMDK.
API vStorage do aplicativo VMware para integração de matriz (VAAI)	O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usa isso para melhorar o desempenho das operações de restauração. Ele também melhora o desempenho em ambientes NFS.
Ferramentas ONTAP para VMware	O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usa isso para gerenciar datastores vVol (volumes virtuais VMware). Para versões suportadas, consulte "Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp" .

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

Requisitos para protocolos NVMe sobre TCP e NVMe sobre FC

Os requisitos mínimos de software para suporte ao protocolo NVMe sobre TCP e NVMe sobre FC são:

- vCenter vSphere 7.0U3
- ESXi 7.0U3
- ONTAP 9.10.1

Requisitos de espaço, dimensionamento e escala

Item	Requisitos
Contagem de CPU recomendada	8 núcleos
RAM recomendada	24 GB
Espaço mínimo no disco rígido para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, logs e banco de dados MySQL	100 GB
Tamanho máximo do heap do serviço vmcontrol no dispositivo	8 GB

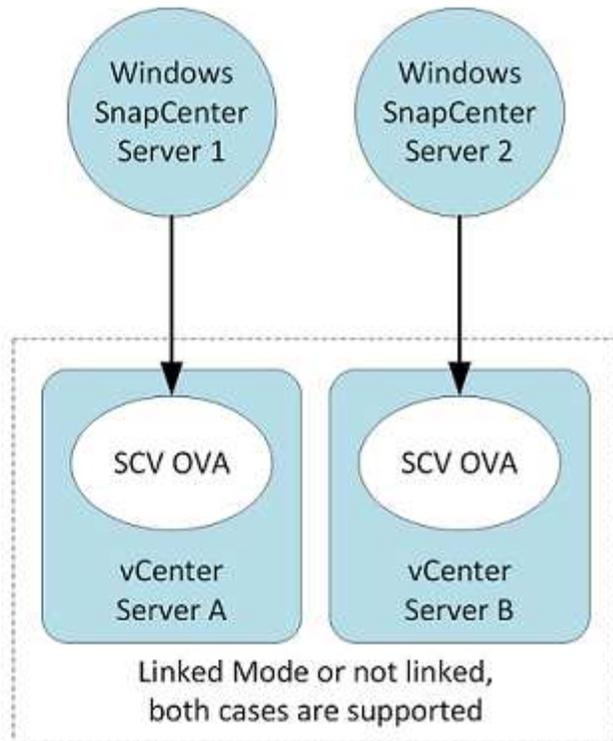
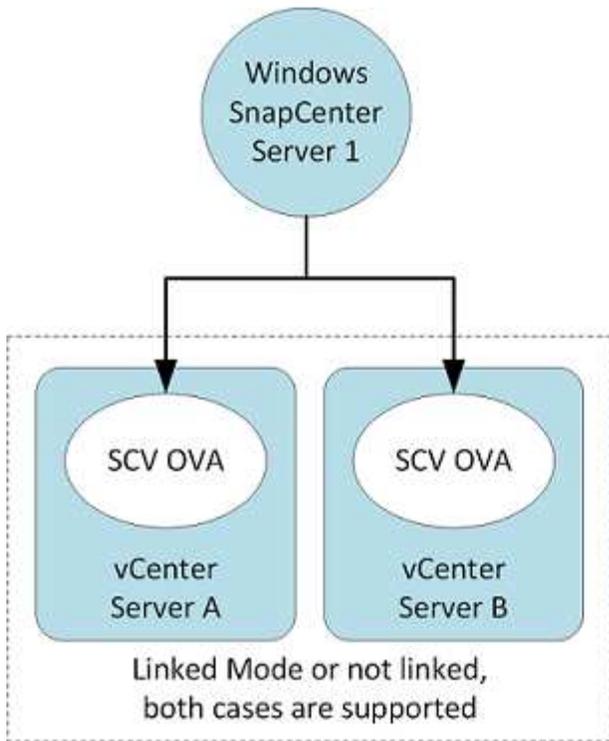
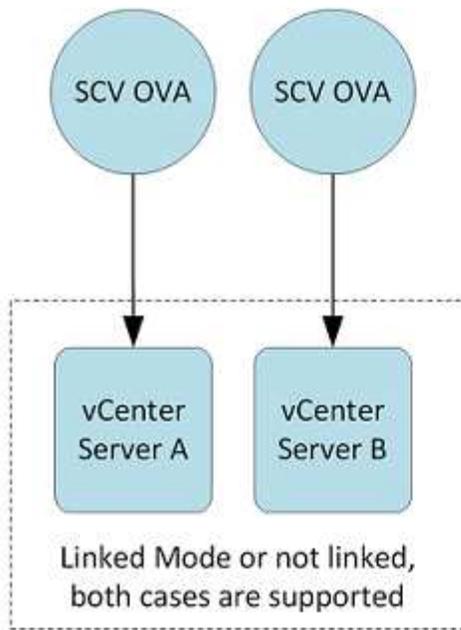
Requisitos de conexão e porta

Tipo de porta	Porta pré-configurada
Porta do servidor VMware ESXi	443 (HTTPS), bidirecional O recurso Restauração de arquivo de convidado usa esta porta.

Tipo de porta	Porta pré-configurada
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	<p>8144 (HTTPS), bidirecional A porta é usada para comunicações do cliente VMware vSphere e do SnapCenter Server. 8080 bidirecional Esta porta é usada para gerenciar dispositivos virtuais.</p> <p>Observação: a porta personalizada para adição do host SCV ao SnapCenter é suportada.</p>
Porta do VMware vSphere vCenter Server	Você deve usar a porta 443 se estiver protegendo VMs vVol.
Cluster de armazenamento ou porta de VM de armazenamento	443 (HTTPS), bidirecional 80 (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 suportadas

Cada instância de plug-in suporta apenas um vCenter Server, que está no modo vinculado. No entanto, várias instâncias de plug-in podem oferecer suporte ao mesmo SnapCenter Server, conforme mostrado na figura a seguir.



Privilégios RBAC necessários

A conta de administrador do vCenter deve ter os privilégios necessários do vCenter listados na tabela a seguir.

Para fazer esta operação...	Você deve ter estes privilégios do vCenter...
Implantar e registrar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no vCenter	Extensão: Registrar extensão

Para fazer esta operação...	Você deve ter estes privilégios do vCenter...
Atualizar ou remover o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	Extensão <ul style="list-style-type: none"> • Atualizar extensão • Cancelar registro de extensão
Permitir que a conta de usuário do vCenter Credential registrada no SnapCenter valide o acesso do usuário ao SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	sessões.validar.sessão
Permitir que os usuários acessem o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	Administrador do SCV Backup do SCV Restauração do arquivo convidado do SCV Restauração do SCV Visualização do SCV O privilégio deve ser atribuído na raiz do vCenter.

AutoSupport

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere fornece um mínimo de informações para rastrear seu uso, incluindo o URL do plug-in. O AutoSupport inclui uma tabela de plug-ins instalados que é exibida pelo visualizador do AutoSupport .

Privilégios ONTAP necessários

Os privilégios mínimos do ONTAP necessários variam de acordo com os plug-ins do SnapCenter que você está usando para proteção de dados.



A partir do SnapCenter Plug-in for VMware (SCV) 5.0, você precisa adicionar aplicativos do tipo HTTP e ONTAPI como métodos de login de usuário para qualquer usuário ONTAP com acesso personalizado baseado em função ao SCV. Sem acesso a esses aplicativos, os backups falharão. Você precisa reiniciar o serviço SCV para reconhecer as alterações nos métodos de login do usuário do ONTAP .

Privilégios mínimos do ONTAP necessários

Todos os plug-ins do SnapCenter exigem os seguintes privilégios mínimos.

Comandos de acesso total: privilégios mínimos do ONTAP .
evento generate-autosupport-log
histórico de trabalho mostrar trabalho mostrar trabalho parar
lun lun criar lun excluir lun igroup adicionar lun igroup criar lun igroup excluir lun igroup renomear lun igroup mostrar mapeamento lun adicionar nós de relatório lun mapeamento criar lun mapeamento excluir lun mapeamento remove nós de relatório lun mapeamento mostrar lun modificar lun mover-em-volume lun offline lun online lun reserva-persistente limpar lun redimensionar lun serial lun mostrar
snapmirror lista-destinos snapmirror política adicionar-regra snapmirror política modificar-regra snapmirror política remover-regra snapmirror política mostrar snapmirror restaurar snapmirror mostrar snapmirror mostrar-histórico snapmirror atualizar snapmirror update-ls-set
Versão

volume clone criar volume clone mostrar volume clone dividir iniciar volume clone dividir status volume clone dividir parar volume criar volume excluir volume destruir volume arquivo clone criar volume arquivo mostrar-
uso-de-disco volume volume offline volume online volume recurso-gerenciado volume modificar volume qtree
criar volume qtree excluir volume qtree modificar volume qtree mostrar volume restringir volume mostrar
instantâneo de volume criar instantâneo de volume excluir instantâneo de volume modificar instantâneo de
volume modificar-tempo-de-expiração-do-snaplock instantâneo de volume renomear instantâneo de volume
restaurar instantâneo de volume restaurar-arquivo instantâneo de volume mostrar instantâneo de volume
mostrar-delta volume desmontar

vserver cifs vserver cifs compartilhar criar vserver cifs compartilhar excluir vserver cifs shadowcopy mostrar
vserver cifs compartilhar mostrar vserver cifs mostrar vserver política de exportação vserver política de
exportação criar vserver política de exportação excluir vserver regra de política de exportação criar vserver
regra de política de exportação mostrar vserver política de exportação mostrar vserver iscsi conexão vserver
iscsi mostrar vserver controlador de subsistema nvme vserver controlador de subsistema nvme vserver
mostrar subsistema nvme vserver criar subsistema nvme vserver excluir host de subsistema nvme vserver
host de subsistema nvme vserver mostrar host de subsistema nvme vserver adicionar host de subsistema
nvme vserver remover mapa de subsistema nvme vserver mapa de subsistema nvme vserver mostrar mapa
de subsistema nvme vserver adicionar mapa de subsistema nvme vserver remover subsistema nvme vserver
modificar subsistema nvme vserver mostrar namespace nvme vserver criar namespace nvme vserver excluir
namespace nvme vserver modificar nvme vserver namespace mostra interface de rede interface de rede
grupos de failover

Comandos somente leitura: Privileges mínimos do ONTAP

identidade do cluster mostrar interface de rede mostrar vserver vserver peer vserver mostrar

Comandos de acesso total: privilégios mínimos do ONTAP

unidade de armazenamento de grupo de consistência mostrar

Você pode ignorar o comando `cluster identity show cluster level` ao criar uma função para associar ao vServer de dados.



Você pode ignorar as mensagens de aviso sobre os comandos vServer não suportados.

Informações adicionais sobre o ONTAP

- Você precisa do ONTAP 9.12.1 ou versões posteriores para usar o recurso de sincronização ativa do SnapMirror .
- Para usar o recurso TamperProof Snapshot (TPS):
 - Você precisa do ONTAP 9.13.1 e versões posteriores para SAN
 - Você precisa do ONTAP 9.12.1 e versões posteriores para NFS
- Para NVMe sobre TCP e NVMe sobre protocolo FC, você precisa do ONTAP 9.10.1 e posterior.



A partir da versão 9.11.1 do ONTAP , a comunicação com o cluster ONTAP é feita por meio de APIs REST. O usuário do ONTAP deve ter o aplicativo http habilitado. No entanto, se forem encontrados problemas com as APIs REST do ONTAP , a chave de configuração 'FORCE_ZAPI' ajuda na transição para o fluxo de trabalho ZAPI tradicional. Talvez seja necessário adicionar ou atualizar essa chave usando as APIs de configuração e defini-la como verdadeira. Consulte o artigo da KB, ["Como usar RestAPI para editar parâmetros de configuração no SCV"](#) para mais informações.

Privilégios mínimos do vCenter necessários

Antes de iniciar a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, você deve se certificar de que possui os privilégios mínimos necessários do vCenter.

Privilégios necessários para a função de administrador do vCenter

Armazenamento de dados.Alocar espaço Armazenamento de dados.Navegar no armazenamento de dados.Excluir armazenamento de dados.Gerenciamento de arquivos Armazenamento de dados.Mover armazenamento de dados.Renomear extensão.Registrar extensão.Cancelar registro de extensão.Atualizar Host.Config.AdvancedConfig Host.Config.Recursos Host.Config.Configurações Host.Config.Armazenamento Host.Local.Criar VM Host.Local.Excluir VM Host.Local.Reconfigurar rede VM.Atribuir recurso.Aplicar recomendação Recurso.Atribuir VM ao pool Recurso.Migração a frio Recurso.Migração a quente Recurso.Consultar VMotion Sistema.Sistema anônimo.Ler sistema.Exibir tarefa.Criar tarefa.Atualizar VirtualMachine.Config.Adicionar disco existente VirtualMachine.Config.Adicionar novo disco VirtualMachine.Config.AdvancedConfig VirtualMachine.Config.Recarregar do caminho VirtualMachine.Config.Remove disco VirtualMachine.Config.Recurso VirtualMachine.Operações de convidados.Executar VirtualMachine.GuestOperations.Modificar VirtualMachine.GuestOperations.Consultar VirtualMachine.Interact.Desligar VirtualMachine.Interact.Ligar VirtualMachine.Inventory.Criar VirtualMachine.Inventory.CriarDeExistente VirtualMachine.Inventory.Excluir VirtualMachine.Inventory.Mover VirtualMachine.Inventory.Registrar VirtualMachine.Inventory.Cancelar registro VirtualMachine.State.CriarInstantâneo VirtualMachine.State.RemoveInstantâneo VirtualMachine.State.ReverterParaInstantâneo

Privilégios necessários específicos do SnapCenter Plug-in para VMware vCenter

* Privileges*	Rótulo
netappSCV.Guest.RestoreFile	Restauração de arquivo de convidado
netappSCV.Recovery.MountUnMount	Montar/Desmontar
netappSCV.Backup.ExcluirTrabalhoDeBackup	Excluir grupo de recursos/backup
netappSCV.Configure.ConfigureStorageSystems.Excluir	Remover sistemas de armazenamento
netappSCV.Exibir	Visualizar
netappSCV.Recovery.RecoverVM	Recuperar VM
netappSCV.Configure.ConfigureStorageSystems.Add Update	Adicionar/Modificar Sistemas de Armazenamento
netappSCV.Backup.BackupAgora	Faça backup agora
netappSCV.Guest.Configure	Configuração de convidado
netappSCV.Configure.ConfigureSnapCenterServer	Configurar o SnapCenter Server
netappSCV.Backup.BackupAgendado	Criar grupo de 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 raiz e intermediários OVA e Entrust. Os certificados podem ser encontrados na pasta de certificados. A implantação do OVA é suportada no

VMware vCenter 7u1 e superior.

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

Passos

1. Para baixar o plug-in SnapCenter para VMware:
 - Faça login no site de suporte da NetApp ("<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>").
 - Na lista de produtos, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* e, em seguida, selecione o botão **Baixar versão mais recente**.
 - Baixe o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .tar arquivo para 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 e intermediários da Entrust.
3. Efetue login com o vSphere Client no vCenter Server.
4. Navegue até **Administração > Certificados > Gerenciamento de certificados**.
5. Ao lado de **Certificados raiz confiáveis**, selecione **Adicionar**
 - Vá para a pasta *certs*.
 - Selecione os certificados raiz e intermediário da Entrust.
 - Instale cada certificado, um de cada vez.
6. Os certificados são adicionados a um painel em **Certificados raiz confiáveis**. Depois que os certificados forem instalados, o OVA poderá ser verificado e implantado.



Se o OVA baixado não for adulterado, a coluna **Editor** exibirá **Certificado confiável**.

Implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Para usar os recursos do SnapCenter para proteger VMs, armazenamentos de dados e bancos de dados consistentes com aplicativos em máquinas virtualizadas, você deve implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Antes de começar

Esta seção lista todas as ações necessárias que você deve realizar 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 instalado seu ambiente do vCenter Server.
- Você deve ter configurado um host ESXi para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere VM.
- Você deve ter baixado o arquivo .tar do SnapCenter Plug-in for 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 mais informações, consulte os artigos em "[Gerenciamento de Certificados de Armazenamento](#)" seção.

- Você deve ter efetuado logout 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
- Você deve ter habilitado o Transport Layer Security (TLS) no vCenter. Consulte a documentação do VMware.
- Se você planeja executar backups em vCenters diferentes daquele em que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado, o servidor ESXi, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e cada vCenter devem ser sincronizados ao mesmo tempo.
- Para proteger VMs em datastores vVol, você deve primeiro implantar ONTAP tools for VMware vSphere. Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas das ferramentas ONTAP, consulte "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp](#)". As ferramentas ONTAP provisionam e configuram o armazenamento no ONTAP e no cliente web VMware.

Implante o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no mesmo fuso horário do vCenter. Os agendamentos de backup são executados no fuso horário em que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado. O vCenter relata dados no fuso horário em que o vCenter está localizado. Portanto, se o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e o vCenter estiverem em fusos horários diferentes, os dados no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Dashboard podem não ser os mesmos que os dados nos relatórios.

Passos

1. Para 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 VMware vSphere vCenter.



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

3. Efetue login na página **VMware vCenter Single Sign-On**.
4. No painel do navegador, 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, cluster ou host, e selecione **Implantar modelo OVF** para iniciar o assistente de implantação do VMware.
5. Extraia o arquivo .tar, que contém o arquivo .ova, para o seu sistema local. Na página **Selecionar um modelo OVF**, especifique o local do .ova arquivo dentro da pasta .tar extraída.
6. Selecione **Avançar**.
7. Na página **Selecione um nome e uma pasta**, insira um nome exclusivo para a VM ou vApp, selecione um local de implantação e, em seguida, selecione **Avançar**.

Esta etapa especifica onde importar o .tar arquivo no vCenter. O nome padrão da VM é o mesmo que o nome da VM selecionada .ova arquivo. Se você alterar o nome padrão, escolha um nome exclusivo dentro de cada pasta de VM do vCenter Server.

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

8. Na página **Selecionar um recurso**, selecione o recurso onde deseja executar o modelo de VM implantado e selecione **Avançar**.
9. Na página **Detalhes da revisão**, verifique o .tar detalhes do modelo e selecione **Avançar**.
10. Na página **Contratos de licença**, marque a caixa de seleção **Aceito todos os contratos de licença**.
11. Na página **Selecionar armazenamento**, defina onde e como armazenar os arquivos para o modelo OVF implantado.

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

Esta opção estará disponível somente se as políticas de armazenamento estiverem habilitadas no recurso de destino.

- c. Selecione um armazenamento de dados para armazenar o modelo OVA implantado.

O arquivo de configuração e os arquivos do disco virtual são armazenados no armazenamento de dados.

Selecione um armazenamento de dados 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 **Configurações de alocação de IP**, selecione o protocolo de endereço IP necessário e selecione **Avançar**.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere oferece suporte a uma interface de rede. Se precisar de vários adaptadores de rede, você deverá configurá-los manualmente. Consulte "[Artigo da KB: Como criar adaptadores de rede adicionais](#)".

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

- a. Na seção **Registrar 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 **Criar credenciais SCV**, 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere posteriormente.

- c. Insira as credenciais do usuário maint.
- d. Na seção **Configurar propriedades de rede**, insira o nome do host.
 - i. Na seção **Configurar propriedades de rede IPv4**, insira as informações de rede, como endereço IPv4, máscara de rede IPv4, gateway IPv4, DNS primário IPv4, DNS secundário IPv4 e domínios de pesquisa IPv4.
 - ii. Na seção **Configurar propriedades de rede IPv6**, insira as informações de rede, como endereço IPv6, máscara de rede IPv6, gateway IPv6, DNS primário IPv6, DNS secundário IPv6 e domínios de pesquisa IPv6.

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



Você pode pular essas etapas e deixar as entradas em branco na seção **Configurar propriedades de rede**, se quiser prosseguir com o DHCP como sua configuração de rede.

a. Em **Data e hora de configuração**, selecione o fuso horário onde o vCenter está localizado.

14. Na página **Pronto para concluir**, revise a página e selecione **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 da implantação.

Você pode visualizar o progresso da implantação na janela Tarefas recentes enquanto aguarda a conclusão das tarefas de importação e implantação do OVF.

Quando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado, selecione a guia **Resumo** e, em seguida, selecione a caixa **Ligar** para iniciar o dispositivo virtual.

16. Enquanto o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere estiver sendo ligado, clique com o botão direito do mouse no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere implantado, selecione **SO convidado** e, em seguida, selecione **Instalar ferramentas VMware**.

As ferramentas VMware são instaladas na VM onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado. Para obter mais informações sobre como instalar as ferramentas do VMware, consulte a documentação do VMware.

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

A tela exibe o endereço IP onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado. Anote o endereço IP. Você precisa fazer login na GUI de gerenciamento do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se quiser fazer alterações na configuração do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

17. Efetue login na interface gráfica do usuário (GUI) de gerenciamento do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando o endereço IP exibido na tela de implantação e as credenciais fornecidas no assistente de implantação. Em seguida, verifique no Painel se o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está conectado com sucesso ao vCenter e está habilitado.

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

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

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

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

Depois que você terminar

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

Operações e problemas necessários após a implantação

Após implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, você deve concluir a instalação.

Operações necessárias após a implantação

Se você for um novo usuário do SnapCenter, deverá adicionar VMs de armazenamento ao SnapCenter antes de poder executar qualquer operação 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 do cluster. Para obter informações sobre como adicionar armazenamento, consulte "[Adicionar armazenamento](#)".

Problemas de implantação que você pode encontrar

- Após a implantação do dispositivo virtual, a guia **Tarefas de backup** no Painel pode não carregar nos seguintes cenários:
 - Você está executando o endereço IPv4 e tem dois endereços IP para o host SnapCenter VMware vSphere. Como resultado, a solicitação de trabalho é enviada para um endereço IP que não é reconhecido pelo SnapCenter Server. Para evitar esse problema, adicione o endereço IP que você deseja usar, da seguinte maneira:
 - i. Navegue até o local onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado:
`/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
 - ii. Abra o arquivo `network-interface.properties`.
 - iii. No `network.interface=10.10.10.10` campo, adicione o endereço IP que você deseja usar.
 - Você tem duas NICs.
- Após implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, a entrada MOB no vCenter para SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ainda pode mostrar o número da versão antiga. Isso pode ocorrer quando outros trabalhos estão em execução no vCenter. O vCenter eventualmente atualizará a entrada.

Para corrigir qualquer um desses 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 do cliente VMware vSphere

2. Efetue login no vCenter, selecione **Menu** na barra de ferramentas e, em seguida, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*.

Gerenciar erros de autenticação

Se você não usar as credenciais de administrador, poderá receber um erro de autenticação após implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ou após a migração. Se você encontrar um erro de autenticação, reinicie o serviço.

Passos

1. Faça login no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 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 no console de manutenção.

2. Reinicie o serviço.

Registre o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere com o SnapCenter Server

Se você quiser executar fluxos de trabalho de aplicativo sobre VMDK no SnapCenter (fluxos de trabalho de proteção baseados em aplicativo para bancos de dados virtualizados e sistemas de arquivos), será necessário registrar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere com o SnapCenter Server.

Antes de começar

- Você deve estar executando o SnapCenter Server 4.2 ou posterior.
- Você deve ter implantado e habilitado o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Sobre esta tarefa

- Você registra o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere com o SnapCenter Server usando a GUI do SnapCenter para adicionar um host do tipo “vsphere”.

A porta 8144 é predefinida para comunicação dentro do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Você pode registrar várias instâncias do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no mesmo SnapCenter Server para dar suporte a operações de proteção de dados baseadas em aplicativos em VMs. Não é possível registrar o mesmo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere em vários SnapCenter Servers.

- Para vCenters no Modo Vinculado, você deve registrar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para cada vCenter.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo da GUI do SnapCenter , selecione **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 a partir do SnapCenter Server.
3. Selecione **Adicionar** para iniciar o assistente.
4. Na caixa de diálogo **Adicionar Hosts**, especifique o host que você deseja adicionar ao SnapCenter Server, 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	Digite o nome de usuário e a senha do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere que foram fornecidos durante a implantação.

5. Selecione **Enviar**.

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

6. No painel de navegação esquerdo, selecione **Configurações**, depois selecione a guia **Credencial** e, em seguida, selecione **Adicionar** para adicionar credenciais para o dispositivo virtual.
7. Forneça as informações de credenciais que foram especificadas durante a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.



Você deve selecionar Linux para o campo Autenticação.

Depois que você terminar

Se as credenciais do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere forem modificadas, você deverá atualizar o registro no SnapCenter Server usando a página SnapCenter Managed Hosts.

Efetue login no cliente SnapCenter VMware vSphere

Quando o SnapCenter Plug-in for 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 Transport Layer Security (TLS) deve estar habilitado no vCenter. Consulte a documentação do VMware.

Passos

1. No seu navegador, navegue até VMware vSphere vCenter.
2. Efetue login na página **VMware vCenter Single Sign-On**.



Selecione o botão **Login**. Devido a um problema conhecido do VMware, não use a tecla ENTER para efetuar login. Para obter detalhes, consulte a documentação do VMware sobre problemas do ESXi Embedded Host Client.

3. Na página **Cliente VMware vSphere**, selecione Menu na barra de ferramentas e, em seguida, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*.

Início rápido

Visão geral

A documentação de início rápido fornece um conjunto condensado de instruções para implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e habilitar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Estas instruções são destinadas a clientes que ainda não têm o SnapCenter instalado e que desejam proteger apenas VMs e armazenamentos de dados.

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

Implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Para usar os recursos do SnapCenter para proteger VMs, armazenamentos de dados e bancos de dados consistentes com aplicativos em máquinas virtualizadas, você deve implantar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. O "[Baixe o Open Virtual Appliance \(OVA\)](#)" A página fornece instruções para baixar os arquivos OVA.

1. Para 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 VMware vSphere vCenter.



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

3. Efetue 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 **Implantar modelo OVF** para iniciar o assistente de implantação do VMware.
5. Na página **Selecionar um modelo OVF**, especifique o local do .ova arquivo (conforme listado na tabela a seguir) e selecione **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 onde você deseja executar o modelo de VM implantado.
Detalhes da revisão	Verifique o .ova detalhes do modelo.
Contratos de licença	Marque a caixa de seleção Aceito todos os contratos de licença .
Selecione o 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 Registrar no vCenter existente, insira as credenciais do vCenter. Em *Criar credenciais do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *, insira as credenciais do SnapCenter Plug-in for 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 a configuração do SnapCenter Plug-In para VMware vSphere posteriormente.</p> </div> <p>Na seção Configurar propriedades de rede, insira as informações da rede. Na seção Data e hora da configuração, selecione o fuso horário onde o vCenter está localizado.</p>
Pronto para completar	Revise a página e selecione 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 da implantação.

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

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

A tela exibe o endereço IP onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado. Anote o endereço IP. Você precisa fazer login na GUI de gerenciamento do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se quiser fazer alterações na configuração do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

8. Efetue login na interface gráfica do usuário (GUI) de gerenciamento do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está conectado com sucesso ao vCenter e está habilitado.

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

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

9. Efetue login no cliente vCenter HTML5, selecione **Menu** na barra de ferramentas e, em seguida, selecione *** SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ***

Adicionar armazenamento

Siga as etapas nesta seção para adicionar armazenamento.

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Sistemas de armazenamento** e, em seguida, selecione a opção **Adicionar**.
2. Na caixa de diálogo Adicionar sistema de armazenamento, insira as informações básicas do SVM ou do cluster e selecione **Adicionar**.

Criar políticas de backup

Siga as instruções abaixo para criar políticas de backup

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Políticas** e, em seguida, selecione **Nova Política**.
2. Na página **Nova Política de Backup**, insira as informações de configuração da política e selecione **Adicionar**.

Criar grupos de recursos

Siga as etapas abaixo para criar grupos de recursos.

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos** e, em seguida, selecione **Criar**.
2. Insira as informações necessárias em cada página do assistente Criar Grupo de Recursos, selecione as VMs e os 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. Adicione os detalhes da proteção secundária remota e especifique o agendamento 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  **Corra agora**.

Monitorar e relatar

Ver informações de status

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

Passos

1. Na página de atalho do cliente vCenter, selecione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. No painel de navegação esquerdo do SCV, selecione **Painel > Status**.
3. Veja informações gerais sobre o status ou selecione um link para obter mais detalhes, conforme listado na tabela a seguir.

Este bloco do painel...	Exibe as seguintes informações...
Atividades de trabalho recentes	Os três a cinco trabalhos de backup, restauração e montagem mais recentes. <ul style="list-style-type: none">• Selecione um ID de trabalho para ver mais detalhes sobre ele.• Selecione Ver tudo para ir para a aba Monitor de Tarefas e obter mais detalhes sobre todas as tarefas.
Empregos	Uma contagem de cada tipo de trabalho (backup, restauração e montagem) executado dentro da janela de tempo selecionada. Passe o cursor sobre uma seção do gráfico para ver mais detalhes dessa categoria.

Este bloco do painel...	Exibe as seguintes informações...
Resumo da proteção mais recente	<p>Resumos do status de proteção de dados de VMs primárias e secundárias ou armazenamentos de dados dentro da janela de tempo selecionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecione o 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-sucedido, o backup mais recente é listado para cada recurso. • Você pode alterar a janela de tempo editando o arquivo de configuração. O padrão é 7 dias. Para mais informações, consulte "Personalize sua configuração". • Os contadores internos são atualizados após cada backup primário ou secundário. O painel é atualizado a cada seis horas. O tempo de atualização não pode ser alterado. Observação: se você usar uma política de proteção de mirror-vault, os contadores do resumo de proteção serão exibidos no gráfico de resumo do SnapVault , não no gráfico do SnapMirror .
Configuração	O número total de cada tipo de objeto gerenciado pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
Armazenar	<p>O número total de snapshots, SnapVault e SnapMirror gerados e a quantidade de armazenamento usada para snapshots primários e secundários. O gráfico de linhas representa separadamente o consumo de armazenamento primário e secundário, dia a dia, durante um período contínuo de 90 dias. As informações de armazenamento são atualizadas uma vez a cada 24 horas à 1h08. A economia de armazenamento é a proporção entre a capacidade lógica (economia de instantâneo mais armazenamento consumido) e a capacidade física do armazenamento primário. O gráfico de barras ilustra a economia de armazenamento.</p> <p>Passe o cursor sobre uma linha no gráfico para ver resultados detalhados dia a dia.</p>

Monitorar trabalhos

Depois de executar qualquer operação de proteção de dados usando o cliente VMware vSphere, você pode monitorar o status do trabalho na guia Monitor de Trabalho no Painel e visualizar os detalhes do trabalho.

Passos

1. Na página de atalho do cliente vCenter, selecione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. No painel de navegação esquerdo do SCV, selecione **Painel**.
3. Quando dois ou mais vCenters estiverem configurados no modo vinculado, selecione a instância do plug-in SCV e selecione a guia **Job Monitor**. A guia Monitor de tarefas lista cada tarefa e seu status, hora de início e hora de término. Se os nomes dos trabalhos forem longos, talvez seja necessário rolar para a direita para ver os horários de início e término. A exibição é atualizada a cada 30 segundos.
 - Selecione o ícone de atualização na barra de ferramentas para atualizar a exibição sob demanda.
 - Selecione o ícone de filtro para escolher o intervalo de tempo, o tipo, a tag e o status dos trabalhos que você deseja exibir. O filtro diferencia maiúsculas de minúsculas.
 - Selecione o ícone de atualização na janela Detalhes do trabalho para atualizar a exibição enquanto o trabalho estiver em execução.

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

Baixar registros de tarefas

Você pode baixar os logs de trabalho na guia Monitor de trabalho no Painel do cliente SnapCenter VMware vSphere.

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 padrão para retenção de logs de trabalhos é 30 dias; o valor padrão para retenção de trabalhos é 90 dias. Os logs de trabalho e os trabalhos mais antigos que a retenção configurada são limpos a cada seis horas. Você pode usar a Configuração `jobs/cleanup` APIs REST para modificar por quanto tempo os trabalhos e logs de trabalhos são retidos. Você não pode modificar o cronograma de limpeza.

Passos

1. Na página de atalho do cliente vCenter, selecione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. No painel de navegação esquerdo do SCV, selecione **Painel > Monitor de tarefas**.
3. Selecione o ícone de download na barra de título do Job Monitor.

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 selecionar **Baixar registros de trabalho**.

Resultado

Os logs de trabalho estão localizados no host da VM Linux onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

está implantado. O local padrão do log de trabalho é `/var/log/netapp`.

Se você tentou baixar os logs de trabalho, mas o arquivo de log mencionado na mensagem de erro foi excluído, você poderá 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.

Relatórios de acesso

Você pode solicitar relatórios para um ou mais trabalhos no painel.

A guia Relatórios contém informações sobre os trabalhos selecionados na página Trabalhos no Painel. Se nenhuma tarefa for selecionada, a guia Relatórios ficará em branco.

Passos

1. Na página de atalho do cliente vCenter, selecione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. No painel de navegação esquerdo do SCV, selecione **Painel** > guia **Relatórios**.
3. Para relatórios de backup, você pode fazer o seguinte:

- a. Modificar o relatório

Selecione o ícone de filtro para modificar o intervalo de tempo, o tipo de status do trabalho, os grupos de recursos e as políticas a serem incluídos no relatório.

- b. Gerar um relatório detalhado

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

4. Opcional: Na guia Relatórios, selecione **Download** e selecione o formato (HTML ou CSV).

Você também pode selecionar o ícone de download para baixar os logs do plug-in.

Tipos de relatórios do cliente VMware vSphere

O cliente VMware vSphere para SnapCenter fornece opções de relatórios personalizáveis que fornecem detalhes sobre seus trabalhos de proteção de dados e status de recursos de plug-in. Você pode gerar relatórios somente para proteção primária.



Os agendamentos de backup são executados no fuso horário em que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado. O vCenter relata dados no fuso horário em que o vCenter está localizado. Portanto, se o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e o vCenter estiverem em fusos horários diferentes, os dados no painel do cliente VMware vSphere podem não ser os mesmos que os dados nos relatórios.

O Painel exibe informações sobre backups migrados somente após os backups pós-migração serem realizados.

Tipo de relatório	Descrição
Relatório de backup	Exibe dados gerais sobre tarefas de backup. Selecione uma seção/status no gráfico para ver uma lista de trabalhos com esse status na guia Relatórios . Para cada trabalho, o relatório lista o ID do trabalho, o grupo de recursos correspondente, a política de backup, a hora de início e a duração, o status e os detalhes do trabalho, que incluem o nome do trabalho (nome do instantâneo), se o trabalho foi concluído, e quaisquer mensagens de aviso ou erro. Você pode baixar a tabela do Relatório em formato HTML ou CSV. Você também pode baixar os logs de tarefas do Job Monitor para todas as tarefas (não apenas as tarefas no relatório). Backups excluídos não são incluídos no relatório.
Relatório de montagem	Exibe dados gerais sobre trabalhos de montagem. Selecione uma seção/status no gráfico para ver uma lista de trabalhos com esse status na guia Relatórios . Para cada trabalho, o relatório lista o ID do trabalho, o status do trabalho, o nome do trabalho e os horários de início e término do trabalho. O nome do trabalho inclui o nome do instantâneo. Por exemplo: Mount Backup <snapshot-copy-name> Você pode baixar a tabela do Relatório em formato HTML ou CSV. Você também pode baixar os logs de tarefas do Job Monitor para todas as tarefas (não apenas as tarefas no relatório).
Relatório de restauração	Exibe informações gerais sobre o status dos trabalhos de restauração. Selecione uma seção/status no gráfico para ver uma lista de trabalhos com esse status na guia Relatórios . Para cada trabalho, o relatório lista o ID do trabalho, o status do trabalho, o nome do trabalho e os horários de início e término do trabalho. O nome do trabalho inclui o nome do instantâneo. Por exemplo: Restore Backup <snapshot-copy-name> Você pode baixar a tabela do Relatório em formato HTML ou CSV. Você também pode baixar os logs de tarefas do Job Monitor para todas as tarefas (não apenas as tarefas no relatório).

Tipo de relatório	Descrição
Último relatório de status de proteção de VMs ou datastores	Exibe informações gerais sobre o status de proteção, durante o número configurado de dias, para VMs e armazenamentos de dados gerenciados pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. O padrão é 7 dias. Para modificar o valor no arquivo de propriedades, consulte " Modificar valores padrão de configuração ". Selecione uma seção/status no gráfico de proteção primária para ver uma lista de VMs ou armazenamentos de dados com esse status na guia Relatórios . O Relatório de status de proteção de VM ou datastores para VMs e datastores protegidos exibe os nomes das VMs ou datastores dos quais foi feito backup durante o número de dias configurado, o nome do snapshot mais recente e os horários de início e término da última execução de backup. O Relatório de status de proteção de VMs ou datastores para VMs ou datastores desprotegidos exibe os nomes das VMs ou datastores que não têm backups bem-sucedidos durante o número de dias configurado. Você pode baixar a tabela do Relatório em formato HTML ou CSV. Você também pode baixar os logs de tarefas do Job Monitor para todas as tarefas (não apenas as tarefas no 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 submetidos a backup recentemente.

Gerar um pacote de suporte a partir do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUI

Antes de começar

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

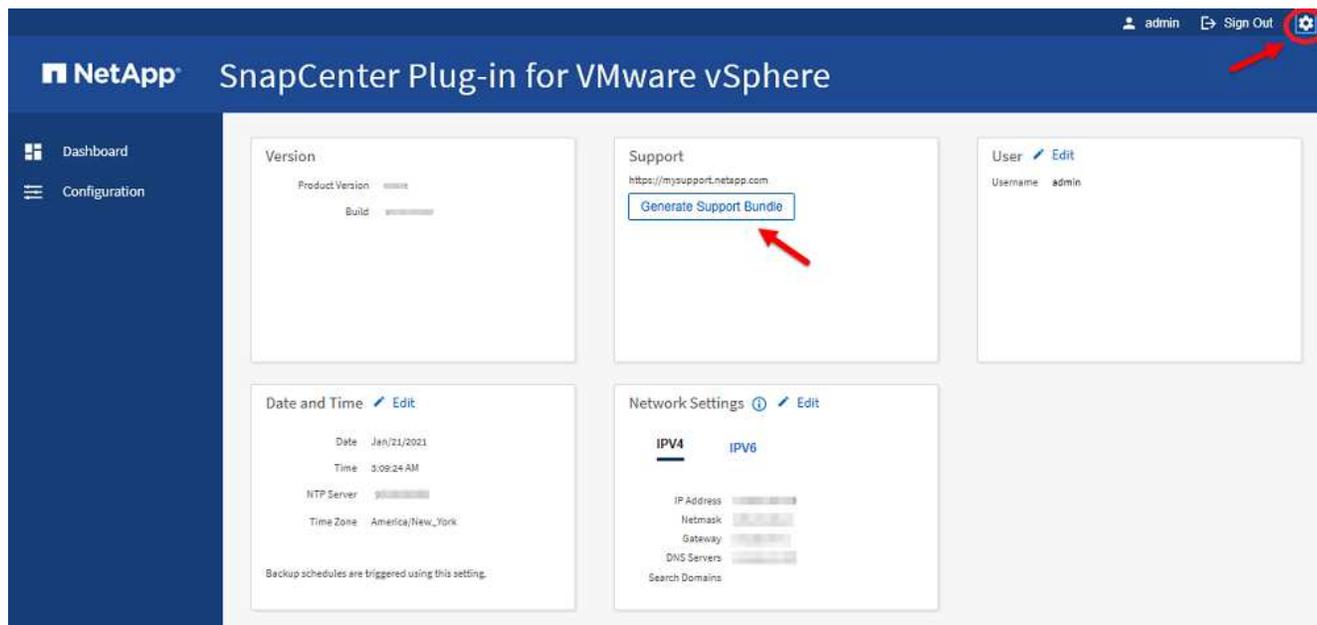
- O endereço IP foi exibido quando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do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

Passos

1. Efetue login na interface gráfica do usuário do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

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

2. Selecione o ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



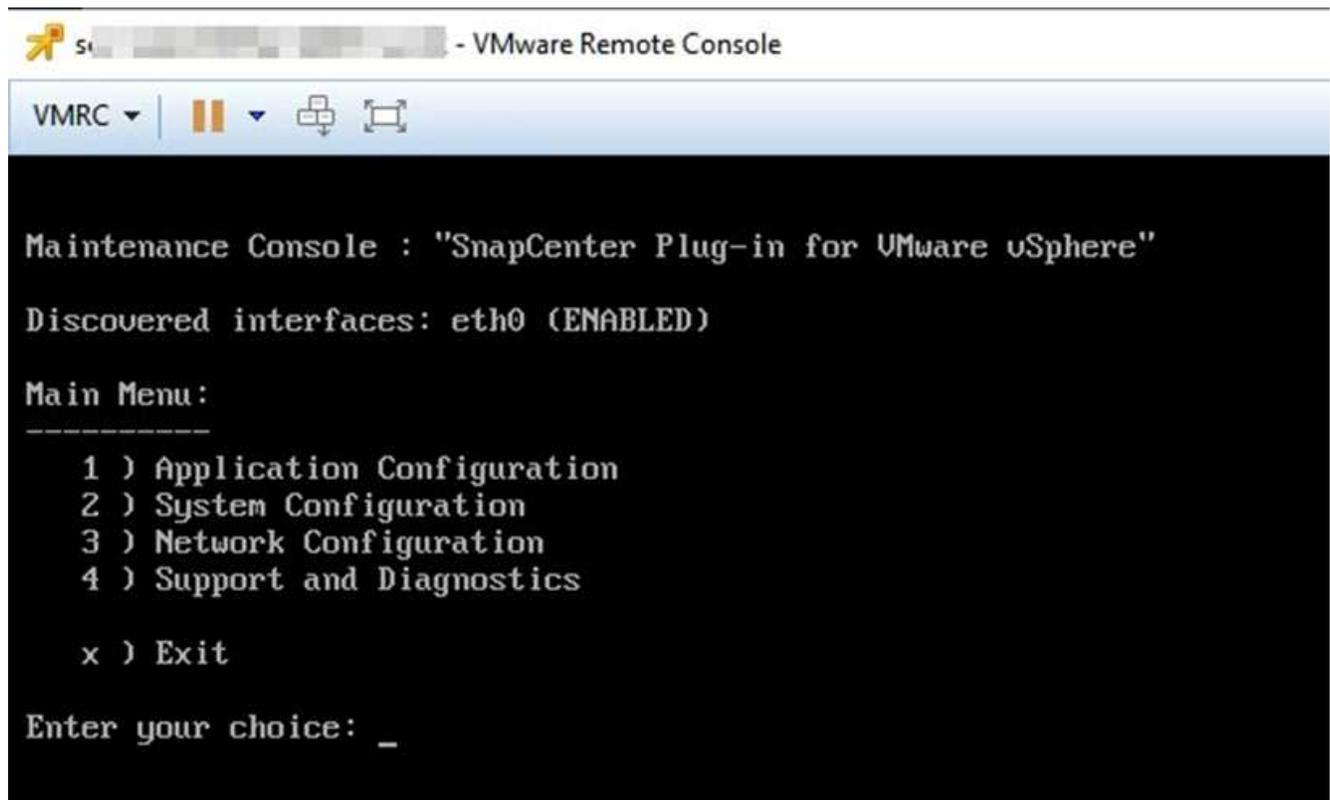
3. Na página **Configurações**, na seção **Suporte**, selecione **Gerar pacote de suporte**.
4. Depois que o pacote de suporte for gerado, selecione o link fornecido para baixar o pacote para o NetApp.

Gerar um pacote de suporte a partir do console de manutenção

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está localizado.
2. Na guia **Resumo** do dispositivo virtual, selecione **Iniciar console remoto** ou **Iniciar console da Web** 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, consulte "[Acesse o Console de Manutenção](#)".



The screenshot shows a VMware Remote Console window titled "si - VMware Remote Console". The console displays the following text:

```
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, acesse 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) Acessar Shell de Diagnóstico**. No console, navegue até `/support/support/<bundle_name>.tar.gz`.

Registros de auditoria

Um log de auditoria é uma coleção de eventos em ordem cronológica, que é gravada em um arquivo dentro do dispositivo. Os arquivos de log de auditoria são gerados em `/var/log/netapp/audit` localização e os nomes dos arquivos seguem uma das convenções de nomenclatura abaixo:

- `audit.log`: arquivo de log de auditoria ativo que está em uso.
- `audit-%d{aaaa-MM-dd-HH-mm-ss}.log.gz`: Arquivo de log de auditoria substituído. 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 visualizar e exportar os detalhes do log de auditoria em **Painel > Configurações > Guia Logs de auditoria**. Você pode visualizar a auditoria de operação nos logs de auditoria. Os logs de auditoria são baixados com o pacote de suporte.

Se as configurações de e-mail estiverem definidas, o SCV enviará uma notificação por e-mail no caso de uma falha na verificação de integridade do log 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

- São retidos no máximo 10 arquivos de log de auditoria

Os logs de auditoria transferidos são verificados periodicamente quanto à integridade. O SCV fornece APIs REST para visualizar logs e verificar sua integridade. Um agendamento integrado aciona e atribui um dos seguintes status de integridade.

Status	Descrição
VIOLADO	O conteúdo do arquivo de log de auditoria foi modificado
NORMAL	O arquivo de log de auditoria não foi modificado
ROLLOVER EXCLUIR	- O arquivo de log de auditoria é excluído com base na retenção - Por padrão, apenas 10 arquivos são retidos
EXCLUSÃO INESPERADA	O arquivo de log de auditoria foi excluído
ATIVO	- O arquivo de log de auditoria está em uso - Aplicável somente a audit.log

Os eventos são categorizados em três categorias principais:

- Eventos de Proteção de Dados
- Eventos do Console de Manutenção
- Eventos do Console de Administração

Eventos de Proteção de Dados

Os recursos no SCV são:

- Sistema de armazenamento
- Grupo de Recursos
- Política
- Backup
- Subscrição
- Conta

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

Recursos	Operações
Sistema de armazenamento	Criado, Modificado, Excluído
Subscrição	Criado, Modificado, Excluído
Conta	Criado, Modificado, Excluído
Grupo de Recursos	Criado, modificado, excluído, suspenso, retomado
Política	Criado, Modificado, Excluído

Backup	Criado, renomeado, excluído, montado, desmontado, VMDK restaurado, VM restaurada, anexar VMDK, desanexar VMDK, restauração de arquivo convidado
--------	---

Eventos do Console de Manutenção

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

1. Iniciar/Parar serviços
2. Alterar nome de usuário e senha
3. Alterar senha do MySQL
4. Configurar backup do MySQL
5. Restaurar backup do MySQL
6. Alterar senha do usuário 'maint'
7. Alterar fuso horário
8. Alterar servidor NTP
9. Desabilitar acesso SSH
10. Aumentar o tamanho do disco de prisão
11. Atualizar
12. Instalar o VMware Tools (estamos trabalhando para substituí-lo pelo Open-VM Tools)
13. Alterar configurações de endereço IP
14. Alterar configurações de pesquisa de nome de domínio
15. Alterar rotas estáticas
16. Acessar shell de diagnóstico
17. Habilitar acesso de diagnóstico remoto

Eventos do Console de Administração

As seguintes operações na interface do usuário do Admin Console são auditadas:

- Configurações
 - Alterar credenciais de administrador
 - Alterar fuso horário
 - Alterar servidor NTP
 - Alterar configurações de endereço IPv4/IPv6
- Configuração
 - Alterar credenciais do vCenter
 - Habilitar/Desabilitar Plug-in

Configurar servidores syslog

Os logs de auditoria são armazenados no dispositivo e sua integridade é verificada periodicamente. O encaminhamento de eventos permite que você obtenha eventos do computador de origem ou de encaminhamento e os armazene 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 privilégios de administrador.

Sobre esta tarefa

Esta tarefa ajuda você a configurar o servidor syslog.

Passos

1. Efetue login no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione **Configurações > Registros de auditoria > Configurações**.
3. No painel **Configurações do Log de Auditoria**, selecione **Enviar logs de auditoria para o servidor Syslog**
4. Insira os seguintes detalhes:
 - IP do servidor Syslog
 - Porta do servidor Syslog
 - Formato RFC
 - Certificado do Servidor Syslog
5. Selecione **SALVAR** para salvar as configurações do servidor Syslog.

Alterar configurações do log de auditoria

Você pode alterar as configurações padrão das definições de log.

Antes de começar

Você deve ter privilégios de administrador.

Sobre esta tarefa

Esta tarefa ajuda você a alterar as configurações padrão do log de auditoria.

Passos

1. Efetue login no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
2. No painel de navegação esquerdo, selecione **Configurações > Registros de auditoria > Configurações**.
3. No painel **Configurações do Log de Auditoria**, insira o Número máximo de arquivos de log de auditoria e o Limite de tamanho do arquivo de log de auditoria.
4. Selecione a opção **Enviar logs de auditoria para o servidor Syslog** se você optar por enviar os logs para o servidor Syslog. Insira os detalhes do servidor.
5. Salve as configurações.

Gerenciar armazenamento

Adicionar armazenamento

Antes de fazer backup ou restaurar VMs, você deve adicionar clusters de armazenamento ou VMs de armazenamento. Adicionar armazenamento permite que o SnapCenter Plug-in for 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 e versões posteriores oferece suporte a armazenamentos de dados em grandes tamanhos de LUN de até 128 TB em agregados ASA . Para LUNs grandes, o SnapCenter só oferece suporte a LUNs com provisionamento espesso para evitar latência.

- Volumes virtuais VMware (vVols)

Você deve adicionar clusters de armazenamento ao SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e ONTAP tools for VMware vSphere para que o vVol DataProtection funcione.

Para obter mais informações, consulte a documentação das ONTAP tools for VMware vSphere . Além disso, consulte "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp](#)" para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas nas ferramentas ONTAP .

Antes de começar

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

Sobre esta tarefa

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere executa operações de backup e restauração em VMs de armazenamento conectadas diretamente e em VMs de armazenamento em um cluster de armazenamento.



Se você estiver usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para dar suporte a backups baseados em aplicativos em VMDKs, deverá usar a GUI do SnapCenter para inserir detalhes de autenticação de armazenamento e registrar sistemas de armazenamento.

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

Se você adicionou entradas ao arquivo `etc/hosts` para nomes de VM de armazenamento no SnapCenter, deve garantir que elas também possam ser resolvidas no dispositivo virtual. Caso contrário, você deve adicionar entradas semelhantes ao arquivo `etc/hosts` dentro do dispositivo.

Se você adicionar uma VM de armazenamento com um nome que não pode ser resolvido para o LIF de

gerenciamento, os trabalhos de backup agendados falharão porque o plug-in não conseguirá descobrir nenhum armazenamento de dados ou volume 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 do cluster.

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

Passos

1. Na página de atalho do cliente vCenter, selecione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. No painel de navegação esquerdo do SCV, selecione **Painel > Sistemas de armazenamento**.
3. Na página Sistemas de Armazenamento, selecione a opção **Adicionar**.
4. No assistente **Adicionar Sistema de Armazenamento**, insira as informações básicas da VM de armazenamento ou do cluster, conforme listado na tabela a seguir:

Para este campo...	Faça isso...
Sistema de armazenamento	Insira o FQDN ou o endereço IP do LIF de gerenciamento de um cluster de armazenamento ou de uma VM de armazenamento. O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere não oferece suporte a várias VMs de armazenamento com o mesmo nome em clusters diferentes.
Método de autenticação	Selecione Credenciais ou Certificado. Dois tipos de certificados são suportados: - " Certificado autoassinado " - " Certificado assinado pela CA " .
Nome de usuário	Este campo fica visível quando você seleciona Credenciais como seu método de autenticação. Digite o nome de usuário do ONTAP usado para fazer logon na VM de armazenamento ou no cluster.
Senha	Este campo fica visível quando você seleciona Credenciais como seu método de autenticação. Digite a senha de login da VM de armazenamento ou do cluster.
Certificado	Este campo fica visível quando você seleciona Certificado como seu método de autenticação. Navegue para selecionar o arquivo de certificado.
Chave privada	Este campo fica visível quando você seleciona Certificado como seu 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 conexão HTTPS - 80 para conexão HTTP

Para este campo...	Faça isso...
Tempo esgotado	Insira o número de segundos que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere deve aguardar antes de expirar o tempo da operação. O padrão é 60 segundos.
Endereço IP preferencial	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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere use. Observação: Não use colchetes ([]) ao inserir o endereço IP.
Sistema de gerenciamento de eventos (EMS) e configuração de AutoSupport	Se você quiser enviar mensagens EMS para o syslog do sistema de armazenamento ou se quiser que mensagens do AutoSupport sejam enviadas ao 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 de AutoSupport para operações com falha no sistema de armazenamento e a caixa de seleção Registrar eventos do SnapCenter Server no syslog para habilitar as notificações de AutoSupport .
Registrar eventos do SnapCenter Server no syslog	Marque a caixa para registrar eventos do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
Enviar notificação de AutoSupport para operação com falha no sistema de armazenamento	Marque a caixa se desejar receber notificação do AutoSupport para trabalhos de proteção de dados com falha. Você também deve habilitar o AutoSupport na VM de armazenamento e configurar as configurações de e-mail do AutoSupport .

5. Selecione **Adicionar**.

Se você adicionou um cluster de armazenamento, todas as VMs de armazenamento nesse cluster serão adicionadas automaticamente. 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 usuários são exibidos apenas para entidades de armazenamento explícitas.

Gerenciar sistemas de armazenamento

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

Modificar VMs de armazenamento

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

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



Se você adicionou VMs de armazenamento para operações de proteção de dados baseadas em aplicativos usando a GUI do SnapCenter, deverá usar a mesma GUI para modificar essas VMs de armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Sistemas de armazenamento**.
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 selecione **Atualizar** para aplicar as alterações.

Remover VMs de armazenamento

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



Se você adicionou VMs de armazenamento para operações de proteção de dados baseadas em aplicativos usando a GUI do SnapCenter, deverá usar a mesma GUI para modificar essas VMs de armazenamento.

Antes de começar

Você deve desmontar todos os armazenamentos de dados na VM de armazenamento antes de poder removê-la.

Sobre esta tarefa

Se um grupo de recursos tiver backups que residem em uma VM de armazenamento que você remove, os backups subsequentes para esse grupo de recursos falharão.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Sistemas de armazenamento**.
2. Na página **Sistemas de armazenamento**, selecione a VM de armazenamento a ser removida e selecione **Excluir**.
3. Na caixa de confirmação **Remover sistema de armazenamento**, marque a caixa **Excluir sistema(s) de armazenamento** e selecione **Sim** para confirmar. **Observação:** Somente o host ESXi 7.0U1 e versões posteriores são suportados.

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

Modificar o tempo limite de armazenamento configurado

Mesmo que os backups tenham sido executados com sucesso no passado, eles podem começar a falhar durante o tempo que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere deve

esperar para que o sistema de armazenamento exceda o período de tempo limite configurado. Se essa 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 painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Sistemas de armazenamento**.
2. Na página Sistemas de Armazenamento, selecione o sistema de armazenamento a ser modificado e selecione **Editar**.
3. No campo Tempo limite, aumente o número de segundos.



180 segundos são recomendados para ambientes grandes.

Proteger dados

Fluxo de trabalho de proteção de dados

Use o cliente SnapCenter vSphere para executar operações de proteção de dados para 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 armazenamentos de dados. Você pode fazer backup sob demanda ou de acordo com um cronograma de proteção definido.

Ao fazer backup de um armazenamento de dados, você está fazendo backup de todas as VMs naquele armazenamento de dados.

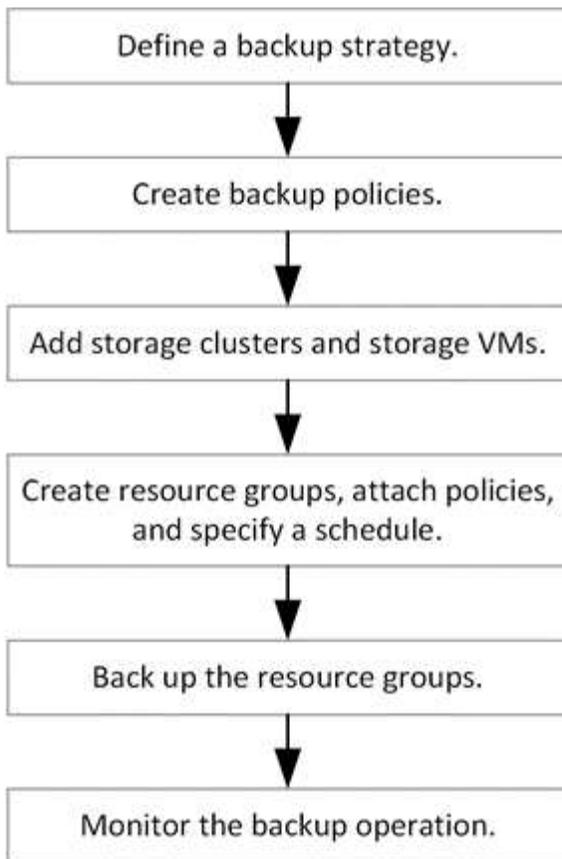
As operações de backup e restauração não podem ser executadas simultaneamente no mesmo grupo de recursos.

Você deve revisar as informações sobre o que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere oferece e não oferece suporte. ["Planejamento e requisitos de implantação"](#)

Nas configurações do MetroCluster :

- O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere pode não conseguir detectar um relacionamento de proteção após um failover. Consulte ["Artigo da KB: Não é possível detectar o relacionamento SnapMirror ou SnapVault após failover do MetroCluster"](#) para maiores informações.
- Se os backups falharem com o erro `Unable to discover resources on SCV: <xxx>...` para VMs NFS e VMFS após a alternância/retorno, reinicie os serviços SnapCenter VMware no console de manutenção.

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



Exibir backups de VM e armazenamento de dados

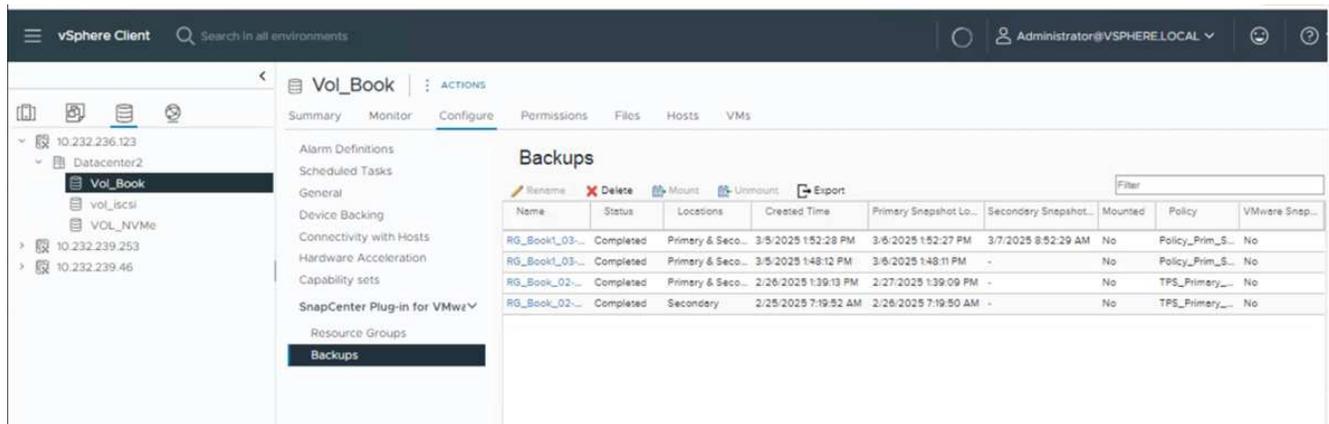
Ao se preparar para fazer backup ou restaurar uma VM ou armazenamento de dados, talvez você queira ver todos os backups disponíveis para esse recurso e visualizar os detalhes desses backups.

Sobre esta tarefa

Navegar em pastas de arquivos grandes, como pastas de 10k, pode levar um ou mais minutos na primeira vez. As sessões de navegação subsequentes levam menos tempo.

Passos

1. Efetue login no vCenter Server.
2. Navegue até a página **Inventário** e selecione um armazenamento de dados ou uma VM.
3. No painel direito, selecione **Configurar** > * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **Backups**.



Se a opção **Habilitar bloqueio de instantâneo secundário** não for selecionada durante o estágio de criação da política, ela assumirá o valor definido para a opção **Habilitar bloqueio de instantâneo primário** por padrão. Na lista de backups, o hífen no campo **Expiração do bloqueio de instantâneo secundário** indica que os períodos de bloqueio primário e secundário são os mesmos.

4. Selecione o backup que você deseja visualizar.

Crie políticas de backup para VMs e armazenamentos de dados

Você deve criar políticas de backup antes de usar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para fazer backup de VMs e armazenamentos de dados.

Antes de começar

- Você deve ter lido os pré-requisitos.
- Você deve ter relacionamentos de armazenamento secundário configurados.
 - Se você estiver replicando snapshots para um espelho ou armazenamento secundário de cofre, os relacionamentos deverão ser configurados e o administrador do SnapCenter deverá ter atribuído as VMs de armazenamento a você para os volumes de origem e destino.
 - Para transferir snapshots com sucesso para armazenamento secundário para relacionamentos Version-FlexibleMirror em um armazenamento de dados NFS ou VMFS, certifique-se de que o tipo de política SnapMirror seja Asynchronous Mirror e que a opção "all_source_snapshots" esteja marcada.
 - Quando o número de snapshots no armazenamento secundário (mirror-vault) atinge o limite máximo, a atividade para registrar o backup e aplicar retenção na operação de backup falha com o seguinte erro: `This snapshot is currently used as a reference snapshot by one or more SnapMirror relationships. Deleting the snapshot can cause future SnapMirror operations to fail.`

Para corrigir esse problema, configure a política de retenção do SnapMirror para armazenamento secundário para evitar atingir o limite máximo de instantâneos.

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

- Se você quiser backups consistentes com VM, será necessário ter as ferramentas VMware instaladas e em execução. As ferramentas VMware são necessárias para desativar VMs. Backups consistentes com VM não são suportados para VMs vVol.

- A sincronização ativa do SnapMirror permite que os serviços empresariais continuem operando mesmo durante uma falha completa do site, permitindo que os aplicativos façam failover de forma transparente usando uma cópia secundária.



A sincronização ativa do SnapMirror é suportada apenas para VMFS Datastores.

Para proteger um armazenamento de dados VMFS em uma implantação de sincronização ativa do SnapMirror, como administrador do SnapCenter, você precisa:

- Configure clusters e mediadores conforme descrito no relatório técnico: "[Configurar o ONTAP Mediator e os clusters para sincronização ativa do SnapMirror](#)".
- Adicione o volume associado ao armazenamento de dados VMFS ao grupo de consistência e crie um relacionamento de proteção de dados usando a política de proteção *AutomatedFailOver* ou *AutomatedFailOverDuplex* entre dois sistemas de armazenamento ONTAP. A política *AutomatedFailOverDuplex* é suportada a partir da versão ONTAP 9.15.1.



Na configuração fan-out, o grupo de consistência não é suportado para o site terciário.

Sobre esta tarefa

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

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Políticas**.
2. Na página **Políticas**, selecione **Criar** para iniciar o assistente.
3. Na página **Nova Política de Backup**, insira o nome da política e uma descrição.

- Modo vinculado

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

- Caracteres não suportados

Não use os seguintes caracteres especiais em nomes de VM, armazenamento de dados, cluster, política, backup ou grupo de recursos: % & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; ' e espaço.

Um caractere de sublinhado (_) é permitido.

4. Especifique as configurações 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 ter agendamentos de backup diferentes.

5. Selecione a caixa de seleção **Período de bloqueio** para habilitar o bloqueio de instantâneo. Você pode selecionar os períodos de bloqueio do instantâneo primário e secundário como Dias/Meses/Anos.



Independentemente do valor de retenção definido na política ONTAP SnapMirror, a cópia do instantâneo secundário não é excluída antes do período de bloqueio do instantâneo secundário especificado.

6. Especifique as configurações de retenção.



Você deve definir a contagem de retenção para 2 backups ou mais se planeja habilitar a replicação do SnapVault . Se você definir a contagem de retenção como 1 backup a ser mantido, a operação de retenção poderá falhar. Isso ocorre porque o primeiro instantâneo é o instantâneo de referência para o relacionamento SnapVault até que o instantâneo mais recente seja replicado para o destino.



O valor máximo de retenção é de 1018 backups. Os backups falharão se a retenção for definida como um valor maior do que o suportado pela versão subjacente do ONTAP . Isso também é válido para armazenamentos de dados abrangentes.

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

Para este campo...	Faça isso...
Atualizar o SnapMirror após o backup	<p>Selecione esta opção para criar cópias espelhadas de conjuntos de backup em outro volume que tenha um relacionamento SnapMirror com o volume de backup primário. Se um volume estiver configurado com um relacionamento espelho-cofre, você deverá selecionar somente a opção Atualizar SnapVault após backup se quiser que os backups sejam copiados para os destinos espelho-cofre.</p> <p> Esta opção é suportada para datastores em volumes FlexGroup no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 e posteriores.</p> <p> Para proteger o armazenamento de dados VMFS na implantação de sincronização ativa do SnapMirror , você precisa concluir os pré-requisitos mencionados na seção <i>Antes de começar</i> e habilitar Atualizar o SnapMirror após o backup.</p>

Para este campo...	Faça isso...
<p>Atualizar o SnapVault após o backup</p>	<p>Selecione esta opção para executar a replicação de backup de disco para disco em outro volume que tenha um relacionamento SnapVault com o volume de backup primário.</p> <div style="margin-top: 20px;">  Se um volume estiver configurado com um relacionamento espelho-cofre, você deverá selecionar somente esta opção se quiser que os backups sejam copiados para os destinos espelho-cofre. </div> <div style="margin-top: 20px;">  Esta opção é suportada para datastores em volumes FlexGroup no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 e posteriores. </div>
<p>Rótulo de instantâneo</p>	<p>Insira um rótulo personalizado opcional a ser adicionado aos snapshots do SnapVault e do SnapMirror criados com esta política. O rótulo do instantâneo ajuda a distinguir instantâneos criados com esta política de outros instantâneos no sistema de armazenamento secundário.</p> <div style="margin-top: 20px;">  É permitido um máximo de 31 caracteres para rótulos de instantâneos. </div>

8. 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 de VM	<p>Marque esta caixa para desativar as VMs e criar um snapshot do VMware sempre que o trabalho de backup for executado.</p> <p>Esta opção não é suportada para vVols. Para VMs vVol, somente backups consistentes em caso de falha são executados.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Você deve ter ferramentas VMware em execução na VM para executar backups consistentes da VM. Se as ferramentas do VMware não estiverem em execução, um backup consistente em caso de falha será executado.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Quando você marca a caixa de consistência da VM, as operações de backup podem demorar mais e exigir mais espaço de armazenamento. Nesse cenário, as VMs são primeiro desativadas, depois o VMware executa um snapshot consistente da VM, depois o SnapCenter executa sua operação de backup e, então, as operações da VM são retomadas. A memória do convidado da VM não está incluída nos snapshots de consistência da VM.</p> </div>
Incluir datastores com discos independentes	<p>Marque esta caixa para incluir no backup quaisquer armazenamentos de dados com discos independentes que contenham dados temporários.</p>
Roteiros	<p>Insira o caminho totalmente qualificado do prescript ou postscript que você deseja que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere execute 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 style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Prescrições e pós-escritos 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>

9. Selecione **Adicionar**.

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

Criar grupos de recursos

Um grupo de recursos é o contêiner para VMs, armazenamentos de dados, tags do vSphere e pastas de VM do vSphere que você deseja proteger.

Um grupo de recursos pode conter o seguinte:

- VMs e datastores tradicionais

Qualquer combinação de VMs tradicionais, datastores SAN tradicionais e datastores NAS tradicionais. VMs tradicionais não podem ser combinadas com VMs vVol.

- Armazenamentos de dados Flexgroup

Um único armazenamento de dados FlexGroup . Os datastores do Flexgroup não são suportados. Um armazenamento de dados FlexGroup não pode ser combinado com VMs ou armazenamentos de dados tradicionais.

- Armazenamentos de dados FlexVol

Um ou mais armazenamentos de dados FlexVol . Armazenamentos de dados abrangentes são suportados.

- VMs vVol

Uma ou mais VMs vVol. As VMs vVol não podem ser combinadas com VMs ou armazenamentos de dados tradicionais.

- Etiqueta vSphere

Todas as VMs e Datastores, exceto vVol Datastores, que têm a tag vSphere especificada.

- VMs vVol em uma pasta

Todos os vVols em uma única pasta vVol especificada. Se a pasta contiver uma mistura de VMs vVol e VMs tradicionais, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere fará backup das VMs vVol e ignorará as VMs tradicionais.

- VMs e datastores no ASA r2

Não é possível combinar VMs e datastores do ASA r2 com outras VMs e datastores.

Para todos os grupos de recursos:



Se você estiver usando o VMware vSphere Cluster Service (vCLS), não inclua VMs gerenciadas pelo vCLS nos grupos de recursos do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Para mais informações, consulte ["O SCV não consegue fazer backup de VMs vCLS após atualizar o vCenter"](#)



O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 e versões posteriores oferece suporte a armazenamentos de dados em LUNs grandes e arquivos de até 128 TB com volumes de até 300 TB. Se você estiver protegendo LUNs grandes, use somente LUNs com provisionamento espesso para evitar latência.



Não adicione VMs que estejam 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 ONTAP para VMware devem ser implantadas antes de você criar um grupo de recursos que contenha VMs vVol.

Para obter mais informações, consulte a documentação das ONTAP tools for VMware vSphere . Além disso, consulte "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp](#)" para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas nas ferramentas ONTAP .

Sobre esta tarefa

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

- Fazendo 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.

- Fazendo 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 FlexGroup em ambientes MetroCluster

Se você estiver executando o ONTAP 9.8 ou ONTAP 9.9, após uma alternância ou retorno, será necessário reiniciar o serviço SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e resincronizar os relacionamentos do SnapMirror antes de fazer backup de grupos de recursos em ambientes MetroCluster .

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

- Otimizando instantâneos

Para otimizar snapshots, você deve agrupar as VMs e os 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, as operações de proteção de dados só são possíveis quando pelo menos uma política está anexada ao grupo de recursos. Você tem a opção de usar uma política existente ou criar uma nova durante o processo de criação do grupo de recursos.



Se você estiver selecionando uma política de backup com período de bloqueio de instantâneo, será necessário selecionar ONTAP 9.12.1 ou versão posterior.

- Verificações de compatibilidade

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

Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade

- Criar proteção secundária para um grupo de recursos

A proteção secundária cuida da criação de um relacionamento de replicação para os recursos adicionados no grupo de recursos. Você precisa criar um relacionamento SnapMirror baseado em grupo de consistência no cluster preferencial e na SVM usando uma política especificada do primário. A proteção secundária é suportada apenas para armazenamento de dados e máquinas virtuais baseados no sistema ASA r2. O peering de cluster e o peering de SVM devem ser pré-configurados. A proteção secundária permite apenas políticas assíncronas do SnapMirror. Você precisa fornecer o sufixo do grupo de consistência ao criar a proteção secundária.

A proteção secundária cuida da criação de um relacionamento de replicação para os recursos adicionados no grupo de recursos.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos** e, em seguida, 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, na página de atalhos, selecione **Hosts e Clusters**, clique com o botão direito do mouse em uma VM e selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **Criar grupo de recursos**.
- Para criar um grupo de recursos para um armazenamento de dados, na página de atalhos, selecione **Hosts e Clusters**, clique com o botão direito do mouse em um armazenamento de dados e selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **Criar grupo de recursos**.

- a. Na página **Informações gerais e notificações** do assistente, faça o seguinte:

Para este campo...	Faça isso...
Servidor vCenter	Selecione um servidor vCenter.

Para este campo...	Faça isso...
Nome	Insira um nome para o grupo de recursos. Não use os seguintes caracteres especiais em nomes de VM, armazenamento de dados, política, backup ou grupo de recursos: % & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - [barra vertical] ; ' , e espaço. Um caractere de sublinhado (_) é permitido. Nomes de VM ou armazenamento de dados com caracteres especiais são truncados, o que dificulta a busca por um backup específico. No modo vinculado, cada vCenter tem um repositório separado do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Portanto, você pode usar nomes duplicados em todos os vCenters.
Descrição	Insira uma descrição do grupo de recursos.
Notificação	Selecione quando deseja receber notificações sobre operações neste grupo de recursos: Erro ou avisos: Enviar notificação somente para erros e avisos Erros: Enviar notificação somente para erros Sempre: Enviar notificação para todos os tipos de mensagens Nunca: Não enviar notificação
E-mail enviado de	Digite o endereço de e-mail do qual deseja que a notificação seja enviada.
Enviar e-mail para	Digite o endereço de e-mail da pessoa que você deseja que receba a notificação. Para vários destinatários, use uma vírgula para separar os endereços de e-mail.
Assunto do e-mail	Digite o assunto que você deseja para os e-mails de notificação.

Para este campo...	Faça isso...
Nome do último instantâneo	<p>Se você quiser que o sufixo “_recent” seja adicionado ao snapshot mais recente, marque esta caixa. O sufixo “_recent” substitui a data e o registro de data e hora.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> UM <code>_recent</code> O backup é criado para cada política anexada a um grupo de recursos. Portanto, um grupo de recursos com múltiplas políticas terá múltiplas <code>_recent</code> backups. Não renomear manualmente <code>_recent</code> backups.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> O sistema de armazenamento ASA r2 não oferece suporte à renomeação de snapshots e, como resultado, os recursos de renomeação de backup e nomeação de snapshots recentes do SCV não são suportados.</p> </div>
Formato de instantâneo personalizado	<p>Se você quiser usar um formato personalizado para os nomes dos instantâneos, marque esta caixa e insira o formato do nome.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por padrão, esse recurso está desabilitado. • Os nomes de instantâneos padrão usam o formato <code><ResourceGroup>_<Date-TimeStamp></code> No entanto, você pode especificar um formato personalizado usando as variáveis <code>\$ResourceGroup</code>, <code>\$Policy</code>, <code>\$HostName</code>, <code>\$ScheduleType</code> e <code>\$CustomText</code>. 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. [NOTA]: Se você também selecionar o sufixo “_recent”, deverá certificar-se de que os nomes dos snapshots personalizados serão exclusivos no armazenamento de dados; portanto, você deverá adicionar as variáveis <code>\$ResourceGroup</code> e <code>\$Policy</code> ao nome. • Caracteres especiais Para caracteres especiais em nomes, siga as mesmas diretrizes fornecidas para o campo Nome.

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

Para este campo...	Faça isso...
Escopo	Selecione o tipo de recurso que você deseja proteger: * Datastores (todas as VMs tradicionais em um ou mais datastores especificados). Você não pode selecionar um armazenamento de dados vVol. * Máquinas virtuais (VMs tradicionais ou vVol individuais; no campo, você deve navegar até o armazenamento de dados que contém as VMs ou VMs vVol). Não é possível selecionar VMs individuais em um armazenamento de dados FlexGroup . * Tags A proteção de armazenamento de dados baseada em tags é suportada apenas para armazenamentos de dados NFS e VMFS, bem como para máquinas virtuais e máquinas virtuais vVol. * Pasta VM (todas as VMs vVol em uma pasta especificada; no campo pop-up você deve navegar até o datacenter no qual a pasta está localizada)
Centro de dados	Navegue até as VMs, os repositórios de dados ou as pastas que deseja adicionar. Os nomes das VMs e dos repositórios de dados em um grupo de recursos devem ser exclusivos.
Entidades disponíveis	Selecione os recursos que deseja proteger e selecione *> para mover suas seleções para a lista Entidades selecionadas.

Quando você seleciona **Avançar**, o sistema primeiro verifica 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 exibido, então um recurso selecionado não é compatível com o SnapCenter.

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

a. Na página **Discos de abrangência**, selecione uma opção para VMs com vários VMDKs em vários armazenamentos de dados:

- Sempre exclua todos os armazenamentos de dados abrangentes (este é o padrão para armazenamentos de dados).
- Sempre inclua todos os armazenamentos de dados abrangentes (este é o padrão para VMs).
- Selecione manualmente os armazenamentos de dados abrangentes a serem incluídos

VMs de abrangência não são suportadas para datastores FlexGroup e vVol.

b. 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 da lista. A proteção secundária é aplicável a políticas existentes e novas nas quais você selecionou atualizações do SnapMirror e do SnapVault .
Uma nova política	<ul style="list-style-type: none"> 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.

- c. Na página **Proteção secundária**, a lista de recursos selecionados é exibida com seu status de proteção. Para proteger os recursos desprotegidos, selecione o tipo de política de replicação, o sufixo do grupo de consistência, o cluster de destino e o SVM de destino no menu suspenso. Na criação do grupo de recursos, um trabalho separado é criado para proteção secundária e você pode vê-lo na janela do monitor de trabalhos.

Campos	Descrição
Nome da política de replicação	Nome da política SnapMirror . Somente políticas secundárias Assíncronas e Espelho e Cofre são suportadas.
Sufixo do grupo de consistência	Uma configuração de destino usada para anexar ao grupo de consistência primário para formar o nome do grupo de consistência de destino. Por exemplo: se o nome do grupo de consistência primário for sccg_2024-11-28_120918 e você inserir _dest como sufixo, o grupo de consistência secundário será criado como sccg_2024-11-28_120918_dest. O sufixo é aplicável somente para grupos de consistência desprotegidos.
Cluster de destino	Para todas as unidades de armazenamento desprotegidas, o SCV exibe os nomes dos clusters pareados no menu suspenso. Se o armazenamento adicionado ao SCV estiver no escopo do SVM, devido à limitação do ONTAP , o ID do cluster será exibido em vez do nome.
Destino SVM	Para todas as unidades de armazenamento desprotegidas, o SCV exibe os nomes dos SVMs pareados. O cluster e o SVM são escolhidos automaticamente quando uma das unidades de armazenamento que faz parte do grupo de consistência é selecionada. O mesmo se aplica a todas as outras unidades de armazenamento no mesmo grupo de consistência.

Campos	Descrição
Recursos secundários protegidos	Para todas as unidades de armazenamento protegidas dos recursos adicionados na página de recursos, os detalhes do relacionamento secundário, incluindo cluster, SVM e tipo de replicação, são exibidos.

Create Resource Group ✕

- ✓ 1. General info & notification
- ✓ 2. Resource
- ✓ 3. Spanning disks
- ✓ 4. Policies
- 5. Secondary Protection
- 6. Schedules
- 7. Summary

Secondary unprotected resources ?

Replication Policy Name ?

Consistency Group suffix ?

Source Location	Resources	Destination Cluster ?	Destination SVM
svm0:testds	smbc_spanned_vm	sti42-vsimg-ucs512g_...	svm1

Secondary protected resources

Source Location	Resources	Destination SVM	Replication Type
svm0 : smbc_manual_2	smbc_spanned_vm	sti42-vsimg-ucs512g_clus...	async
svm0 : smbc_manual_1	smbc_spanned_vm	sti42-vsimg-ucs512g_clus...	async

1. Na página **Agendamentos**, configure o agendamento de backup para cada política selecionada.

No campo hora de início, insira uma data e hora diferente 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 realizados nos dias 1, 3, 5, 7 e assim por diante ao longo do mês, independentemente de a data de início ser par ou ímpar.

Você deve preencher cada campo. O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere cria agendamentos no fuso horário em que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está implantado. Você pode modificar o fuso horário usando a interface gráfica do usuário do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

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

2. Revise o resumo e selecione **Concluir**. A partir do SCV 6.1, os recursos de proteção secundária para sistemas ASA r2 ficam visíveis na página de resumo.

Antes de selecionar **Concluir**, você pode voltar para qualquer página do assistente e alterar as informações.

Depois de selecionar **Concluir**, o novo grupo de recursos é adicionado à lista de grupos de recursos.



Se a operação de inatividade falhar para qualquer uma das VMs no backup, o backup será marcado como não consistente com a VM, mesmo que a política selecionada tenha a consistência da VM selecionada. Nesse caso, é possível que algumas das VMs tenham sido desativadas com sucesso.

Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade

O SnapCenter executa verificações de compatibilidade quando você tenta criar um grupo de recursos. Consulte sempre "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade NetApp \(IMT\)](#)" para obter as informações mais recentes sobre o suporte do SnapCenter . Os motivos para incompatibilidade podem ser:

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

Para corrigir um erro de compatibilidade, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que a VM de armazenamento esteja em execução.
2. Certifique-se de que o sistema de armazenamento no qual as VMs estão localizadas foi adicionado ao inventário do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
3. Certifique-se de que a VM de armazenamento seja adicionada ao SnapCenter. Use a opção Adicionar sistema de armazenamento na GUI do cliente VMware vSphere.
4. Se houver VMs de abrangência com VMDKs em datastores NetApp e não NetApp , mova os VMDKs para datastores NetApp .

Prescrições e posfácios

Você pode usar prescrições e pós-escritos personalizados como parte de suas operações de proteção de dados. Esses scripts permitem a automação antes ou depois do seu trabalho de proteção de dados. Por exemplo, você pode incluir um script que o notifique automaticamente sobre falhas ou avisos de tarefas de proteção de dados. Antes de configurar suas prescrições e posfácios, você deve entender alguns dos requisitos para criar esses scripts.

Tipos de script suportados

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

Localização do caminho do script

Prescrições e pós-escritos são executados pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Portanto, os scripts devem estar localizados no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA, com permissões executáveis.

Por exemplo: * Um caminho de script PERL pode ser `/support/support/script.pl` * Um caminho de script de 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 em políticas de backup. Quando uma tarefa de backup é iniciada, a política 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 prescrições e vários pós-escritos. Um único script pode ser codificado como uma prescrição e um pós-escrito e pode chamar outros scripts.

Quando os scripts são executados

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

- FASE_DE_BACKUP=PRÉ_BACKUP

As prescrições são executadas na fase PRE_BACKUP da operação.



Se uma prescrição falhar, o backup será concluído com sucesso e uma mensagem de aviso será enviada.

- FASE_DE_BACKUP=PÓS_BACKUP ou FASE_DE_BACKUP=FALHA_DE_BACKUP

Os postscripts são executados na fase POST_BACKUP da operação após o backup ser concluído com sucesso ou na fase FAILED_BACKUP se o backup não for concluído com sucesso.



Se um postscript falhar, o backup será concluído com sucesso e uma mensagem de aviso será enviada.

Verifique o seguinte para verificar se os valores do script estão preenchidos: * Para scripts PERL: /support/support/log_env.log * Para scripts de 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
BACKUP_NAME	Nome do backup. Variável passada somente em postscripts.
BACKUP_DATE	Data do backup, no formato <code>yyyymmdd</code> Variável passada somente em postscripts.
BACKUP_TIME	Hora do backup, no formato <code>hhmmss</code> Variável passada somente em postscripts.

Variável de ambiente	Descrição
BACKUP_PHASE	A fase do backup na qual você deseja que o script seja executado. Os valores válidos são: PRE_BACKUP, POST_BACKUP, and FAILED_BACKUP . Variável passada em prescrições e pós-escritos.
STORAGE_SNAPSHOTS	O número de instantâneos de armazenamento no backup. Variável passada somente em postscripts.
STORAGE_SNAPSHOT.#	Um dos instantâneos de armazenamento definidos, no seguinte formato: <filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name> Variável passada somente em postscripts.
VIRTUAL_MACHINES	O número de VMs no backup. Variável passada em prescrições e pós-escritos.
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 passada em prescrições e pós-escritos.

Tempo limite de script

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

Exemplo de script PERL #1

O exemplo de script PERL a seguir imprime as variáveis de ambiente 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 #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 de script de shell

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

Adicionar uma única VM ou armazenamento de dados a um grupo de recursos

Você pode adicionar rapidamente uma única VM ou armazenamento de dados a qualquer grupo de recursos existente gerenciado pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Sobre esta tarefa

Você pode adicionar datastores SAN e NAS, mas não datastores VSAN ou VVOL.

Passos

1. Na GUI do cliente vSphere, selecione **Menu** na barra de ferramentas e navegue até a VM ou o armazenamento de dados que deseja adicionar.
2. No painel do navegador esquerdo, clique com o botão direito do mouse na VM ou no armazenamento de dados, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **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 exibido, 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, em seguida, selecione **OK**.

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

Se a mensagem `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` for exibido, então uma VM ou armazenamento de dados selecionado não é compatível com o SnapCenter. Consulte "[Gerenciar falhas de verificação de compatibilidade](#)" para maiores informações.

Adicionar várias VMs e armazenamentos de dados a um grupo de recursos

Usando o assistente Editar Grupo de Recursos do cliente SnapCenter VMware vSphere, 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 datastores SAN e NAS (datastores vVol não suportados).
- Um armazenamento de dados FlexGroup (VMs abrangentes não são suportadas).
- Um ou mais datastores FlexVol (VMs abrangentes são suportadas).
- Uma ou mais VMs vVol.
- Todas as VMs vVol com uma tag vSphere especificada.
- Todas as VMs vVol em uma pasta especificada.



VMs vVol que abrangem vários armazenamentos de dados vVol não são suportadas porque o SnapCenter só faz backup de vVols no armazenamento de dados vVol principal selecionado.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e, em seguida, selecione  **Editar Grupo de Recursos** para iniciar o assistente.
2. Na página **Recurso**, faça o seguinte:
 - a. No campo Datastores, navegue até as VMs ou datastores 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 selecione **>** para mover sua seleção para a lista Entidades selecionadas. Selecione **>>** para mover todas as entidades disponíveis.

Por padrão, a lista de entidades disponíveis exibe o objeto Datacenter. Você pode selecionar um armazenamento de dados para visualizar as VMs dentro dele e adicioná-las ao grupo de recursos.

Quando você seleciona **Avançar**, o sistema primeiro verifica se o SnapCenter gerencia e é compatível com o armazenamento no qual as VMs ou os datastores selecionados estão localizados. Se a mensagem `Some entities are not SnapCenter compatible` for exibido, então uma VM ou armazenamento de dados selecionado não é compatível com o SnapCenter. Consulte "[Gerenciar falhas de verificação de](#)

[compatibilidade](#)" para maiores informações.

3. Repita a Etapa 2 para cada VM ou armazenamento de dados que você deseja adicionar.
4. Selecione **Avançar** até chegar à página **Resumo** e então revise o resumo e selecione **Concluir**.

Restaurar backup de armazenamento renomeado

Quando o armazenamento é renomeado, os fluxos de trabalho que usam backups feitos antes da renomeação costumavam falhar. Com a introdução do recurso de renomeação de backup, que pode ser acessado exclusivamente por meio da API REST, agora é possível usar os backups feitos antes da renomeação do armazenamento. O fluxo de trabalho e o uso da API REST são descritos abaixo.



O sistema de armazenamento ASA r2 não suporta o recurso de nomenclatura de snapshots recentes.

Passos

1. Adicione ou atualize a nova conexão de armazenamento, garantindo que o novo nome do Cluster ou SVM seja refletido no SCV.
2. Reinicie o serviço para atualizar os caches, conforme descrito no artigo da KB: ["Os backups do SCV falham após a renomeação do SVM"](#)
3. Crie um novo backup.
4. Use os detalhes do backup para encontrar os nomes de armazenamento antigos e novos.
5. Na tela **Backups** do cliente vSphere, selecione o backup para ver seus detalhes.
6. Acesse o Swagger pela URL: `https://<SCV-IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

Use a seguinte API para renomear o armazenamento:

PATCH /4.1/sistema-de-armazenamento

Exemplo: { "existingSVM": { "nome": "string" }, "newSVM": { "nome": "string" } }

Resposta:

```
{ "statusMessage": "OK", "statusCode": 200, "responseMessage": [ "Sistema de armazenamento renomeado com sucesso." ] }
```

Depois de executar esta API, você poderá executar todos os fluxos de trabalho, incluindo a operação de restauração do backup antigo.

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 um agendamento configurado, os backups ocorrerão automaticamente de acordo com o agendamento.



O backup do ASA r2 cria instantâneos do grupo de consistência e provisiona o grupo de consistência primário se o recurso fornecido ainda não o tiver.

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 de backup do banco de dados MySQL do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere já estiver em execução. Use o console de manutenção para ver o agendamento de backup configurado para o banco de dados MySQL.

Sobre esta tarefa

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

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e, em seguida, selecione **Executar agora** para iniciar o backup.
2. Se o grupo de recursos tiver várias políticas configuradas, na caixa de diálogo **Fazer backup agora**, selecione a política que deseja usar para esta operação de backup.
3. Selecione **OK** para iniciar o backup.
4. Opcional: monitore o progresso da operação selecionando **Tarefas recentes** na parte inferior da janela ou no painel **Monitor de tarefas** para obter mais detalhes. .Resultado

Se a operação de inatividade falhar para qualquer uma das VMs no backup, o backup será concluído com um aviso e será marcado como não consistente com a VM, mesmo que a política selecionada tenha a consistência da VM selecionada. Nesse caso, é possível que algumas das VMs tenham sido desativadas com sucesso. No monitor de tarefas, os detalhes da VM com falha mostrarão a inatividade como falha.

Faça backup do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere inclui um banco de dados MySQL (também chamado de banco de dados NSM) que contém os metadados de todos os trabalhos realizados pelo plug-in. Você deve fazer backup deste repositório regularmente.

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

Antes de começar

Não inicie uma tarefa de backup do banco de dados MySQL quando uma tarefa de backup sob demanda já estiver em execução.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está localizado.
2. Na guia **Resumo** do dispositivo virtual, selecione **Iniciar console remoto** ou **Iniciar console da Web** para abrir uma janela do console de manutenção.

```
VMware Remote Console
VMRC | [Icons]
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, entre na opção **1) Configuração do Aplicativo**.
4. No menu Configuração do aplicativo, insira a opção **6) Backup e restauração do MySQL**.
5. No menu Configuração de backup e restauração do MySQL, insira a opção **1) Configurar backup do MySQL**.
6. No prompt, insira o local de backup do repositório, o número de backups a serem mantidos e a hora em que o backup deve começar.

Todas as entradas são salvas quando você as insere. Quando o número de retenção de backup é atingido, os backups mais antigos são excluídos quando novos backups são executados.



Os backups de repositório são chamados de "backup-<data>". 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.



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

Suspender e retomar operações em grupos de recursos

Você pode desabilitar temporariamente o início de operações agendadas em um grupo de recursos. Mais tarde, quando quiser, você pode habilitar essas operações.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos**, selecione um grupo de recursos e selecione **Suspender** (ou selecione **Retomar**).
2. Na caixa de confirmação, selecione **OK** para confirmar.

Depois que você terminar

Na página Grupos de Recursos, o status do trabalho para o recurso suspenso é `Under_Maintenance`. Talvez seja necessário rolar para a direita da tabela para ver a coluna Status do trabalho.

Após as operações de backup serem retomadas, o status do trabalho muda para `Production`.

Modificar grupos de recursos

Você pode remover ou adicionar recursos em grupos de recursos no vCenter, destacar ou anexar políticas, modificar agendamentos 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, armazenamento de dados, política, backup ou grupo de recursos:

% & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; ' e espaço. Um caractere de sublinhado (`_`) é permitido.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos**, depois selecione um grupo de recursos e selecione **Editar**.
2. Na lista à esquerda do assistente **Editar Grupo de Recursos**, selecione a categoria que você deseja modificar e insira suas alterações.

Você pode fazer alterações em várias categorias. Você também pode editar recursos protegidos secundários nesta opção.

3. Selecione **Avançar** até ver a página Resumo e, em seguida, selecione **Concluir**.

Excluir 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere do vCenter.

Sobre esta tarefa

Todas as operações de exclusão de grupos de recursos são executadas como exclusões forçadas. A operação de exclusão desanexa todas as políticas do grupo de recursos do vCenter, remove o grupo de recursos do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e exclui todos os backups e instantâneos do grupo de recursos.



Em um relacionamento SnapVault, o último snapshot não pode ser excluído; portanto, o grupo de recursos não pode ser excluído. Antes de excluir um grupo de recursos que faz parte de um relacionamento SnapVault, você deve usar o System Manager ou usar a CLI do ONTAP para remover o relacionamento SnapVault e, em seguida, excluir o último instantâneo.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos**, depois selecione um grupo de recursos e selecione **Excluir**.

2. Na caixa de confirmação **Excluir grupo de recursos**, selecione **OK** para confirmar.

Gerenciar políticas

Você pode criar, modificar, visualizar, desanexar e excluir políticas de backup para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Políticas são necessárias para executar operações de proteção de dados.

Políticas de desanexação

Você pode desanexar políticas de um grupo de recursos do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere quando não quiser mais que essas políticas controlem a proteção de dados dos recursos. Você deve desanexar uma política antes de removê-la ou antes de modificar a frequência de agendamento.

Sobre esta tarefa

As diretrizes para desanexar políticas dos grupos de recursos do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere diferem das diretrizes para grupos de recursos do SnapCenter . Para um grupo de recursos de cliente do VMware vSphere, é possível desanexar todas as políticas, o que deixa o grupo de recursos sem nenhuma política. No entanto, para executar qualquer operação de proteção de dados nesse grupo de recursos, você deve anexar pelo menos uma política.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Grupos de recursos**, depois selecione um grupo de recursos e selecione **Editar**.
2. Na página **Políticas** do assistente **Editar Grupo de Recursos**, desmarque a marca de seleção ao lado das políticas que deseja desanexar.

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

3. Faça quaisquer modificações adicionais no grupo de recursos no restante do assistente e selecione **Concluir**.

Modificar políticas

Você pode modificar políticas para um grupo de recursos do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Você pode modificar a frequência, as opções de replicação, as configurações de retenção de instantâneos ou as informações de scripts enquanto uma política estiver anexada a um grupo de recursos.

Sobre esta tarefa

Modificar as políticas de backup do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é diferente de modificar as políticas de backup para plug-ins baseados em aplicativos SnapCenter . Não é necessário desanexar políticas de grupos de recursos ao modificar as políticas do plug-in.

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

- Aumentando as configurações de replicação ou retenção

Os backups continuam a acumular até atingirem a nova configuração.

- Diminuindo as configurações de replicação ou retenção

Os backups que excedem a nova configuração serão excluídos quando o próximo backup for executado.



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

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Políticas**, depois selecione uma política e selecione **Editar**.
2. Modifique os campos da política.
3. Quando terminar, selecione **Atualizar**.

As alterações entrarão em vigor quando o próximo backup agendado for executado.

Excluir políticas

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

Antes de começar

Você deve ter desanexado a política de todos os grupos de recursos no dispositivo virtual do SnapCenter antes de poder excluí-la.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do plug-in SCV, selecione **Políticas**, depois selecione uma política e selecione **Remover**.
2. Na caixa de diálogo de confirmação, selecione **OK**.

Gerenciar backups

Você pode renomear e excluir backups realizados pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Você também pode excluir vários backups simultaneamente.

Renomear backups

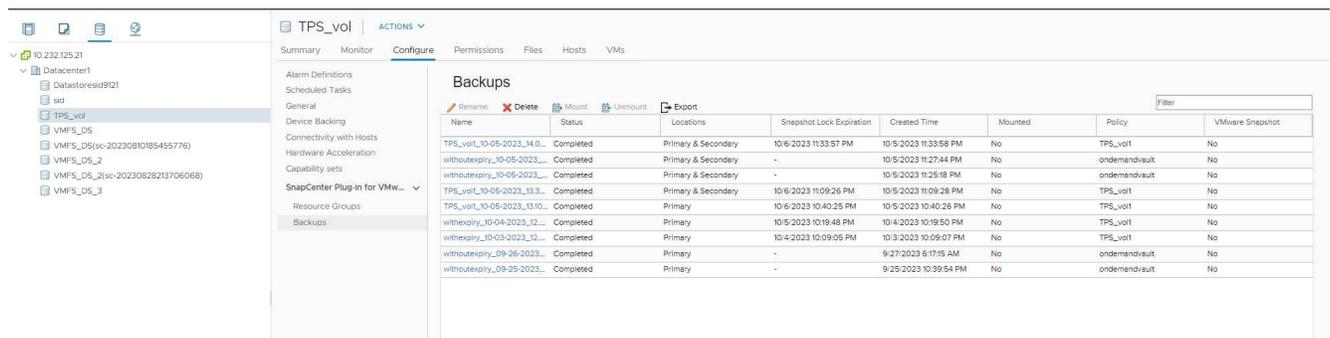
Você pode renomear o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se quiser fornecer um nome melhor para melhorar a capacidade de pesquisa.



O sistema de armazenamento ASA r2 não suporta renomeação de backups.

Passos

1. Selecione **Menu** e selecione a opção de menu **Hosts e Clusters**, depois selecione uma VM, depois selecione a guia **Configurar** e então selecione **Backups** na seção * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*.



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

Não use os seguintes caracteres especiais em nomes de VM, armazenamento de dados, política, backup ou grupo de recursos: & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; ' e espaço. Um caractere de sublinhado (_) é permitido.

Excluir backups

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

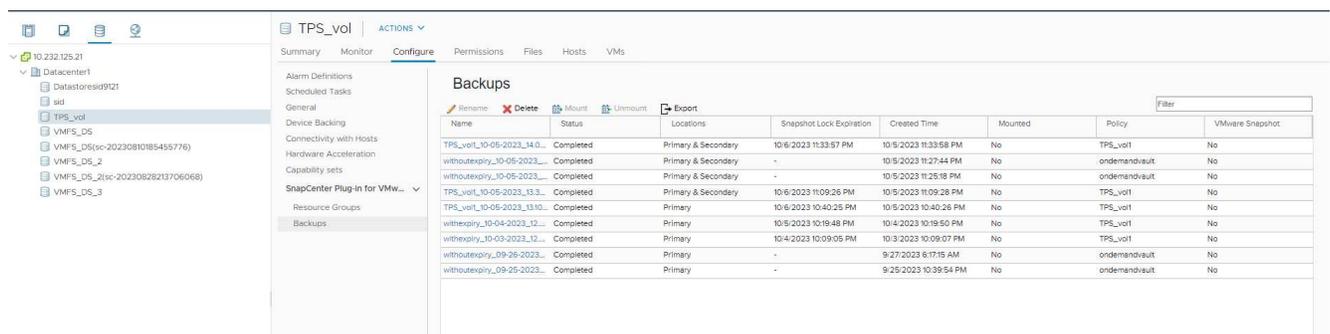
Antes de começar

Você não pode excluir backups que estão montados. Você deve desmontar um backup antes de poder excluí-lo.

Sobre esta tarefa

Os snapshots no armazenamento secundário são gerenciados pelas configurações de retenção do ONTAP , não pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Portanto, quando você usa o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para excluir um backup, os snapshots no armazenamento primário são excluídos, mas os snapshots no armazenamento secundário não são excluídos. Se um snapshot ainda existir no armazenamento secundário, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere retém os metadados associados ao backup para dar suporte a solicitações de restauração. Quando o processo de retenção do ONTAP exclui o snapshot secundário, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere exclui os metadados usando um trabalho de limpeza, que é executado em intervalos regulares.

1. Selecione **Menu** e selecione a opção de menu **Hosts e Clusters**, depois selecione uma VM, depois selecione a guia **Configurar** e então selecione **Backups** na seção * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*.



2. Selecione um ou mais backups e selecione **Excluir**.

Você pode selecionar no máximo 40 backups para excluir.

3. Selecione **OK** para confirmar a operação de exclusão.
4. Atualize a lista de backups selecionando o ícone de atualização na barra de menu esquerda do vSphere.

Montar e desmontar datastores

Montar um backup

Você pode montar um armazenamento de dados tradicional a partir de um backup se quiser acessar arquivos no backup. Você pode montar o backup no mesmo host ESXi onde 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 armazenamento de dados várias vezes em um host.

Não é possível montar um armazenamento de dados vVol.

Antes de começar

- Garantir que o host ESXi alternativo possa 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 do host original
- O mesmo dispositivo virtual para a versão do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere do host original
- Ao usar o protocolo iSCSI, certifique-se de que os iniciadores do sistema de armazenamento estejam mapeados para o host ESXi. Ao usar o protocolo NVMe, adicione controladores para mapear o subsistema necessário ao host ESXi.
- Limpar LUN/Namespaces obsoleto

Como o host ESXi só pode descobrir um LUN/Namespaces exclusivo por armazenamento de dados, 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 tenha terminado, ou se você clonar manualmente o LUN/Namespaces, ou se os clones não forem excluídos do armazenamento durante uma operação de desmontagem. Para evitar a descoberta de múltiplos clones, você deve limpar todos os LUNs/Namespaces obsoletos no armazenamento.

Sobre esta tarefa

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

Passos

1. Na página de atalhos do cliente VMware vSphere, selecione **Armazenamento**.
2. Clique com o botão direito do mouse em um armazenamento de dados e selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **Montar backup**.
3. Na página **Montar Datastore**, selecione um backup e um local de backup (primário ou secundário) e, em seguida, selecione **Concluir**.
4. Opcional: Para verificar se o armazenamento de dados está montado, faça o seguinte:
 - a. Selecione **Menu** na barra de ferramentas e, em seguida, selecione **Armazenamento** na lista suspensa.
 - b. O painel de navegação esquerdo exibe o armazenamento de dados que você montou no topo da lista.

Para evitar que novos snapshots sejam criados ao clonar o volume, desative a programação ONTAP para o volume SnapVault . Snapshots existentes anteriormente não são excluídos.

Desmontar um backup

Você pode desmontar um backup quando não precisar mais acessar os arquivos no armazenamento de dados.

Se um backup estiver listado como montado na GUI do cliente VMware vSphere, mas não estiver listado na tela de desmontagem de backup, você precisará usar a API REST `/backup/{backup-Id}/cleanup` para limpar os armazenamentos de dados fora dos limites e tentar o procedimento de desmontagem 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 um relacionamento de espelho de compartilhamento de carga e você pode 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 até **ESX > Gerenciar > Configurações > Configurações avançadas do sistema** e alterando o valor `NFS.MaxVolumes`. O valor máximo é 256.

Passos

1. Na página de atalhos do cliente VMware vSphere, selecione **Armazenamento**.
2. No painel do navegador esquerdo, clique com o botão direito do mouse em um armazenamento de dados, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* na lista suspensa e, em seguida, selecione **Desmontar** na lista suspensa secundária.



Certifique-se de selecionar o armazenamento de dados correto para desmontar. Caso contrário, você poderá causar um impacto no trabalho de produção.

3. Na caixa de diálogo **Desmontar armazenamento de dados clonado**, selecione um armazenamento de dados, marque a caixa de seleção **Desmontar o armazenamento de dados clonado** e, em seguida, selecione **Desmontar**.

Restaurar backups

Visão geral da restauração

Você pode 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

Você pode restaurar VMDKs em VMs tradicionais para o armazenamento de dados original ou alternativo.

Você pode restaurar VMDKs em VMs vVol para o armazenamento de dados original.

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

Você não pode restaurar o seguinte:

- Armazenamentos de dados

Não é possível usar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para restaurar um armazenamento de dados, apenas as VMs individuais no armazenamento de dados.

- 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, em seguida, 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 SnapCenter Plug-in for 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 maior eficiência para a maioria das operações de restauração. Para VMs vVol, o plug-in usa o ONTAP Single File Snapshot Restore (ONTAP SFSR) e o SnapMirror Restore para operações de restauração. A tabela a seguir lista como as operações de restauração são executadas.

Operações de restauração	De	Realizado usando
VMs e VMDKs	Backups primários	Ambientes NFS: ONTAP Single File SnapRestore Ambientes VMFS: Clonar e montar com Storage VMotion
VMs e VMDKs	Backups secundários	Ambientes NFS: ONTAP Single File SnapRestore Ambientes VMFS: Clonar e montar com Storage VMotion
VMs e VMDKs excluídos	Backups primários	Ambientes NFS: ONTAP Single File SnapRestore Ambientes VMFS: Clonar e montar com Storage VMotion
VMs e VMDKs excluídos	Backups secundários	Ambientes NFS: clonar e montar com Storage VMotion Ambientes VMFS: clonar e montar com Storage VMotion
VMs e VMDKs	Backups primários consistentes com VM	Ambientes NFS: ONTAP Single File SnapRestore Ambientes VMFS: Clonar e montar com Storage VMotion
VMs e VMDKs	Backups secundários consistentes com VM	Ambientes NFS: ONTAP SnapMirror Restore Ambientes VMFS: Clonar e montar com Storage VMotion
VMs vVol	Backups primários consistentes com falhas	ONTAP Single File SnapRestore para todos os protocolos
VMs vVol	Backups secundários consistentes com falhas	ONTAP SnapMirror Restore para todos os protocolos
VMs FlexGroup	Backups primários	Ambientes NFS: * ONTAP Single File SnapRestore se você estiver usando o ONTAP versão 9.10.1 e posterior * Clone e monte com Storage VMotion em versões anteriores do ONTAP Ambientes VMFS: Não suportado para FlexGroups

Operações de restauração	De	Realizado usando
VMs FlexGroup	Backups secundários	Ambientes NFS: <ul style="list-style-type: none"> • ONTAP SnapMirror Restore se você estiver usando o ONTAP versão 9.10.1 e posterior • Clonar e montar com Storage VMotion para versões anteriores do ONTAP Ambientes VMFS: Não suportado para FlexGroups



Não é possível restaurar uma VM vVol após um rebalanceamento do contêiner 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere tenta resignificar o clone. Devido a restrições do VMware, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere não pode controlar o valor de resignação automática em configurações avançadas de host ESXi. Para armazenamento NVMe sobre TCP e NVMe sobre FC, o SCV não pode adicionar controladores dinamicamente quando um novo subsistema é adicionado. Você deve fazer o mapeamento necessário antes da operação de montagem.

Consulte "[Artigo da KB: Falha na clonagem ou restauração do SCV com erro 'Volumes não resolvidos do host são nulos'](#)" para mais informações sobre o erro.

Pesquisar backups

Você pode procurar e encontrar um backup específico de uma VM ou armazenamento de dados usando o assistente de restauração. Depois de localizar um backup, você poderá restaurá-lo.

Passos

1. Na GUI do cliente VMware vSphere, selecione **Menu** na barra de ferramentas e faça um dos seguintes:

Para visualizar backups de...	Faça o seguinte...
VMs	Selecione a opção de menu Hosts e Clusters , depois selecione uma VM, depois selecione a guia Configurar e, em seguida, selecione Backups na seção * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *.

Para visualizar backups de...	Faça o seguinte...
Armazenamentos de dados	Selecione a opção de menu Armazenamento , selecione um armazenamento de dados, selecione a guia Configurar e, em seguida, selecione Backups na seção * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*.

- No painel de navegação esquerdo, expanda o datacenter que contém a VM ou o armazenamento de dados.
- Opcional: clique com o botão direito do mouse em uma VM ou armazenamento de dados, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* na lista suspensa e, em seguida, selecione **Restaurar** na lista suspensa secundária.
- No assistente **Restaurar**, insira um nome de pesquisa e selecione **Pesquisar**.

Você pode filtrar a lista de backups selecionando o ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham instantâneos do VMware, se deseja backups montados e o local. Selecione **OK**.

Restaurar VMs de backups

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

Você pode restaurar VMs nos seguintes locais:

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



Não é possível restaurar VMs vVol para um host alternativo.



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



Para melhorar o desempenho das operações de restauração em ambientes NFS, ative a API vStorage do aplicativo VMware para integração de matriz (VAAI).

Antes de começar

- É necessário que exista um backup.

Você deve ter criado um backup da VM usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere antes de poder restaurar a VM.



As operações de restauração não poderão ser concluídas com sucesso se houver instantâneos da VM que foram executados por software diferente do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- O armazenamento de dados de destino deve estar pronto.
 - O armazenamento de dados de destino para a operação de restauração deve ter espaço suficiente para acomodar uma cópia de todos os arquivos da VM (por exemplo: vmdk, vmx, vmsd).
 - O armazenamento de dados de destino não deve conter arquivos de VM obsoletos de falhas de operações de restauração anteriores. 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 no estado vMotion ou Storage vMotion.

- Erros de configuração de HA

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

- Restaurando para locais diferentes
 - Ao restaurar para um local diferente, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere deve estar em execução no vCenter que é o destino da operação de restauração. O armazenamento de dados de destino deve ter espaço suficiente.
 - O vCenter de destino no campo Restaurar para local alternativo deve ser resolvível por DNS.

Sobre esta tarefa

- A VM não foi registrada e foi registrada novamente

A operação de restauração de VMs cancela o registro da VM original, restaura a VM a partir de um instantâneo de backup e registra a VM restaurada com o mesmo nome e configuração no mesmo servidor ESXi. Você deve adicionar manualmente as VMs aos grupos de recursos após a restauração.

- Restaurando armazenamentos de dados

Você não pode restaurar um armazenamento de dados, mas pode restaurar qualquer VM no armazenamento de dados.

- Restaurando VMs vVol

- Os armazenamentos de dados vVol que abrangem VMs não são suportados. Como os VMDKs anexados em um armazenamento de dados vVol que abrange VMs não são copiados, as VMs restauradas conterão apenas VMDKs parciais.
- Não é possível restaurar um vVol para um host alternativo.
- O rebalanceamento automático do 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, o backup da VM ainda será feito. Você pode visualizar 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 armazenamento do FabricPool onde a VM está localizada não estiver disponível.

Passos

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



Se você estiver restaurando uma VM excluída, as credenciais da VM de armazenamento que foram adicionadas ao SnapCenter Plug-in for VMware vSphere devem ser `vsadmin` ou uma conta de usuário que tenha todos os mesmos privilégios que `vsadmin`.

2. No painel do navegador esquerdo, clique com o botão direito do mouse em uma VM, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* na lista suspensa e, em seguida, selecione **Restaurar** na lista suspensa secundária para iniciar o assistente.
3. No assistente **Restaurar**, na página **Selecionar backup**, selecione o instantâneo de backup que você deseja restaurar.

Você pode pesquisar por um nome de backup específico ou um nome de backup parcial, ou pode filtrar a lista de backups selecionando o ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham instantâneos do VMware, se deseja backups montados e o local. Selecione **OK** para retornar ao assistente.

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

No campo **Nome da VM**, se o mesmo nome da VM existir, 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 **Selecionar local**, selecione o local para o armazenamento de dados restaurado.

No SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 e posteriores, você pode selecionar armazenamento secundário para volumes FlexGroup.

6. Revise a página Resumo e selecione **Concluir**.
7. Opcional: monitore o progresso da operação selecionando **Tarefas recentes** na parte inferior da tela.

Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

Depois que você terminar

- Alterar endereço IP

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

- Adicionar VMs restauradas a grupos de recursos

Embora as VMs sejam restauradas, elas não são adicionadas automaticamente aos seus antigos grupos

de recursos. Portanto, você deve adicionar manualmente as VMs restauradas aos grupos de recursos apropriados.

Restaurar VMs excluídas de backups

Você pode restaurar uma VM excluída de um backup primário ou secundário de um armazenamento de dados para um host ESXi selecionado.

Você pode restaurar VMs nos seguintes locais:

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



Ao restaurar para um local diferente, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere deve estar em execução no vCenter vinculado que é o destino da operação de restauração. O armazenamento de dados 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 armazenamento, na página Sistemas de Armazenamento no cliente VMware vSphere, deve ter o "[Privilégios mínimos do ONTAP necessários para o ONTAP](#)".
- A conta de usuário no vCenter deve ter o "[Privilégios mínimos do vCenter necessários para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere](#)".
- É necessário que exista um backup.

Você deve ter criado um backup da VM usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere antes de poder restaurar os VMDKs nessa VM.



Para melhorar o desempenho das operações de restauração em ambientes NFS, ative a API vStorage do aplicativo VMware para integração de matriz (VAAI).

Sobre esta tarefa

Você não pode restaurar um armazenamento de dados, mas pode restaurar qualquer VM no armazenamento de dados.

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

Passos

1. No vCenter Server, navegue até **Inventário > Datastores** e selecione um datastore.
2. Selecione **Configurar > Backups** na seção SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
3. Clique duas vezes em um backup para ver uma lista de todas as VMs incluídas no backup.
4. Selecione a VM excluída da lista de backup e selecione **Restaurar**.
5. No assistente **Restaurar**, na página **Selecionar backup**, selecione a cópia de backup que você deseja restaurar.

Você pode pesquisar por um nome de backup específico ou um nome de backup parcial, ou pode filtrar a lista de backups selecionando o ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham instantâneos do VMware, se deseja backups montados e o local. Selecione **OK** para retornar ao assistente.

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

O destino da restauração pode ser qualquer host ESXi que tenha sido adicionado ao SnapCenter. Esta opção restaura o conteúdo do backup selecionado no qual a VM residia a partir de um instantâneo com a hora e a data especificadas. A caixa de seleção **Reiniciar VM** estará marcada se você selecionar esta opção e a VM será ligada.

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

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

Restaurar VMDKs de backups

Você pode restaurar VMDKs existentes ou VMDKs excluídos ou desanexados de um backup primário ou secundário de VMs tradicionais ou VMs vVol.

Você pode restaurar um ou mais discos de máquina virtual (VMDKs) em uma VM para o mesmo armazenamento de dados.



Para melhorar o desempenho das operações de restauração em ambientes NFS, ative a API vStorage do aplicativo VMware para integração de matriz (VAAI).

Antes de começar

- É necessário que exista um backup.

Você deve ter criado um backup da VM usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- A VM não deve estar em trânsito.

A VM que você deseja restaurar não deve estar no estado vMotion ou Storage vMotion.

Sobre esta tarefa

- Se o VMDK for excluído ou desanexado da VM, a operação de restauração anexará o VMDK à VM.
- Uma operação de restauração pode falhar se a camada de armazenamento do FabricPool onde a VM está localizada não estiver disponível.
- As operações de anexação e restauração conectam VMDKs usando o controlador SCSI padrão. No entanto, quando VMDKs anexados a uma VM com um disco NVMe são copiados, as operações de anexação e restauração usam o controlador NVMe, se disponível.

Passos

1. Na GUI do cliente VMware vSphere, selecione **Menu** na barra de ferramentas e, em seguida, selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.
2. No painel do navegador esquerdo, clique com o botão direito do mouse em uma VM, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* na lista suspensa e, em seguida, selecione **Restaurar** na lista suspensa secundária.
3. No assistente **Restaurar**, na página Selecionar backup, selecione a cópia de backup que você deseja restaurar.

Você pode pesquisar por um nome de backup específico ou parcial, ou pode filtrar a lista de backups selecionando o ícone de filtro e selecionando um intervalo de data e hora, selecionando se deseja backups que contenham instantâneos do VMware, se deseja backups montados e o local primário ou secundário. Selecione **OK** para retornar ao assistente.

4. Na página **Selecionar escopo**, selecione o destino da restauração.

Para restaurar para...	Especifique o destino da restauração...
O armazenamento de dados original	Selecione Disco específico na lista suspensa e depois selecione Avançar . Na tabela de seleção do Datastore, você pode selecionar ou desmarcar qualquer VMDK.
Um armazenamento de dados alternativo em um local alternativo	Selecione o armazenamento de dados de destino e selecione um armazenamento de dados diferente na lista.

5. Na página **Selecionar local**, selecione o instantâneo que você deseja restaurar (primário ou secundário).
6. Revise a página Resumo e selecione **Concluir**.
7. Opcional: monitore o progresso da operação selecionando **Tarefas recentes** na parte inferior da tela.
8. Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

Restaurar 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Passos

1. Abra uma janela do console de manutenção.

["Acesse o Console de Manutenção"](#) .

2. No Menu Principal, entre na opção **1) Configuração do Aplicativo**.
3. No menu Configuração do aplicativo, insira a opção **6) Backup e restauração do MySQL**.
4. No menu Configuração de backup e restauração do MySQL, insira a opção **4) Restaurar backup do MySQL**.
5. No prompt "Restaurar usando o backup mais recente", digite **y** e pressione **Enter**.

O banco de dados MySQL de backup é restaurado para seu local original.

Restaurar 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 for VMware vSphere .

Passos

1. Abra uma janela do console de manutenção.

["Acesse o Console de Manutenção"](#) .

2. No Menu Principal, entre na opção **1) Configuração do Aplicativo**.
3. No menu Configuração do aplicativo, insira a opção **6) Backup e restauração do MySQL**.
4. No menu Configuração de backup e restauração do MySQL, insira a opção **2) Listar backups do MySQL** e anote o backup que deseja restaurar.
5. No menu Configuração de backup e restauração do MySQL, insira a opção **4) Restaurar backup do MySQL**.
6. No prompt "Restaurar usando o backup mais recente", digite **n**.
7. No prompt "Backup para restaurar", digite o nome do backup e pressione **Enter**.

O banco de dados MySQL de backup selecionado é restaurado para seu local original.

Anexar e destacar VMDKs

Anexar VMDKs a uma VM ou VM vVol

Você pode 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. 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 necessários.

Sobre esta tarefa

Você tem as seguintes opções de anexação:

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

As seguintes limitações se aplicam à anexação de discos virtuais:

- Operações de anexar e desanexar não são suportadas para modelos de máquina virtual.
- Quando mais de 15 VMDKs são anexados a um controlador iSCSI, a máquina virtual do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere não consegue localizar números de unidade VMDK maiores que 15 devido a restrições do VMware.

Nesse caso, adicione os controladores SCSI manualmente e tente a operação de anexação 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 anexação e restauração conectam VMDKs usando o controlador SCSI padrão. No entanto, quando VMDKs anexados a uma VM com um disco NVMe são copiados, as operações de anexação e restauração usam o controlador NVMe, se disponível.

Antes de começar

Siga as etapas abaixo para adicionar o controlador NVMe ao disco.

1. Efetue login no cliente vCenter
2. Selecione a VM do armazenamento de dados VMFS
3. Clique com o botão direito do mouse na VM e vá em **Editar configurações**
4. Na janela de edição de configurações, selecione **Adicionar novo dispositivo > Controlador NVMe**

Passos

1. Na GUI do cliente VMware vSphere, selecione **Menu** na barra de ferramentas e, em seguida, selecione **Hosts e clusters** na lista suspensa.
2. No painel de navegação esquerdo, clique com o botão direito do mouse em uma VM e selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **Anexar disco(s) virtual(is)**.
3. Na janela **Anexar disco virtual**, na seção **Backup**, selecione um backup.

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

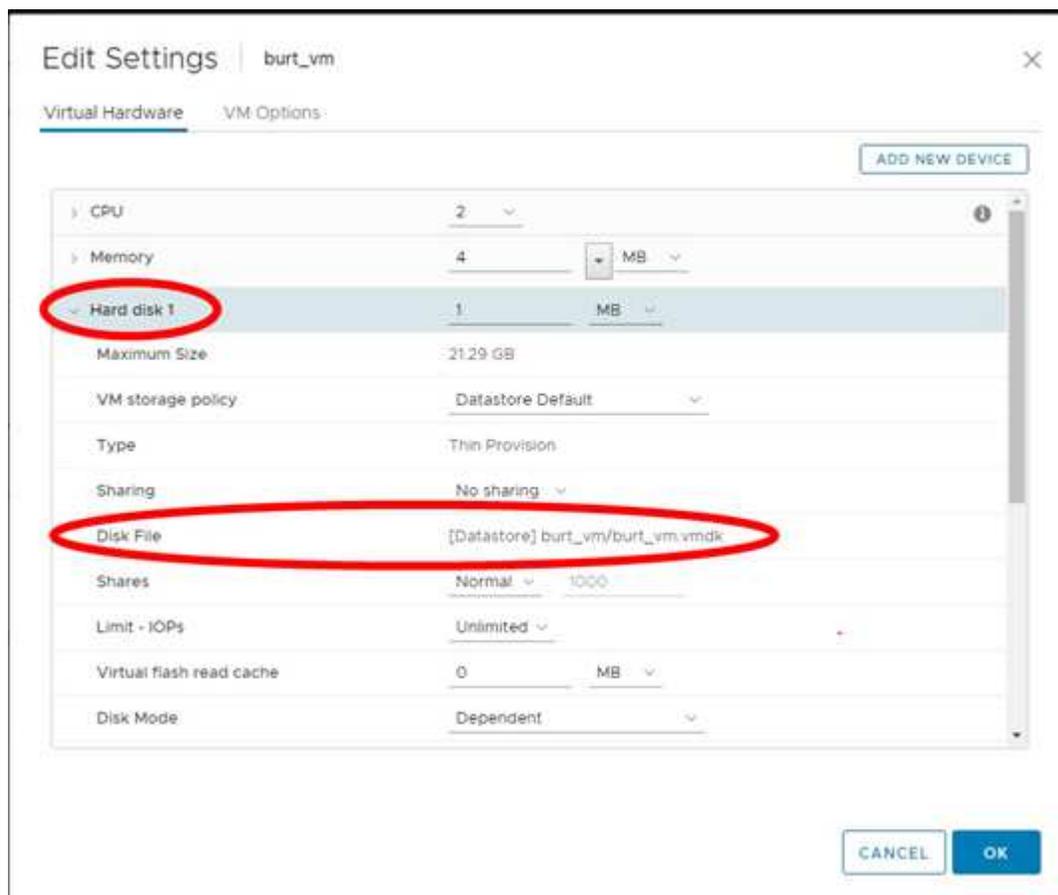
4. Na seção **Selecionar discos**, selecione um ou mais discos que você deseja anexar e o local de onde deseja anexar (primário ou secundário).

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

5. Por padrão, os discos virtuais selecionados são anexados à VM pai. Para anexar os discos virtuais selecionados a uma VM alternativa no mesmo host ESXi, selecione **Clique aqui para anexar à VM alternativa** e especifique a VM alternativa.
6. Selecione **Anexar**.
7. Opcional: monitore o progresso da operação na seção **Tarefas recentes**.

Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

8. Verifique se o disco virtual está conectado executando o seguinte:
 - a. Selecione **Menu** na barra de ferramentas e, em seguida, selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.
 - b. No painel de navegação 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 do 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.

Desanexar um disco virtual

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

Passos

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



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

5. Opcional: monitore o progresso da operação na seção **Tarefas recentes**.

Atualize a tela para exibir informações atualizadas.

6. Verifique se o disco virtual está desanexado executando o seguinte:
 - a. Selecione **Menu** na barra de ferramentas e, em seguida, selecione **VMs e modelos** na lista suspensa.
 - b. No painel de navegação 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 do 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.

Restaurar 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 Windows.

Fluxo de trabalho de restauração de convidado

As operações de restauração do sistema operacional convidado incluem as seguintes etapas:

1. Anexar

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

2. Espere

Aguarde a conclusão da operação de anexação antes de navegar e restaurar. Quando o anexo

operação for concluída, uma sessão de restauração de arquivo convidado será criada automaticamente e uma notificação por e-mail será enviada.

enviado.

3. Selecionar arquivos ou pastas

Navegue pelo VMDK na sessão Restauração de arquivo convidado e selecione um ou mais arquivos ou pastas para restaurar.

4. Restaurar

Restaurar os arquivos ou pastas selecionados para um local especificado.

Pré-requisitos para restaurar arquivos e pastas de convidados

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

- As ferramentas VMware devem estar instaladas e em execução.

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

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

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

- As credenciais para a VM de destino devem especificar a conta de administrador de domínio interna ou a conta de administrador local interna. 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 tanto para a operação de anexação quanto para a operação de restauração subsequente. 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 interna, mas que tenha privilégios administrativos na VM, será necessário desabilitar o UAC na VM convidada.

- Você deve saber o snapshot de backup e o VMDK para restaurar.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere não oferece suporte à pesquisa de arquivos ou pastas para restauração. Portanto, antes de começar, você deve saber a localização dos arquivos ou pastas em relação ao snapshot e ao VMDK correspondente.

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

O disco virtual que contém o arquivo ou pasta que você deseja restaurar deve estar em um backup de VM que foi executado usando o dispositivo virtual para o SnapCenter Plug-in for 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 deverá ser configurada antes que a operação de anexação e restauração comece.

- 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 em que os arquivos estão localizados.

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

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

Limitações de restauração de arquivos de convidado

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

- Não é possível restaurar tipos de discos dinâmicos dentro de um sistema operacional convidado.
- Se você restaurar um arquivo ou pasta criptografado, o atributo de criptografia não será mantido. Você não pode restaurar arquivos ou pastas para uma pasta criptografada.
- A página Navegação de arquivos de convidado exibe os arquivos e pastas ocultos, que você não pode filtrar.
- Não é possível restaurar a partir de um sistema operacional convidado Linux.

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

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

Quando você tenta restaurar do formato NTFS para o formato FAT, o descritor de segurança NTFS não é copiado porque o sistema de arquivos FAT não oferece suporte aos 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 estrutura de diretórios de um arquivo.

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 no topo da estrutura.

- Não é possível restaurar arquivos de convidado de uma VM vVol para um host alternativo.
- Não é possível restaurar arquivos de convidados criptografados.

Restaurar arquivos e pastas de convidados de VMDKs

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

Sobre esta tarefa

Por padrão, o disco virtual anexado fica disponível por 24 horas e depois é automaticamente desanexado. Você pode escolher no assistente que a sessão seja excluída automaticamente quando a operação de restauração for concluída, ou pode excluir manualmente a sessão de Restauração de Arquivos de Convidado a qualquer momento, ou pode estender o tempo na página **Configuração de Convidado**.

O desempenho da restauração de arquivos ou pastas convidados 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 pequenos pode levar mais tempo do que o previsto em comparação à restauração de um pequeno número de arquivos grandes, se o conjunto de dados a ser restaurado for do mesmo tamanho.



Somente uma operação de anexação ou restauração pode ser executada ao mesmo tempo em uma VM. Não é possível executar operações paralelas de anexação ou restauração na mesma VM.



O recurso de restauração de convidado permite que você visualize e restaure arquivos do sistema e ocultos, além de visualizar arquivos criptografados. Não tente substituir um arquivo de sistema existente ou restaurar arquivos criptografados para uma pasta criptografada. Durante a operação de restauração, os atributos ocultos, do sistema e criptografados dos arquivos convidados não são mantidos no arquivo restaurado. Visualizar ou navegar em partições reservadas pode causar um erro.

Passos

1. Na janela de atalhos do cliente vSphere, selecione **Hosts e Clusters** e selecione uma VM.
2. Clique com o botão direito do mouse na VM e selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **Guest File Restore**.
3. Na página **Escopo de restauração**, especifique o backup que contém o disco virtual que você deseja anexar, fazendo o seguinte:

- a. Na tabela **Nome do backup**, selecione o backup que contém o disco virtual que você deseja anexar.
 - b. Na tabela **VMDK**, selecione o disco virtual que contém os arquivos ou pastas que você deseja restaurar.
 - c. Na tabela **Locais**, selecione o local, primário 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...
Usar VM convidada	<p>Você deseja anexar o disco virtual à VM na qual clicou com o botão direito antes de iniciar o assistente e, em seguida, selecionar a credencial da VM na qual clicou com o botão direito.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>As credenciais já devem ter sido criadas para a VM.</p> </div>
Usar VM proxy de restauração de arquivo convidado	<p>Você deseja anexar o disco virtual a uma VM proxy e, em seguida, selecionar a VM proxy.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>A VM proxy deve ser configurada antes que a operação de anexação e restauração comece.</p> </div>

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

Esta opção é necessária se você quiser ser notificado quando a operação de anexação terminar e o disco virtual estiver disponível. O e-mail de notificação inclui o nome do disco virtual, o nome da VM e a letra da unidade recém-atribuída para o VMDK.



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

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

5. Revise o resumo e selecione **Concluir**.

Antes de selecionar **Concluir**, você pode voltar para qualquer página do assistente e alterar as informações.

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

Você pode visualizar o progresso da operação no monitor de tarefas do Painel ou aguardar a notificação por e-mail.

7. Para encontrar os arquivos que você deseja restaurar do disco virtual anexado, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* na janela de atalhos do cliente vSphere.

8. No painel de navegação esquerdo, selecione **Restauração de arquivo de convidado > Configuração de convidado**.

Na tabela Monitor de Sessão de Convidado, você pode exibir informações adicionais sobre uma sessão selecionando *... *na coluna da direita.

9. Selecione a sessão de restauração de arquivo convidado para o disco virtual que foi listada no e-mail de notificação.

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

10. Selecione o ícone **Procurar arquivos** para visualizar uma lista de arquivos e pastas no disco virtual.

Quando você seleciona duas vezes uma pasta para navegar e seleciona arquivos individuais, pode haver uma latência de tempo ao buscar a lista de arquivos porque a operação de busca é realizada em tempo de execução.

Para facilitar a navegação, você pode usar filtros na sua sequência de pesquisa. Os filtros diferenciam maiúsculas de minúsculas, expressões Perl sem espaços. A sequência de pesquisa padrão é . *. A tabela a seguir mostra alguns exemplos de expressões de pesquisa Perl.

Esta expressão...	Pesquisas por...
.	Qualquer caractere, exceto um caractere de nova linha.
.*	Qualquer string. Este é o padrão.
um	O personagem a.
sobre	A corda ab.
a [barra vertical] b	O caractere a ou b.
um*	Zero ou mais instâncias do caractere a.
um+	Uma ou mais instâncias do caractere a.
um?	Zero ou uma instância do caractere a.
machado}	Exatamente x número de instâncias do caractere a.
machado,}	Pelo menos x número de instâncias do caractere a.
a{x,y}	No mínimo x número de instâncias do caractere a e no máximo y número.
\	Escapa um caractere especial.

A página Navegação de arquivos de convidados exibe todos os arquivos e pastas ocultos, além de todos os outros arquivos e pastas.

11. Selecione um ou mais arquivos ou pastas que você deseja restaurar e, em seguida, selecione **Selecionar local de restauração**.

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

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

Opção	Descrição
Restaurar para o caminho	Digite o caminho de compartilhamento UNC para o convidado onde os arquivos selecionados serão restaurados. Exemplo de endereço IPv4: \\10.60.136.65\c\$ Exemplo de endereço IPv6: \\fd20-8b1e-b255-832e-61.ipv6-literal.net\C\restore
Se o(s) arquivo(s) original(is) existir(em)	<p>Selecione a ação a ser tomada se o arquivo ou pasta a ser restaurado já existir no destino da restauração: Sempre substituir ou Sempre ignorar.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Se a pasta já existir, o conteúdo dela será mesclado com a pasta existente. </div>
Desconectar sessão de convidado após restauração bem-sucedida	Selecione esta opção se desejar que a sessão de restauração do arquivo convidado seja excluída quando a operação de restauração for concluída.

13. Selecione **Restaurar**.

Você pode visualizar o progresso da operação de restauração no monitor de tarefas do Painel ou aguardar a notificação por e-mail. O tempo que leva para a notificação por e-mail ser enviada depende do tempo que a operação de restauração leva para ser concluída.

O e-mail de notificação contém um anexo com o resultado 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, será necessário configurar 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. Na janela de atalhos do cliente vSphere, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* em plug-ins.
2. Na navegação à esquerda, selecione **Restauração de arquivo de convidado**.
3. Na seção **Executar como credenciais**, faça um dos seguintes:

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

Para fazer isso...	Faça isso...
Adicionar novas credenciais	<ol style="list-style-type: none"> Selecione Adicionar. Na caixa de diálogo Executar como credenciais, insira as credenciais. Selecione Selecionar VM e, em seguida, selecione uma VM na caixa de diálogo VM proxy. Selecione Salvar para retornar à caixa de diálogo Executar como credenciais. Insira as credenciais. Para Nome de usuário, você deve digitar "Administrador".

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usa as credenciais selecionadas para efetuar login na VM proxy selecionada.

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

- Na seção **Credenciais do proxy**, selecione **Adicionar** para adicionar uma VM para usar como proxy.
- Na caixa de diálogo **VM proxy**, preencha as informações e selecione **Salvar**.



Você precisa excluir a VM proxy do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere UI antes de poder excluí-la do host ESXi.

Configurar credenciais para restaurações de arquivos de convidado da VM

Ao anexar um disco virtual para operações de restauração de arquivos ou pastas convidados, a VM de destino para a anexação deve ter credenciais configuradas antes da restauração.

Sobre esta tarefa

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

	Controle de acesso do usuário habilitado	Controle de acesso do usuário desabilitado
Usuário de domínio	Um usuário de domínio com "administrador" como nome de usuário funciona bem. Por exemplo, "NetApp\administrador". Entretanto, um usuário de domínio com "xyz" como nome de usuário que pertence a um grupo de administradores locais não funcionará. Por exemplo, você não pode usar "NetApp\xyz".	Um usuário de domínio com "administrador" como nome de usuário ou um usuário de domínio com "xyz" como nome de usuário que pertence a um grupo de administradores locais funciona bem. Por exemplo, "NetApp\administrador" ou "NetApp\xyz".

	Controle de acesso do usuário habilitado	Controle de acesso do usuário desabilitado
Usuário do grupo de trabalho	Um usuário local com “administrador” como nome de usuário funciona bem. Entretanto, um usuário local com “xyz” como nome de usuário que pertence a um grupo de administradores locais não funcionará.	Um usuário local com “administrador” como nome de usuário ou um usuário local com “xyz” como nome de usuário que pertence a um grupo de administradores locais funciona bem. Entretanto, um usuário local com “xyz” como nome de usuário que não pertença ao grupo de administradores locais não funcionará.

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

Passos

1. Na janela de atalhos do cliente vSphere, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* em plug-ins.
2. Na navegação à esquerda, selecione **Restauração de arquivo de convidado**.
3. Na seção **Executar como credenciais**, faça um dos seguintes:

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. Selecione Selecionar VM e, em seguida, selecione uma VM na caixa de diálogo VM proxy. Selecione Salvar para retornar à caixa de diálogo Executar como credenciais. Selecione a VM que deve ser usada para autenticar as credenciais.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usa as credenciais selecionadas para fazer login na VM selecionada.

4. Selecione **Salvar**.

Prolongar o tempo de uma sessão de restauração de arquivo convidado

Por padrão, um VMDK de restauração de arquivo de convidado anexado fica disponível por 24 horas e depois é automaticamente desanexado. Você pode estender o tempo na página **Configuração de Convidado**.

Sobre esta tarefa

Talvez você queira estender uma sessão de restauração de arquivo convidado se quiser restaurar arquivos ou pastas adicionais do VMDK anexado posteriormente. No entanto, como as sessões de restauração de arquivos convidados usam muitos recursos, a extensão do tempo da sessão deve ser realizada apenas ocasionalmente.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione **Restauração de arquivo convidado**.
2. Selecione uma sessão de restauração de arquivo convidado e, em seguida, selecione o ícone Estender sessão de convidado selecionada na barra de título do Monitor de sessão de convidado.

A sessão é estendida por mais 24 horas.

Cenários de restauração de arquivos de convidado que você pode encontrar

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

A sessão de restauração do 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 era reinicializado. Quando isso ocorre, os VMDKs no sistema operacional convidado podem permanecer offline. Portanto, quando você tenta navegar na sessão de restauração do arquivo convidado, a lista fica em branco.

Para corrigir o problema, coloque manualmente os VMDKs online novamente no sistema operacional convidado. Quando os VMDKs estiverem online, a sessão de restauração do arquivo convidado exibirá o conteúdo correto.

Falha na operação de restauração de arquivo convidado e anexação de disco

Esse problema ocorre quando você inicia uma operação de restauração de arquivo convidado, mas a operação de anexação de disco falha mesmo que as ferramentas do VMware estejam em execução e as credenciais do sistema operacional convidado estejam corretas. Se isso ocorrer, o seguinte erro será 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 sistema operacional convidado e tente novamente a operação de restauração do arquivo convidado.

O e-mail do 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 que não sejam do idioma inglês nos nomes e a notificação por e-mail exibe "?????" para os nomes dos arquivos restaurados. O anexo do e-mail lista corretamente os nomes dos arquivos e pastas restaurados.

Os backups não são desanexados após a sessão de restauração do arquivo convidado 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 do arquivo convidado estiver ativa, outro backup consistente com a VM será executado para a mesma VM. Quando a sessão de restauração de arquivos do convidado é desconectada, manual ou automaticamente após 24 horas, os backups da sessão não são desanexados.

Para corrigir o problema, desvincule manualmente os VMDKs que foram anexados da sessão de restauração de arquivo guest ativa.

Gerenciar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Reinicie o serviço do cliente VMware vSphere

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

Reinicie o serviço do 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 efetuar login no vCenter Server Appliance como root.
2. Acesse o Appliance Shell ou o BASH Shell usando o seguinte comando:

```
shell
```

3. Pare o serviço do cliente web usando o seguinte comando HTML5:

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

4. Exclua todos os pacotes scvm HTML5 obsoletos 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 do cliente web usando o seguinte comando HTML5:

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

Acesse o console de manutenção

Você pode gerenciar suas configurações de aplicativo, sistema e rede usando o console de manutenção do SnapCenter Plug-in for 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, você deve suspender todos os agendamentos.

Sobre esta tarefa

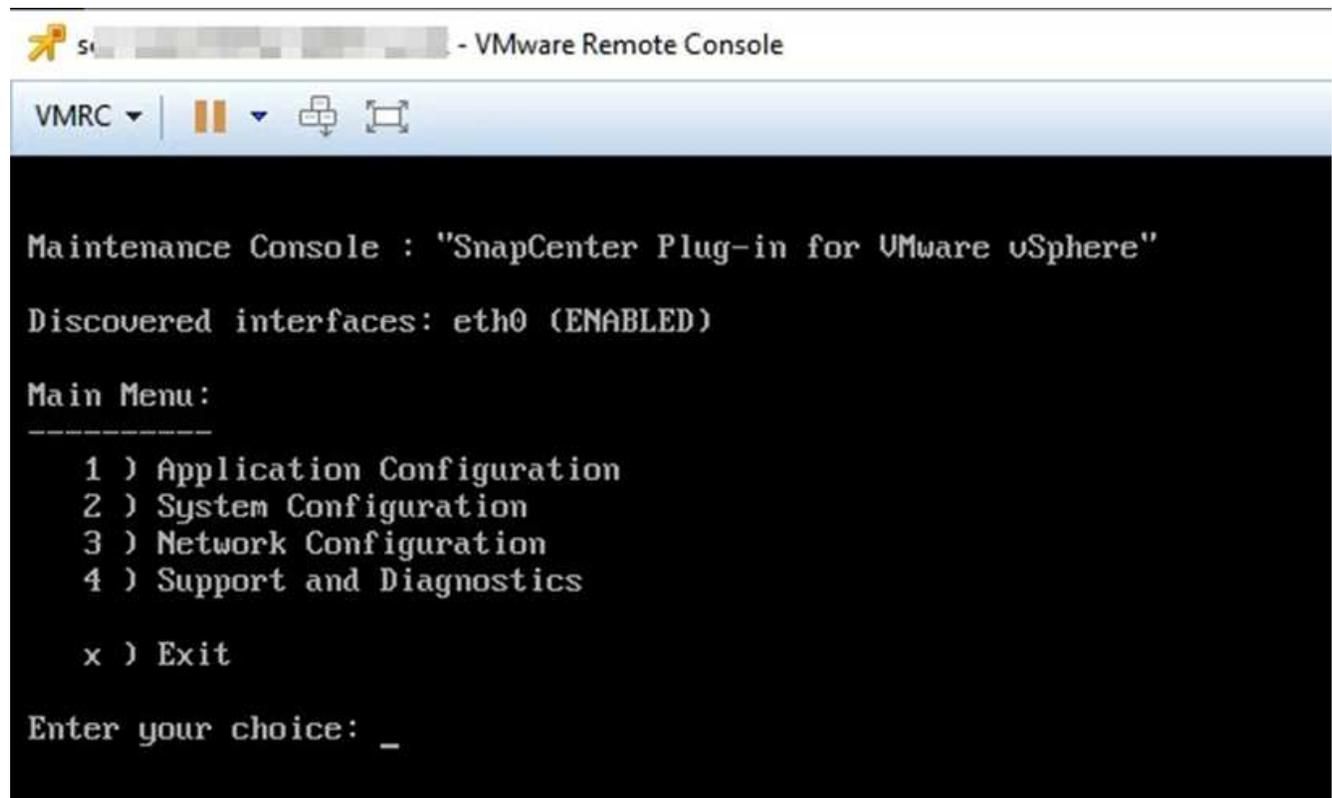
- No SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.6P1, você deve especificar uma senha ao instalar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere pela primeira vez. Se você atualizar da versão 4.6 ou anterior para a versão 4.6P1 ou posterior, a senha padrão anterior será aceita.
- Você deve definir uma senha para o usuário "diag" ao habilitar o diagnóstico remoto.

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

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está localizado.
2. Na guia **Resumo** do dispositivo virtual, selecione **Iniciar console remoto** para abrir uma janela do console de manutenção.

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



```
si- [redacted] - VMware Remote Console
VMRC | [icons]
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 do aplicativo

Exibir um resumo do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Iniciar ou parar o serviço SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Alterar nome de usuário ou senha de login para SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Alterar senha do MySQL Fazer backup e restaurar MySQL, configurar e listar backups do MySQL

- Opção 2: Configuração do sistema

Reiniciar a máquina virtual Desligar a máquina virtual Alterar a senha do usuário 'maint' Alterar o fuso

horário Alterar o servidor NTP Habilitar o acesso SSH Aumentar o tamanho do disco jail (/jail) Atualizar
Instalar o VMware Tools Gerar o token MFA



O MFA está sempre ativado, você não pode desativá-lo.

- Opção 3: Configuração de rede

Exibir ou alterar as configurações de endereço IP Exibir ou alterar as configurações de pesquisa de nome de domínio Exibir ou alterar rotas estáticas Confirmar alterações Executar ping em um host

- Opção 4: Suporte e Diagnóstico

Gerar pacote de suporte Acessar shell de diagnóstico Habilitar acesso de diagnóstico remoto Gerar pacote de despejo de núcleo

Modifique a senha do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no console de manutenção

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

Antes de começar

Antes de parar e reiniciar o serviço SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve suspender todos os agendamentos.

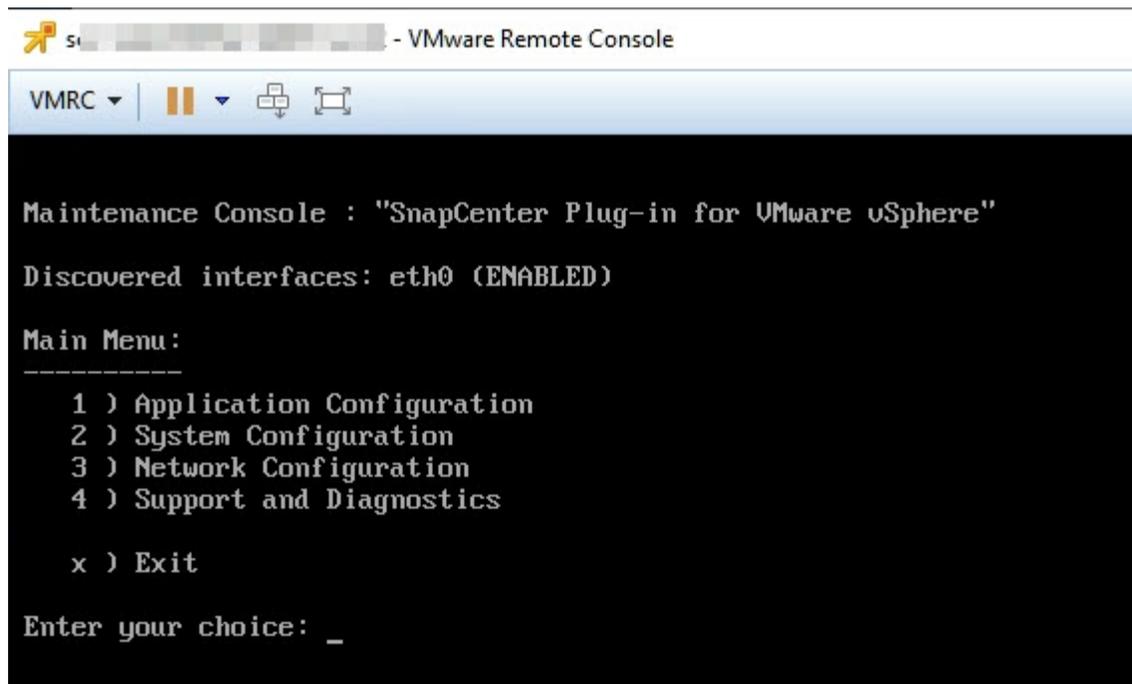
Sobre esta tarefa

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

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está localizado.
2. Na guia **Resumo** do dispositivo virtual, selecione **Iniciar console remoto** para abrir uma janela do console de manutenção e, em seguida, faça login.

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



3. Digite "1" para Configuração do aplicativo.
4. Digite "4" para Alterar nome de usuário ou senha.
5. Digite a nova senha.

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

Criar e importar certificados

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere emprega criptografia SSL para comunicação segura com o navegador do cliente. Embora isso permita dados criptografados na rede, criar um novo certificado autoassinado ou usar sua própria infraestrutura de Autoridade de Certificação (CA) ou uma CA de terceiros garante que o certificado seja exclusivo para seu ambiente.

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

Cancelar o registro do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere do vCenter

Se você interromper o serviço SnapCenter Plug-in for VMware vSphere em um vCenter que esteja no Modo Vinculado, os grupos de recursos não estarão disponíveis em todos os vCenters vinculados, mesmo quando o serviço SnapCenter Plug-in for VMware vSphere estiver em execução nos outros vCenters vinculados.

Você deve cancelar o registro do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere manualmente.

Passos

1. No vCenter vinculado que tem o serviço SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 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. Cancelar o registro das extensões `com.netapp.scv.client` e `com.netapp.aegis`.

Desabilitar e habilitar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

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

Antes de começar

- Você deve ter privilégios de administrador.
- Certifique-se de que nenhuma tarefa do SnapCenter esteja em execução.

Sobre esta tarefa

Quando você desabilita o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, todos os grupos de recursos são suspensos e o plug-in é cancelado como uma extensão no vCenter.

Quando você habilita o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, o plug-in é registrado como uma extensão no vCenter, todos os grupos de recursos ficam no modo de produção e todos os agendamentos são habilitados.

Passos

1. Opcional: Faça backup do repositório SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL caso queira restaurá-lo em um novo dispositivo virtual.

["Faça backup do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#).

2. Efetue login no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando o formato `https://<OVA-IP-address>:8080`. Efetue login com o nome de usuário e a senha do administrador definidos no momento da implantação e o token MFA gerado usando o console de manutenção.

O endereço IP do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é exibido quando você implanta o plug-in.

3. Selecione **Configuração** no painel de navegação esquerdo e desmarque a opção Serviço na seção **Detalhes do plug-in** para desabilitar o plug-in.

4. Confirme sua escolha.

- Se você usou apenas o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para executar backups consistentes de VM

O plug-in está desabilitado e nenhuma outra ação é necessária.

- Se você usou o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para executar backups consistentes com o aplicativo

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

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

Remover o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Se você não precisar mais usar os recursos de proteção de dados do SnapCenter, desabilite o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para cancelar o registro do vCenter, remova o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere do vCenter e exclua manualmente os arquivos restantes.

Antes de começar

- Você deve ter privilégios de administrador.
- Certifique-se de que nenhuma tarefa do SnapCenter esteja em execução.

Passos

1. Efetue login no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando o formato `https://<OVA-IP-address>:8080`.

O endereço IP do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é exibido quando você implanta o plug-in.

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

Depois que você terminar

O dispositivo virtual ainda está implantado, mas o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi removido.

Após remover a VM host do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, 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 certifique-se de que o dispositivo esteja no estado Desativado na página de configuração do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e, em seguida, reinicie o serviço do cliente web do vCenter.

Gerencie sua configuração

Modificar os fusos horários para backups

Antes de começar

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

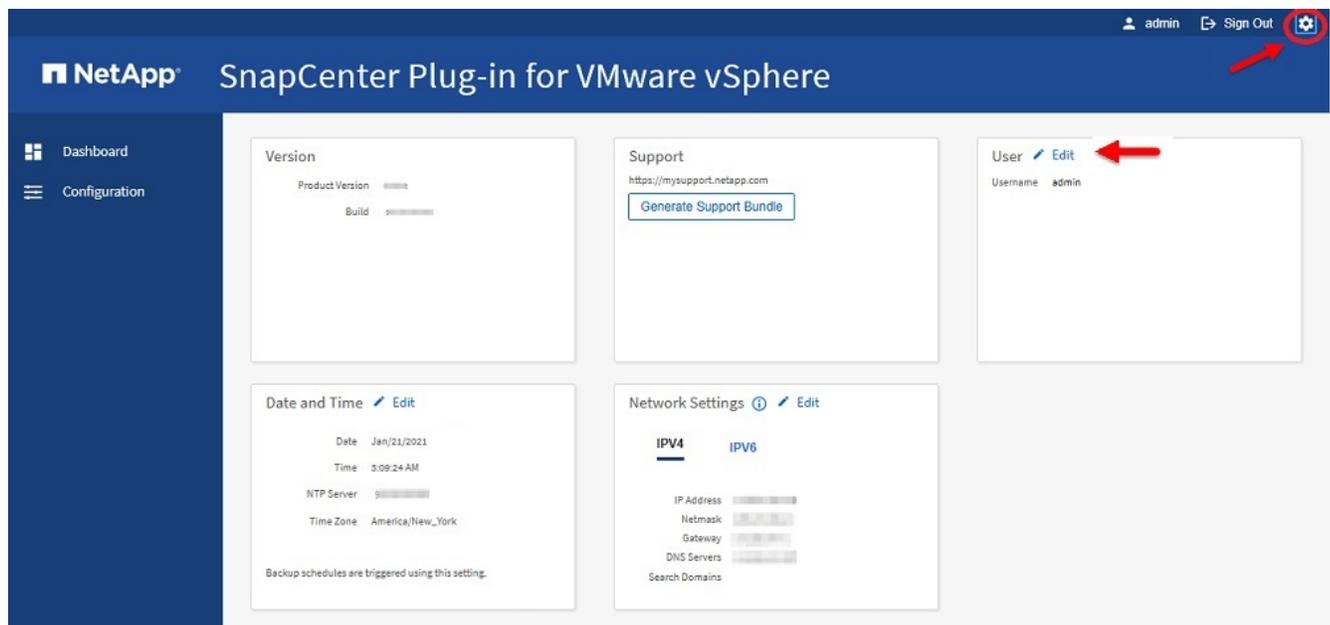
- O endereço IP foi exibido quando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do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

Passos

1. Efetue login na interface gráfica do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

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

2. Selecione o ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



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

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

Modificar as credenciais de logon

Você pode modificar as credenciais de logon para a GUI de gerenciamento do

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Antes de começar

Você deve saber o endereço IP e as credenciais de logon da GUI de gerenciamento do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Você também deve anotar o token MFA gerado pelo console de manutenção.

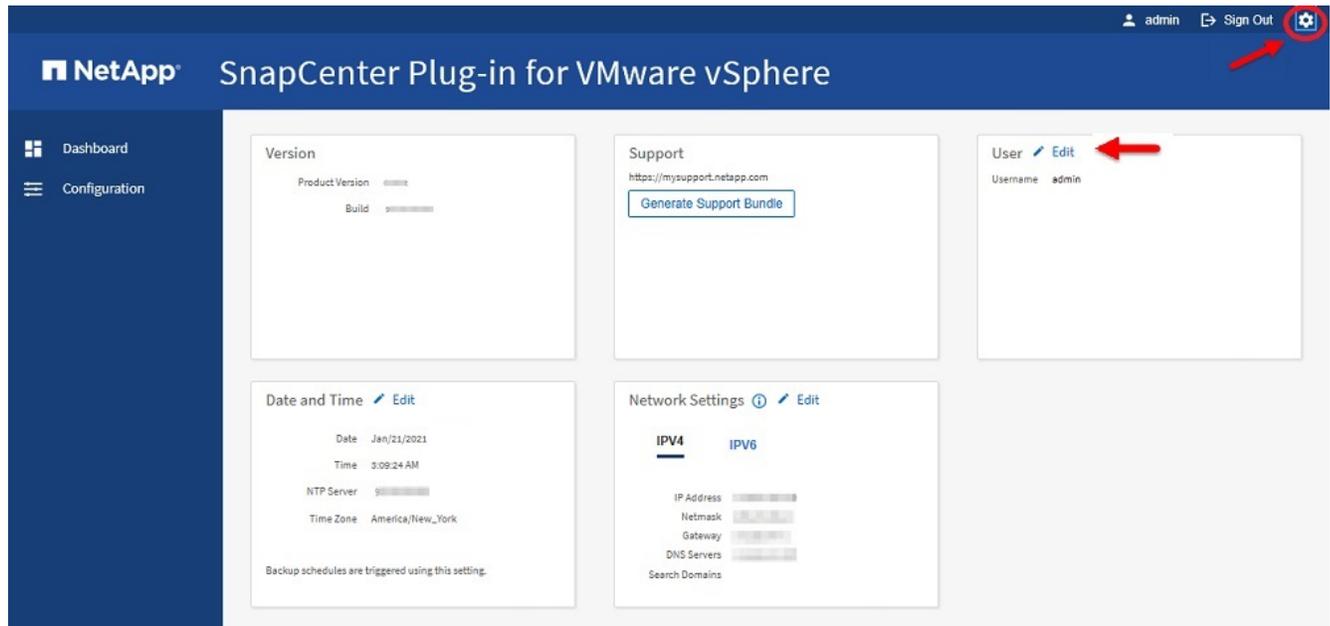
- O endereço IP foi exibido quando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do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

Passos

1. Efetue login na interface gráfica do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

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

2. Selecione o ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



3. Na página **Configurações**, na seção **Usuário**, selecione **Editar**.
4. Digite a nova senha e selecione **Salvar**.

Pode levar vários minutos até que todos os serviços voltem a funcionar.

Modificar as credenciais de logon do vCenter

Você pode modificar as credenciais de logon do vCenter configuradas no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Essas configurações são usadas pelo plug-in para acessar o vCenter. Ao alterar a senha do vCenter, você precisa cancelar o registro das ONTAP tools for VMware vSphere e registrá-las novamente com a nova senha para que os backups do vVol funcionem perfeitamente.

Antes de começar

Você deve saber o endereço IP e as credenciais de logon da GUI de gerenciamento do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Você também deve anotar o token MFA gerado pelo console de manutenção.

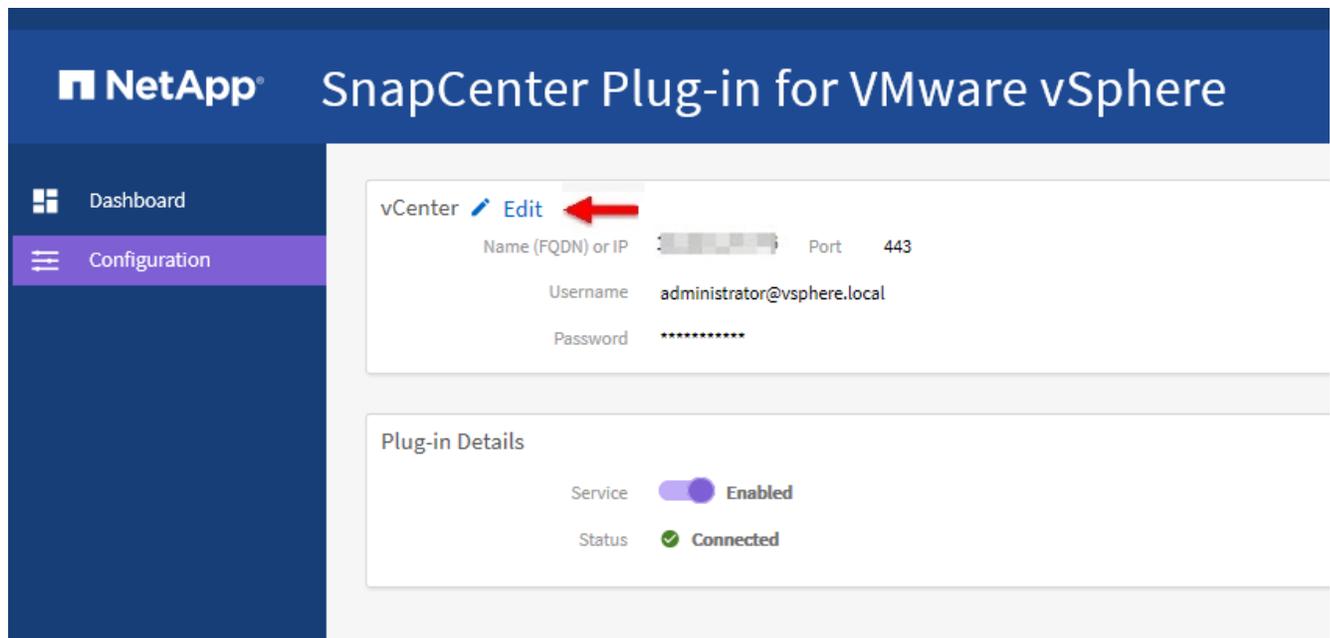
- O endereço IP foi exibido quando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do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

Passos

1. Efetue login na interface gráfica do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

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

2. No painel de navegação esquerdo, selecione **Configuração**.



3. Na página **Configuração**, na seção **vCenter**, selecione **Editar**.
4. Digite a nova senha e selecione **Salvar**.

Não modifique o número da porta.

Modificar as configurações de rede

Você pode modificar as configurações de rede definidas no SnapCenter Plug-in for 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 da GUI de gerenciamento do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Você também deve anotar o token MFA gerado pelo console de manutenção.

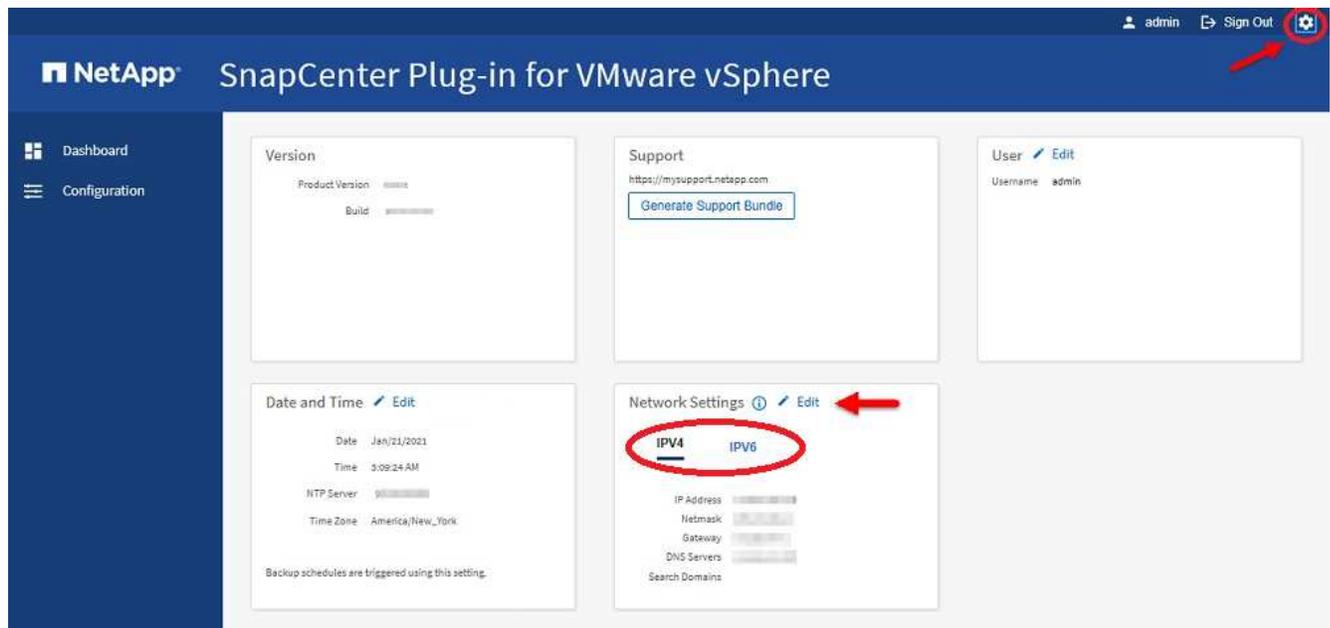
- O endereço IP foi exibido quando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado.
- Use as credenciais de login fornecidas durante a implantação do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ou conforme modificado posteriormente.
- Gere um token MFA de 6 dígitos usando as opções de configuração do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

Passos

1. Efetue login na interface gráfica do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

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

2. Selecione o ícone Configurações na barra de ferramentas superior.



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

Insira as novas informações e selecione **Salvar**.

4. Se você estiver removendo uma configuração de rede, faça o seguinte:
 - IPv4: No campo **Endereço IP**, digite `0.0.0.0` e então selecione **Salvar**.
 - IPv6: No campo **Endereço IP**: digite `:::0` e então selecione **Salvar**.



Se você estiver usando endereços IPv4 e IPv6, não poderá remover ambas as configurações de rede. A rede restante deve especificar os campos Servidores DNS e Domínios de Pesquisa.

Modificar 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 do VMware que são criados ou excluídos durante um backup ou o tempo que leva para um script de backup parar de ser executado.

O `scbr.override` O arquivo de configuração é usado pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere em ambientes que oferecem suporte a operações de proteção de dados baseadas em aplicativos SnapCenter . Se esse arquivo não existir, você deverá criá-lo a partir do arquivo de modelo.

Crie o arquivo de configuração `scbr.override`

O `scbr.override` O arquivo de configuração é usado pelo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere em ambientes que oferecem suporte a operações de proteção de dados baseadas em aplicativos 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 de hash para comentar as propriedades de configuração. Para usar uma propriedade para modificar um valor de configuração, você deve remover o # personagens.
- Você deve reiniciar o serviço no host do SnapCenter Plug-in for 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.

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

Especifica o número de dias durante 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere e o SnapCenter, e quaisquer weakCiphers adicionais listados em

```
include.weakCiphers: TLS_RSA_COM_AES_256_CBC_SHA256  
TLS_DHE_RSA_COM_AES_256_CBC_SHA256 TLS_RSA_COM_AES_128_CBC_SHA256  
TLS_DHE_RSA_COM_AES_128_CBC_SHA256 TLS_ECDHE_RSA_COM_AES_256_CBC_SHA384  
TLS_ECDHE_RSA_COM_AES_128_CBC_SHA256 TLS_RSA_COM_AES_128_GCM_SHA256  
TLS_RSA_COM_AES_256_GCM_SHA384
```

- **`global.ds.exclusão.padrão`**

Especifica um ou mais armazenamentos de dados tradicionais ou vVol a serem excluídos das operações de backup. Você pode especificar os armazenamentos de dados 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 armazenamentos de dados que contêm `ds-` (por exemplo `scvds-test`) ou comece com `vol123`.

- **guestFileRestore.guest.operation.interval=5**

Especifica o intervalo de tempo, em segundos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere monitora a conclusão das operações do convidado no convidado (Disco Online e Arquivos de 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere monitora para sessões de restauração de arquivos guest expiradas. Qualquer sessão que esteja em execução além do tempo de sessão configurado será desconectada.

O valor padrão é "30".

- **guestFileRestore.online.disk.timeout=100**

Especifica o tempo, em segundos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 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 faça a pesquisa para concluir a operação do disco on-line.

O valor padrão é "100".

- **guestFileRestore.restore.files.timeout=3600**

Especifica o tempo, em segundos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere aguarda a conclusão de uma operação de restauração de arquivos em uma VM convidada. Se o tempo for excedido, o processo será encerrado e o trabalho será marcado como falha.

O valor padrão é "3600" (1 hora).

- **guestFileRestore.robocopy.directory.flags=/R:0 /W:0 /ZB /CopiarTudo /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 adicionar `/NJS` porque isso interromperá a análise da saída de restauração.

Não permita tentativas ilimitadas (removendo o `/R` sinalizador) porque isso pode causar inúmeras tentativas de 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 /CopiarTudo /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP**

Especifica os sinalizadores robocopy extras a serem usados ao copiar arquivos individuais durante operações de restauração de arquivos convidados.

Não remova `/NJH` ou adicionar `/NJS` porque isso interromperá a análise da saída de restauração.

Não permita tentativas ilimitadas (removendo o /R sinalizador) porque isso pode causar inúmeras tentativas de cópias com falha.

Os valores padrão são `"/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP"`.

- **guestFileRestore.sessionTime=1440**

Especifica o tempo, em minutos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere mantém uma sessão de restauração de arquivo convidado ativa.

O valor padrão é "1440" (24 horas).

- **guestFileRestore.use.custom.online.disk.script=true**

Especifica se um script personalizado deve ser usado para conectar 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 "falso".

- **include.esx.initiator.id.from.cluster=true**

Especifica que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere deve incluir IDs de iniciador iSCSI e FCP de todos os hosts ESXi no cluster nos fluxos de trabalho do aplicativo sobre VMDK.

O valor padrão é "falso".

- **include.weakCiphers**

Quando `disable.weakCiphers` está definido para `true`, especifica as cifras fracas que você deseja desabilitar, além das cifras fracas que `disable.weakCiphers` desabilita por padrão.

- **máx.concurrent.ds.storage.query.count=15**

Especifica o número máximo de chamadas simultâneas que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere pode fazer ao SnapCenter Server para descobrir a área de armazenamento dos datastores. O plug-in faz essas chamadas quando você reinicia o serviço Linux no host da VM do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- **nfs.datastore.mount.retry.count=3**

Especifica o número máximo de vezes que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere tenta montar um volume como um NFS Datastore no vCenter.

O valor padrão é "3".

- **nfs.datastore.mount.retry.delay=60000**

Especifica o tempo, em milissegundos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere aguarda entre tentativas de montar um volume como um NFS Datastore no vCenter.

O valor padrão é "60000" (60 segundos).

- **script.virtual.machine.count.variable.name= MÁQUINAS_VIRTUAIS**

Especifica o nome da variável de ambiente que contém a contagem de máquinas virtuais. Você deve definir a variável antes de executar qualquer script definido pelo usuário durante uma tarefa de backup.

Por exemplo, VIRTUAL_MACHINES=2 significa que duas máquinas virtuais estão sendo submetidas a backup.

- **script.virtual.machine.info.variable.name=MÁQUINA_VIRTUAL.%s**

Fornece o nome da variável de ambiente que contém informações sobre a enésima máquina virtual no backup. Você deve definir esta variável antes de executar qualquer script definido pelo usuário durante um backup.

Por exemplo, a variável de ambiente VIRTUAL_MACHINE.2 fornece informações sobre a segunda máquina virtual no backup.

- **script.virtual.machine.info.format= %s|%s|%s|%s|%s**

Fornece informações sobre a máquina virtual. O formato para essas informações, que são definidas 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 SnapCenter Server aguarda uma resposta do sistema de armazenamento.

O valor padrão é "600000" (10 minutos).

- **vmware.esx.ip.kernel.ip.map**

Não há valor padrão. Use esse valor para mapear o endereço IP do host ESXi para o endereço IP do VMkernel. Por padrão, o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usa o endereço IP do adaptador VMkernel de gerenciamento do host ESXi. Se quiser que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere use um endereço IP do adaptador VMkernel diferente, 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 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 simultâneos do VMware que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere executa no servidor.

Esse número é verificado por armazenamento de dados e só é verificado se a política tiver "VM consistente" selecionado. Se você estiver executando backups consistentes em caso de falhas, essa configuração não se aplicará.

O valor padrão é "30".

- **vmware.max.concurrent.snapshots.delete=30**

Especifica o número máximo de operações simultâneas de exclusão de snapshots do VMware, por armazenamento de dados, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere executa no servidor.

Esse número é verificado por armazenamento de dados.

O valor padrão é "30".

- **vmware.query.unresolved.retry.count=10**

Especifica o número máximo de vezes que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere tenta enviar novamente uma consulta sobre volumes não resolvidos devido a erros "...limite de tempo para retenção de E/S...".

O valor padrão é "10".

- **vmware.quiesce.retry.count=0**

Especifica o número máximo de vezes que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere tenta enviar novamente uma consulta sobre instantâneos do VMware devido a erros "...limite de tempo para retenção de E/S..." durante um backup.

O valor padrão é "0".

- **vmware.quiesce.retry.interval=5**

Especifica a quantidade de tempo, em segundos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere aguarda entre o envio de consultas sobre erros de snapshot do VMware "...limite de tempo para retenção 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere aguarda entre o envio de consultas sobre volumes não resolvidos devido a erros "...limite de tempo para retenção de E/S...". Este erro ocorre ao clonar um armazenamento de dados VMFS.

O valor padrão é "60000" (60 segundos).

- **vmware.reconfig.vm.retry.count=10**

Especifica o número máximo de vezes que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere tenta enviar novamente uma consulta sobre a reconfiguração de uma VM devido a erros "...limite de tempo para retenção de E/S...".

O valor padrão é "10".

- **vmware.reconfig.vm.retry.delay=30000**

Especifica o tempo máximo, em milissegundos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere aguarda entre o envio de consultas sobre a reconfiguração de uma VM devido a erros "...limite de tempo para retenção de E/S...".

O valor padrão é "30000" (30 segundos).

- **vmware.rescan.hba.retry.count=3**

Especifica a quantidade de tempo, em milissegundos, que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere aguarda entre o envio de consultas sobre a nova verificação do adaptador de barramento do host devido a erros "...limite de tempo para retenção de E/S...".

O valor padrão é "3".

- **vmware.rescan.hba.retry.delay=30000**

Especifica o número máximo de vezes que o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere tenta novamente as solicitações para verificar novamente o adaptador de barramento do host.

O valor padrão é "30000".

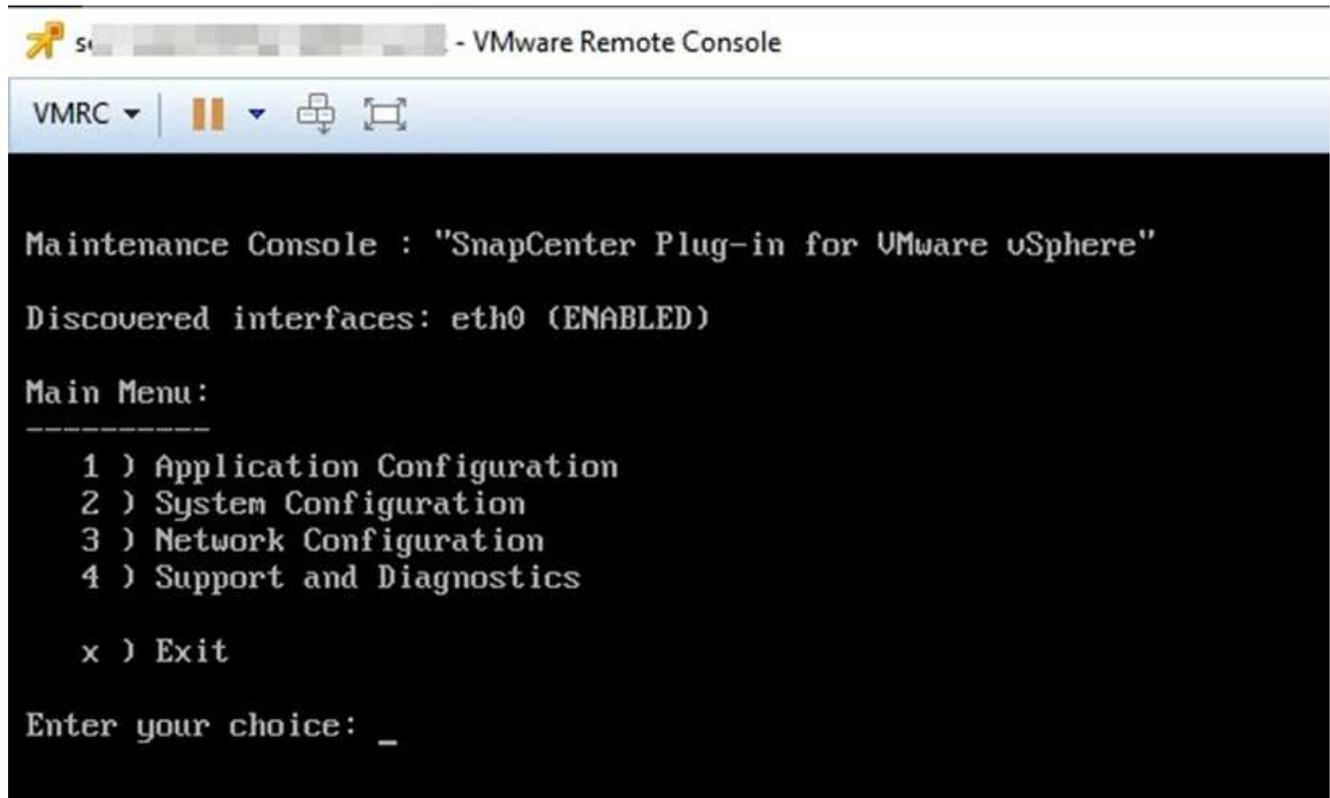
Habilitar SSH para o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Quando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é implantado, o SSH é desabilitado por padrão.

Passos

1. No cliente VMware vSphere, selecione a VM onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está localizado.
2. Na guia **Resumo** do dispositivo virtual, selecione **Iniciar console remoto** para abrir uma janela do console de manutenção e, em seguida, faça login.

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



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: _".

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) Habilitar acesso SSH** e digite "y" no prompt de confirmação.
5. Aguarde a mensagem "Habilitando acesso SSH...", pressione **Enter** para continuar e digite **X** no prompt para sair do Modo de Manutenção.

APIs REST

Visão geral

Você pode usar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para executar operações comuns de proteção de dados. O plug-in tem páginas da web Swagger diferentes das páginas da web Swagger do Windows SnapCenter .

- Os fluxos de trabalho da API REST são documentados para as seguintes operações em VMs e armazenamentos de dados usando as APIs REST para VMware vSphere:
 - Adicionar, modificar e excluir VMs e clusters de armazenamento
 - Criar, modificar e excluir grupos de recursos
 - Backup de VMs, agendado e sob demanda
 - Restaurar VMs existentes e VMs excluídas
 - Restaurar VMDKs
 - Anexar e destacar VMDKs
 - Montar e desmontar datastores
 - Baixe trabalhos e gere relatórios
 - Modificar programações integradas
 - Configurar proteção secundária para ASA r2
- Operações que não são suportadas pelas APIs REST para VMware vSphere
 - Restauração de arquivo de convidado
 - Instalação e configuração do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere
 - Atribuir funções ou acesso RBAC aos usuários
- `uri` parâmetro

O `uri` parâmetro sempre retorna um valor "nulo".

- Tempo limite de login

O tempo limite padrão é 120 minutos (2 horas). Você pode configurar um valor de tempo limite diferente nas configurações do vCenter.

- Gerenciamento de tokens

Por segurança, as APIs REST usam um token obrigatório que é passado com cada solicitação e usado em todas as chamadas de API para validação do cliente. As APIs REST para VMware vSphere usam a API de autenticação VMware para obter o token. A VMware fornece o gerenciamento de tokens.

Para obter o token, use `/4.1/auth/login` API REST e forneça as credenciais do vCenter.

- Designações de versão da API

Cada nome de 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 lançado 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 do 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 as APIs REST do SnapCenter Server ou do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , bem como emitir manualmente uma chamada de API. Use o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para executar operações em VMs e armazenamentos de dados.

O plug-in tem páginas da web Swagger diferentes das páginas da web Swagger do SnapCenter Server.

Antes de começar

Para APIs REST do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve saber o endereço IP ou o nome do host do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.



O plug-in só oferece suporte a APIs REST para fins de integração com 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 na URL da API REST: +, ., %, e &.

Exemplo

Acesse o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere :

```
https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html
```

```
https://OVAhost:8144/api/swagger-ui/index.html
```

Faça login e use o mecanismo de autenticação do vCenter para gerar o token.

2. Selecione um tipo de recurso de API para exibir as APIs nesse tipo de recurso.

Fluxos de trabalho da API REST para adicionar e modificar VMs de armazenamento

Para executar operações de adição e modificação de VM de armazenamento usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Para adicionar operações de VM de armazenamento, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	API REST	Comentários
1	/4.1/storage-system	`Add Storage System` adiciona a VM de armazenamento especificada ao SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Para modificar as operações da VM de armazenamento, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	API REST	Comentários
1	/4.1/storage-system	`getSvmAll` obtém a lista de todas as VMs de armazenamento disponíveis. Anote 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 nome da Etapa 1, além de todos os outros atributos necessários.

Fluxos de trabalho da API REST para criar e modificar grupos de recursos

Para executar operações de criação e modificação de grupos de recursos usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Para criar grupos de recursos, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	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 frequência da política. Se nenhuma política estiver listada, use o `Create Policy API REST para criar uma nova política.

Etapa	API REST	Comentários
2	/4.1/resource-groups	`Create a Resource Group`cria um grupo de recursos com a política especificada. Passe o policyId da Etapa 1 e insira os detalhes da frequência da política, além de todos os outros atributos necessários. Você pode habilitar a proteção secundária usando esta API REST.

Para modificar grupos de recursos, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	API REST	Comentários
1	/4.1/resource-groups	`Get List of Resource Groups`obtem a lista de grupos de recursos do cliente VMware vSphere. Observe o resourceGroupId que você deseja modificar.
2	/4.1/policies	Se você quiser modificar as políticas atribuídas, <code>Get Policies</code> 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 frequência da política.
3	/4.1/resource-groups/{resourceGroupId}	`Update a Resource Group`modifica o grupo de recursos especificado. Passe o resourceGroupId da Etapa 1. Opcionalmente, passe o policyId da Etapa 2 e insira os detalhes de frequência , 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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Etapa	API REST	Comentários
1	/4.1/resource-groups	`Get List of Resource Groups` obtém a lista de grupos de recursos do cliente VMware vSphere. Anote o resourceGroupId e o policyId do 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 resourceGroupId e o policyId da Etapa 1.

Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMs

Para executar operações de restauração para backups de VM usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Etapa	API REST	Comentários
1	Vá para <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	Encontre a VM mais no URL dos objetos gerenciados do 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 do Passo 1. Anote o backupId do backup que você deseja restaurar.
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/ snapshotlocations	`Get snapshot locations` obtém o local do instantâneo para o backup especificado. Passe o backupId da Etapa 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 está armazenado. Observe as informações availableEsxHostsList .

Etapa	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 para "falso".</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 para backups de VM usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Etapa	API REST	Comentários
1	Vá para <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	Encontre o UUID da VM no URL dos objetos gerenciados da VMware. Anote o uuid da VM que você deseja restaurar.
2	<code>/4.1/vm/{uuid}/backups</code>	`Get VM Backups` obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o uuid do Passo 1. Anote o backupId do backup que você deseja restaurar.
3	<code>/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations</code>	`Get snapshot locations` obtém o local do instantâneo para o backup especificado. Passe o backupId da Etapa 2. Observe as informações snapshotLocationsList .

Etapa	API REST	Comentários
4	/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts	`Get available ESX Hosts` obtém as informações do host no qual o backup está 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 do Passo 1. Passe o backupId da Etapa 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 para "falso". Observação: você não pode restaurar uma VM que seja um modelo.

Fluxo de trabalho da API REST para restaurar VMDKs

Para executar operações de restauração para VMDKs usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Etapa	API REST	Comentários
1	Vá para <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	Encontre a VM mais no URL dos objetos gerenciados do VMware. Observe o moref para a VM na qual 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 do Passo 1. Anote o backupId do backup que você deseja restaurar.
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations	`Get snapshot locations` obtém o local do instantâneo para o backup especificado. Passe o backupId da Etapa 2. Observe as informações snapshotLocationsList .

Etapa	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 armazenamentos de dados que estão disponíveis para a operação de restauração. Passe o moref do Passo 1. Passe o backupId da Etapa 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 está armazenado. Passe o moref do Passo 1. Observe as informações availableEsxHostsList .
7	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restorevmdks	<p>`Restore a VMDK from a backup` restaura o VMDK especificado a partir do backup especificado. No atributo esxHost, passe as informações de availableEsxHostsList na Etapa 6. Passe as informações das etapas 3 a 5 para o atributo vmdkRestoreLocations:</p> <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.

Fluxos de trabalho da API REST para anexar e desanexar VMDKs

Para executar operações de anexar e desanexar para VMDKs usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto

final completo.

Para anexar VMDKs, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	API REST	Comentários
1	Vá para <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	Encontre a VM mais no URL dos objetos gerenciados do VMware. Observe o moref para a VM à qual você deseja anexar um VMDK.
2	<code>/4.1/vm/{moref}/backups</code>	`Get VM Backups` obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o moref do Passo 1. Anote o backupId do backup que você deseja restaurar.
3	<code>/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations</code>	`Get VMDK Locations` obtém uma lista de VMDKs para a VM especificada. Passe o backupId da Etapa 2 e o moref da Etapa 1. Observe as informações vmdkLocationsList .
4	<code>/4.1/vm/{moref}/attachvmdks</code>	<p>`Attach VMDKs` anexa o VMDK especificado à VM original. Passe o backupId da Etapa 2 e o moref da Etapa 1. Passe o vmdkLocationsList da Etapa 3 para o atributo vmdkLocations.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p>Para anexar um VMDK a uma VM diferente, passe o moref da VM de destino no atributo alternateVmMoref.</p></div>

Para desanexar VMDKs, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	API REST	Comentários
1	Vá para <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	Encontre a VM mais no URL dos objetos gerenciados do VMware. Observe o moref para a VM na qual você deseja desanexar um VMDK.
2	<code>/4.1/vm/{moref}/backups</code>	`Get VM Backups` obtém uma lista de backups para a VM especificada. Passe o moref do Passo 1. Anote o backupId do backup que você deseja restaurar.

Etapa	API REST	Comentários
3	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations	`Get VMDK Locations` obtém uma lista de VMDKs para a VM especificada. Passe o backupId da Etapa 2 e o moref da Etapa 1. Observe as informações vmdkLocationsList .
4	/4.1/vm/{moref}/detachvmdks	`Detach VMDKs` desanexa o VMDK especificado. Passe o moref do Passo 1. Passe os detalhes do VMDK vmdkLocationsList da Etapa 3 para o atributo vmdksToDetach .

Fluxos de trabalho da API REST para montar e desmontar armazenamentos de dados

Para executar operações de montagem e desmontagem para backups de armazenamento de dados usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas de API REST.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Para montar armazenamentos de dados, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	API REST	Comentários
1	Vá para <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	Encontre o datastore moref na URL do VMware Managed Objects. Observe o moref para o armazenamento de dados 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 armazenamento de dados especificado. Passe o moref do Passo 1. Anote o backupId que você deseja montar.
3	/4.1/datastores/backups/{backupId}/snapshotlocations	`Get the list of Snapshot Locations` obtém detalhes sobre a localização do backup especificado. Passe o backupId da Etapa 2. Observe o datastore e o local na lista snapshotLocationsList .

Etapa	API REST	Comentários
4	/4.1/datastores/{moref}/availableEsxHosts	`Get the list of Available Esxi Hosts`obtem a lista de hosts ESXi que estão disponíveis para operações de montagem. Passe o moref do Passo 1. Observe as informações availableEsxHostsList .
5	/4.1/datastores/backups/{backupId}/mount	Mount datastores for a backup`monta o backup do armazenamento de dados especificado. Passe o backupId da Etapa 2. Nos atributos datastore e location , passe as informações de `snapshotLocationsList na Etapa 3. No atributo esxHostName , passe as informações de availableEsxHostsList na Etapa 4.

Para desmontar armazenamentos de dados, siga este fluxo de trabalho:

Etapa	API REST	Comentários
1	/4.1/datastores/backups/{backupId}/mounted	Get the list of mounted datastores . Observe o(s) armazenamento(s) de dados moref(s) que você deseja desmontar.
2	/4.1/datastores/unmount	`UnMount datastores for a backup`desmonta o backup do armazenamento de dados especificado. Passe o armazenamento de dados moref(s) da Etapa 1.

APIs REST para baixar trabalhos e gerar relatórios

Para gerar relatórios e baixar logs para trabalhos do cliente VMware vSphere usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve usar as chamadas da API REST para o VMware vSphere.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Use as seguintes APIs REST na seção Trabalhos para obter informações detalhadas sobre trabalhos:

API REST	Comentários
/4.1/jobs	Get all jobs`obtem os detalhes do trabalho para vários trabalhos. Você pode restringir o escopo da solicitação especificando um tipo de trabalho, como `backup , mountBackup , OU restore .
/4.1/jobs/{id}	`Get job details`obtem informações detalhadas sobre o trabalho especificado.

Use a seguinte API REST na seção Trabalhos para baixar logs de trabalhos:

API REST	Comentários
/4.1/jobs/{id}/logs	`getJobLogsByld` baixa os logs 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`obtem uma lista das VMs protegidas durante os últimos sete dias.
/4.1/reports/unProtectedVM	`Get Unprotected VM List`obtem uma lista das VMs desprotegidas durante os últimos sete dias.

Fluxo de trabalho da API REST para modificar programações integradas

Para modificar agendamentos integrados para trabalhos do cliente VMware vSphere usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve seguir a sequência prescrita de chamadas da API REST.

Os cronogramas integrados são os cronogramas fornecidos como parte do produto; por exemplo, o cronograma de despejo do banco de dados MySQL. Você pode modificar os seguintes horários:

Schedule-DatabaseDump
Schedule-PurgeBackups
Schedule-AsupDataCollection
Schedule-ComputeStorageSaving
Schedule-PurgeJobs

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Etapa	API REST	Comentários
1	/4.1/schedules	`Get all built-in` schedules obtém uma lista dos agendamentos de tarefas que foram originalmente fornecidos no produto. Anote o nome do agendamento que você deseja modificar e a expressão cron associada.
2	/4.1/schedules	`Modify any built-in schedule` altera o cronograma nomeado. Passe o nome do agendamento da Etapa 1 e crie uma nova expressão cron para o agendamento.

API REST para marcar trabalhos travados como falhados

Para encontrar IDs de trabalho para trabalhos do cliente VMware vSphere usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, você deve usar as chamadas da API REST para o VMware vSphere. Essas APIs REST foram adicionadas no SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4.

Para cada API REST, adicione `https://<servidor>:<porta>` na frente da API REST para formar um ponto de extremidade completo.

Use a seguinte API REST na seção Trabalhos para alterar trabalhos que estão travados em um estado de execução para um estado de falha:

API REST	Comentários
/4.1/jobs/{id}/failJobs	Quando você passa os IDs de trabalhos que estão presos em um estado de execução, <code>failJobs</code> marca esses trabalhos como fracassados. Para identificar trabalhos que estão travados em estado de execução, use a GUI do monitor de trabalhos para ver o estado de cada trabalho e o ID do trabalho.

APIs REST para gerar logs de auditoria

Você pode coletar detalhes do log de auditoria das APIs REST do Swagger, bem como da interface de usuário do plugin SCV.

Abaixo estão as APIs de descanso do Swagger:

1. GET 4.1/audit/logs: Obtenha dados de auditoria para todos os logs
2. GET 4.1/audit/logs/{filename}: Obter dados de auditoria para um arquivo de log específico
3. POST 4.1/audit/verify: Aciona a verificação do log de auditoria.
4. OBTENHA 4.1/audit/config: Obter a configuração do servidor de auditoria e syslog
5. PUT 4.1/audit/config: Atualizar a configuração do servidor de auditoria e syslog

Para gerar logs de auditoria para trabalhos do cliente VMware vSphere usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , você deve usar as chamadas da API REST para o VMware vSphere.

Para cada API REST, adicione `https://<server>:<port>/api` na frente da API REST para formar um ponto final completo.

Use as seguintes APIs REST na seção Trabalhos para obter informações detalhadas sobre trabalhos:

API REST	Comentários
4.1/audit/logs	retorna arquivos de log de auditoria com dados de integridade
4.1/audit/logs/{filename}	obter arquivo de log de auditoria específico com dados de integridade
4.1/audit/verify	aciona verificação de auditoria
4.1/audit/syslogcert	atualiza o certificado do servidor syslog

Atualizar

Atualização de uma versão anterior do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere



A atualização para o SCV 6.1 é suportada apenas no VMware vCenter Server 7 atualização 1 e versões posteriores. Para o VMware vCenter Server anterior à versão 7 atualização 1, você deve continuar a usar o SCV 4.7. A atualização é prejudicial em versões não suportadas do servidor VMware vCenter.

Se estiver usando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, você poderá atualizar para uma versão mais recente. O processo de atualização cancela o registro do plug-in existente e implanta um plug-in compatível apenas com o vSphere 7.0U1 e versões posteriores.

Caminhos de atualização

Se você estiver na versão SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV)...	Você pode atualizar diretamente o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para...
SCV 6.0	Atualizar para SCV 6.1
SCV 5.0	Atualize para SCV 6.0 e SCV 6.1
SCV 4.9	Atualize para SCV 5.0 e SCV 6.0
SCV 4.8	Atualize para SCV 4.9 e SCV 5.0
SCV 4.7	Atualize para SCV 4.8 e SCV 4.9
SCV 4.6	Atualize para SCV 4.7 e SCV 4.8



Faça backup do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA antes de iniciar uma atualização.



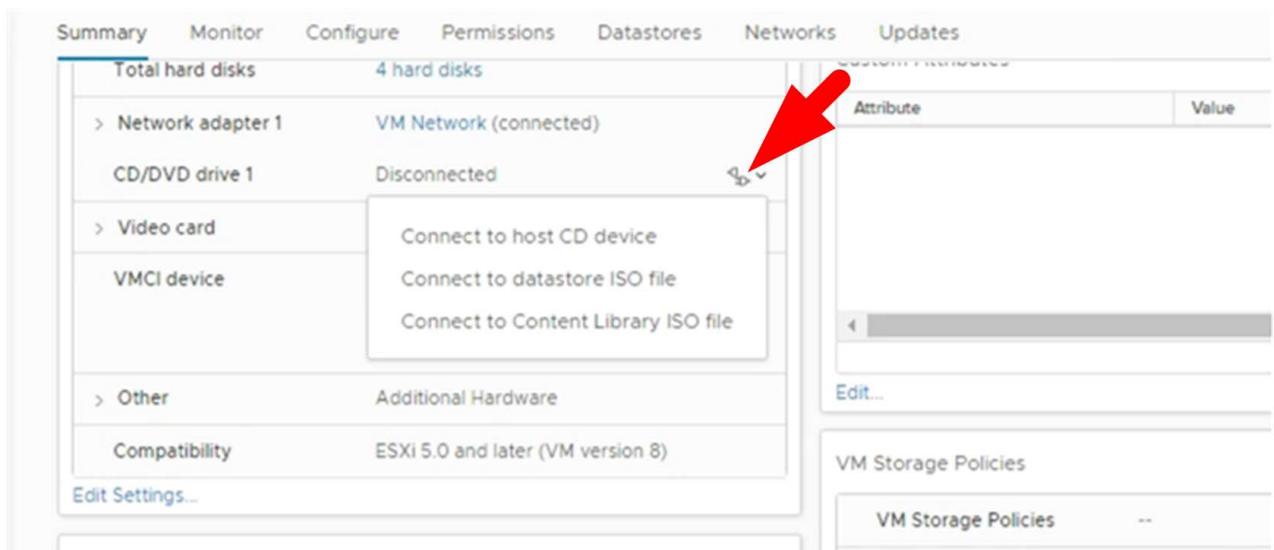
Não há suporte para alternar sua configuração de rede de estática para DHCP.

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

Passos

1. Prepare-se para a atualização desabilitando o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
 - a. Efetue login na interface gráfica do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. O endereço IP é exibido quando você implanta o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
 - b. Selecione **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, selecione a opção **Serviço** na seção Detalhes do plug-in para desabilitar o plug-in.
2. Baixe a atualização .iso arquivo.
 - a. Faça login no site de suporte da NetApp(<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>).
 - b. Na lista de produtos, selecione * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* e, em seguida, selecione o botão **BAIXAR A VERSÃO MAIS RECENTE**.

- c. Baixe o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .iso arquivo para qualquer local.
3. Instale a atualização.
- No seu navegador, navegue até o VMware vSphere vCenter.
 - Na GUI do vCenter, selecione **cliente vSphere (HTML)**.
 - Efetue login na página **VMware vCenter Single Sign-On**.
 - No painel do navegador, selecione a VM que você deseja atualizar e, em seguida, selecione a guia **Resumo**.
 - No painel **Objetos Relacionados**, selecione qualquer armazenamento de dados na lista e, em seguida, selecione a guia **Resumo**.
 - Na guia **Arquivos** do armazenamento de dados selecionado, selecione qualquer pasta na lista e, em seguida, selecione **Carregar arquivos**.
 - Na tela pop-up de upload, navegue até o local onde você baixou o .iso arquivo e, em seguida, selecione em .iso arquivo de imagem e selecione **Abrir**. O arquivo é carregado no armazenamento de dados.
 - Navegue de volta para a VM que você deseja atualizar e selecione a guia **Resumo**. No painel **VM Hardware**, no campo CD/DVD, o valor deve ser “Desconectado”.
 - Selecione o ícone de conexão no campo CD/DVD e selecione **Conectar à imagem de CD/DVD em um armazenamento de dados**.



- No assistente, faça o seguinte:
 - Na coluna Datastores, selecione o datastore onde você carregou o .iso arquivo.
 - Na coluna Conteúdo, navegue até o .iso arquivo que você carregou, certifique-se de que “Imagem ISO” esteja selecionado no campo Tipo de arquivo e, em seguida, selecione **OK**. Aguarde até que o campo mostre o status “Conectado”.
- Efetue login no console de manutenção acessando a guia **Resumo** do dispositivo virtual e selecione a seta verde de execução para iniciar o console de manutenção.
 - Digite **2** para Configuração do sistema e depois digite **8** para Atualização.
- Digite **y** para continuar e iniciar a atualização.

Atualize para um novo patch da mesma versão do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Se você estiver atualizando para um novo patch da mesma versão, limpe o cache do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no vCenter Web Server e reinicie o servidor antes da atualização ou do registro.

Se o cache do plug-in não for limpo, os trabalhos recentes não serão exibidos no Painel e no monitor de trabalhos nos seguintes cenários:

- O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado usando o vCenter e, posteriormente, atualizado para um patch na mesma versão.
- O dispositivo virtual SnapCenter VMware foi implantado no vCenter 1. Mais tarde, este SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi registrado em um novo vCenter2. Uma nova instância do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é criada com um patch e registrada no vCenter1. No entanto, como o vCenter1 ainda tem o plug-in em cache do primeiro SnapCenter Plug-in for VMware vSphere sem o patch, o cache precisa ser limpo.

Etapas para limpar o cache

1. Localize o `vsphere-client-serenity` pasta e localize o `com.netapp.scv.client-<release-number>` pasta e exclua-a.

O nome da pasta muda para cada versão.

Consulte a documentação da VMware para obter a localização do `vsphere-client-serenity` pasta para seu sistema operacional.

2. Reinicie o vCenter Server.

Você pode então atualizar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Informações não exibidas após a atualização para um novo patch da mesma versão

Após atualizar o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para um novo patch da mesma versão, trabalhos recentes ou outras informações podem não ser exibidos no Painel e no monitor de trabalhos.

Se você estiver atualizando para um novo patch da mesma versão, limpe o cache do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no vCenter Web Server e reinicie o servidor antes da atualização ou do registro.

Se o cache do plug-in não for limpo, os trabalhos recentes não serão exibidos no Painel e no monitor de trabalhos nos seguintes cenários:

- O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi implantado usando o vCenter e, posteriormente, atualizado para um patch na mesma versão.
- O dispositivo virtual SnapCenter VMware foi implantado no vCenter 1. Mais tarde, este SnapCenter Plug-in for VMware vSphere foi registrado em um novo vCenter2. Uma nova instância do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere é criada com um patch e registrada no vCenter1. No entanto, como o vCenter1 ainda

tem o plug-in em cache do primeiro SnapCenter Plug-in for VMware vSphere sem o patch, o cache precisa ser limpo.

O cache está nos seguintes locais, com base no tipo de sistema operacional do servidor:

- Dispositivo Linux vCenter Server

```
/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

- Sistema operacional Windows

```
%PROGRAMFILES%/VMware/vSphere client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

Solução alternativa se você já tiver feito a atualização antes de limpar o cache

1. Efetue login na interface gráfica do SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

O endereço IP é exibido quando você implanta o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

2. Selecione **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, selecione a opção Serviço na seção **Detalhes do plug-in** para desabilitar o plug-in.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está desabilitado e a extensão não está registrada no vCenter.

3. Localize o `vsphere-client-serenity` pasta e localize o `com.netapp.scv.client-<release-number>` pasta e exclua-a.

O nome da pasta muda para cada versão.

4. Reinicie o vCenter Server.
5. Efetue login no cliente VMware vSphere.
6. Selecione **Configuração** no painel de navegação esquerdo e, em seguida, selecione a opção Serviço na seção **Detalhes do plug-in** para habilitar o plug-in.

O SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está habilitado e a extensão está registrada no vCenter.

Avisos legais

Avisos legais fornecem acesso a declarações de direitos autorais, marcas registradas, patentes e muito mais.

Direitos autorais

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marcas Registradas

NETAPP, o logotipo da NETAPP e as marcas listadas na página de Marcas Registradas da NetApp são marcas registradas da NetApp, Inc. Outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas registradas 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 e licenças de terceiros usados no software NetApp .

["Aviso sobre o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1"](#)

Informações sobre direitos autorais

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

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

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.