



# **Gerenciar SnapCenter Server e plug-ins**

## SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

# Índice

Gerenciar SnapCenter Server e plug-ins .....	1
Ver painel .....	1
Visão geral do painel .....	1
Como visualizar informações no painel .....	5
Solicitar relatórios de status dos trabalhos no painel .....	5
Solicitar relatórios do status de proteção no painel .....	6
Gerenciar RBAC .....	6
Modificar uma função .....	6
Modificar usuários e grupos .....	7
Gerenciar hosts .....	7
Atualizar informações da máquina virtual .....	9
Modificar hosts de plug-in .....	10
Iniciar ou reiniciar serviços de plug-in .....	11
Suspender agendamentos para manutenção do host .....	11
Operações suportadas pela página de Recursos .....	12
Gerenciar políticas .....	13
Modificar políticas .....	13
Políticas de desanexação .....	14
Excluir políticas .....	14
Gerenciar grupos de recursos .....	14
Parar e retomar operações em grupos de recursos .....	15
Excluir grupos de recursos .....	15
Gerenciar backups .....	15
Renomear backups .....	16
Excluir backups .....	16
Remover proteção .....	17
Excluir clones .....	17
Monitorar trabalhos, agendamentos, eventos e registros .....	18
Monitorar trabalhos .....	18
Monitorar cronogramas .....	19
Monitorar eventos .....	19
Registros de monitoramento .....	20
Remover trabalhos e logs do SnapCenter .....	21
Visão geral dos recursos de relatórios do SnapCenter .....	21
Relatórios de acesso .....	23
Filtre seu relatório .....	23
Exportar ou imprimir relatórios .....	24
Defina o servidor SMTP para notificações por e-mail .....	24
Configurar a opção de enviar relatórios por e-mail .....	24
Gerenciar o repositório do SnapCenter Server .....	25
Pré-requisitos para proteger o repositório SnapCenter .....	25
Faça backup do repositório SnapCenter .....	25
Ver backups do repositório SnapCenter .....	26

Restaurar o repositório do banco de dados SnapCenter .....	26
Migrar o repositório SnapCenter .....	27
Redefinir a senha do repositório SnapCenter .....	27
Gerenciar recursos de domínios não confiáveis .....	28
Modificar domínios não confiáveis .....	28
Cancelar registro de domínios não confiáveis do Active Directory .....	29
Gerenciar o sistema de armazenamento .....	29
Modificar a configuração do sistema de armazenamento .....	30
Excluir o sistema de armazenamento .....	32
Suporte à API REST .....	33
Gerenciar coleta de dados de EMS .....	33
Interrompa a coleta de dados do EMS .....	33
Iniciar coleta de dados do EMS .....	34
Alterar cronograma de coleta de dados do EMS e SVM de destino .....	34
Monitorar o status da coleta de dados do EMS .....	34

# Gerenciar SnapCenter Server e plug-ins

## Ver painel

### Visão geral do painel

No painel de navegação esquerdo do SnapCenter , o Painel oferece uma primeira visão da integridade do seu sistema, incluindo atividade de trabalho recente, alertas, resumo de proteção, eficiência e uso de armazenamento, status de trabalhos do SnapCenter (backup, clone, restauração), status de configuração para hosts de cluster autônomos e do Windows, número de máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) gerenciadas pelo SnapCenter e capacidade de licença.

As informações exibidas na visualização do Painel dependem da função atribuída ao usuário que está conectado no SnapCenter. Alguns conteúdos podem não ser exibidos se o usuário não tiver permissão para visualizar essas informações.

Em muitos casos, você pode ver mais informações sobre uma tela passando o mouse sobre **i**. Em alguns casos, as informações nas exibições do painel são vinculadas a informações detalhadas da fonte nas páginas da GUI do SnapCenter , como Recursos, Monitor e Relatórios.

### Atividades de trabalho recentes

O bloco Atividades de trabalho recentes exibe a atividade de trabalho mais recente de todos os trabalhos de backup, restauração e clonagem aos quais você tem acesso. Os trabalhos nesta exibição têm um dos seguintes estados: Concluído, Aviso, Falha, Em execução, Na fila e Cancelado.

Passar o mouse sobre uma tarefa fornece mais informações. Você pode visualizar informações adicionais sobre o trabalho clicando em um número de trabalho específico, o que o redirecionará para a página Monitor. A partir daí, você pode obter detalhes do trabalho ou informações de registro e gerar um relatório específico para esse trabalho.

Clique em **Ver tudo** para visualizar um histórico de todos os trabalhos do SnapCenter .

### Alertas

O bloco Alertas exibe os alertas críticos e de aviso não resolvidos mais recentes para os hosts e o SnapCenter Server.

A contagem total de alertas de categoria Crítica e Aviso é mostrada na parte superior do visor. Clicar nos totais Crítico ou de Aviso redireciona você para a página Alertas com o filtro específico aplicado na página Alertas.

Clicar em um alerta específico redireciona você para a página Alertas para obter detalhes sobre esse alerta. Clicar em **Ver tudo** na parte inferior da tela redireciona você para a página Alertas para obter uma lista de todos os alertas.

### Resumo da proteção mais recente

O bloco Resumo de proteção mais recente fornece o status de proteção de todas as entidades às quais você tem acesso. Por padrão, a exibição é definida para fornecer o status de todos os plug-ins. Informações de status são fornecidas para recursos com backup no armazenamento primário como Snapshots e no

armazenamento secundário usando as tecnologias SnapMirror e SnapVault . A disponibilidade de informações de status de proteção para armazenamento secundário é baseada no tipo de plug-in selecionado.



Se você estiver usando uma política de proteção de mirror-vault, os contadores do resumo de proteção serão exibidos no gráfico de resumo do SnapVault e não no gráfico do SnapMirror .

O status de proteção para plug-ins individuais está disponível selecionando um plug-in no menu suspenso. Um gráfico de rosca mostra a porcentagem de recursos protegidos para o plug-in selecionado. Clicar em uma fatia de rosca redireciona você para a página **Relatórios > Plug-in**, que fornece um relatório detalhado de toda a atividade de armazenamento primário e secundário do plug-in especificado.



Relatórios sobre armazenamento secundário se aplicam somente ao SnapVault ; relatórios do SnapMirror não são suportados.



O SAP HANA fornece informações de status de proteção para armazenamento primário e secundário para Snapshots. Somente o status de proteção de armazenamento primário está disponível para backups baseados em arquivo.

Status de proteção	Armazenamento primário	Armazenamento secundário
Fracassado	Contagem de entidades que fazem parte de um Grupo de Recursos, onde o Grupo de Recursos executou um backup, mas o backup falhou.	Contagem de entidades com backups que falharam na transferência para um destino secundário.
Bem-sucedido	Contagem de entidades em um grupo de recursos, onde o backup do Grupo de Recursos foi feito com sucesso.	Contagem de entidades com backups que foram transferidos com sucesso para um destino secundário.
Não configurado	Contagem de entidades que não fazem parte de nenhum Grupo de Recursos e não foram submetidas a backup.	Contagem de entidades que fazem parte de um ou mais Grupos de Recursos que não estão configurados para backups a serem transferidos para um destino Secundário.
Não iniciado	Contagem de entidades que fazem parte de um Grupo de Recursos, mas nenhum backup foi executado.	Não aplicável.



Se você estiver usando o SnapCenter Server 4.2 e uma versão anterior do plug-in (anterior à 4.2) para criar backups, o bloco **Resumo da proteção mais recente** não exibirá o status de proteção do SnapMirror desses backups.

## Empregos

O bloco Tarefas fornece um resumo das tarefas de backup, restauração e clonagem às quais você tem acesso. Você pode personalizar o período de qualquer relatório usando o menu suspenso. As opções de

período de tempo são fixadas em últimas 24 horas, últimos 7 dias e últimos 30 dias. O relatório padrão mostra os trabalhos de proteção de dados executados nos últimos 7 dias.

As informações de backup, restauração e clonagem são exibidas em gráficos de rosca. Clicar em uma fatia de donut redireciona você para a página Monitor com filtros de trabalho pré-aplicados à seleção.

Status do trabalho	Descrição
Fracassado	Contagem de trabalhos que falharam.
Aviso	Contagem de trabalhos que apresentaram erro.
Bem-sucedido	Contagem de trabalhos concluídos com sucesso.
Correndo	Contagem de trabalhos que estão em execução no momento.

## Armazenar

O bloco Armazenamento exibe o armazenamento primário e secundário consumido por tarefas de proteção ao longo de um período de 90 dias, descreve graficamente as tendências de consumo e calcula a economia de armazenamento primário. As informações de armazenamento são atualizadas uma vez a cada 24 horas às 12h.

O consumo total do dia, que inclui o número total de backups disponíveis no SnapCenter e o tamanho ocupado por esses backups, será exibido na parte superior da tela. Um backup pode ter vários Snapshots associados a ele e a contagem refletirá o mesmo. Isso se aplica tanto aos Snapshots primários quanto aos secundários. Por exemplo, você criou 10 backups, dos quais 2 foram excluídos devido à retenção de backup baseada em política e 1 backup foi explicitamente excluído por você. Assim, uma contagem de 7 backups será exibida junto com o tamanho ocupado por esses 7 backups.

O fator de economia de armazenamento para armazenamento primário é a proporção da capacidade lógica (economia de clones e instantâneos mais armazenamento consumido) em relação à capacidade física do armazenamento primário. Um gráfico de barras ilustra a economia de armazenamento.

O gráfico de linhas representa separadamente o consumo de armazenamento primário e secundário, dia a dia, durante um período contínuo de 90 dias. Passar o mouse sobre os gráficos fornece resultados detalhados dia a dia.



Se você usar o SnapCenter Server 4.2 e uma versão anterior do plug-in (anterior à 4.2) para criar backups, o bloco **Armazenamento** não exibirá o número de backups, o armazenamento consumido por esses backups, a economia de instantâneos, a economia de clones e o tamanho do instantâneo.

## Configuração

O bloco Configuração fornece informações consolidadas de status para todos os hosts de cluster autônomos e do Windows ativos que o SnapCenter está gerenciando e aos quais você tem acesso. Isso inclui as informações de status do plug-in associadas a esses hosts.

Clicar no número ao lado de Hosts redireciona você para a seção Hosts gerenciados na página Hosts. A partir daí, você pode obter informações detalhadas sobre um host selecionado.

Além disso, esta exibição mostra a soma de SVMs ONTAP autônomos e SVMs ONTAP de cluster que o SnapCenter está gerenciando e aos quais você tem acesso. Clicar no número ao lado de SVM redireciona você para a página Sistemas de Armazenamento. A partir daí, você pode obter informações detalhadas sobre um SVM selecionado.

O estado de configuração do host é apresentado como vermelho (crítico), amarelo (aviso) e verde (ativo), juntamente com o número de hosts em cada estado. Mensagens de status são fornecidas para cada estado.

Status da configuração	Descrição
Atualização obrigatória	Contagem de hosts que estão executando plug-ins não suportados e precisam de uma atualização. Um plug-in não suportado não é compatível com esta versão do SnapCenter.
Migração obrigatória	Contagem de hosts que estão executando plug-ins não suportados e precisam de migração. Um plug-in não suportado não é compatível com esta versão do SnapCenter.
Nenhum plug-in instalado	Contagem de hosts adicionados com sucesso, mas os plug-ins precisam ser instalados ou a instalação dos plug-ins falhou.
Suspensão	Contagem de hosts cujas programações estão suspensas e em manutenção.
Parou	Contagem de hosts que estão ativos, mas os serviços de plug-in não estão em execução.
Host inativo	Contagem de hosts que estão inativos ou inacessíveis.
Atualização disponível (opcional)	Contagem de hosts onde uma versão mais recente do pacote de plug-in está disponível para atualização.
Migração disponível (opcional)	Contagem de hosts onde uma versão mais recente do plug-in está disponível para migração.
Configurar diretório de log	Contagem de hosts onde o diretório de log precisa ser configurado para que o SCSQL faça backup do log de transações.
Configurar plug-ins do VMware	Contagem de hosts onde o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere precisa ser adicionado.
Desconhecido	Contagem de hosts que foram registrados, mas a instalação ainda não foi iniciada.

Status da configuração	Descrição
Correndo	Contagem de hosts ativos e plug-ins em execução. E no caso de plug-ins SCSQL, o diretório de log e o hipervisor são configurados.
Instalando/Desinstalando plug-ins	Contagem de hosts onde a instalação ou desinstalação do plug-in está em andamento.

## Como visualizar informações no painel

No painel de navegação esquerdo do SnapCenter , você pode visualizar vários blocos do Painel, ou exibições, juntamente com detalhes do sistema associados. O número de exibições disponíveis no Painel é fixo e não pode ser alterado. O conteúdo fornecido em cada exibição depende do controle de acesso baseado em função (RBAC).

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Painel**.
2. Clique nas áreas ativas em cada exibição para obter informações adicionais.

Por exemplo, clicar em um gráfico de rosca em **Jobs** redireciona você para a página Monitor para obter mais informações sobre sua seleção. Clicar em um gráfico de rosca em **Resumo de proteção** redireciona você para a página Relatórios, que pode fornecer mais informações sobre sua seleção.

## Solicitar relatórios de status dos trabalhos no painel

Você pode solicitar relatórios sobre tarefas de backup, restauração e clonagem na página Painel. Isso é útil se você quiser identificar o número total de trabalhos bem-sucedidos ou com falha no seu ambiente SnapCenter .

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Painel**
2. Localize o bloco Tarefas no Painel e selecione **Backup**, **Restaurar** ou **Clonar**.
3. Usando o menu suspenso, selecione o período para o qual deseja informações sobre os trabalhos: 24 horas, 7 dias ou 30 dias.

Os sistemas exibem um gráfico de rosca cobrindo os dados.

4. Clique na fatia de rosca que representa as informações do trabalho para o qual você deseja um relatório.

Ao clicar no gráfico de rosca, você será redirecionado da página Painel para a página Monitor. A página Monitor exibe os trabalhos com o status selecionado no gráfico de rosca.

5. Na lista da página Monitor, clique em um trabalho específico para selecioná-lo.
6. Na parte superior da página Monitor, clique em **Relatórios**.

### Resultado

O relatório exibe informações somente para o trabalho selecionado. Você pode revisar o relatório ou baixá-lo para seu sistema local.

## Solicitar relatórios do status de proteção no painel

Você pode solicitar detalhes de proteção para recursos gerenciados por plug-ins específicos usando o Painel. Somente backups de dados são considerados para o resumo de proteção de dados.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Painel**.
2. Localize o bloco Resumo de proteção mais recente no Painel e use o menu suspenso para selecionar um plug-in.

O Painel exibe um gráfico de donuts para recursos cujo backup foi feito no armazenamento primário e, se aplicável ao plug-in, um gráfico de donuts para recursos cujo backup foi feito no armazenamento secundário.



Os relatórios de proteção de dados estão disponíveis apenas para tipos específicos de plug-ins. Não há suporte para especificar **Todos os plug-ins**.

3. Clique na fatia de rosca que representa o status para o qual você deseja um relatório.

Ao clicar no gráfico de rosca, você será redirecionado da página Painel para os Relatórios e depois para a página Plug-in. O relatório exibe apenas o status do plug-in selecionado. Você pode revisar o relatório ou baixá-lo para seu sistema local.



O redirecionamento para a página Relatórios do gráfico de donut do SnapMirror e do backup do SAP HANA baseado em arquivo não é suportado.

## Gerenciar RBAC

O SnapCenter permite que você modifique funções, usuários e grupos.

### Modificar uma função

Você pode modificar uma função do SnapCenter para remover usuários ou grupos e alterar as permissões associadas à função. É especialmente útil modificar funções quando você deseja alterar ou eliminar as permissões usadas por uma função inteira.

#### Antes de começar

Você deve ter efetuado login com a função "SnapCenterAdmin".



Você não pode modificar ou remover permissões para a função SnapCenterAdmin.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.

2. Na página Configurações, clique em **Funções**.
3. No campo Nome da função, clique na função que deseja modificar.
4. Selecione **Todos os membros desta função podem ver os objetos de outros membros** para permitir que outros membros da função vejam recursos como volumes e hosts depois de atualizarem a lista de recursos.

Desmarque esta opção se não quiser que os membros desta função vejam objetos aos quais outros membros estão atribuídos.



Quando esta opção está habilitada, não é necessário atribuir aos usuários acesso a objetos ou recursos se eles pertencerem à mesma função que o usuário que criou os objetos ou recursos.

5. Na página Detalhes da função, altere as permissões ou cancele a atribuição dos membros conforme necessário.
6. Clique em **Enviar**.

## Modificar usuários e grupos

Você pode modificar usuários ou grupos do SnapCenter para alterar suas funções e ativos.

### Antes de começar

Você deve estar logado como administrador do SnapCenter .

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Usuários e acesso**.
3. Na lista Nome do usuário ou grupo, clique no usuário ou grupo que você deseja modificar.
4. Na página de detalhes do Usuário ou Grupo, altere funções e ativos.
5. Clique em **Enviar**.

## Gerenciar hosts

Você pode adicionar hosts e instalar pacotes de plug-in do SnapCenter , adicionar um servidor de verificação, remover hosts, migrar tarefas de backup e atualizar o host para atualizar pacotes de plug-in ou adicionar novos pacotes de plug-in. Dependendo do plug-in que você estiver usando, você também pode provisionar discos, gerenciar compartilhamentos SMB, gerenciar grupos de iniciadores (igroups), gerenciar sessões iSCSI e migrar dados.

Você pode executar estas tarefas...	Para Microsoft Exchange Server	Para Microsoft SQL Server	Para Microsoft Windows	Para banco de dados Oracle	Para banco de dados SAP HANA	Para plug-ins suportados pela NetApp	Para Db2	Para PostgreSQL	Para MySQL
Adicionar hosts e instalar o pacote de plug-in	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Atualizar informações do ESXi para um host	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Suspender agendamentos e colocar hosts em modo de manutenção	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Modifique hosts adicionando, atualizando ou removendo plug-ins	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Remover hosts do SnapCenter	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Você pode executar estas tarefas...	Para Microsoft Exchange Server	Para Microsoft SQL Server	Para Microsoft Windows	Para banco de dados Oracle	Para banco de dados SAP HANA	Para plug-ins suportados pela NetApp	Para Db2	Para PostgreSQL	Para MySQL
Iniciar serviços de plug-in (aplicável somente para plug-ins em execução no host Windows )	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Discos de provisionamento	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Gerenciar compartilhamentos de PMEs	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Gerenciar iGroups	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Gerenciar sessões iSCSI	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não

## Atualizar informações da máquina virtual

Você deve atualizar as informações da sua máquina virtual quando as credenciais do VMware vCenter forem alteradas ou o host do banco de dados ou do sistema de arquivos for reiniciado. Atualizar as informações da sua máquina virtual no SnapCenter inicia a comunicação com o VMware vSphere vCenter e obtém as credenciais do vCenter.



Os discos baseados em RDM são gerenciados pelo SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows, que é instalado no host do banco de dados. Para gerenciar RDMs, o SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows se comunica com o servidor vCenter que gerencia o host do banco de dados.

## Passos

1. No painel de navegação esquerdo do SnapCenter , clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Hosts gerenciados**.
3. Na página Hosts gerenciados, selecione o host que você deseja atualizar.
4. Clique em **Atualizar VM**.

## Modificar hosts de plug-in

Após instalar um plug-in, você pode modificar os detalhes dos hosts do plug-in, se necessário. Você pode modificar credenciais, caminho de instalação, plug-ins, detalhes do diretório de log para o SnapCenter Plug-in para Microsoft SQL Server, conta de serviço gerenciada de grupo (gMSA) e a porta do plug-in.



Certifique-se de que a versão do plug-in seja a mesma que a versão do SnapCenter Server.

### Sobre esta tarefa

- Você pode modificar uma porta de plug-in somente depois que o plug-in estiver instalado.
- Não é possível modificar a porta do plug-in enquanto as operações de atualização estiverem em andamento.
- Ao modificar uma porta de plug-in, você deve estar ciente dos seguintes cenários de reversão de porta:
  - Em uma configuração autônoma, se o SnapCenter não conseguir alterar a porta de um dos componentes, a operação falhará e a porta antiga será mantida para todos os componentes.

Se a porta foi alterada para todos os componentes, mas um dos componentes não inicia com a nova porta, a porta antiga é mantida para todos os componentes. Por exemplo, se você quiser alterar a porta de dois plug-ins no host autônomo e o SnapCenter não conseguir aplicar a nova porta a um dos plug-ins, a operação falhará (com uma mensagem de erro apropriada) e a porta antiga será mantida para ambos os plug-ins.

- Em uma configuração em cluster, se o SnapCenter não conseguir alterar a porta do plug-in instalado em um dos nós, a operação falhará e a porta antiga será mantida para todos os nós.

Por exemplo, se o plug-in for instalado em quatro nós em uma configuração em cluster, e se a porta não for alterada para um dos nós, a porta antiga será mantida para todos os nós.

Quando os plug-ins são instalados com o gMSA, você pode modificá-los na janela **Mais Opções**. Quando plug-ins são instalados sem o gMSA, você pode especificar a conta do gMSA para usá-la como a conta de serviço do plug-in.

## Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Verifique se **Hosts gerenciados** está selecionado na parte superior.
3. Selecione o host que você deseja modificar e modifique qualquer campo.

Somente um campo pode ser modificado por vez.

4. Clique em **Enviar**.

## Resultado

O host é validado e adicionado ao SnapCenter Server.

## Iniciar ou reiniciar serviços de plug-in

Iniciar os serviços do plug-in SnapCenter permite que você inicie serviços se eles não estiverem em execução ou reinicie-os se estiverem em execução. Talvez você queira reiniciar os serviços após a manutenção ter sido realizada.

Você deve garantir que nenhuma tarefa esteja em execução ao reiniciar os serviços.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Hosts gerenciados**.
3. Na página Hosts gerenciados, selecione o host que você deseja iniciar.
4. Clique no ícone e clique em **Iniciar serviço** ou **Reiniciar serviço**.

Você pode iniciar ou reiniciar o serviço de vários hosts simultaneamente.

## Suspender agendamentos para manutenção do host

Quando quiser impedir que o host execute qualquer tarefa agendada do SnapCenter , você pode colocá-lo no modo de manutenção. Você deve fazer isso antes de atualizar os plug-ins ou se estiver executando tarefas de manutenção nos hosts.



Não é possível suspender os agendamentos em um host que está inativo porque o SnapCenter não consegue se comunicar com esse host.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Hosts gerenciados**.
3. Na página Hosts gerenciados, selecione o host que você deseja suspender.
4. Clique no ícone e, em seguida, clique em **Suspender agendamento** para colocar o host deste plug-in no modo de manutenção.

Você pode suspender a programação de vários hosts simultaneamente.



Não é necessário interromper o serviço do plug-in primeiro. O serviço de plug-in pode estar em execução ou parado.

## Resultado

Depois de suspender os agendamentos no host, a página Hosts gerenciados mostra **Suspenso** no campo Status geral do host.

Após concluir a manutenção do host, você pode retirá-lo do modo de manutenção clicando em **Ativar agendamento**. Você pode ativar a programação de vários hosts simultaneamente.

## Operações suportadas pela página de Recursos

Você pode descobrir recursos e executar operações de proteção de dados na página Recursos. As operações que você pode executar variam de acordo com o plug-in que você está usando para gerenciar seus recursos.

Na página Recursos, você pode executar as seguintes tarefas:

Você pode executar estas tarefas...	Para Microsoft Exchange Server	Para Microsoft SQL Server	Para Microsoft Windows	Para banco de dados Oracle	Para banco de dados SAP HANA
Determinar se há recursos disponíveis para backup	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Executar backup sob demanda de um recurso	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Restaurar a partir de backups	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Clonar backups	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Gerenciar backups	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gerenciar clones	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Gerenciar políticas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gerenciar conexões de armazenamento	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Montar backups	Não	Não	Não	Sim	Não
Desmontar backups	Não	Não	Não	Sim	Não
Ver detalhes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

# Gerenciar políticas

Você pode desanexar políticas de um recurso ou grupo de recursos, modificar, excluir, visualizar e copiar.

## Modificar políticas

Você pode modificar as opções de replicação, as configurações de retenção de instantâneos, a contagem de novas tentativas de erro ou as informações de scripts enquanto uma política estiver anexada a um recurso ou grupo de recursos. Você pode modificar o tipo de agendamento (frequência) somente depois de desanexar uma política.

### Sobre esta tarefa

Modificar o tipo de agendamento em uma política requer etapas adicionais porque o SnapCenter Server registra o tipo de agendamento somente no momento em que a política é anexada a um recurso ou grupo de recursos.

Se você quiser...	Então...
Adicionar um tipo de programação adicional	<p>Crie uma nova política e anexe-a aos recursos ou grupos de recursos necessários.</p> <p>Por exemplo, se uma política de grupo de recursos especificar apenas backups de hora em hora e você quiser adicionar backups diários também, poderá criar uma política com um tipo de agendamento diário e adicioná-la ao grupo de recursos. O grupo de recursos teria então duas políticas: horária e diária.</p>
Remover ou alterar um tipo de programação	<p>Execute o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desanexe a política de cada recurso e grupo de recursos que usa essa política.</li><li>2. Modifique o tipo de programação.</li><li>3. Anexe a política novamente a todos os recursos e grupos de recursos.</li></ol> <p>Por exemplo, se uma política especifica backups de hora em hora e você deseja alterá-la para backups diários, você deve desanexar a política primeiro.</p>

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Políticas**.
3. Selecione a política e clique em **Modificar**.
4. Modifique as informações e clique em **Concluir**.

## Políticas de desanexação

Você pode desanexar políticas de um recurso ou grupo de recursos sempre que não quiser mais que essas políticas controlem a proteção de dados dos recursos. Você deve desanexar uma política antes de excluí-la ou antes de modificar o tipo de agendamento.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, selecione **Grupo de recursos** na lista **Exibir**.
3. Selecione o grupo de recursos e clique em **Modificar grupo de recursos**.
4. Na página Políticas do assistente Modificar Grupo de Recursos, na lista suspensa, desmarque a marca de seleção ao lado das políticas que deseja desanexar.
5. Faça quaisquer modificações adicionais no grupo de recursos no restante do assistente e clique em **Concluir**.

## Excluir políticas

Se você não precisar mais de políticas, talvez seja necessário excluí-las.

### Antes de começar

Você deve desanexar a política do recurso ou grupos de recursos se ela estiver associada a qualquer recurso ou grupo de recursos.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Políticas**.
3. Selecione a política e clique em **Excluir**.
4. Clique em **Sim**.

## Gerenciar grupos de recursos

Você pode executar várias operações em grupos de recursos.

Você pode executar as seguintes tarefas relacionadas a grupos de recursos:

- Modifique um grupo de recursos selecionando-o e clicando em **Modificar grupo de recursos** para editar as informações fornecidas ao criar o grupo de recursos.



Você pode alterar o cronograma enquanto modifica o grupo de recursos. Entretanto, para alterar o tipo de programação, você deve modificar a política.



Se você remover recursos de um grupo de recursos, as configurações de retenção de backup definidas nas políticas atualmente anexadas ao grupo de recursos continuarão a ser aplicadas aos recursos removidos.

- Crie um backup de um grupo de recursos.
- Crie um clone de um backup.

Você pode clonar backups existentes de SQL, Oracle, sistemas de arquivos Windows, aplicativos personalizados e recursos ou grupos de recursos de banco de dados SAP HANA.

- Crie um clone de um grupo de recursos.

Esta operação é suportada somente para grupos de recursos SQL (que contêm somente bancos de dados). Você pode configurar um cronograma para clonar um grupo de recursos (ciclo de vida do clone).

- Impedir que operações agendadas em grupos de recursos sejam iniciadas.
- Excluir um grupo de recursos.

## Parar 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, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, selecione **Grupo de recursos** na lista **Exibir**.
3. Selecione o grupo de recursos e clique em **Manutenção**.
4. Clique em **OK**.

Se você quiser retomar as operações no grupo de recursos que colocou no modo de manutenção, selecione o grupo de recursos e clique em **Produção**.

## Excluir grupos de recursos

Você pode excluir um grupo de recursos se não precisar mais proteger os recursos nele contidos. Você deve garantir que os grupos de recursos sejam excluídos antes de remover plug-ins do SnapCenter.

### Sobre esta tarefa

Você deve excluir manualmente todos os clones criados para qualquer um dos recursos no grupo de recursos. Opcionalmente, você pode forçar a exclusão de todos os backups, metadados, políticas e instantâneos associados ao grupo de recursos.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, selecione **Grupo de recursos** na lista **Exibir**.
3. Selecione o grupo de recursos e clique em **Excluir**.
4. Opcional: marque a caixa de seleção **Excluir backups e desanexar políticas associadas a este grupo de recursos** para remover todos os backups, metadados, políticas e instantâneos associados ao grupo de recursos.
5. Clique em **OK**.

## Gerenciar backups

Você pode renomear e excluir backups. Você também pode excluir vários backups

simultaneamente.

## Renomear backups

Você pode renomear os backups se quiser fornecer um nome melhor para melhorar a capacidade de pesquisa.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, selecione o recurso ou grupo de recursos na lista suspensa **Exibir**.
3. Selecione o recurso ou grupo de recursos na lista.

A página de topologia de recurso ou grupo de recursos é exibida. Se o recurso ou grupo de recursos não estiver configurado para proteção de dados, o assistente de proteção será exibido em vez da página de topologia.

4. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **Backups** dos sistemas de armazenamento primários.

Não é possível renomear os backups que estão no sistema de armazenamento secundário.

Se você catalogou os backups de bancos de dados Oracle usando o Oracle Recovery Manager (RMAN), não poderá renomear esses backups catalogados.

5. Selecione o backup e clique em  .
6. No campo **Renomear backup como**, insira um novo nome e clique em **OK**.

## Excluir backups

Você pode excluir backups se não precisar mais deles para outras operações de proteção de dados.

### Antes de começar

Você deve ter excluído os clones associados antes de excluir um backup.



Se um backup estiver associado a um recurso clonado, você não poderá excluí-lo.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, selecione o recurso ou grupo de recursos na lista suspensa **Exibir**.
3. Selecione o recurso ou grupo de recursos na lista.

A página de topologia de recurso ou grupo de recursos é exibida.

4. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **Backups** dos sistemas de armazenamento primários.

Você não pode excluir os backups que estão no sistema de armazenamento secundário.

5. Selecione o backup e clique em .

Se você estiver excluindo um backup de banco de dados SAP HANA, os catálogos SAP HANA associados

ao backup também serão excluídos.



Se o último backup restante for excluído, as entradas do catálogo HANA associadas não poderão ser excluídas.

## 6. Clique em **OK**.



Se você tiver alguns backups de banco de dados obsoletos no SnapCenter que não tenham backups correspondentes no sistema de armazenamento, você deve usar o comando remove-smbackup para limpar essas entradas de backup obsoletas. Se os backups obsoletos foram catalogados, eles serão descatalogados do banco de dados do catálogo de recuperação.

## Remover proteção

Remover proteção exclui todos os backups e desvincula todas as políticas. Antes de remover a proteção, você deve garantir que os backups não estejam montados e que nenhum clone esteja associado ao backup.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Na página Recursos, selecione o recurso ou grupo de recursos na lista suspensa **Exibir**.
3. Selecione o recurso ou grupo de recursos na lista.

A página de topologia de recurso ou grupo de recursos é exibida.

4. Selecione o backup e clique em **Remover proteção**.

## Excluir clones

Você pode excluir clones se achar que eles não são mais necessários.

### Sobre esta tarefa

Você não pode excluir clones que atuam como fonte para outros clones.

Por exemplo, se o banco de dados de produção for db1, o clone1 do banco de dados será clonado do backup do db1 e, posteriormente, o clone1 será protegido. O banco de dados clone2 é clonado do backup do clone1. Se você decidir excluir o clone1, primeiro deverá excluir o clone2 e depois excluir o clone1.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
  2. Na página Recursos, selecione o recurso ou grupo de recursos na lista suspensa **Exibir**.
  3. Selecione o recurso ou grupo de recursos na lista.
- A página de topologia do recurso ou do grupo de recursos é exibida.
4. Na exibição Gerenciar cópias, selecione **Clones** dos sistemas de armazenamento primário ou secundário (espelhado ou replicado).

5. Selecione o clone e clique em  .

Se você estiver excluindo clones do banco de dados SAP HANA, na página Excluir clone, execute as seguintes ações:

- a. No campo **Pre clone delete**, insira os comandos que devem ser executados antes de excluir o clone.
- b. No campo **Desmontar**, digite o comando para desmontar o clone antes de excluí-lo.

6. Clique em **OK**.

#### Depois que você terminar

Às vezes, os sistemas de arquivos não são excluídos. Você deve aumentar o valor do parâmetro **CLONE\_DELETE\_DELAY** executando o seguinte comando: `./sccli Set-SmConfigSettings`



O parâmetro **CLONE\_DELETE\_DELAY** especifica o número de segundos a aguardar após a conclusão da exclusão do clone do aplicativo e antes de iniciar a exclusão do sistema de arquivos.

Após modificar o valor do parâmetro, reinicie o serviço SnapCenter Plug-in Loader (SPL).

## Monitorar trabalhos, agendamentos, eventos e registros

Você pode monitorar o progresso dos seus trabalhos, obter informações sobre trabalhos agendados e revisar eventos e logs na página Monitorar.

### Monitorar trabalhos

Você pode visualizar informações sobre trabalhos de backup, clonagem, restauração e verificação do SnapCenter. Você pode filtrar esta visualização com base na data de início e término, tipo de trabalho, grupo de recursos, política ou plug-in do SnapCenter. Você também pode obter detalhes adicionais e arquivos de log para trabalhos específicos.

Você também pode monitorar trabalhos relacionados às operações do SnapMirror e do SnapVault.



Você pode monitorar somente os trabalhos que criou e que são relevantes para você, a menos que tenha a função de administrador do SnapCenter ou outra função de superusuário atribuída a você.

Você pode executar as seguintes tarefas relacionadas aos trabalhos de monitoramento:

- Monitore operações de backup, clonagem, restauração e verificação.
- Veja detalhes e relatórios do trabalho.
- Interromper uma tarefa agendada.

### Gerenciar tarefas de backup agendadas

A partir do lançamento do SnapCenter 6.0.1, um novo parâmetro **JobConcurrencyThreshold** foi introduzido, definindo um limite para o número de trabalhos agendados que podem ser executados a qualquer momento. Isso permite que você controle o número de backups que deseja executar com base na configuração de hardware do seu sistema.

O valor padrão atribuído a **JobConcurrencyThreshold** é 0 e está desabilitado. Você pode habilitar atribuindo um valor, caso observe degradação de desempenho durante a janela de backup agendada.



Se você habilitar **JobConcurrencyThreshold** para gerenciar trabalhos simultâneos, o SnapCenter não permitirá que você controle a ordem dos backups e os backups poderão não ser disparados no mesmo horário especificado no agendamento.

## Passos

1. Defina o valor do parâmetro *JobConcurrencyThreshold* localizado em *C:\Program Files\NetApp\SnapCenter WebApp\ SnapManager.Web.UI.dll.config*.
2. Recicle o pool de aplicativos do SnapCenter clicando em IIS > Pools de aplicativos > SnapCenter > Reiniciar.
3. Reinicie o serviço Web SnapCenter clicando em IIS > Sites > SnapCenter > Reiniciar.

## Gerenciar trabalhos obsoletos

Trabalhos obsoletos são criados a partir de interrupções no SnapCenter ou de atualizações inadequadas de trabalhos. A partir do lançamento do SnapCenter 6.0.1, um cronograma predefinido é introduzido para limpar esses trabalhos obsoletos que ficam presos por mais de 72 horas. Você pode alterar a frequência da programação editando o parâmetro configurável **CleanUpStaleJobsIntervalHours**.

Você pode acionar a limpeza sob demanda executando a programação em **Monitor > Agendamentos > SnapCenter\_StaleJobCleanup**.

## Passos

1. Defina o valor do parâmetro *CleanUpStaleJobsIntervalHours* localizado em *C:\Program Files\NetApp\SnapCenter WebApp\ SnapManager.Web.UI.dll.config*.
2. Recicle o pool de aplicativos do SnapCenter clicando em IIS > Pools de aplicativos > SnapCenter > Reiniciar.
3. Reinicie o serviço Web SnapCenter clicando em IIS > Sites > SnapCenter > Reiniciar.

## Monitorar cronogramas

Talvez você queira visualizar os cronogramas atuais para determinar quando a operação começa, quando foi executada pela última vez e quando será executada novamente. Você também pode determinar o host no qual a operação é executada, juntamente com o grupo de recursos e informações de política da operação.

## Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página Monitor, clique em **Agendamentos**.
3. Selecione o grupo de recursos e o tipo de programação.
4. Veja a lista de operações programadas.

## Monitorar eventos

Você pode visualizar uma lista de eventos do SnapCenter no sistema, como quando um usuário cria um grupo de recursos ou quando o sistema inicia atividades, como a criação de um backup agendado. Talvez você queira visualizar eventos para determinar se uma operação, como um backup ou uma restauração, está em andamento.

## Sobre esta tarefa

Todas as informações do trabalho aparecem na página Eventos. Por exemplo, quando um trabalho de backup é iniciado, um evento “backup start” aparece. Quando o backup for concluído, um evento “backup concluído” será exibido.

## Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página Monitor, clique em **Eventos**.
3. (Opcional) Na caixa Filtro, insira a data de início ou término, a categoria do evento (como backup, grupo de recursos ou política) e o nível de gravidade e clique em **Aplicar**. Como alternativa, insira caracteres na caixa de pesquisa.
4. Veja a lista de eventos.

## Registros de monitoramento

Você pode visualizar e baixar logs do SnapCenter Server, logs do agente de host do SnapCenter e logs de plug-ins. Talvez você queira visualizar os logs para ajudar na solução de problemas.

## Sobre esta tarefa

Você pode filtrar os logs para mostrar apenas um nível de gravidade de log específico:

- Depurar
- Informações
- Avisar
- Erro
- Fatal

Você também pode obter logs de nível de tarefa, por exemplo, logs que ajudam a solucionar o motivo de uma falha de tarefa de backup. Para logs de nível de trabalho, use a opção **Monitor > Jobs**.

## Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
2. Na página Trabalhos, selecione um trabalho e clique em Baixar logs.

A pasta compactada baixada contém os logs de trabalho e os logs comuns. O nome da pasta compactada contém o ID do trabalho e o tipo de trabalho selecionado.

3. Na página Monitor, clique em **Logs**.
4. Selecione o tipo de log, host e instância.

Se você selecionar o tipo de log como **plugin**, poderá selecionar um host ou um plug-in do SnapCenter . Isso não é possível se o tipo de log for **servidor**.

5. Para filtrar os logs por uma fonte, mensagem ou nível de log específico, clique no ícone de filtro na parte superior do título da coluna.

Para mostrar todos os logs, escolha **Maior ou igual a** como Debug nível.

6. Clique em **Atualizar**.
7. Veja a lista de logs.
8. Clique em **Download** para baixar os logs.

A pasta compactada baixada contém os logs de trabalho e os logs comuns. O nome da pasta compactada contém o ID do trabalho e o tipo de trabalho selecionado.

Em configurações grandes para desempenho ideal, você deve definir as configurações de log do SnapCenter para o nível mínimo usando o cmdlet do PowerShell.

```
Set-SmLogSettings -LogLevel All -MaxFileSize 10MB -MaxSizeRollBackups 10  
-JobLogsMaxFileSize 10MB -Server
```



Para acessar informações de integridade ou configuração após a conclusão de um trabalho de failover, execute o cmdlet `Get-SmRepositoryConfig`.

## Remover trabalhos e logs do SnapCenter

Você pode remover trabalhos e logs de backup, restauração, clonagem e verificação do SnapCenter. O SnapCenter armazena logs de tarefas bem-sucedidas e com falha indefinidamente, a menos que você os remova. Talvez você queira removê-los para reabastecer o armazenamento.

### Sobre esta tarefa

Não deve haver nenhuma tarefa em operação no momento. Você pode remover um trabalho específico fornecendo um ID de trabalho ou pode remover trabalhos dentro de um período especificado.

Não é necessário colocar o host no modo de manutenção para remover trabalhos.

### Passos

1. Inicie o PowerShell.
2. No prompt de comando, digite: `Open-SMConnection`
3. No prompt de comando, digite: `Remove-SmJobs`
4. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitor**.
5. Na página Monitor, clique em **Trabalhos**.
6. Na página Trabalhos, revise o status do trabalho.

### Informações relacionadas

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando `Get-Help command_name`. Alternativamente, você também pode consultar o "[Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter](#)".

## Visão geral dos recursos de relatórios do SnapCenter

O SnapCenter fornece uma variedade de opções de relatórios que permitem monitorar e gerenciar a integridade do sistema e o sucesso da operação.

Tipo de relatório	Descrição
Relatório de backup	O Relatório de backup fornece dados gerais sobre tendências de backup para seu ambiente SnapCenter , a taxa de sucesso do backup e algumas informações sobre cada backup executado durante o período especificado. Se um backup for excluído, o relatório não exibirá nenhuma informação de status para o backup excluído. O Relatório de detalhes de backup fornece informações detalhadas sobre uma tarefa de backup especificada e lista os recursos cujo backup foi feito com sucesso e aqueles que falharam.
Relatório de Clone	O Relatório de Clone fornece dados gerais sobre tendências de clone para seu ambiente SnapCenter , a taxa de sucesso de clone e algumas informações sobre cada trabalho de clone executado durante o período especificado. Se um clone for excluído, o relatório não exibirá nenhuma informação de status para o clone excluído. O Relatório de Detalhes do Clone fornece detalhes sobre o clone especificado, o host do clone e o status da tarefa do trabalho do clone. Se uma tarefa falhar, o Relatório de Detalhes do Clone exibirá informações sobre a falha.
Relatório de restauração	O Relatório de restauração fornece informações gerais sobre tarefas de restauração. O Relatório de Detalhes da Restauração fornece detalhes sobre um trabalho de restauração especificado, incluindo nome do host, nome do backup, início e duração do trabalho e o status de tarefas individuais. Se uma tarefa falhar, o Relatório de Detalhes da Restauração exibirá informações sobre a falha.
Relatório de Proteção	Esses relatórios fornecem detalhes de proteção para recursos gerenciados por todas as instâncias do plug-in SnapCenter . Este relatório fornece detalhes de proteção para recursos gerenciados por todas as instâncias de plug-in. Você pode ver uma visão geral, detalhes de recursos desprotegidos, recursos que não foram submetidos a backup quando o relatório foi gerado, recursos de um grupo de recursos para os quais as operações de backup falharam e o status do SnapVault .

Tipo de relatório	Descrição
Relatório agendado	<p>Esses relatórios são programados para serem executados periodicamente, como diariamente, semanalmente ou mensalmente. Os relatórios são gerados automaticamente na data e hora especificadas e são enviados às respectivas pessoas por e-mail. Você pode habilitar, desabilitar, modificar ou excluir as programações. O agendamento habilitado pode ser executado sob demanda clicando no botão <b>Executar agora</b>. O administrador pode executar qualquer agendamento, mas o relatório gerado conterá dados com base na permissão fornecida pelo usuário que criou o agendamento.</p> <p>Qualquer outro usuário que não seja Administrador poderá ver ou modificar a programação com base em sua permissão. Se a opção Todos os membros desta função podem ver os objetos de outros membros estiver selecionada na página Adicionar função, outros membros da função poderão ver e modificar.</p>

## Relatórios de acesso

Você pode usar o Painel do SnapCenter para obter uma visão geral rápida da integridade do seu sistema. No Painel, você pode obter mais detalhes. Alternativamente, você pode acessar os relatórios detalhados diretamente.

Você pode acessar relatórios por um dos seguintes métodos:

- No painel de navegação esquerdo, clique em **Painel** e, em seguida, clique no gráfico de pizza **Resumo da última proteção** para ver mais detalhes na página Relatórios.
- No painel de navegação esquerdo, clique em **Relatórios**.

## Filtre seu relatório

Talvez você queira filtrar os dados do seu relatório de acordo com uma série de parâmetros, dependendo do nível de detalhe e do período de tempo das informações necessárias.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Relatórios**.
2. Se a exibição de parâmetros não for exibida, clique no ícone **Alternar área de parâmetros** na barra de ferramentas do relatório.
3. Especifique o intervalo de tempo para o qual você deseja executar seu relatório. + Se você omitir a data final, você recuperará todas as informações disponíveis.
4. Filtre as informações do seu relatório com base em qualquer um dos seguintes critérios:
  - Grupo de recursos
  - Hospedar
  - Política

- Recurso
  - Status
  - Nome do plug-in
5. Clique em **Aplicar**.

## Exportar ou imprimir relatórios

Exportar relatórios do SnapCenter permite que você visualize o relatório em uma variedade de formatos alternativos. Você também pode imprimir relatórios.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Relatórios**.
2. Na barra de ferramentas de relatórios, execute uma das seguintes ações:
  - Clique no ícone **Alternar visualização de impressão** para visualizar um relatório para impressão.
  - Selecione um formato na lista suspensa do ícone **Exportar** para exportar um relatório para um formato alternativo.
3. Para imprimir um relatório, clique no ícone **Imprimir**.
4. Para visualizar um resumo de relatório específico, role até a seção apropriada do relatório.

## Defina o servidor SMTP para notificações por e-mail

Você pode especificar o servidor SMTP a ser usado para enviar relatórios de tarefas de proteção de dados para você ou para outras pessoas. Você também pode enviar um e-mail de teste para verificar a configuração. As configurações são aplicadas globalmente para qualquer trabalho do SnapCenter para o qual você configura a notificação por e-mail.

Esta opção configura o servidor SMTP para enviar todos os relatórios de tarefas de proteção de dados. No entanto, se você quiser que atualizações regulares de tarefas de proteção de dados do SnapCenter para um recurso específico sejam enviadas a você mesmo ou a outras pessoas para que você possa monitorar o status dessas atualizações, você pode configurar a opção de enviar os relatórios do SnapCenter por e-mail quando estiver criando um grupo de recursos.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Configurações globais**.
3. Digite o servidor SMTP e clique em **Salvar**.
4. Para enviar um e-mail de teste, insira o endereço de e-mail de onde e para onde você enviará o e-mail, insira o assunto e clique em **Enviar**.

## Configurar a opção de enviar relatórios por e-mail

Se você quiser que atualizações regulares de tarefas de proteção de dados do SnapCenter sejam enviadas para você ou para outras pessoas para poder monitorar o status dessas atualizações, você pode configurar a opção de enviar os relatórios do SnapCenter por e-mail ao criar um grupo de recursos.

### Antes de começar

Você deve ter configurado seu servidor SMTP na página Configurações globais em Configurações.

## Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Recursos** e selecione o plug-in apropriado na lista.
2. Selecione o tipo de recurso que deseja visualizar e clique em **Novo grupo de recursos** ou selecione um grupo de recursos existente e clique em **Modificar** para configurar relatórios por e-mail para um grupo de recursos existente.
3. No painel Notificação do assistente Novo Grupo de Recursos, selecione no menu suspenso se deseja receber relatórios sempre, em caso de falha ou em caso de falha ou aviso.
4. Insira o endereço de onde o e-mail foi enviado, o endereço para o qual o e-mail foi enviado e o assunto do e-mail.

## Gerenciar o repositório do SnapCenter Server

Informações relacionadas a várias operações realizadas no SnapCenter são armazenadas no repositório de banco de dados do SnapCenter Server. Você deve criar backups do repositório para proteger o SnapCenter Server contra perda de dados.

O repositório do SnapCenter Server às vezes é chamado de banco de dados NSM.

### Pré-requisitos para proteger o repositório SnapCenter

Seu ambiente deve atender a certos pré-requisitos para proteger o repositório do SnapCenter .

- Gerenciando conexões de máquina virtual de armazenamento (SVM)  
Você deve configurar as credenciais de armazenamento.
- Provisionamento de hosts

Pelo menos um disco de armazenamento NetApp deve estar presente no host do repositório SnapCenter . Se um disco NetApp não estiver presente no host do repositório SnapCenter , você deverá criar um.

Para obter detalhes sobre como adicionar hosts, configurar conexões SVM e provisionar hosts, consulte as instruções de instalação.

- Provisionamento de iSCSI LUN ou VMDK

Para configuração de alta disponibilidade (HA), você pode provisionar um LUN iSCSI ou um VMDK em um dos SnapCenter Servers.

### Faça backup do repositório SnapCenter

Fazer backup do repositório do SnapCenter Server ajuda a protegê-lo contra perda de dados. Você pode fazer backup do repositório executando o cmdlet *Protect-SmRepository*.

#### Sobre esta tarefa

O cmdlet *Protect-SmRepository* realiza as seguintes tarefas:

- Cria um grupo de recursos e uma política
- Cria um agendamento de backup para o repositório SnapCenter

## Passos

1. Inicie o PowerShell.
2. No host do SnapCenter Server, estabeleça uma sessão usando o cmdlet *Open-SmConnection* e insira suas credenciais.
3. Faça backup do repositório usando o cmdlet *Protect-SmRepository* e os parâmetros necessários.

## Ver backups do repositório SnapCenter

Você pode exibir uma lista de backups do repositório de banco de dados do SnapCenter Server executando o cmdlet *Get-SmRepositoryBackups*.

Os backups do repositório são criados de acordo com o agendamento especificado no cmdlet *Protect-SmRepository*.

## Passos

1. Inicie o PowerShell.
2. No prompt de comando, insira o seguinte cmdlet e forneça credenciais para se conectar ao SnapCenter Server: *Open-SMConnection*
3. Liste todos os backups de banco de dados SnapCenter disponíveis usando o cmdlet *Get-SmRepositoryBackups*.

## Restaurar o repositório do banco de dados SnapCenter

Você pode restaurar o repositório SnapCenter executando o cmdlet *Restore-SmRepositoryBackup*.

Ao restaurar o repositório do SnapCenter , outras operações do SnapCenter em execução serão afetadas porque, durante a operação de restauração, o banco de dados do repositório não estará acessível.

## Passos

1. Inicie o PowerShell.
2. No prompt de comando, insira o seguinte cmdlet e forneça credenciais para se conectar ao SnapCenter Server: *Open-SMConnection*
3. Restaure o backup do repositório usando o cmdlet *Restore-SmRepositoryBackup*.

O cmdlet a seguir restaura o repositório de banco de dados MySQL do SnapCenter a partir dos backups existentes no iSCSI LUN ou no VMDK:

```
C:\PS>Restore-SmRepositoryBackup -BackupName MYSQL_DS_SC_Repository_mva-x3550-s09_09-15-2016_10.32.00.4445
```

O cmdlet a seguir restaura o banco de dados MySQL do SnapCenter quando os arquivos de backup são excluídos acidentalmente no LUN iSCSI. Para o VMDK, restaure manualmente o backup dos snapshots do ONTAP .

```
C:\PS>Restore-SmRepositoryBackup -BackupName MYSQL_DS_SC_Repository_mva-x3550-s09_09-15-2016_10.32.00.4445 -RestoreFileSystem
```



O backup que foi usado para executar a operação de restauração do repositório não será listado quando os backups do repositório forem recuperados após executar a operação de restauração.

## Migrar o repositório SnapCenter

Você pode migrar o repositório de banco de dados do SnapCenter Server do local padrão para outro disco. Você pode migrar o repositório quando quiser realocá-lo para um disco com mais espaço.

### Passos

1. Pare o serviço MYSQL57 no Windows.
2. Localize o diretório de dados do MySQL.

Normalmente, você pode encontrar o diretório de dados em C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7\Data.

3. Copie o diretório de dados do MySQL para o novo local, por exemplo, E:\Data\nsm.
4. Clique com o botão direito do mouse no novo diretório e selecione **Propriedades > Segurança** para adicionar a conta do servidor local do Serviço de Rede ao novo diretório e, em seguida, atribuir controle total à conta.
5. Renomeie o diretório do banco de dados original, por exemplo, nsm\_copy.
6. Em um prompt de comando do Windows, crie um link de diretório simbólico usando o comando *mklink*.

```
"mklink /d "C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7\Data\nsm" "E:\Data\nsm" "
```

7. Inicie o serviço MYSQL57 no Windows.
8. Verifique se a alteração do local do banco de dados foi bem-sucedida efetuando login no SnapCenter e verificando as entradas do repositório ou efetuando login no utilitário MySQL e conectando-se ao novo repositório.
9. Exclua o diretório original e renomeado do repositório de banco de dados (nsm\_copy).

## Redefinir a senha do repositório SnapCenter

A senha do banco de dados do repositório do MySQL Server é gerada automaticamente durante a instalação do SnapCenter Server a partir do SnapCenter 4.2. Essa senha gerada automaticamente não é conhecida pelo usuário do SnapCenter em nenhum momento. Se você quiser acessar o banco de dados do repositório, você deve redefinir a senha.

### Antes de começar

Você deve ter privilégios de administrador do SnapCenter para redefinir a senha.

### Passos

1. Inicie o PowerShell.

2. No prompt de comando, digite o seguinte comando e forneça as credenciais para se conectar ao SnapCenter Server: *Open-SMConnection*
3. Redefinir a senha do repositório: *Set-SmRepositoryPassword*

O comando a seguir redefine a senha do repositório:

```
Set-SmRepositoryPassword at command pipeline position 1
Supply values for the following parameters:
NewPassword: *****
ConfirmPassword: *****
Successfully updated the MySQL server password.
```

### Informações relacionadas

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando *Get-Help command\_name*. Alternativamente, você também pode consultar o "[Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter](#)" .

## Gerenciar recursos de domínios não confiáveis

Além de gerenciar hosts em domínios confiáveis do Active Directory (AD), o SnapCenter também gerencia hosts em vários domínios não confiáveis do AD. Os domínios do AD não confiáveis devem ser registrados no SnapCenter Server. O SnapCenter oferece suporte a usuários e grupos de vários domínios do AD não confiáveis.

Você pode instalar o SnapCenter Server em uma máquina que esteja em um domínio ou em um grupo de trabalho. Para instalar o SnapCenter Server, você deve especificar as credenciais de domínio se a máquina estiver em um domínio ou as credenciais de administrador local se a máquina estiver em um grupo de trabalho.

Grupos do Active Directory (AD) que pertencem a domínios não registrados no SnapCenter Server não são suportados. Embora você possa criar funções do SnapCenter com esses grupos do AD, o login no SnapCenter Server falha com a seguinte mensagem de erro: O usuário que você está tentando fazer login não pertence a nenhuma função. Entre em contato com seu administrador.

### Modificar domínios não confiáveis

Você pode modificar um domínio não confiável quando quiser atualizar os endereços IP do controlador de domínio ou o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN).

#### Sobre esta tarefa

Depois de modificar o FQDN, os ativos associados (hosts, usuários e grupos) podem não funcionar conforme o esperado.

Para modificar um domínio não confiável, você pode usar a interface de usuário do SnapCenter ou cmdlets do PowerShell.

#### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Configurações globais**.
3. Na página Configurações globais, clique em **Configurações de domínio**.
4. Clique  , e então forneça os seguintes detalhes:

Para este campo...	Faça isso...
FQDN de domínio	Especifique o FQDN e clique em <b>Resolver</b> .
Endereços IP do controlador de domínio	Se o FQDN do domínio não for resolvível, especifique um ou mais endereços IP do controlador de domínio.

5. Clique em **OK**.

## Cancelar registro de domínios não confiáveis do Active Directory

Você pode cancelar o registro de um domínio não confiável do Active Directory se não quiser usar os ativos associados a esse domínio.

### Antes de começar

Você deve ter removido os hosts, usuários, grupos e credenciais associados ao domínio não confiável.

### Sobre esta tarefa

- Depois que o domínio for cancelado no SnapCenter Server, os usuários desse domínio não poderão acessar o SnapCenter Server.
- Se houver ativos associados (hosts, usuários e grupos), após cancelar o registro do domínio, os ativos não estarão operacionais.
- Para cancelar o registro de um domínio não confiável, você pode usar a interface de usuário do SnapCenter ou os cmdlets do PowerShell.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Configurações**.
2. Na página Configurações, clique em **Configurações globais**.
3. Na página Configurações globais, clique em **Configurações de domínio**.
4. Na lista de domínios, selecione o domínio que você deseja cancelar o registro.
5. Clique  e clique em **OK**.

## Gerenciar o sistema de armazenamento

Depois de adicionar o sistema de armazenamento, você pode modificar a configuração e as conexões do sistema de armazenamento ou excluí-lo.

## Modificar a configuração do sistema de armazenamento

Você pode usar o SnapCenter para modificar a configuração do seu sistema de armazenamento se quiser alterar o nome de usuário, a senha, a plataforma, a porta, o protocolo, o período de tempo limite, o endereço IP preferencial ou as opções de mensagens.

### Sobre esta tarefa

Você pode modificar as conexões de armazenamento para um usuário individual ou para um grupo. Se você pertencer a um ou mais grupos com permissão para o mesmo sistema de armazenamento, o nome da conexão de armazenamento será exibido várias vezes na lista de conexões de armazenamento, uma vez para cada grupo com permissão para o sistema de armazenamento.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Sistemas de armazenamento**.
2. Na página Sistemas de Armazenamento, no menu suspenso **Tipo**, execute uma das seguintes ações:

Selecione...	Passos...
SVMs ONTAP	<p>Para visualizar todas as máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) que foram adicionadas e modificar a configuração de SVM necessária.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Na página Conexões de armazenamento, clique no nome do SVM apropriado.</li> <li>b. Execute uma das seguintes ações:</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Se o SVM não fizer parte de nenhum cluster, na página Modificar sistema de armazenamento, modifique as configurações, como nome de usuário, senha, configurações de EMS e AutoSupport , plataforma, protocolo, porta, tempo limite e IP preferencial.</li> <li>◦ Se o SVM fizer parte de um cluster, na página Modificar sistema de armazenamento, selecione <b>Gerenciar SVM independentemente</b> e modifique as configurações, como nome de usuário, senha, configurações de EMS e AutoSupport , plataforma, protocolo, porta, tempo limite e IP preferencial.</li> </ul> <p>Após modificar o SVM para ser gerenciado de forma independente, se você decidir gerenciá-lo por meio do cluster, exclua o SVM e clique em <b>Rediscover</b>. O SVM será adicionado ao cluster ONTAP .</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <span data-bbox="926 1368 980 1431"></span> <p data-bbox="1041 1227 1454 1564">Quando uma senha do sistema de armazenamento é atualizada na GUI do SnapCenter , você deve reiniciar os serviços do SMCore do respectivo plug-in ou do host do servidor porque a senha atualizada não é refletida no SMCore, e os trabalhos de backup falharão com um erro de credencial incorreta.</p> </div>

Selezione...	Passos...
Clusters ONTAP	<p>Para visualizar todos os clusters que foram adicionados e modificar a configuração de cluster necessária.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Na página Conexões de armazenamento, clique no nome do cluster.</li> <li>Na página Modificar sistema de armazenamento, clique no ícone de edição ao lado de Nome de usuário e modifique o nome de usuário e a senha.</li> <li>Selecione ou desmarque as configurações do EMS e do AutoSupport .</li> <li>Clique em <b>Mais opções</b> e modifique outras configurações, como plataforma, protocolo, porta, tempo limite e IP preferencial.</li> </ol>

3. Clique em **Enviar**.

## Excluir o sistema de armazenamento

Você pode usar o SnapCenter para excluir qualquer sistema de armazenamento não utilizado.

### Sobre esta tarefa

Você pode excluir conexões de armazenamento para um usuário individual ou para um grupo. Se você pertencer a um ou mais grupos com permissão para o mesmo sistema de armazenamento, o nome do sistema de armazenamento será exibido várias vezes na lista de conexões de armazenamento, uma vez para cada grupo com permissão para o sistema de armazenamento.



Ao excluir um sistema de armazenamento, todas as operações que estão sendo executadas nesse sistema de armazenamento falharão.

### Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Sistemas de armazenamento**.
2. Na página Sistemas de Armazenamento, no menu suspenso **Tipo**, selecione \* ONTAP SVMs\* ou \* ONTAP Clusters\*.
3. Na página Conexões de armazenamento, marque a caixa de seleção ao lado do SVM ou do cluster que você deseja excluir.



Você não pode selecionar o SVM que faz parte de um cluster.

4. Clique em **Excluir**.
5. Na página Excluir configurações de conexão do sistema de armazenamento, clique em **OK**.



Se uma SVM for excluída do cluster ONTAP usando a GUI do ONTAP , na GUI do SnapCenter , clique em **Rediscover** para atualizar a lista de SVMs.

## Suporte à API REST

Todas as conexões de sistemas ASA, AFF ou FAS com o ONTAP passarão pelo ZAPI por padrão. A API REST pode ser habilitada para versões específicas do ONTAP.

O SnapCenter utiliza APIs REST para executar todas as operações em sistemas ASA r2, que não oferecem suporte a ZAPIs.

Você pode modificar as chaves de configuração nos seguintes arquivos de configuração:

- IsRestEnabledForStorageConnection

O valor padrão é falso.

- Versão MinOntap para usar REST

O valor padrão é 9.13.1.

### Habilitar conexão por meio da API REST

1. Defina IsRestEnabledForStorageConnection como verdadeiro.
2. Adicione a chave em SMCoreServiceHost.dll.config e SnapDriveService.dll.config nos hosts do servidor e do plug-in do Windows.

```
<adicionar chave="IsRestEnabledForStorageConnection" valor="true" />
```

### Limitar a conexão por meio da API REST a uma versão específica do ONTAP

1. Defina o parâmetro de configuração MinOntapVersionToUseREST como verdadeiro.
2. Adicione a chave em SMCoreServiceHost.dll.config e SnapDriveService.dll.config nos hosts do servidor e do plug-in do Windows.

```
<adicionar chave="MinOntapVersionToUseREST" valor="9.13.1" />
```

3. Reinicie o serviço do SmCore no servidor e o serviço do plug-in e do SnapDrive na máquina do plug-in.

## Gerenciar coleta de dados de EMS

Você pode agendar e gerenciar a coleta de dados do Sistema de Gerenciamento de Eventos (EMS) usando cmdlets do PowerShell. A coleta de dados do EMS envolve a coleta de detalhes sobre o SnapCenter Server, os pacotes de plug-in SnapCenter instalados, os hosts e informações semelhantes e, em seguida, o envio para uma máquina virtual de armazenamento ONTAP (SVM) especificada.



A utilização da CPU do sistema é alta quando a tarefa de coleta de dados está em andamento. A utilização da CPU permanece alta enquanto a operação progride, independentemente do tamanho dos dados.

### Interrompa a coleta de dados do EMS

A coleta de dados do EMS é ativada por padrão e é executada a cada sete dias após a data de instalação. Você pode desabilitar a coleta de dados a qualquer momento usando o cmdlet do PowerShell *Disable-*

*SmDataCollectionEMS*.

#### **Passos**

1. Em uma linha de comando do PowerShell, estabeleça uma sessão com o SnapCenter digitando *Open-SmConnection*.
2. Desabilite a coleta de dados do EMS digitando *Disable-SmDataCollectionEms*.

## **Iniciar coleta de dados do EMS**

A coleta de dados do EMS é habilitada por padrão e está programada para ser executada a cada sete dias a partir da data de instalação. Se você o desativou, poderá iniciar a coleta de dados do EMS novamente usando o cmdlet *Enable-SmDataCollectionEMS*.

A permissão generate-autosupport-log do evento NetApp ONTAP foi concedida ao usuário da máquina virtual de armazenamento (SVM).

#### **Passos**

1. Em uma linha de comando do PowerShell, estabeleça uma sessão com o SnapCenter digitando *Open-SmConnection*.
2. Habilite a coleta de dados do EMS inserindo *Enable-SmDataCollectionEMS*.

## **Alterar cronograma de coleta de dados do EMS e SVM de destino**

Você pode usar cmdlets do PowerShell para alterar o cronograma de coleta de dados do EMS ou a máquina virtual de armazenamento de destino (SVM).

#### **Passos**

1. Em uma linha de comando do PowerShell, para estabelecer uma sessão com o SnapCenter, insira o cmdlet *Open-SmConnection*.
2. Para alterar o destino da coleta de dados do EMS, insira o cmdlet *Set-SmDataCollectionEmsTarget*.
3. Para alterar o cronograma de coleta de dados do EMS, insira o cmdlet *Set-SmDataCollectionEmsSchedule*.

## **Monitorar o status da coleta de dados do EMS**

Você pode monitorar o status da coleta de dados do EMS usando vários cmdlets do PowerShell. Você pode obter informações sobre o cronograma, o destino da máquina virtual de armazenamento (SVM) e o status.

#### **Passos**

1. Em uma linha de comando do PowerShell, estabeleça uma sessão com o SnapCenter digitando *Open-SmConnection*.
2. Recupere informações sobre o cronograma de coleta de dados do EMS inserindo *Get-SmDataCollectionEmsSchedule*.
3. Recupere informações sobre o status da coleta de dados do EMS inserindo *Get-SmDataCollectionEmsStatus*.
4. Recupere informações sobre o alvo de coleta de dados do EMS inserindo *Get-SmDataCollectionEmsTarget*.

#### **Informações relacionadas**

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser

obtidas executando `Get-Help command_name`. Alternativamente, você também pode consultar o "Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter" .

## **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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSALENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.