

IBM Spectrum Protect Plus
Versão 10.1.6

*Guia de Instalação e do Usuário do
vSnap*



Nota:

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em [“Avisos” na página 89](#).

Terceira edição (26 de junho de 2020)

Esta edição se aplica à versão 10, liberação 1, modificação 6 do IBM Spectrum Protect Plus (número do produto 5737-F11) e a todas as liberações e modificações subsequentes, até que seja indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright International Business Machines Corporation 2017, 2020.

Índice

Sobre esta publicação.....	V
Quem Deve Ler essa Publicação.....	V
Publicações	V
O Que Há de Novo em Versão 10.1.6.....	vii
Capítulo 1. Visão geral do produto.....	1
Storyboard de implementação.....	1
Componentes do Produto.....	6
Replicar dados de armazenamento de backup.....	7
Copiar capturas instantâneas para armazenamento de backup secundário.....	8
Configuração para copiar ou arquivar dados.....	10
Capítulo 2. Instalando servidores vSnap.....	13
Instalando um servidor vSnap.....	13
Instalando um servidor vSnap físico.....	13
Instalando um servidor vSnap virtual em um ambiente VMware.....	14
Instalando um servidor vSnap virtual em um ambiente Hyper-V.....	16
Inicie o IBM Spectrum Protect Plus.....	17
Atualizando componentes do IBM Spectrum Protect Plus.....	17
Atualizando servidores vSnap.....	18
Desinstalando um servidor vSnap.....	20
Capítulo 3. Inicializando o servidor vSnap.....	23
Concluindo uma inicialização simples.....	23
Concluindo uma Inicialização Avançada.....	24
Capítulo 4. Gerenciando servidores vSnap.....	25
Registrando um servidor vSnap.....	25
Expandindo um conjunto de armazenamentos vSnap.....	26
Estabelecendo uma parceria de replicação para servidores vSnap.....	26
Registrando um servidor vSnap como um proxy do VADP.....	27
Editando Configurações para um Servidor vSnap.....	28
Removendo o ambiente da Demo.....	28
Cancelando o registro de um servidor vSnap.....	31
Capítulo 5. Configurando opções de armazenamento de backup.....	33
Incluindo novos discos no armazenamento de backup.....	34
Configurando parceiros de armazenamento de backup.....	34
Configurando controladores de interface de rede.....	35
Configurando um Active Directory.....	36
Configurando opções avançadas de armazenamento.....	37
Mudando a taxa de rendimento.....	39
Capítulo 6. Gerenciando o armazenamento de backup secundário.....	41
Gerenciando o armazenamento em.....	41
Configuração para copiar dados no armazenamento em nuvem.....	41
Gerenciando o armazenamento do servidor de.....	47
Configuração para copiar ou arquivar dados.....	47

Capítulo 7. Referência de administração do servidor vSnap	61
Gerenciamento de armazenamento.....	61
Cabeçalhos e ferramentas do kernel.....	64
Gerenciamento do Usuário.....	65
Capítulo 8. Resolução de problemas de servidores vSnap.....	67
Sincronizando a senha vSnap.....	67
Como criar camadas de dados para o armazenamento em fita ou em nuvem?	67
Por que o servidor vSnap ainda está off-line?.....	68
Posso reparar um servidor vSnap com falha no ambiente do IBM Spectrum Protect Plus?.....	68
Como reparar um vSnap de origem com falha em um ambiente do IBM Spectrum Protect Plus?.....	69
Como reparar um vSnap de destino com falha em um ambiente IBM Spectrum Protect Plus?	73
Como reparar um vSnap de dupla função com falha em um ambiente do IBM Spectrum Protect Plus?.....	76
Como excluir e recriar um conjunto de armazenamentos do vSnap?.....	80
Capítulo 9. Mensagens do produto.....	83
Prefixos de mensagem.....	83
Apêndice A. Diretrizes de Procura.....	85
Apêndice B. Acessibilidade.....	87
Avisos.....	89
Glossário.....	93
Índice Remissivo.....	95

Sobre esta publicação

Esta publicação fornece instruções de visão geral, de planejamento, de instalação e de usuário para o IBM Spectrum Protect Plus.

Quem Deve Ler essa Publicação

Esta publicação destina-se a administradores e usuários que são responsáveis pela implementação de uma solução de backup e recuperação com o IBM Spectrum Protect Plus em um dos ambientes suportados.

Nesta publicação, assume-se que você tenha um entendimento dos aplicativos que suportam IBM Spectrum Protect Plus, conforme descrito em [Requisitos do sistema](#).

Publicações

A família de produtos do IBM Spectrum Protect inclui IBM Spectrum Protect Plus, IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, IBM Spectrum Protect for Databases e vários outros produtos de gerenciamento de armazenamento da IBM®.

Para visualizar a documentação do produto IBM, consulte [IBM Knowledge Center](#).

O Que Há de Novo em Versão 10.1.6

IBM Spectrum Protect Plus Versão 10.1.6 apresenta novos recursos e atualizações.

Para obter uma lista de novos recursos e atualizações nesta liberação e nas liberações anteriores da Versão 10, consulte [Atualizações do IBM Spectrum Protect Plus](#).

Se houver mudanças na documentação, elas serão indicadas por uma barra vertical (|) na margem.

Capítulo 1. Visão geral do IBM Spectrum Protect Plus

O IBM Spectrum Protect Plus é uma solução de proteção e disponibilidade de dados para ambientes virtuais e aplicativos de banco de dados que podem ser implementados em minutos e proteger seu ambiente em uma hora.

IBM Spectrum Protect Plus pode ser implementado como uma solução independente ou integrada com armazenamento em nuvem ou um servidor de repositório, como um Servidor IBM Spectrum Protect para armazenamento de dados de longo prazo.

Storyboard de implementação para IBM Spectrum Protect Plus

Este storyboard pode ajudá-lo a executar as tarefas que são necessárias para implementar o produto. O *storyboard de implementação* foi projetado para ajudá-lo a implementar o IBM Spectrum Protect Plus com sucesso em um ambiente de produção. O storyboard lista cada tarefa na sequência necessária e fornece links para instruções de tarefa, vídeos e diretrizes no IBM Spectrum Protect Plus Blueprints. O storyboard descreve o resultado esperado de tarefas para que você possa verificar o seu progresso à medida que você implanta o produto.

Antes de você iniciar, revise os requisitos do sistema para o seu ambiente. Para obter mais informações, consulte [Requisitos do sistema](#).

As etapas na [Tabela 1](#) contam com as informações no [Blueprints](#) e com o funcionamento da ferramenta *Sizer*. Os links de vídeo são fornecidos na [Tabela 2](#) para ajudá-lo com essas tarefas.

Tabela 1. Storyboard de implementação		
História	Procedimento	Resultado esperado
Prepare-se para dimensionar os requisitos de sua capacidade, baixando o Blueprints e a planilha do Sizer Tool.	<p>Para obter diretrizes de dimensionamento, consulte os Capítulos 1-3 do IBM Spectrum Protect Plus Blueprints.</p> <p>Para obter ajuda com o uso da planilha de dimensionamento, consulte os links de vídeo na Tabela 2.</p> <p>Faça o download do <i>Sizer Tool</i>, que é uma planilha de dimensionamento, na página a seguir e conclua as seguintes etapas: Blueprints.</p>	Você tem a planilha do Sizer Tool e as informações necessárias para dimensionar seus requisitos de capacidade do IBM Spectrum Protect Plus.

Tabela 1. Storyboard de implementação (continuação)

História	Procedimento	Resultado esperado
<p>Dimensione a capacidade que é necessária para o armazenamento primário em seu ambiente.</p>	<p>Use o Sizer para dimensionar o armazenamento primário.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abra a planilha do <i>Sizer Tool</i> transferida por download e ative macros. Salve uma cópia da planilha em sua unidade local para armazenamento primário. 2. Preencha a planilha Iniciar Aqui especificando suas escolhas para opções globais para o armazenamento primário. 3. Abra a guia VMware e insira dados para a capacidade do vCenter que inclui a mudança de taxa diária e o crescimento anual. 4. Abra a guia HyperV e insira dados para sua capacidade de HyperV. 5. Para cada aplicativo que você está planejando usar, abra uma guia de aplicativos e insira dados para suas necessidades de capacidade. 6. Quando todos os dados forem inseridos, clique na guia Resultados do Dimensionamento para revisar os resultados calculados. 7. Configure o tamanho do servidor vSnap preferencial. Para especificar automaticamente o valor para o tamanho do conjunto de armazenamento vSnap, clique em Automático. 8. Insira a porcentagem de reserva do servidor vSnap necessária. Essa reserva é a porcentagem do armazenamento do servidor vSnap que é reservada para uso, operações de restauração e para qualquer reutilização. 9. Abra IBM Spectrum Protect Plus e navegue até Configuração do Sistema > Preferências Globais. Insira as porcentagens de preferências globais, conforme mostrado no <i>Sizer Tool</i>. Use essas porcentagens para configurar as opções a seguir: <ul style="list-style-type: none"> • Erro de espaço livre de destino (porcentagem) • Aviso de espaço livre de destino (porcentagem) 10. Revise os resultados do Sizer para seu armazenamento primário. Salve o Sizer, mas deixe aberto para inserir configurações que são necessárias para o armazenamento secundário. 	<p>A planilha do Sizer Tool ajuda você a calcular as informações de dimensionamento do armazenamento primário.</p> <p>Você salvou uma cópia da planilha de dimensionamento do Sizer. Se os requisitos de capacidade mudarem, é possível atualizar a planilha de acordo.</p> <p>Você também tem detalhes sobre o número e o tamanho necessários dos servidores vSnap e, opcionalmente, o número de API de vStorage do VMware necessários para proxies de proteção de dados.</p> <p>Você tem detalhes sobre uma visão de oito anos de crescimento com base em sua entrada na planilha. Você configura preferências globais para acionamento de aviso e erros do vSnap quando ele atinge um limite especificado com base no uso de porcentagem.</p>

Tabela 1. Storyboard de implementação (continuação)

História	Procedimento	Resultado esperado
<p>Dimensione a capacidade necessária para o armazenamento secundário em seu ambiente.</p>	<p>Use o Sizer para dimensionar o armazenamento secundário seguindo estas etapas. Consulte o Capítulo 5 do Blueprints.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faça o download da planilha de dimensionamento a partir da página Blueprints e ative macros. Salve uma cópia da planilha do Sizer para sua unidade local para armazenamento secundário. 2. Se houver algum valor, reconfigure a planilha do <i>Sizer Tool</i> clicando em Clicar para Reconfigurar. 3. Preencha a planilha Iniciar Aqui especificando suas escolhas para opções globais para o armazenamento secundário. 4. Acesse a guia Resultados da planilha do <i>Sizer Tool</i> do armazenamento primário que você salvou anteriormente. Copie os resultados que estão listados na tabela de carga de trabalho Replicação e insira os valores na tabela Carga de Trabalho de Entrada de Replicação Opcional na guia Iniciar Aqui da planilha do Sizer Tool de armazenamento secundário. 5. Se você pretende proteger os dados do aplicativo, conclua as guias do aplicativo. Por exemplo, é possível especificar opções de cópia de dados para políticas de armazenamento e replicação de objetos. 6. Revise os resultados de dimensionamento para seu armazenamento secundário. Salve e feche as planilhas do Sizer Tool. 	<p>Você tem o dimensionamento para a capacidade para o armazenamento secundário para o seu ambiente do IBM Spectrum Protect Plus.</p> <p>Você salvou uma cópia do Sizer para o armazenamento secundário em seu ambiente. Se alguma coisa mudar, você pode alterar o Sizer e fazer mudanças conforme necessário.</p> <p>Você também tem detalhes sobre a quantidade de servidor vSnap para cada ano, a quantidade de proxy VADP e o tamanho de cada servidor vSnap.</p> <p>Você tem detalhes de uma visão de oito anos de crescimento com base em suas entradas no Sizer. Você configura preferências globais para acionamento de aviso e erros do vSnap quando ele atinge uma porcentagem de uso.</p>
<p>Instale ou faça o upgrade do IBM Spectrum Protect Plus usando a imagem ISO para a versão que você requer. Se você atualizar o ambiente do sistema, um novo kernel será instalado e a reinicialização será necessária.</p>	<p>Instale o IBM Spectrum Protect Plus, siga as instruções em Instalando o IBM Spectrum Protect Plus como um dispositivo virtual VMware ou Instalando o IBM Spectrum Protect Plus como um dispositivo virtual Hyper-V.</p>	<p>O IBM Spectrum Protect Plus é instalado.</p>

Tabela 1. Storyboard de implementação (continuação)		
História	Procedimento	Resultado esperado
Instale ou faça o upgrade do servidor vSnap usando a imagem ISO para a versão que você requer. Se você estiver usando a deduplicação de dados, a reinicialização do servidor vSnap pode levar até 15 minutos.	Instale o servidor vSnap e siga as instruções em “Instalando um servidor vSnap físico” na página 13. Se você estiver instalando um servidor vSnap virtual, siga as instruções em “Instalando um servidor vSnap virtual em um ambiente Hyper-V” na página 16.	O servidor vSnap está instalado. Para verificar se o servidor vSnap está instalado, execute o comando <code>vsnap show</code> .
Construa o servidor vSnap com a capacidade que você derivou do dimensionamento usando o Blueprints e o <i>Sizer Tool</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crie volumes e mapeia dispositivos vSnap. 2. Mapeie volumes para o cluster da VM. 3. Consulte as etapas para configuração de um servidor vSnap virtual ou físico no Blueprints, Blueprints. 	O servidor vSnap é construído.
Inclua o espaço de log.	<p>Crie um driver de Múltiplos Dispositivos do Linux® com três partições para armazenar o cache de armazenamento do servidor vSnap, cache de nuvem e arquivos de log. Para o cache de nuvem, a capacidade é configurada em 128 GB por padrão. Se você pretende copiar dados na nuvem, deve-se aumentar a capacidade. Para os servidores de vSnap físicos copiarem dados para o armazenamento em nuvem, deve-se criar o sistema de arquivos <code>/opt/vsnap-data</code> com a capacidade necessária.</p> <p>Para obter mais informações sobre esta etapa, consulte <i>Configurando um servidor de vSnap físico usando RAID fornecido por software de armazenamento</i> e <i>Capítulo 7 Configurando o Cloud Object Storage</i> no Blueprints.</p>	Você configurou espaço de log para seus servidores vSnap virtuais ou físicos.
Registre o servidor vSnap.	Registre o servidor vSnap. Para obter mais informações e etapas, consulte “Registrando um servidor vSnap como um provedor de armazenamento de backup” na página 25.	O servidor vSnap é registrado e incluído no IBM Spectrum Protect Plus.
Inicialize o servidor vSnap.	Depois de instalar ou fazer o upgrade do IBM Spectrum Protect Plus, e incluir servidores vSnap, deve-se inicializar os servidores vSnap. Para obter informações e etapas, consulte “Concluindo uma inicialização simples” na página 23.	Dependendo da sua escolha, o servidor vSnap é inicializado com ou sem criptografia.
Configure o servidor vSnap.	Para configurar opções de armazenamento do servidor vSnap, como incluir parceiros de replicação, consulte Capítulo 5, “Configurando opções de armazenamento de backup” , na página 33.	Se você configurou o recurso de replicação de dados, os parceiros de replicação serão configurados.

Tabela 1. Storyboard de implementação (continuação)		
História	Procedimento	Resultado esperado
(Opcional) Configure o servidor vSnap como um proxy VADP.	Se você estiver usando um proxy VADP para otimizar a movimentação de dados para e do servidor vSnap, deve-se registrar o servidor vSnap como um proxy VADP. Para obter mais instruções, consulte “Registrando um proxy VADP em um servidor vSnap” na página 27.	O servidor vSnap é configurado como um proxy VADP.
Configure o ambiente VMware que inclui a criação de um vCenter e o registro de um hypervisor.	Para proteger os dados do VMware, deve-se primeiro configurar um servidor vCenter. Para obter mais informações sobre como configurar o ambiente VMware, consulte Fazendo backup e restaurando dados do VMware . Assegure-se de que os privilégios de servidor do vCenter necessários estejam ativados. Para obter mais informações sobre os privilégios necessários, consulte Privilégios de máquina virtual .	Um vCenter é configurado com as permissões necessárias para que você possa começar a proteger os dados do VMware.
Incluir Usuários.	Inclua os usuários necessários para usar IBM Spectrum Protect Plus. Para obter mais informações, consulte Criando uma conta do usuário para um usuário individual usando o formulário Incluir Usuário na página.	Os usuários são incluídos e recebem permissões para operar o IBM Spectrum Protect Plus.
Crie uma política de acordo de nível de serviço (SLA).	Configure uma política ou políticas de SLA para as suas cargas de trabalho do IBM Spectrum Protect Plus. Para obter mais informações sobre políticas de SLA, consulte Gerenciando políticas de SLA para operações de backup .	As políticas de SLA para suas cargas de trabalho IBM Spectrum Protect Plus são configuradas e você está pronto para executar tarefas de backup.
Atualize as preferências globais.	Os administradores podem editar as preferências globais para todas as operações como deduplicação ou criptografia. Para obter mais informações sobre preferências globais, consulte Configurando preferências globais .	Se as preferências globais forem configuradas, elas se aplicarão a todo o ambiente do IBM Spectrum Protect Plus.

Recursos e biblioteca de vídeos

Os blueprints devem ser usados para dimensionar seu ambiente do IBM Spectrum Protect Plus. Os vídeos que estão listados na tabela [Tabela](#) a seguir podem ajudá-lo com esse processo.

Tabela 2. Blueprints e dimensionamento	
Tarefa ou tópico	Link de vídeo
Introdução ao Sizer Tool	IBM Spectrum Protect Plus Sizer and Blueprints: 1. Sizer introduction - Demo
Visão geral da planilha do Sizer	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 2. Sizer Worksheet Overview – Demo
Valores globais do Sizer	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 3. Sizer Global Values – Demo
Incluindo um hypervisor	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 4. Adding a Hypervisor workload to the sizer – Demo
Adicionando um Aplicativo	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 5. Adding Application workload to the sizer– Demo

Tabela 2. Blueprints e dimensionamento (continuação)	
Tarefa ou tópico	Link de vídeo
Avaliando os resultados	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 6. Evaluating the sizer's results – Demo
Incluindo armazenamento secundário	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 7. Adding a secondary site to sizer – Demo
Cenários <i>What if</i>	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 8. What if sizing scenarios – Demo
O que há de novo nos blueprints	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprints: 9. What's new in 10.1.5 sizer – Presentation
Usando os resultados do Sizer para implementação	IBM Spectrum Protect Plus Sizer & Blueprint: 10. Tying the blueprints, sizer and install together - Demo

Componentes do Produto

A solução do IBM Spectrum Protect Plus é fornecida como um dispositivo virtual autocontido que inclui componentes de armazenamento e de movimentação de dados.

Requisitos de dimensionamento de componentes: Alguns ambientes podem requerer mais instâncias desses componentes para suportar cargas de trabalho maiores. Para obter orientação sobre como dimensionar, construir e integrar componentes no ambiente IBM Spectrum Protect Plus, consulte o [Blueprints do IBM Spectrum Protect Plus](#).

A seguir estão os componentes de base do IBM Spectrum Protect Plus:

IBM Spectrum Protect Plus Server

Este componente gerencia o sistema inteiro. O servidor consiste em vários catálogos que rastreiam vários aspectos do sistema, como pontos de restauração, configuração, permissões e customizações. Geralmente, há um serviço IBM Spectrum Protect Plus em uma implementação, mesmo que a implementação seja difundida para vários locais.

O servidor IBM Spectrum Protect Plus contém um servidor vSnap integrado e um servidor proxy VMware vStorage API for Data Protection (VADP). Para ambientes de backup menores, esses servidores podem ser suficientes. No entanto, para ambientes maiores, mais servidores podem ser necessários.

O servidor vSnap integrado pode ser usado para fazer backup e restaurar um pequeno número de máquinas virtuais e avaliar operações do IBM Spectrum Protect Plus. À medida que seus requisitos para backup e restauração de dados crescem, o armazenamento do vSnap pode ser expandido incluindo servidores vSnap externos. Ao incluir servidores vSnap externos em seu ambiente, é possível reduzir a carga no dispositivo IBM Spectrum Protect Plus.

Site

Este componente é uma construção de política do IBM Spectrum Protect Plus que é usada para gerenciar a colocação de dados no ambiente. Um site pode ser físico, como um data center, ou lógico, como um departamento ou organização. Os componentes do IBM Spectrum Protect Plus são designados a sites para localizar e otimizar caminhos de dados. Uma implementação sempre possui pelo menos um site por local físico. O método preferencial é localizar a movimentação de dados para sites, colocando servidores vSnap e proxies VADP juntos em um único site. A colocação de dados de backup em um site é controlada por políticas de acordo de nível de serviço (ANS).

servidor vSnap

Este componente é um conjunto de armazenamento em disco que recebe dados de sistemas de produção com o propósito de proteção ou reutilização de dados. O servidor vSnap consiste em um ou mais discos e pode ser submetido a scale-up (incluir discos para aumentar a capacidade) ou scale-out (introduzir vários servidores vSnap para aumentar o desempenho geral). Cada site pode incluir um ou mais servidores vSnap.

Conjunto do vSnap

Este componente é a organização lógica de discos em um conjunto de espaço de armazenamento, que é usado pelo componente do servidor vSnap. Esse componente também é referido como um conjunto de armazenamentos.

proxy VADP

Esse componente é responsável por mover dados dos armazenamentos de dados do vSphere para fornecer proteção para máquinas virtuais VMware e é requerido apenas para proteção de recursos do VMware. Cada site pode incluir um ou mais proxies VADP.

Exemplo de implementação

A figura a seguir mostra IBM Spectrum Protect Plus implementado em dois locais ativos. Cada local tem um inventário que requer proteção. O Local 1 tem um servidor vCenter e dois data centers do vSphere (e um inventário de máquinas virtuais) e o Local 2 tem um único data center (e um inventário menor de máquinas virtuais).

O servidor IBM Spectrum Protect Plus é implementado em apenas um dos sites. Os proxies VADP e servidores vSnap (com seus discos correspondentes) são implementados em cada site para localizar a movimentação de dados no contexto dos recursos protegidos do vSphere.

A replicação bidirecional está configurada para ficar entre os servidores vSnap nos dois sites.

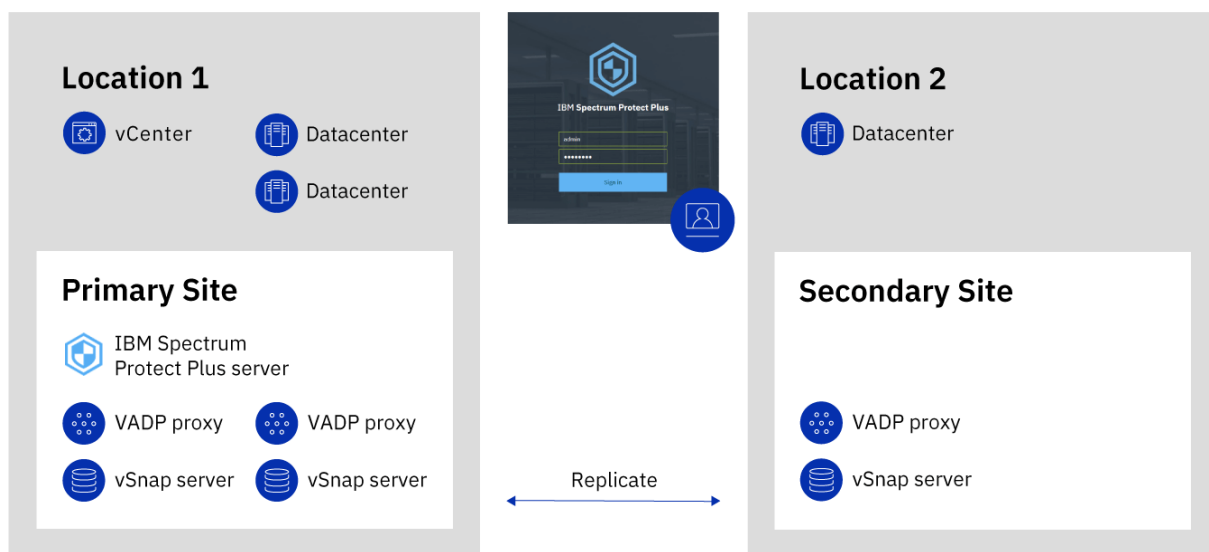


Figura 1. IBM Spectrum Protect Plus implementação em duas localizações geográficas

Replicar dados de armazenamento de backup

Ao ativar a replicação de dados de backup, os dados de um servidor vSnap são replicados de forma assíncrona para outro servidor vSnap. Por exemplo, é possível replicar dados de backup de um servidor vSnap em um site primário para um servidor vSnap em um site secundário.

Ativando a replicação de dados de armazenamento de backup

Ative a replicação de dados de armazenamento de backup executando as seguintes ações:

1. Estabeleça uma parceria de replicação entre servidores vSnap. As parcerias de replicação são estabelecidas na área de janela Gerenciar de um servidor vSnap registrado. Na seção **Configurar parceiros de armazenamento**, selecione outro servidor vSnap registrado como um parceiro de armazenamento para servir como o destino das operações de replicação.

Certifique-se de que o conjunto no servidor parceiro seja grande o suficiente para conter dados replicados do conjunto do servidor principal.

2. Ative a replicação de dados de armazenamento de backup. O recurso de replicação é ativado usando políticas de backup, que também são referidas como políticas de acordo de nível de serviço (ANS).

É possível definir as opções de replicação de armazenamento de backup na seção **Proteção operacional > Política de replicação** de uma política de ANS. As opções incluem a frequência da replicação, o site de destino e a retenção da replicação.

Considerações para ativar a replicação de dados de armazenamento de backup

Revise as considerações para ativar a replicação de dados de armazenamento de backup:

- Em ambientes que contêm mais de um servidor vSnap, todos os servidores vSnap devem ter uma parceria estabelecida.
- Se seu ambiente incluir uma mistura de servidores vSnap criptografados e não criptografados, selecione **Usar somente armazenamento em disco criptografado** para replicar dados para servidores vSnap criptografados. Se esta opção estiver selecionada e nenhum servidor vSnap criptografado estiver disponível, a tarefa associada falhará.
- Para criar cenários de replicação de um para muitos, em que um único conjunto de dados de backup é replicado para vários servidores vSnap, crie várias políticas de ANS para cada site de replicação.

Copiar capturas instantâneas para armazenamento de backup secundário

O servidor vSnap é o local de backup primário para capturas instantâneas. Todos os ambientes do IBM Spectrum Protect Plus têm pelo menos um servidor vSnap. Opcionalmente, é possível copiar capturas instantâneas de um servidor vSnap para o armazenamento de backup secundário.

Mudança na terminologia: Em liberações anteriores, o processo de cópia de dados do IBM Spectrum Protect Plus para o armazenamento de backup secundário era conhecido como *transferência* de dados. A partir do IBM Spectrum Protect Plus Versão 10.1.5, o processo é conhecido como *cópia* de dados.

Os seguintes destinos de armazenamento de backup secundário estão disponíveis para operações de cópia:

- IBM Cloud Object Storage (incluindo IBM Cloud Object Storage Systems)
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- Microsoft Azure
- Servidores de repositório (para a liberação atual do IBM Spectrum Protect Plus, o servidor do repositório deve ser um Servidor IBM Spectrum Protect)

Esses destinos suportam os tipos de armazenamento a seguir. O tipo de armazenamento que você usa depende de fatores como o tempo de recuperação e os objetivos de segurança.

Armazenamento de objetos padrão

O armazenamento de objeto padrão é um método de armazenamento de dados em que os dados são armazenados como unidades discretas, ou objetos, em um conjunto de armazenamento ou repositório que não usa uma hierarquia de arquivos, mas que armazena todos os objetos no mesmo nível.

O armazenamento de objeto padrão é uma opção quando você copia dados de captura instantânea para um Servidor IBM Spectrum Protect ou um sistema de armazenamento em nuvem. Quando os dados de captura instantânea são copiados para o armazenamento de objeto padrão, uma cópia completa é criada durante a primeira operação de cópia. As cópias subsequentes são incrementais e capturam mudanças acumulativas feitas desde a última operação de cópia.

A cópia de capturas instantâneas para armazenamento de objetos padrão é útil se você deseja backup e tempos de recuperação relativamente rápidos e não requer os benefícios de proteção, custo e segurança de mais longo prazo que são fornecidos por armazenamento de arquivo em nuvem ou fita.

Armazenamento de archive em fita ou nuvem

O armazenamento em fita significa que os dados são armazenados na mídia de fita física ou Virtual Tape Library (VTL). O armazenamento em fita é uma opção quando você copia dados de captura instantânea para um Servidor IBM Spectrum Protect.

O armazenamento de archive em nuvem é um método de armazenamento de longo prazo que copia dados para um dos serviços de armazenamento a seguir: Amazon Glacier, IBM Cloud Object Storage Archive Tier ou Microsoft Azure Archive.

Quando você copia dados de captura instantânea para fita ou para um sistema de armazenamento em nuvem, uma cópia completa dos dados é criada.

Copiar capturas instantâneas para o armazenamento de archive de objeto em fita ou em nuvem fornece benefícios extras de custo e segurança. Armazenando volumes de fita em um local externo seguro que não está conectado à Internet, é possível ajudar a proteger seus dados contra ameaças on-line, como malware e hackers. No entanto, como a cópia para esses tipos de armazenamento requer uma cópia de dados completa, o tempo necessário para copiar os dados aumenta. Além disso, o tempo de recuperação pode ser imprevisível e os dados podem levar mais tempo para serem processados antes de serem utilizáveis.

Quando você estiver copiando dados para fita do IBM Spectrum Protect Plus para o Servidor IBM Spectrum Protect, não será uma boa ideia usar a função hierárquica do IBM Spectrum Protect. Se você estiver arquivando dados para fita, deverá usar um conjunto de armazenamentos em cache frio. Para obter mais informações sobre a criação de camadas, consulte [“Como criar camadas de dados para o armazenamento em fita ou em nuvem?”](#) na página 67. Para diferentes cenários e mais informações sobre como configurar o armazenamento, consulte [“Configuração para copiar ou arquivar dados para IBM Spectrum Protect”](#) na página 10.

Exemplos de Implementações

A figura a seguir mostra IBM Spectrum Protect Plus implementado em dois locais ativos. Cada local tem um inventário que requer proteção. O Local 1 tem um servidor vCenter e dois data centers do vSphere (e um inventário de máquinas virtuais) e o Local 2 tem um único data center (e um inventário menor de máquinas virtuais).

O servidor IBM Spectrum Protect Plus é implementado em apenas um dos sites. Os proxies VADP e servidores vSnap (com seus discos correspondentes) são implementados em cada site para localizar a movimentação de dados no contexto dos recursos protegidos do vSphere.

A replicação bidirecional é configurada para ocorrer entre os servidores vSnap nos dois sites.

As capturas instantâneas são copiadas do servidor vSnap no site secundário para o armazenamento em nuvem para proteção de dados de longo prazo.

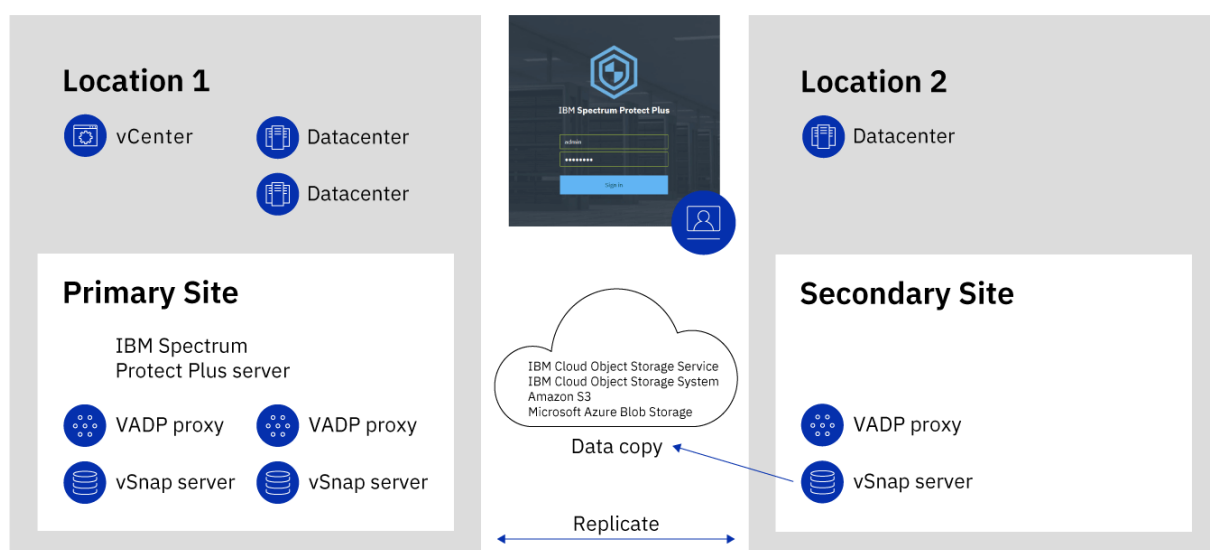


Figura 2. Implementação do IBM Spectrum Protect Plus em duas localizações geográficas com cópia para armazenamento em nuvem

A figura a seguir mostra a mesma implementação que a figura anterior.

No entanto, nesta implementação, as capturas instantâneas são copiadas do servidor vSnap no site secundário para IBM Spectrum Protect para proteção de dados de longo prazo.

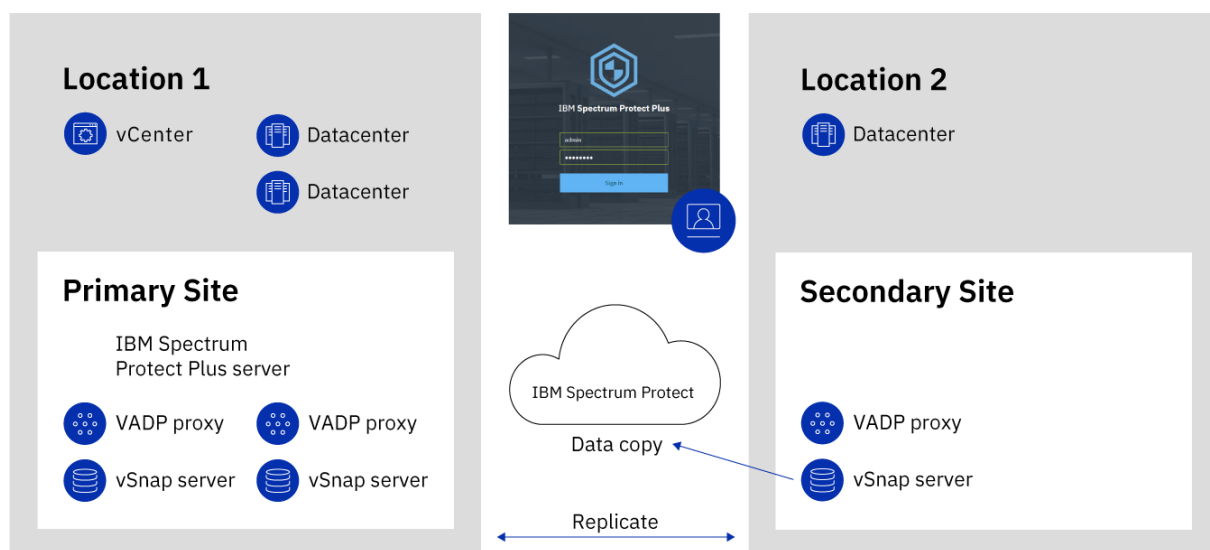


Figura 3. Implementação do IBM Spectrum Protect Plus em duas localizações geográficas com cópia para IBM Spectrum Protect

Configuração para copiar ou arquivar dados para IBM Spectrum Protect

Se você estiver planejando copiar ou arquivar dados do IBM Spectrum Protect Plus para um Servidor IBM Spectrum Protect, há três configurações possíveis. A escolha de qual configurar depende de qual cenário se aplica às suas necessidades de proteção de dados. Para cada cenário, há etapas que são necessárias nos ambientes IBM Spectrum Protect Plus e Servidor IBM Spectrum Protect para concluir a configuração.

Tarefas para a configuração do IBM Spectrum Protect

Você deve configurar o Servidor IBM Spectrum Protect para se comunicar com o servidor IBM Spectrum Protect Plus e para ativar solicitações de processo para operações de backup e restauração. O protocolo Amazon Simple Storage Service (S3) permite a comunicação entre dois servidores.

Cenário do Usuário	Finalidade	Etapas
Copiar para o armazenamento de objetos padrão quando você estiver executando cópias diárias ou menos frequentes para armazenamento de objetos padrão.	Copie dados para o armazenamento de objeto padrão. Na primeira operação de cópia, é criada uma cópia de backup completa. As cópias subsequentes são incrementais. A cópia de dados para o armazenamento de objetos padrão é útil caso você queira obter tempos de backup e de recuperação relativamente rápidos e não precise dos benefícios de proteção, custo e segurança a longo prazo oferecidos pelo armazenamento em fita.	Para copiar dados para o armazenamento de objeto padrão para o Servidor IBM Spectrum Protect, deve-se criar um conjunto de armazenamentos de contêiner em nuvem ou de contêiner de diretório e configurar o componente do agente de objeto do IBM Spectrum Protect. Incluir o agente de objeto é uma etapa obrigatória. Além de configurar o conjunto de armazenamento necessário, siga as etapas 2-4 listadas aqui .
Copiar para fita quando você estiver criando uma cópia completa semanal ou menos frequente de seus dados para o armazenamento em fita. Importante: O arquivamento de dados para fita não pode ser executado com frequência menor que uma vez por semana. Por essa razão, os dados arquivados não devem ser considerados uma cópia que seja útil para a recuperação de desastres.	Quando você copia dados para fita, uma cópia completa dos dados é criada no momento do processo de cópia. A cópia de dados para fita fornece benefícios extras de segurança. Armazenando volumes de fita em um local externo seguro que não está conectado à Internet, é possível ajudar a proteger seus dados contra ameaças on-line, como malware e hackers. No entanto, como a cópia para esses tipos de armazenamento requer uma cópia de dados completa, o tempo necessário para copiar os dados aumenta. Além disso, o tempo de recuperação pode ser imprevisível e os dados podem levar mais tempo para serem processados antes de serem utilizáveis.	Para copiar dados para fita, deve-se criar um conjunto de armazenamentos de contêiner em nuvem ou de contêiner de diretório para fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios no Servidor IBM Spectrum Protect. Incluir o agente de objeto é uma etapa obrigatória. Siga as etapas 1-4 listadas aqui .

Cenário do Usuário	Finalidade	Etapas
Mistura de armazenamento de objeto padrão e cópia de longo prazo para fita	Proteja seus dados em backups incrementais no Servidor IBM Spectrum Protect, além de reter dados em fita para segurança de longo prazo.	Essa é uma combinação dos casos anteriores: os dados são armazenados em fita e os dados são armazenados em armazenamento de objetos padrão no Servidor IBM Spectrum Protect. Assim como configurar os conjuntos de armazenamento de dados necessários para ambos os cenários, a criação de um agente de objeto é obrigatória.

As quatro etapas necessárias para instalar e configurar a comunicação de transferência de dados entre IBM Spectrum Protect Plus e o Servidor IBM Spectrum Protect são as seguintes:

1. Se você estiver configurando conjuntos de armazenamento para copiar dados em fita, siga a Etapa 1. Crie conjuntos de armazenamentos no Servidor IBM Spectrum Protect usando o IBM Spectrum Protect Operations Center. Para obter instruções, consulte [“Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios para copiar dados para fita”](#) na página 49. Essa etapa é necessária apenas se você estiver definindo IBM Spectrum Protect para arquivamento com cópias executadas uma vez por semana ou com menos frequência.
2. Crie um domínio de política que aponte para o conjunto ou conjuntos de armazenamentos. O domínio de políticas define as regras que controlam os serviços de backup do IBM Spectrum Protect Plus. Para obter instruções, consulte [“Etapa 2: configurando um domínio de política de objeto”](#) na página 51.
3. Se você estiver copiando dados para um conjunto de armazenamento padrão ou para fita, deve-se incluir armazenamento de objeto padrão no Servidor IBM Spectrum Protect. Para obter instruções, consulte [“Etapa 3: configurando o armazenamento de objeto padrão”](#) na página 53.
4. Inclua um agente de objeto no Servidor IBM Spectrum Protect. O agente de objeto fornece um gateway entre o servidor IBM Spectrum Protect Plus e o Servidor IBM Spectrum Protect. Para obter instruções, consulte [“Etapa 4: incluindo um agente de objeto para copiar dados”](#) na página 55.
5. Para concluir a configuração, é necessário incluir um cliente de objeto no Servidor IBM Spectrum Protect. O cliente do objeto identifica o servidor IBM Spectrum Protect Plus e permite que ele armazene objetos no Servidor IBM Spectrum Protect. As mesmas credenciais das que você usou para IBM Spectrum Protect Plus são usadas para o cliente de objeto, que é o cliente de objeto que está associado ao domínio de política, conforme configurado na Etapa 2. Para obter instruções para configurar um cliente de objeto, consulte [“Etapa 5: incluindo e configurando um cliente de objeto para copiar de dados”](#) na página 57.

Dica: Como alternativa, insira o comando **DEFINE STGPOOL** para criar um conjunto de armazenamentos, conforme descrito nos tópicos a seguir:

O que fazer a seguir

1. Depois de concluir as tarefas necessárias para o armazenamento do IBM Spectrum Protect, deve-se incluir o Servidor IBM Spectrum Protect no IBM Spectrum Protect Plus. Para obter informações sobre como fazer isso, siga as instruções em [“Registrando um servidor de repositório como um provedor de armazenamento de backup”](#) na página 59.
2. Quando isso é feito, é possível criar uma política de SLA que define o Servidor IBM Spectrum Protect como o destino de armazenamento de backup. Para obter mais informações para ajudá-lo a escolher qual tipo de política você precisa, consulte [Gerenciando políticas de SLA](#).

Capítulo 2. Instalando servidores vSnap

Cada instalação do IBM Spectrum Protect Plus requer pelo menos um servidor vSnap, que é o destino de backup primário.

Em ambientes VMware e Hyper-V, um servidor vSnap com o nome localhost é instalado automaticamente quando o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus é implementado inicialmente. Um servidor vSnap integrado reside em uma partição do dispositivo IBM Spectrum Protect Plus e é registrado e inicializado no IBM Spectrum Protect Plus. O servidor vSnap integrado deve ser utilizado apenas para fins de demonstração ou de teste e não utilizado em um ambiente de produção. Pelo menos um servidor vSnap deve ser implementado em seu ambiente.

Em ambientes corporativos maiores, podem ser necessários servidores vSnap adicionais. Para obter orientação sobre como dimensionar, construir e posicionar servidores vSnap e outros componentes no ambiente IBM Spectrum Protect Plus, consulte o [Blueprints do IBM Spectrum Protect Plus](#).

Os servidores vSnap adicionais podem ser instalados em dispositivos virtuais ou físicos a qualquer momento após o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus ser instalado e implementado. Após a instalação, algumas etapas de registro e de configuração são necessárias para esses servidores vSnap independentes.

O processo para a configuração de um servidor vSnap independente é o seguinte:

1. Instale o servidor vSnap.
2. Inclua o servidor vSnap como Armazenamento em disco no IBM Spectrum Protect Plus.
3. Inicialize o sistema e crie um conjunto de armazenamentos.

Instalando um servidor vSnap

Ao implementar um dispositivo IBM Spectrum Protect Plus, um servidor vSnap é instalado automaticamente. Você deve ter pelo menos um servidor vSnap instalado como parte de seu ambiente do IBM Spectrum Protect Plus. Este servidor é o destino do backup primário. Em ambientes corporativos maiores, podem ser necessários servidores vSnap adicionais. Os Blueprints ajudarão a determinar quantos servidores vSnap são necessários.

Antes de Iniciar

Execute as seguintes etapas:

1. Revise os requisitos do sistema vSnap. Para obter mais informações, consulte https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSNQFQ_10.1.6/spp/c_spp_system_reqs.html.
2. Faça download do pacote de instalação. Diferentes arquivos de instalação são fornecidos para instalação em máquinas físicas ou virtuais. Certifique-se de fazer download dos arquivos corretos para seu ambiente. Para obter informações adicionais sobre como fazer download de arquivos, consulte [Nota técnica 5693313](#).

Nota: O dispositivo do IBM Spectrum Protect Plus e do vSnap é uma instalação do sistema fechado e do antivírus (AV) que não é suportada em implementações virtuais ou físicas.

Importante: Os componentes do IBM Spectrum Protect Plus, incluindo o vSnap, não devem ser instalados na mesma máquina, física ou virtual, como o IBM Spectrum Protect Server.

Instalando um servidor vSnap físico

Um sistema operacional Linux que suporta instalações físicas do vSnap é necessário para instalar um servidor vSnap em uma máquina física.

Procedimento

1. Instale um sistema operacional Linux que suporte instalações físicas do vSnap.

Consulte https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSNQFQ_10.1.6/spp/r_spp_system_reqs_all.html para os sistemas operacionais suportados.

A configuração de instalação mínima é suficiente, mas também é possível instalar pacotes adicionais, incluindo uma interface gráfica com o usuário (GUI). A partição raiz deve ter pelo menos 8 GB de espaço livre após a instalação.

2. Edite o arquivo `/etc/selinux/config` para alterar o modo SELinux para Permissivo:

```
SELINUX=permissive
```

3. Emita o `setenforce 0` para aplicar a configuração imediatamente sem precisar reiniciar:

```
$ setenforce 0
```

4. Faça o download do arquivo de instalação `<part_number>.run` do vSnap a partir do Passport Advantage Online. Para obter informações sobre como fazer download de arquivos, consulte [Nota técnica 5693313](#).

5. Crie o executável do arquivo e, em seguida, execute o executável.

```
$ chmod +x <part_number>.run
```

6. Execute o executável. Os pacotes do vSnap são instalados, além de todos os componentes necessários.

```
$ ./<part_number>.run
```

Como alternativa, instalações não interativas ou atualizações do vSnap podem ser iniciadas usando a opção `noprompt`. Quando esta opção for usada, o instalador do vSnap ignorará o prompt para respostas e assumirá uma resposta "sim" para os prompts a seguir:

- Contrato de licença
- Instalação ou atualização do kernel
- Reinicializar no término da instalação ou atualizar, se necessário

Para usar a opção `noprompt`, emit o comando a seguir. Observe o espaço deliberado tanto antes quanto depois dos traços duplos:

```
$ sudo ./<part_number>.run -- noprompt
```

O que Fazer Depois

Depois de instalar o servidor vSnap, conclua a seguinte ação:

Ação	Como
Inclua o servidor vSnap no IBM Spectrum Protect Plus e configure o ambiente do vSnap.	Consulte Capítulo 4, “Gerenciando servidores vSnap” , na página 25 .

Instalando um servidor vSnap virtual em um ambiente VMware

Para instalar um servidor vSnap virtual em um ambiente VMware, implemente um modelo de Open Virtualization Format (OVF). Isso cria uma máquina que contém o servidor vSnap.

Antes de Iniciar

Para facilitar a administração de rede, use um endereço IP estático da máquina virtual. Designe o endereço usando a ferramenta NetworkManager Text User Interface (nmtui).

Procedimento

1. Faça o download do arquivo de modelo do servidor `<part_number>.ova` do vSnap a partir do Passport Advantage Online. Para obter informações sobre como fazer download de arquivos, consulte [Nota técnica 5693313](#).
2. Implemente o servidor vSnap. Usando o vSphere Client (HTML5) ou o vSphere Web Client (FLEX), clique no menu **Ações** e, em seguida, clique em **Implementar Modelo OVF**.
3. Especifique o local do arquivo `<part_number>.ova` e selecione-o. Clique em **Avançar**.
4. Forneça um nome significativo para o modelo, que se torna o nome de sua máquina virtual. Identifique um local apropriado para implementar a máquina virtual. Clique em **Avançar**.
5. Selecione um recurso de cálculo de destino apropriado. Clique em **Avançar**.
6. Revise os detalhes do modelo. Clique em **Avançar**.
7. Leia e aceite o Contrato de Licença do Usuário Final. Marque **Eu aceito todos os contratos de licença** para o vSphere Client ou clique em **Aceitar** para vSphere Web Client. Clique em **Avançar**.
8. Selecione o armazenamento para o qual o dispositivo virtual deve ser instalado. O armazenamento de dados desse armazenamento deve ser configurado com o host de destino. O arquivo de configuração do dispositivo virtual e os arquivos de disco virtual serão armazenados nele. Assegure-se de que o armazenamento seja grande o suficiente para acomodar o dispositivo virtual incluindo os arquivos de disco virtual associados a ele. Selecione um formato de disco dos discos virtuais. O thick provisioning permite melhor desempenho do dispositivo virtual. O thin provisioning usa menos espaço em disco em detrimento do desempenho. Clique em **Avançar**.
9. Selecione redes para serem usadas pelo modelo implementado. Várias redes disponíveis no servidor ESX podem estar disponíveis ao clicar em Redes de destino. Selecione uma rede de destino que permita definir a alocação do endereço IP apropriado para a implementação da máquina virtual. Clique em **Avançar**.
10. Insira as propriedades de rede para o gateway padrão da máquina virtual, DNS, domínio de procura, endereço IP, prefixo de rede e nome do host da máquina. Se estiver usando uma configuração de Protocolo de Configuração de Host Dinâmico (DHCP), deixe todos os campos em branco.

Restrição: Um gateway padrão deve ser configurado corretamente antes da implementação do modelo OVF. Várias sequências de DNS são suportadas e devem ser separadas por vírgulas sem o uso de espaços. O prefixo de rede deve ser especificado por um administrador da rede. O prefixo de rede deve ser inserido usando a notação CIDR; os valores válidos são 1 - 24.

11. Clique em **Avançar**.
12. Revise suas seleções de modelo. Clique em **Concluir** para sair do assistente e iniciar a implementação do modelo OVF. A implementação pode levar um tempo significativo.
13. Após a implementação do modelo OVF, ligue a máquina virtual recém-criada. É possível ligar a VM a partir do vSphere Client.

Importante: É importante manter a VM ligada.

14. Registre o endereço IP da VM recém-criada.

O endereço IP é necessário para acessar e registrar o servidor vSnap. Localize o endereço IP no vSphere Client, clicando na VM e revisando a guia **Resumo**.

O que Fazer Depois

Depois de instalar o servidor vSnap, conclua a seguinte ação:

Ação	Como
Inclua o servidor vSnap no IBM Spectrum Protect Plus e configure o ambiente do vSnap.	Consulte Capítulo 4, “Gerenciando servidores vSnap”, na página 25.
Para uma administração de rede mais fácil, designe um endereço IP estático da máquina virtual. Use a ferramenta NetworkManager Text User Interface (nmtui) para designar o endereço IP.	Para obter instruções, consulte Designando um endereço IP estático . Trabalhe com o administrador de rede ao configurar as propriedades de rede.

Instalando um servidor vSnap virtual em um ambiente Hyper-V

Para instalar um servidor vSnap em um ambiente Hyper-V, importe um modelo Hyper-V. Isso cria um dispositivo virtual que contém o servidor vSnap em uma máquina virtual Hyper-V.

Antes de Iniciar

Todos os servidores Hyper-V, incluindo nós do cluster, devem ter o serviço inicializador iSCSI Microsoft em execução em sua lista de Serviços. Configure o serviço como Automático para que ele esteja disponível quando a máquina for reiniciada.

Procedimento

1. Faça o download do arquivo de instalação <part_number>.exe do vSnap a partir do Passport Advantage Online. Para obter informações sobre como fazer download de arquivos, consulte [Nota técnica 5693313](#).
2. Copie o arquivo de instalação para seu servidor Hyper-V.
3. Inicie o instalador e conclua as etapas de instalação.
4. Abra o Hyper-V Manager e selecione o servidor necessário.
Para requisitos do sistema Hyper-V, consulte [Requisitos do sistema para Hyper-V no Windows Server](#).
5. No menu **Ações** no Hyper-V Manager, clique em **Importar máquina virtual** e, em seguida, clique em **Avançar**. O diálogo **Localizar Pasta** é aberto.
6. Navegue para o local da pasta Máquinas virtuais dentro da pasta do vSnap descompactada. Clique em **Avançar**. O diálogo **Selecionar Máquina Virtual** é aberto.
7. Selecione vSnap e, em seguida, clique em **Avançar**. O diálogo **Escolher Tipo de Importação** é aberto.
8. Escolha o seguinte tipo de importação: **Registrar a máquina virtual no local**. Clique em **Avançar**.
9. Se o diálogo Conectar rede for aberto, especifique o comutador virtual a ser usado e, em seguida, clique em **Avançar**. O diálogo Concluir Importação é aberto.
10. Revise a descrição e, em seguida, clique em **Concluir** para concluir o processo de importação e fechar o assistente **Importar máquina virtual**. A máquina virtual é importada.
11. Clique com o botão direito na VM recém-implementada e, em seguida, clique em **Configurações**.
12. Na seção chamada IDE Controller 0, selecione **Disco rígido**.
13. Clique em **Editar** e, em seguida, clique em **Avançar**.
14. Na tela **Escolher ação**, escolha **Converter**, em seguida, clique em **Avançar**.
15. Para o Formato de Disco, selecione **VHDX**.
16. Para o Tipo de disco, selecione **Tamanho fixo**.
17. Para a opção Configurar disco, dê ao disco um novo nome e, opcionalmente, um novo local.
18. Revise a descrição e, em seguida, clique em **Concluir** para concluir a conversão.
19. Clique em **Procurar** e, em seguida, localize e selecione o VHDX recém-criado.
20. Repita as etapas 12 a 18 para cada disco na seção Controlador SCSI.
21. Ligue a VM a partir do **Hyper-V Manager**. Se solicitado, selecione a opção em que o kernel inicia no modo de resgate.
22. Use o Hyper-V Manager para identificar o endereço IP da nova máquina virtual se designado automaticamente. Para designar um IP estático à máquina virtual usando a Interface com o Usuário de Texto NetworkManager, consulte a próxima seção.
23. Se o endereço da nova VM for designado automaticamente, use o Hyper-V Manager para identificar o endereço IP. Para designar um IP estático a uma VM, use a ferramenta NetworkManager Text User Interface (nmtui).
Para obter instruções, consulte [Designando um endereço IP estático](#).

O que Fazer Depois

Depois de instalar o servidor vSnap, conclua a seguinte ação:

Ação	Como
Inclua o servidor vSnap no IBM Spectrum Protect Plus e configure o ambiente do vSnap.	Consulte Capítulo 4, “Gerenciando servidores vSnap”, na página 25.

Inicie o IBM Spectrum Protect Plus

Inicie o IBM Spectrum Protect Plus para começar a usar o aplicativo e seus recursos.

Procedimento

Para iniciar o IBM Spectrum Protect Plus, conclua as etapas a seguir:

1. Em um navegador da web suportado, insira a seguinte URL:

```
https:// host_name
```

Em que *host_name* é o endereço IP da máquina virtual na qual o aplicativo está implementado. Isso conecta você ao IBM Spectrum Protect Plus.

2. Digite o nome de usuário e a senha para efetuar login.

Caso esta seja sua primeira vez efetuando login, o nome de usuário padrão será `admin` e a senha será `password`. Você será solicitado a reconfigurar o nome de usuário e a senha padrão. Não é possível reconfigurar o nome de usuário como `admin`, `root` ou `test`.

3. Clique em **Efetuar Sign In**.

4. Se estiver efetuando login no IBM Spectrum Protect Plus pela primeira vez, é solicitado que conclua as seguintes ações:

- Altere a senha `serveradmin`. A senha inicial é `sppDP758-SysXyz`. O usuário `serveradmin` é usado para acessar o console administrativo e o dispositivo virtual IBM Spectrum Protect Plus. A senha para `serveradmin` deve ser alterada antes de acessar o console administrativo e o dispositivo virtual IBM Spectrum Protect Plus.

As regras a seguir são impostas ao criar uma nova senha:

- O comprimento mínimo de senha aceitável é de 15 caracteres.
 - Deve haver oito caracteres na nova senha que não estejam presentes na senha anterior.
 - A nova senha deve conter pelo menos um caractere de cada uma das classes (números, letras maiúsculas, letras minúsculas e outras).
 - O número máximo de caracteres consecutivos idênticos que são permitidos na nova senha é de três caracteres.
 - O número máximo de classes de caracteres consecutivos idênticos que são permitidas na nova senha é de quatro caracteres.
- Inicie o processo de inicialização para o servidor vSnap integrado. Selecione **Inicializar** ou **Inicializar com a criptografia ativada** para criptografar dados no servidor.

Atualizando componentes do IBM Spectrum Protect Plus

É possível atualizar o dispositivo virtual IBM Spectrum Protect Plus, servidores vSnap e os servidores proxy VADP para obter os recursos e aprimoramentos mais recentes. As correções e atualizações de software são instaladas usando o console administrativo do IBM Spectrum Protect Plus ou a interface da linha de comandos para esses componentes.

Antes de atualizar componentes do IBM Spectrum Protect Plus, revise os requisitos de hardware e de software para os componentes para confirmar quaisquer mudanças que possam ter ocorrido de versões anteriores.

Revise as seguintes restrições e dicas:

- Deve-se atualizar separadamente os servidores vSnap que não estão em dispositivos virtuais IBM Spectrum Protect Plus.
- O processo de atualização por meio do console administrativo atualiza os recursos do IBM Spectrum Protect Plus e os componentes de infraestrutura subjacentes, incluindo o sistema operacional e o sistema de arquivos. Não use outro método para atualizar esses componentes.
- Não atualize nenhum dos componentes subjacentes para o IBM Spectrum Protect Plus, a menos que o componente seja fornecido em um pacote de atualização do IBM Spectrum Protect Plus. As atualizações de infraestrutura são gerenciadas por recursos de atualização da IBM. O console administrativo é o principal meio para atualizar os recursos do IBM Spectrum Protect Plus e os componentes de infraestrutura subjacentes, incluindo o sistema operacional e o sistema de arquivos.

Execute as seguintes ações:

- Antes de atualizar seus componentes, é importante fazer backup do ambiente IBM Spectrum Protect Plus, conforme descrito em https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSNQFQ_10.1.6/spp/t_spp_creating_catalog_backup_job.html.
- Após a atualização do IBM Spectrum Protect Plus, ele não pode retroceder para uma versão anterior sem uma captura instantânea de máquina virtual. Crie uma captura instantânea de máquina virtual de seu ambiente antes de atualizar o IBM Spectrum Protect Plus. Posteriormente, se você desejar retroceder o IBM Spectrum Protect Plus para uma versão anterior, deverá ter uma captura instantânea de máquina virtual. Quando o upgrade for concluído com sucesso, remova a captura instantânea de máquina virtual.

Atualizando servidores vSnap

O servidor vSnap padrão é atualizado com o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus. Deve-se atualizar servidores vSnap adicionais que estão instalados em dispositivos virtuais ou físicos separadamente.

Antes de Iniciar

As tarefas de teste de restauração precisam ser concluídas antes de iniciar uma atualização para o vSnap. As tarefas que não forem concluídas ou canceladas quando um upgrade for iniciado não estarão visíveis quando a atualização for concluída. Se as tarefas não estiverem visíveis quando a atualização for concluída, execute novamente as tarefas de teste de restauração.

Revise os requisitos do sistema antes de atualizar os servidores vSnap.

Para verificar a versão atual e o sistema operacional para os servidores vSnap, conclua as seguintes etapas:

1. Efetue login no servidor vSnap como o usuário `serveradmin`. Se estiver usando o IBM Spectrum Protect Plus 10.1.1, efetue login usando a conta raiz.
2. Para verificar a versão do servidor vSnap e o sistema operacional, use a interface da linha de comandos do vSnap para emitir o seguinte comando:

```
$ vsnap system info
```

Certifique-se de que nenhuma tarefa que usa o servidor vSnap esteja em execução durante o procedimento de atualização. Pause o planejamento para quaisquer tarefas que tenham um status de INATIVO ou CONCLUÍDO.

Atualizando o sistema operacional para um servidor vSnap físico

Se você instalou o servidor vSnap em uma máquina que está executando o Red Hat Enterprise Linux, deve-se atualizar o sistema operacional para a versão 7.5 ou 7.6 antes de atualizar o servidor vSnap. Para obter instruções sobre como atualizar o sistema operacional, consulte a documentação do Red Hat Enterprise Linux.

Tarefas relacionadas

[“Atualizando um servidor vSnap” na página 19](#)

O servidor vSnap padrão é atualizado com o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus. Deve-se atualizar servidores vSnap adicionais que estão instalados em dispositivos virtuais ou físicos separadamente.

Atualizando o sistema operacional para um servidor vSnap virtual

A atualização do sistema operacional do servidor vSnap com o arquivo ISO fornece a você as últimas correções e atualizações de segurança disponíveis. Se o sistema operacional for CentOS Linux versão 7.4 ou anterior, você deve atualizar o sistema operacional antes de atualizar o software do servidor vSnap. A atualização do sistema operacional é opcional para a versão 7.5 ou 7.6. Um arquivo ISO é transferido por download e usado para atualizar servidores vSnap virtuais.

Procedimento

1. Faça o download do arquivo ISO `<part_number>.iso`. Mova o arquivo ISO para o diretório `/tmp` no servidor vSnap e renomeie o arquivo para `spp_with_os.iso`.

```
$mv <part_number>.iso /tmp/spp_with_os.iso
```

Importante: É fundamental renomear o arquivo ISO transferido por download conforme descrito nesta etapa e movê-lo para o diretório `/tmp` no servidor vSnap se você quiser atualizar o sistema operacional.

2. Prosiga com as instruções encontradas no tópico “Atualizando um servidor vSnap” na página 19. Quando o arquivo `<part_number>.run` for executado, o instalador atualizará opcionalmente o sistema operacional se `/tmp/spp_with_os.iso` estiver presente.

Um dos dois cenários a seguir ocorrerá, dependendo da presença do arquivo ISO.

- Se o arquivo estiver presente, os pacotes do sistema operacional serão atualizados e, depois, o software vSnap será atualizado.
- Se o arquivo não estiver presente, uma mensagem será exibida:

```
File /tmp/spp_with_os.iso is not present, skipping update of OS packages.  
To update OS packages, download the ISO file to /tmp/spp_with_os.iso and rerun this  
installer.
```

Em seguida, o software vSnap é atualizado.

Uma vez que o instalador for concluído, o `/tmp/spp_with_os.iso` poderá ser excluído.

Tarefas relacionadas

“Atualizando um servidor vSnap” na página 19

O servidor vSnap padrão é atualizado com o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus. Deve-se atualizar servidores vSnap adicionais que estão instalados em dispositivos virtuais ou físicos separadamente.

Atualizando um servidor vSnap

O servidor vSnap padrão é atualizado com o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus. Deve-se atualizar servidores vSnap adicionais que estão instalados em dispositivos virtuais ou físicos separadamente.

Procedimento

Para atualizar um servidor vSnap, conclua as seguintes etapas:

1. Efetue login no servidor vSnap como o usuário `serveradmin`.
2. A partir do diretório em que o arquivo `<part_number>.run` está localizado, torne o arquivo executável emitindo o comando a seguir:

```
$ chmod +x <part_number>.run
```

3. Execute o instalador emitindo o seguinte comando:

```
$ sudo ./<part_number>.run
```

Como alternativa, instalações não interativas ou atualizações do vSnap podem ser iniciadas usando a opção `noprompt`. Quando esta opção for usada, o instalador do vSnap ignorará o prompt para respostas e assumirá uma resposta "sim" para os prompts a seguir:

- Contrato de licença
- Instalação ou atualização do kernel
- Reinicializar no término da instalação ou atualizar, se necessário

Para usar a opção `noprompt`, emita o comando a seguir. Observe o espaço deliberado tanto antes quanto depois dos traços duplos:

```
$ sudo ./<part_number>.run -- noprompt
```

Os pacotes vSnap são instalados.

4. Depois que os pacotes vSnap estiverem instalados, inicie a versão atualizada do servidor vSnap.
5. Na área de janela de navegação, clique em **Tarefas e operações** e, em seguida, clique na guia **Planejamento**.
Localize as tarefas que você pausou.
6. No menu **Ações** para as tarefas pausadas, selecione **Planejamento de liberação**.

Desinstalando um servidor vSnap

É possível remover um servidor vSnap de seu ambiente IBM Spectrum Protect Plus.

Antes de Iniciar

Ao excluir permanentemente o servidor vSnap, você deve limpar o servidor IBM Spectrum Protect Plus. Os itens que devem ser limpos nesse caso são os seguintes:

- Registros de backups que foram armazenados no servidor vSnap.
- Relacionamentos de replicação para outros servidores vSnap.
- Certifique-se de que nenhuma tarefa use políticas de SLA que definem o servidor vSnap como um local de backup.

Para visualizar as políticas de SLA que estão associadas a tarefas, consulte a página **Backup** para o hypervisor ou aplicativo que está planejado para backup. Por exemplo, para tarefas de backup do VMware, clique em **Gerenciar proteção > Hypervisors > VMware**. Você deve cancelar o registro do servidor vSnap a partir do servidor IBM Spectrum Protect Plus. Consulte [“Cancelando o registro de um servidor vSnap” na página 31](#) para obter informações adicionais.



Atenção: A desinstalação de um servidor vSnap pode resultar em perda de dados.

Procedimento

1. Efetue login no console do servidor vSnap com o ID do usuário `serveradmin`. A senha inicial é `sppDP758-SysXyz`. É solicitado que mude esta senha durante o primeiro login. Determinadas regras são cumpridas ao criar uma nova senha. Para obter mais informações, consulte as regras de requisito de senha em [“Inicie o IBM Spectrum Protect Plus” na página 17](#).

Também é possível usar um ID do usuário que tenha privilégios de administrador do vSnap criados usando o comando `vsnap user create`. Para obter informações adicionais sobre como usar comandos de console, consulte [Capítulo 7, “Referência de administração do servidor vSnap”, na página 61](#).

2. Execute os seguintes comandos:

```
$ systemctl stop vsnap  
$ yum remove vsnap
```

3. Opcional: Se você não planeja reinstalar o servidor vSnap após ele ser desinstalado, remova os dados e a configuração executando os comandos a seguir:

```
$ rm -rf /etc/vsnap  
$ rm -rf /etc/nginx  
$ rm -rf /etc/uwsgi.d  
$ rm -f /etc/uwsgi.ini
```

4. Reinicialize o sistema para assegurar que os módulos kernel estejam descarregados e remova os discos de dados que contêm dados do conjunto vSnap.

Nota: Para desinstalar o IBM Spectrum Protect Plus em um ambiente Hyper-V, exclua o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus do Hyper-V e, em seguida, exclua o diretório de instalação.

Resultados

Depois que um servidor vSnap é desinstalado, a configuração é retida no diretório /etc/vsnap. A configuração será reutilizada se o servidor vSnap for reinstalado. A configuração será removida se você executou os comandos opcionais para remover os dados de configuração.

Capítulo 3. Inicializando o servidor vSnap

O processo de inicialização prepara um novo servidor vSnap para ser utilizado, carregando e configurando componentes de software e inicializando a configuração interna. Trata-se de um processo único que deve ser executado para novas instalações.

Sobre Esta Tarefa

Durante o processo de inicialização, o vSnap cria um conjunto de armazenamentos usando quaisquer discos não utilizados disponíveis conectados ao sistema para uma instalação física. Se nenhum disco não utilizado for localizado, o processo de inicialização será concluído sem criar um conjunto. Para uma implementação virtual do vSnap, um disco virtual não utilizado padrão de 100 GB é definido e usado para criar o conjunto.

Para obter informações sobre como expandir, criar e administrar conjuntos de armazenamentos, consulte [“Gerenciamento de armazenamento”](#) na página 61.

Você pode usar a interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus ou a interface da linha de comando (CLI) do vSnap para inicializar servidores vSnap.

Para servidores que são implementados e incluídos em IBM Spectrum Protect Plus, a interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus fornece um método simples para executar a operação de inicialização.

Para servidores que são implementados em um ambiente físico, a interface da linha de comandos (CLI) do vSnap oferece mais opções para inicializar o servidor, incluindo a capacidade de criar um conjunto de armazenamentos usando opções avançadas de redundância e uma lista específica de discos.

Concluindo uma inicialização simples


Para preparar um servidor vSnap para uso, é necessário inicializar o servidor vSnap. Use o IBM Spectrum Protect Plus para inicializar um servidor vSnap que é implementado em um ambiente virtual.

Sobre Esta Tarefa

Para o vSnap integrado que é instalado como parte de uma instalação do IBM Spectrum Protect Plus, é solicitado que você inicie o processo de inicialização na primeira vez que efetuar login na interface com o usuário. Nenhuma etapa adicional é necessária. O servidor vSnap que está no site Demo incluído com o IBM Spectrum Protect Plus deve ser usado apenas para propósitos de teste e demo e nunca como um destino de backup em um ambiente de produção.

Procedimento

Para inicializar um servidor vSnap usando a interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus, conclua as seguintes etapas:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco**.
2. A partir do ícone de menu de ações  que está associado ao servidor, selecione o método de inicialização:

Inicializar com Criptografia

Ative a criptografia de dados de backup no servidor vSnap.

Inicializar

Inicialize o servidor vSnap sem a criptografia ativada.

O processo de inicialização é executado no segundo plano e não requer nenhuma interação adicional com o usuário. A conclusão do processo pode levar de 5 a 10 minutos.

Concluindo uma Inicialização Avançada

Use o console do servidor vSnap para inicializar um servidor vSnap que é implementado em seu ambiente. A inicialização usando o console do servidor vSnap oferece mais opções para inicializar o servidor, incluindo a capacidade de criar um conjunto de armazenamentos usando as opções avançadas de redundância e uma lista específica de discos.

Procedimento

Para inicializar um servidor vSnap usando o console do servidor vSnap, conclua as seguintes etapas:

1. Efetue login no console do servidor vSnap com o ID do usuário `serveradmin` usando SSH. Quando implantado virtualmente, a senha inicial é `sppDP758 -SysXyz`. Será solicitado que você altere essa senha durante o primeiro login. Determinadas regras são cumpridas ao criar uma nova senha. Para obter mais informações, consulte as regras de requisito de senha em [“Inicie o IBM Spectrum Protect Plus” na página 17](#). Se implementado fisicamente, use a senha que você criou para a conta `serveradmin` durante a instalação.

Você também pode usar um ID do usuário que tenha privilégios de vSnap que foi criado anteriormente usando o comando **`vsnap user create`**. Para obter informações adicionais sobre como usar comandos de console, consulte [Capítulo 7, “Referência de administração do servidor vSnap”](#), na [página 61](#).

2. Emita o comando **`$ vsnap system init`** com a opção **`--skip_pool`** para inicializar o servidor do vSnap sem criar um conjunto de armazenamento. A conclusão do processo pode levar de 5 a 10 minutos. Emita o seguinte comando:

```
$ vsnap system init --skip_pool
```

O que Fazer Depois

Depois de concluir a inicialização, conclua a seguinte ação:

Ação	Como
Criar um conjunto de armazenamentos	Consulte “Gerenciamento de armazenamento” na página 61 .

Capítulo 4. Gerenciando servidores vSnap

Para ativar tarefas de backup e restauração, o IBM Spectrum Protect Plus requer pelo menos um servidor vSnap. O servidor vSnap é seu próprio dispositivo, implementado virtualmente ou instalado fisicamente em um sistema que atenda aos requisitos mínimos. Cada servidor vSnap no ambiente deve ser registrado no IBM Spectrum Protect Plus para ser reconhecido. O servidor vSnap que está registrado no site Demo que é incluído com o IBM Spectrum Protect Plus deve ser usado apenas para propósitos de teste e demonstração, e nunca deve ser utilizado como um destino de backup em um ambiente de produção.

Registrando um servidor vSnap como um provedor de armazenamento de backup

O servidor vSnap integrado é registrado no IBM Spectrum Protect Plus quando o dispositivo é implementado. Deve-se incluir quaisquer servidores adicionais que estão instalados em dispositivos virtuais ou físicos para que eles sejam reconhecidos pelo IBM Spectrum Protect Plus.

Antes de Iniciar

Depois de incluir e registrar um servidor vSnap como um provedor de armazenamento de backup, você pode optar por configurar e administrar determinados aspectos do vSnap, como configuração de rede ou gerenciamento do conjunto de armazenamento. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 5, “Configurando opções de armazenamento de backup”](#), na página 33.

Se o servidor vSnap também será registrado como um proxy do VADP, a conta incluída no campo **Propriedades de armazenamento** para o vSnap deverá ter privilégios **sudo** para que o registro de proxy do VADP tenha sucesso. Para obter mais informações, consulte https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSNQFQ_10.1.6/spp/r_spp_permission_types.html.

Procedimento

Para registrar um servidor vSnap como um dispositivo de armazenamento de backup, conclua as etapas a seguir:

1. Efetue logon no console do servidor vSnap com o ID do usuário `serveradmin`. A senha inicial é `sppDP758-SysXyz`.
É solicitado que mude esta senha durante o primeiro logon. Determinadas regras são cumpridas ao criar uma nova senha. Para obter mais informações, consulte as regras de requisito de senha em [“Inicie o IBM Spectrum Protect Plus”](#) na página 17.
2. Execute o comando **`vsnap user create`** para criar um nome do usuário e senha para o servidor vSnap.
3. Inicie a interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus inserindo o nome do host ou endereço IP da máquina virtual na qual o IBM Spectrum Protect Plus está implementado em um navegador suportado.
4. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco**.
5. Clique em **Incluir armazenamento em disco**.
6. Preencha os campos na área de janela **Propriedades de armazenamento**:

Hostname/IP

Insira o endereço IP ou o nome do host resolvível do armazenamento de backup.

Site

Selecione um site para o armazenamento de backup. As opções disponíveis são **Primário**, **Secundário** ou **Incluir um novo site**. Se mais de um site primário, secundário ou definido pelo usuário estiver disponível para o IBM Spectrum Protect Plus, o site com a maior quantidade de armazenamento disponível será usado primeiro.

Nome de Usuário

Insira o nome do usuário para o servidor vSnap criado na etapa “2” na página 25.

Password

Insira a senha para o usuário.

7. Clique **Salvar**.

O IBM Spectrum Protect Plus confirma uma conexão de rede e inclui o dispositivo de armazenamento de backup no banco de dados.

O que Fazer Depois

Depois de incluir um provedor de armazenamento de backup, execute as seguintes ações:

Ação	Como
Inicialize o servidor vSnap.	Consulte Capítulo 3, “Inicializando o servidor vSnap”, na página 23.
Expandir o conjunto de armazenamentos vSnap.	Consulte “Configurando parceiros de armazenamento de backup” na página 34.
Se necessário, configure e administre determinados aspectos do vSnap, como configuração de rede ou gerenciamento do conjunto de armazenamentos.	Consulte Capítulo 5, “Configurando opções de armazenamento de backup”, na página 33

Tarefas relacionadas

[“Inicie o IBM Spectrum Protect Plus” na página 17](#)

Inicie o IBM Spectrum Protect Plus para começar a usar o aplicativo e seus recursos.

Expandindo um conjunto de armazenamentos vSnap


Se o IBM Spectrum Protect Plus relatar que um servidor vSnap está atingindo sua capacidade de armazenamento, o conjunto de armazenamentos do vSnap deverá ser expandido. Para expandir um conjunto de armazenamentos do vSnap, primeiro deve-se incluir discos virtuais ou físicos no servidor vSnap, incluindo discos virtuais na máquina virtual do vSnap ou incluindo discos físicos no servidor físico vSnap. Consulte a documentação do vSphere para obter informações sobre como criar discos virtuais adicionais.

Antes de Iniciar

Os discos virtuais ou físicos devem ser adicionados ao servidor vSnap antes deste procedimento. A expansão dos volumes existentes não é suportada.

Procedimento

Para expandir um conjunto de armazenamentos do vSnap, conclua as seguintes etapas:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco**.
2. Selecione **Ações > Varrer novamente** para o servidor vSnap que você deseja varrer novamente.
3. Clique no ícone gerenciar  que está associado ao servidor vSnap e, em seguida, expanda a seção **Incluir novos discos no armazenamento de backup**.
4. Inclua e salve os discos selecionados. O conjunto do vSnap se expande pelo tamanho dos discos que são incluídos.

Estabelecendo uma parceria de replicação para um servidor vSnap



Usando a replicação de armazenamento de backup, é possível fazer backup de dados de forma assíncrona de um servidor vSnap para outro.

Antes de Iniciar

Todos os servidores vSnap devem estar no mesmo nível de versão para que a replicação funcione. A replicação entre diferentes versões não é suportada.

Procedimento

Para estabelecer uma parceria de replicação, conclua as seguintes etapas:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco**.
2. Clique no ícone gerenciar  que está associado ao servidor vSnap no qual você deseja incluir uma parceria de replicação e, em seguida, expanda a seção **Configurar parceiros de armazenamento**.
3. Clique no ícone incluir .
4. Na lista **Selecionar parceiro**, selecione um servidor vSnap com o qual estabelecer uma parceria de replicação.
5. Clique em **Incluir Parceiro**.

Registrando um proxy VADP em um servidor vSnap

É possível instalar e registrar um proxy VADP em um servidor vSnap físico ou virtual. Ao instalar e registrar um proxy VADP em um servidor vSnap, você pode ajudar a otimizar o movimento de dados eliminando uma montagem do NFS porque os dois sistemas estão na mesma máquina.

Antes de Iniciar

Um ou mais servidores de vSnap independentes devem ser devidamente implementados e configurados em seu ambiente e incluídos em provedores de armazenamento de backup IBM Spectrum Protect Plus. Para obter instruções, consulte [“Registrando um servidor vSnap como um provedor de armazenamento de backup”](#) na página 25.


Para os requisitos de sistema combinados de um servidor vSnap e do proxy do VADP, consulte [Proxy do VADP em requisitos do servidor vSnap](#).

Certifique-se de que tenha as permissões de usuário necessárias para trabalhar com proxies VADP. Para obter instruções sobre como gerenciar permissões de proxy VADP, consulte [Tipos de Permissão](#).

A identidade associada a um servidor vSnap é a conta que é usada para registrar o proxy VADP no servidor vSnap. Ao registrar um proxy VADP em um servidor vSnap, um instalador é enviado e requer privilégios sudo para instalar com sucesso o software de proxy VADP. A identidade associada a um servidor vSnap deve ter privilégios sudo.

Dica: Use o ID do Usuário `serveradmin` ao incluir um servidor vSnap no IBM Spectrum Protect Plus. Ao implementar um proxy VADP em um servidor vSnap, é usada essa conta que já possui todos os privilégios necessários.

Procedimento

1. Na área de janela de navegação, em **Configuração do Sistema > Armazenamento de Backup > Disco**. Os servidores vSnap disponíveis são exibidos na tabela na área de janela de Armazenamento em Disco.
2. Selecione o servidor vSnap no qual o proxy VADP deve ser instalado e registrado.
3. Clique no ícone do menu de ações . Selecione **Registrar como Proxy VADP**.
4. Na caixa de diálogo Confirmar, clique em **Sim**.

Resultados


Quando o processo estiver concluído, um visto verde aparecerá na coluna **Proxy VADP** na tabela da área de janela Armazenamento em Disco.

Editando Configurações para um Servidor vSnap

É possível editar as definições de configuração para um servidor vSnap para refletir mudanças no ambiente IBM Spectrum Protect Plus.

Procedimento

Para editar as configurações para um servidor vSnap, conclua as seguintes etapas:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco**.
2. Clique no ícone editar  que está associado a um servidor vSnap.
A área de janela **Editar armazenamento** é exibida.
3. Revise as configurações do servidor vSnap e, em seguida, clique em **Salvar**.

Removendo o ambiente da Demo

O dispositivo IBM Spectrum Protect Plus inclui um servidor vSnap integrado denominado host local, um site para propósitos de demonstração que é denominado Demo e uma política de SLA associada que é denominada Demo. Para ambientes de produção maiores, não use o servidor vSnap integrado. Em vez disso, use um ou mais servidores vSnap independentes. A política de SLA Demo, o site Demo e o servidor vSnap integrado, coletivamente o ambiente Demo, podem ser removidos com segurança para conservar o espaço em disco.

Antes de Iniciar

Para os dispositivos do IBM Spectrum Protect Plus que estão em produção, faça backup do aplicativo IBM Spectrum Protect Plus. Para obter instruções, consulte https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSNQFQ_10.1.6/spp/t_spp_creating_catalog_backup_job.html. Para novas implementações, não é necessário fazer o backup do aplicativo.

Verifique se os dados no servidor vSnap do host local não são necessários.


Assegure-se de que pelo menos um servidor vSnap independente seja implementado como um destino de backup.






Sobre Esta Tarefa

Quando implementado, um dispositivo IBM Spectrum Protect Plus possui seis discos rígidos virtuais. Ao remover a configuração Demo e o servidor vSnap do host local do dispositivo IBM Spectrum Protect Plus, é possível liberar o armazenamento através da remoção de dois dos discos rígidos virtuais associados.

O procedimento neste tópico deve ser seguido a fim de remover o ambiente Demo de IBM Spectrum Protect Plus.

Procedimento

1. Desative as políticas de SLA que são designadas ao ambiente Demo concluindo as seguintes etapas:
 - a) A partir de um navegador suportado, efetue login na interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus.
 - b) Visualize todas as tarefas que são designadas ao SLA Demo. Na área de janela de navegação, clique em **Tarefas e operações** e, em seguida, clique na guia **Planejamento**. Localize qualquer tarefa que siga o padrão de nomenclatura *Job_Name_Demo*, em que *Job_Name* é o nome da tarefa. Esse padrão de nomenclatura indica que o SLA Demo é usado.
 - c) Pause o planejamento para cada tarefa Demo. Clique no ícone do menu de ações  e selecione **Pausar Planejamento** para cada tarefa que termina em *_Demo*.
2. Exclua o SLA Demo concluindo as etapas a seguir:

- a) Na área de janela de navegação, clique em **Gerenciar Proteção > Visão Geral da Política**. Role para baixo na tabela na área de janela Políticas de SLA e localize a política Demo.
 - b) Clique no ícone excluir  ao lado do SLA Demo.
 - c) Insira o código na caixa de diálogo **Confirmar** e clique em **OK**.
3. Exclua o armazenamento de disco vSnap do host local concluindo as etapas a seguir:
- a) Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do Sistema > Armazenamento de Backup > Disco**. Localize o armazenamento vSnap do host local designado ao site Demo.
 - b) Clique no ícone excluir  ao lado do armazenamento vSnap do host local.
 - c) Insira o código na caixa de diálogo **Confirmar** e clique em **DELETE**.
4. Exclua o site Demo concluindo as etapas a seguir:
- a) Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do Sistema > Site**. Localize o site denominado Demo.
 - b) Clique no ícone excluir  ao lado do site Demo.
 - c) Clique em **Sim** na caixa de diálogo **Confirmar** para concluir a remoção do site Demo.
5. Remova a identidade LocalvSnapAdmin concluindo as etapas a seguir:
- a) No painel de navegação, clique em **Contas > Identidade**.
 - b) Clique no ícone excluir  ao lado da identidade LocalvSnapAdmin.
 - c) Clique em **Sim** na caixa de diálogo **Confirmar** para remover a identidade.
6. Limpe as configurações do sistema de arquivos e LVM concluindo as etapas a seguir:
- a) Efetue login no IBM Spectrum Protect Plus usando o protocolo do Secure Shell (SSH) ou através do console do hypervisor usando a conta `serveradmin`.
 - b) Obtenha o ID do conjunto de armazenamento vSnap do host local. Emita o seguinte comando:
- ```
$ vsnap pool show
```
-  **Atenção:** Para garantir que nenhum dado seja perdido, verifique se o ID obtido é o ID do conjunto de armazenamento vSnap do host local.
- c) Exclua o conjunto de armazenamento vSnap do host local. Emita o comando a seguir em que *<ID>* é o ID obtido na etapa anterior:
- ```
$ vsnap pool delete --id <ID>
```
- d) Desmonte o cache de nuvem de armazenamento vSnap do host local. Emita o seguinte comando:
- ```
$ sudo umount -f /opt/vsnap-data
```
- e) Edite o arquivo `fstab` para desativar o cache de nuvem desde o início. Usando `sudo` e um editor de texto, comente a linha iniciando com `/dev/mapper/vsnapdata-vsnapdata1v`.
  - f) Desative o grupo de volumes LVM que está associado ao cache de nuvem. Emita o seguinte comando:
- ```
$ sudo vgchange -an vsnapdata
```
7. Usando o vSphere ou o Hyper-V Manager, desconecte os discos rígidos virtuais que não são mais necessários do dispositivo IBM Spectrum Protect Plus. Prossiga com cautela para assegurar que os discos corretos sejam desconectados. O servidor vSnap do host local possui dois discos rígidos virtuais associados, que têm 100 GB e 128 GB de tamanho. Para instruções detalhadas sobre a desconexão ou remoção de discos rígidos virtuais, consulte a documentação do hypervisor apropriado. Um procedimento geral para cada hypervisor é apresentado a seguir.



Atenção: Desligue o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus antes de desconectar os discos rígidos virtuais. Não exclua os discos rígidos virtuais até que a funcionalidade adequada tenha sido confirmada após ligar o dispositivo e a execução da tarefa de manutenção.

Remova os discos rígidos virtuais associados da máquina virtual concluindo as etapas a seguir:

a) Para ambientes VMware, abra o vSphere e conclua as etapas a seguir:

- 1) Clique em **VMs e Modelos**.
- 2) Expanda o host que contém o dispositivo IBM Spectrum Protect Plus.
- 3) Selecione a máquina virtual IBM Spectrum Protect Plus.
- 4) Desligue o dispositivo do IBM Spectrum Protect Plus.
- 5) A partir do menu **Ações**, clique em **Editar Configurações**.
- 6) Localize os discos rígidos virtuais que não são mais necessários. Os tamanhos ao lado dos discos que podem ser removidos são 100 GB e 128 GB.
- 7) Selecione um dos discos identificados e clique no botão Remover.

Importante: Não marque a caixa de seleção **Excluir Arquivos do Armazenamento de Dados** para o disco. Exclua os discos somente após a verificação da funcionalidade adequada.

- 8) Selecione o disco identificado restante e clique no botão Remover.
- 9) Clique em **OK**.
- 10) Ligue o IBM Spectrum Protect Plus.

b) Para ambientes Hyper-V, abra o Hyper-V Manager e conclua as etapas a seguir:

- 1) Selecione o nó ao qual a máquina virtual IBM Spectrum Protect Plus pertence.
- 2) Selecione a máquina virtual IBM Spectrum Protect Plus a partir da área de janela **Máquinas Virtuais**.
- 3) Desligue o dispositivo do IBM Spectrum Protect Plus.
- 4) Clique em **Configurações** da máquina virtual.
- 5) Localize os discos rígidos virtuais que não são mais necessários. Para cada disco rígido virtual conectado, clique em Inspecionar. Os valores **Tamanho Máximo do Disco** na janela **Propriedades do Disco Rígido Virtual** devem ser 100 GB e 128 GB.
- 6) Selecione um dos discos identificados e clique em **Remover**.
- 7) Selecione o disco identificado restante e clique em **Remover**.
- 8) Clique em **OK**.
- 9) Ligue o IBM Spectrum Protect Plus.

8. Varra novamente o barramento SCSI e desative o serviço vSnap concluindo as etapas a seguir:

a) Efetue login no IBM Spectrum Protect Plus usando o protocolo do Secure Shell (SSH) ou através do console do hypervisor usando a conta serveradmin.

b) Varra novamente o barramento SCSI emitindo o seguinte comando:

```
$ sudo rescan-scsi-bus.sh
```

c) Pare o serviço vSnap emitindo o comando a seguir:

```
$ sudo systemctl stop vsnap
```

d) Desative o serviço vSnap emitindo o seguinte comando:

```
$ sudo systemctl disable vsnap
```

Cancelando o registro de um servidor vSnap

Se necessário, é possível cancelar o registro de um servidor vSnap que não é mais usado em seu ambiente IBM Spectrum Protect Plus.

Antes de Iniciar

Quando um servidor vSnap tem seu registro cancelado, todos os pontos de recuperação que estão associados ao servidor vSnap são limpos do IBM Spectrum Protect Plus durante a próxima tarefa de manutenção.



Atenção: Cancelar o registro de um servidor vSnap pode resultar em perda de dados.

Antes de cancelar o registro de um servidor vSnap, revise os cenários para determinar se o cancelamento do registro é apropriado ou se outra ação deve ser tomada.

Cenário 1: o servidor vSnap está temporariamente inativo devido a problemas de armazenamento ou de rede.

- Não cancele o registro do servidor vSnap. Se você cancelar o registro do servidor vSnap, os pontos de recuperação que estiverem associados ao servidor serão limpos e os backups serão rebaseados.
- Conclua a manutenção de armazenamento ou rede necessária para deixar o servidor vSnap on-line novamente.

Cenário 2: o servidor vSnap recebe um novo nome de host ou endereço IP.

- Não cancele o registro do servidor vSnap. Se você cancelar o registro do servidor vSnap, os pontos de recuperação que estiverem associados ao servidor serão limpos e os backups serão rebaseados.
- Edite as configurações para o servidor vSnap para especificar o novo nome do host ou endereço IP. Para editar as configurações para um servidor vSnap, siga as instruções [“Editando Configurações para um Servidor vSnap”](#) na página 28.

Cenário 3: o servidor vSnap não está em uso, e não há planos para reutilizá-lo.

- Cancele o registro do servidor vSnap e execute uma tarefa de manutenção para assegurar que os pontos de recuperação que estão associados ao servidor vSnap sejam limpos do IBM Spectrum Protect Plus.
 - Os backups incrementais dos dados que estavam presentes no servidor vSnap não serão mais possíveis.
 - A recuperação de dados que estavam presentes no servidor vSnap não será mais possível.
- As execuções subsequentes de tarefas de backup criarão automaticamente novos volumes em outro servidor vSnap no mesmo site e executarão novos backups de base.

Cenário 4: o conjunto vSnap está perdido e você deseja construir um novo conjunto no mesmo servidor vSnap.


1. Cancele o registro do servidor vSnap e execute uma tarefa de manutenção para assegurar que os pontos de recuperação que estão associados ao antigo conjunto vSnap sejam limpos do IBM Spectrum Protect Plus.
 - Os backups incrementais dos dados que estavam presentes no conjunto antigo não serão mais possíveis.
 - A recuperação de dados que estavam presentes no conjunto antigo não será mais possível.
2. No servidor vSnap, crie um conjunto.
3. Inclua o servidor vSnap de volta em IBM Spectrum Protect Plus. Para incluir um servidor vSnap em IBM Spectrum Protect Plus, consulte [“Registrando um servidor vSnap como um provedor de armazenamento de backup”](#) na página 25.
 - As execuções subsequentes de tarefas de backup criarão volumes automaticamente neste ou em outro servidor vSnap no mesmo site e executarão novos backups de base.

Cenário 5: o conjunto vSnap ou servidor está perdido e você pretende repará-lo. Isso pode ser feito replicando dados de um servidor de replicação vSnap.

- Não cancele o registro do servidor vSnap a partir do IBM Spectrum Protect Plus. O processo de exclusão fará com que os backups sejam rebaseados.
- Substitua o servidor vSnap. Para obter informações sobre a substituição de um servidor vSnap primário com falha, consulte esta seção [Capítulo 8, “Resolução de problemas de servidores vSnap”, na página 67](#).

Procedimento

Para cancelar o registro de um servidor vSnap, conclua as etapas a seguir:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco**.
2. Clique no ícone excluir  que está associado a um servidor vSnap.
3. Confirme a remoção do servidor vSnap, inserindo o código na caixa de texto. Clique em **DELETE** para excluir o servidor de IBM Spectrum Protect Plus.

Capítulo 5. Configurando opções de armazenamento de backup


É possível configurar opções adicionais relacionadas ao armazenamento para seus hosts de armazenamento de backup primário e secundário.

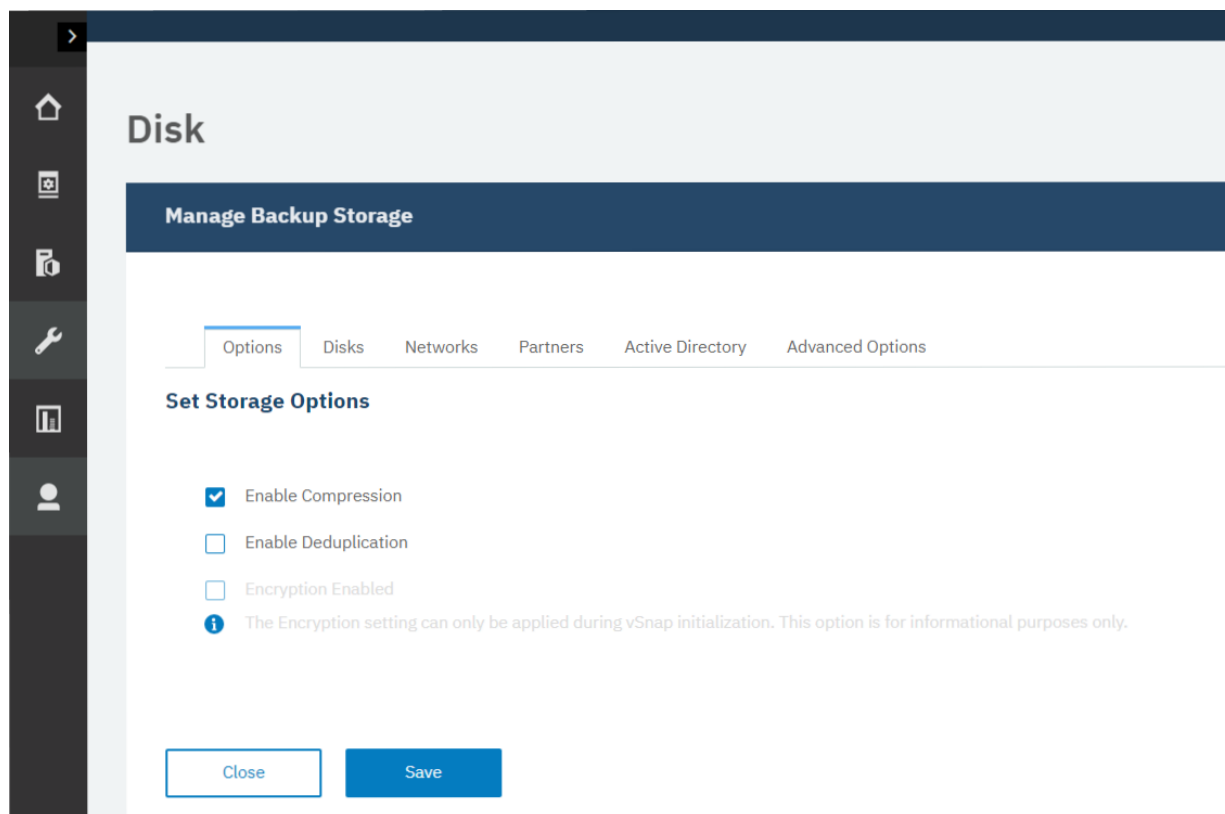
Procedimento

Para configurar opções de armazenamento de backup para seus discos registrados, conclua as etapas a seguir:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema** , **Armazenamento de backup** > **Disco**.

A tabela **Armazenamento em Disco** lista o nome do host de sites primários e secundários com a versão e o uso da capacidade.

2. Na área de janela **Armazenamento em Disco**, clique no ícone de configurações  que está associado ao disco que você deseja atualizar.
3. Selecione a partir das opções de armazenamento, conforme mostrado.



Ativar Compactação: selecione esta opção para compactar cada bloco de entrada de dados usando um algoritmo de compactação antes de os dados serem gravados no conjunto de armazenamentos. A compactação consome uma quantidade moderada de recursos de CPU adicionais.

Ativar Deduplicação: selecione esta opção para que cada bloco de entrada de dados seja comprimido e comparado com os blocos existentes no conjunto de armazenamentos. Se a compactação estiver ativada, os dados serão comparados depois de serem compactados. Blocos duplicados são ignorados em vez de serem gravados no conjunto. A seleção da deduplicação é cancelada por padrão porque consome uma grande quantidade de recursos de memória (proporcional à quantidade de dados no conjunto) para manter a tabela de deduplicação de hashes de bloco.

Criptografia Ativada: esta opção exibe o status de criptografia do host de armazenamento de backup primário ou secundário. A criptografia pode ser ativada somente durante a inicialização do vSnap. Essa opção não pode ser alterada nesta área de janela.



4. Clique em **Salvar**.

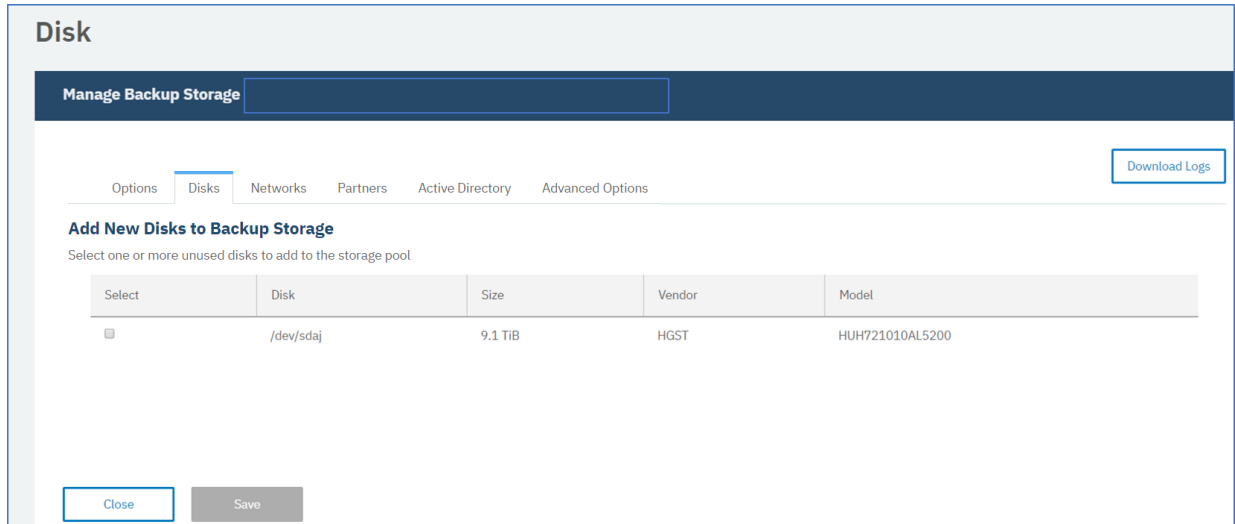
Incluindo novos discos no armazenamento de backup

Se você precisar de mais espaço para operações de backup em um conjunto de armazenamento selecionado, será possível incluir armazenamento em disco não utilizado. Isso se aplica aos armazenamentos de backup primário e secundário.

Procedimento

Para incluir novos discos não utilizados em um conjunto de armazenamento em disco, conclua as etapas a seguir:

1. Na navegação, clique em **Configuração do Sistema** , **Armazenamento de Backup** > **Disco**.
2. Na área de janela **Armazenamento em Disco**, clique no ícone gerenciar  que está associado ao servidor que você deseja editar.
3. Selecione um disco para incluir no seu ambiente de armazenamento a partir da lista de discos disponíveis na tabela **Incluir Novos Discos no Armazenamento de Backup**.



Select	Disk	Size	Vendor	Model
<input type="checkbox"/>	/dev/sda1	9.1 TiB	HGST	HUH721010AL5200

4. Clique em **Salvar**.

Configurando parceiros de armazenamento de backup

É possível configurar seus sites primários e secundários de armazenamento de backup para estabelecer parcerias de replicação com outros sites para estender seu ambiente. Depois de configurar parceiros de replicação, é possível copiar dados de um site para outro para uma camada adicional de proteção de dados.

Antes de Iniciar

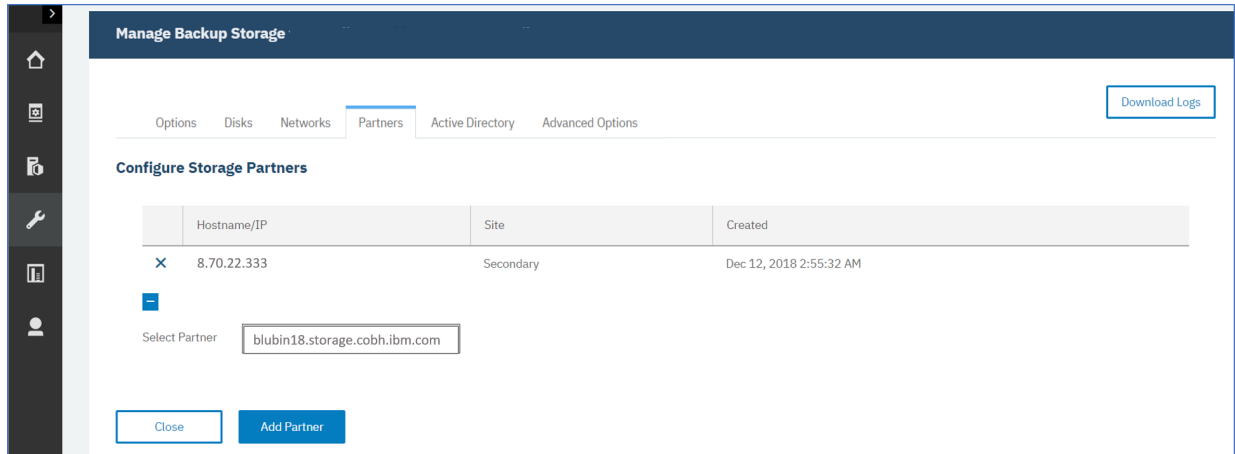
Todos os servidores vSnap devem estar no mesmo nível de versão para que a replicação funcione. A replicação entre diferentes versões não é suportada.

Procedimento

Para incluir parceiros em um servidor do seu ambiente de armazenamento, conclua as etapas a seguir:

1. Na navegação, clique em **Configuração do Sistema** , **Armazenamento de Backup** > **Disco**.
Os parceiros configurados que já foram incluídos são listados na tabela.

2. Na área de janela **Parceiros**, selecione um parceiro para incluir no host de armazenamento de backup primário ou secundário no menu suspenso.



3. Clique em **Incluir Parceiro** para incluir o parceiro e fechar a janela.


Configurando controladores de interface de rede

É possível configurar seu armazenamento de backup primário e secundário para usar vários controladores de interface de rede (NICs) para diferentes funções específicas. Os NICs em seu ambiente do IBM Spectrum Protect Plus podem ser configurados para transferir dados para operações de backup, restauração e replicação. É possível configurar um NIC para transferências de dados de backup, restauração e replicação ou para transferências de dados de backup e restauração ou de replicação. Ao configurar NICs separados, é possível dedicar uma rede a operações de replicação e outra rede a operações de backup e restauração.

Antes de Iniciar

As versões do servidor vSnap anteriores à V10.1.6 não suportam esse recurso. Para atualizar um servidor vSnap, siga as instruções em [“Atualizando servidores vSnap” na página 18](#).


Sobre Esta Tarefa

A rede que se dedica a enviar comandos de gerenciamento do IBM Spectrum Protect Plus para o servidor vSnap é indicada pelo ícone a seguir na página **Rede**, .

As conexões podem ser estabelecidas entre o servidor vSnap e uma gama de clientes, incluindo servidores de aplicativos, hosts de hypervisor, proxies VADP e qualquer outro componente em seu ambiente que transfira dados para e do armazenamento de backup.

Procedimento

Para configurar um NIC para operações de backup e replicação, conclua as etapas a seguir:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema** , **Armazenamento de backup** > **Disco**.
2. Na guia **Redes**, selecione a configuração que você deseja para seus NICs listados:
 - Para configurar um NIC somente para transferências de dados para operações de backup e restauração, selecione **Backup**. Durante as operações de backup e restauração, as conexões são estabelecidas para o servidor vSnap usando o endereço IP desse NIC. Se a opção **Backup** for especificada por vários NICs, o primeiro que se conectar com sucesso será usado.
 - Para configurar um NIC para transferências de dados apenas para fins de replicação, selecione **Replicação**. Durante as operações de replicação de entrada para um servidor vSnap, as conexões são estabelecidas usando o endereço IP desse NIC no servidor vSnap de destino. Se a opção

Replicação for especificada para vários NICs no servidor vSnap de destino, o primeiro endereço IP de destino que se conectar com sucesso a partir do servidor vSnap de origem será usado.

- Para configurar um NIC para as transferências de dados de replicação, e de backup e restauração, selecione **Backup** e **Replicação**.

Name	MAC Address	IP Address	Backup	Replication
ailcash	12:50:33:88:99:bc	199.12.4.222	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3. Clique em **Salvar**.

Configurando um Active Directory



Você pode associar seu armazenamento de backup primário e secundário a um domínio de diretório ativo. Quando o host primário ou secundário é adicionado a um domínio, quaisquer tarefas de backup de log do Microsoft SQL Server que estão associadas a esse host usam a autenticação de domínio para montar o volume de backup do log. Dessa forma, é possível evitar o requisito de usar uma área temporária local no servidor de aplicativos para operações de backup de log.

Antes de Iniciar

Você pode ter que configurar o servidor Domain Name System (DNS) para que o controlador de domínio esteja disponível para a rede e possa ser associado ao host primário ou secundário.

Procedimento

Para incluir um Active Directory para operações de backup e restauração, conclua as etapas a seguir:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema** , **Armazenamento de backup** > **Disco**.
2. Na guia **Active Directory**, clique no ícone gerenciar  que está associado ao host primário ou secundário que você deseja editar.
3. Insira o nome de domínio do Active Directory, juntamente com o nome de usuário e a senha para o administrador do Active Directory, conforme mostrado na figura a seguir.



4. Clique em **Associar**.

Configurando opções avançadas de armazenamento

É possível configurar opções avançadas relacionadas ao armazenamento para o armazenamento de backup primário ou secundário em seu ambiente.

Procedimento

Para configurar opções avançadas para seu armazenamento de backup, conclua as etapas a seguir:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema** , **Armazenamento de backup** > **Disco**.
2. Na área de janela **Gerenciar Armazenamento de Backup**, clique no ícone de configurações  que está associado ao host que você está gerenciando.
3. Na guia **Opções Avançadas**, configure as opções avançadas conforme mostrado no exemplo a seguir:

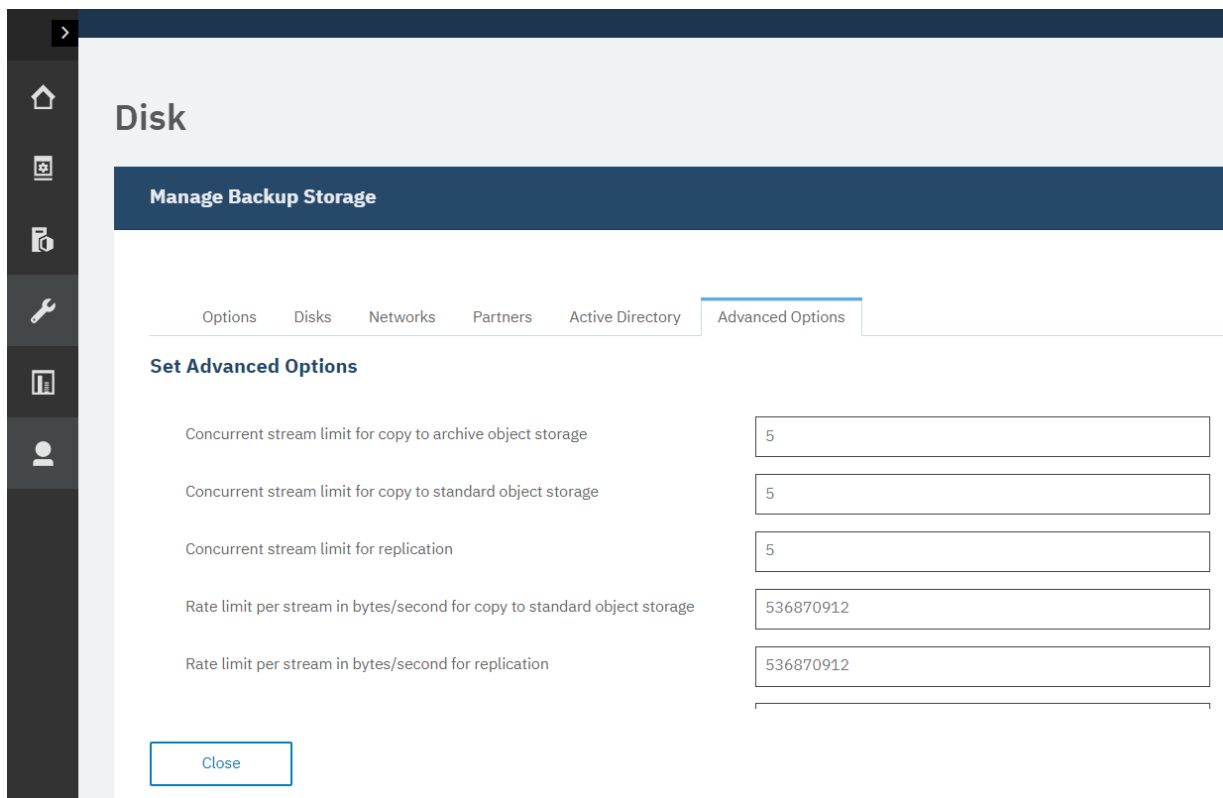


Figura 4. Gerenciar opções avançadas de armazenamento de backup.

- **Limite de fluxo simultâneo para cópia para armazenamento de objeto de archive:** esse valor define o número máximo de fluxos simultâneos que são usados por este host de backup quando você está copiando dados no Object Storage de archive.
- **Limite de fluxo simultâneo para cópia para armazenamento de objeto padrão:** esse valor define o número máximo de fluxos simultâneos que são usados por este host de backup quando você está copiando dados no Object Storage padrão.
- **Limite de fluxo simultâneo para replicação:** esse valor define o número máximo de fluxos simultâneos que são usados por este host de backup quando você está replicando dados para outros hosts de backup.
- **Limite de taxa por fluxo em bytes/segundo para cópia para armazenamento de objetos padrão:** esse valor define a taxa de transferência máxima em bytes por segundo que o host de backup usa para cada fluxo de dados quando você está copiando dados para o Object Armazenamento padrão. O valor especificado é o máximo na ausência de quaisquer outros fatores limitantes. A taxa real de cada fluxo de dados pode ser menor que este valor e depende de recursos do sistema disponíveis, de condições de rede e de qualquer limitação da largura de banda definida em opções do site.
- **Limite de taxa por fluxo em bytes/segundo para replicação:** esse valor define a taxa de transferência máxima em bytes por segundo que o host de backup usa para cada fluxo de dados quando você está replicando. O valor especificado é o máximo na ausência de quaisquer outros fatores limitantes. A taxa real de cada fluxo de dados pode ser menor que este valor e depende de recursos do sistema disponíveis, de condições de rede e de qualquer limitação da largura de banda definida em opções do site.
- **Camada de recuperação para restauração do armazenamento de objeto de archive do AWS (Bulk, Standard ou Expedited):** esse valor especifica a camada de recuperação que é usada por este host de backup durante operações de restauração do Object Storage de archive do Amazon Glacier. Esse valor deve ser especificado como Bulk, Standard ou Expedited. A camada de recuperação pode ser modificada para atingir tempos de operação de restauração mais rápidos no custo de encargos de dados mais elevados. Para obter informações sobre as opções de camada de


recuperação disponíveis e a precificação associada, consulte a documentação do Amazon Web Services.

- **Backup Simultâneo:** esta opção especifica o número máximo de fluxos de backup paralelos para o host quando várias tarefas são executadas simultaneamente. Para operações de backup de aplicativo, cada banco de dados é tratado como um fluxo único. Para operações de backup do hypervisor, cada disco virtual é tratado como um fluxo único. As opções de backup simultâneas podem ser usadas para evitar que políticas de SLA múltiplas ou grandes enviem fluxos de dados em excesso para um pequeno host de backup que não possa acomodar a carga. Para reduzir o tempo de processamento para operações de backup, configure esta opção para uma das opções a seguir:

Ilimitado: um número ilimitado de fluxos de backup simultâneos pode ser executado.

Pausa: para pausar o uso deste host de backup. As tarefas que tentarem utilizar esse host de backup serão pausadas enquanto essa configuração estiver selecionada. Essa opção deve ser usada em situações em que o host de backup requer manutenção emergencial e que o impedirá temporariamente de ser usado por quaisquer tarefas.


Limite: para definir um limite máximo sobre o número de fluxos de backup que podem ser executados simultaneamente. Insira um valor numérico especificando o número máximo de fluxos simultâneos.

- Dica:** Quando você altera um valor de opção, o novo valor é aplicado quando você clica no campo de opção seguinte. Ao lado da opção atualizada, a mensagem a seguir é exibida,  **Updated**.
4. Clique em **Concluir**.

Mudando a taxa de rendimento

Altere o rendimento para replicação do site e operações de cópia para que você possa gerenciar sua atividade de rede em um planejamento definido.

Procedimento

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do sistema** > **Site** para abrir a área de janela **Propriedades do site**.
2. Clique no ícone editar  que está associado ao site para o qual você deseja mudar o rendimento.
3. Clique em **Enable Throttle**.

A taxa do rendimento é exibida em MB/s.

4. Ajuste o rendimento:
 - Mude a taxa de rendimento com as setas para cima e para baixo.
 - Altere o valor de dados. As opções incluem Bytes/s, KB/s, MB/s ou GB/s.

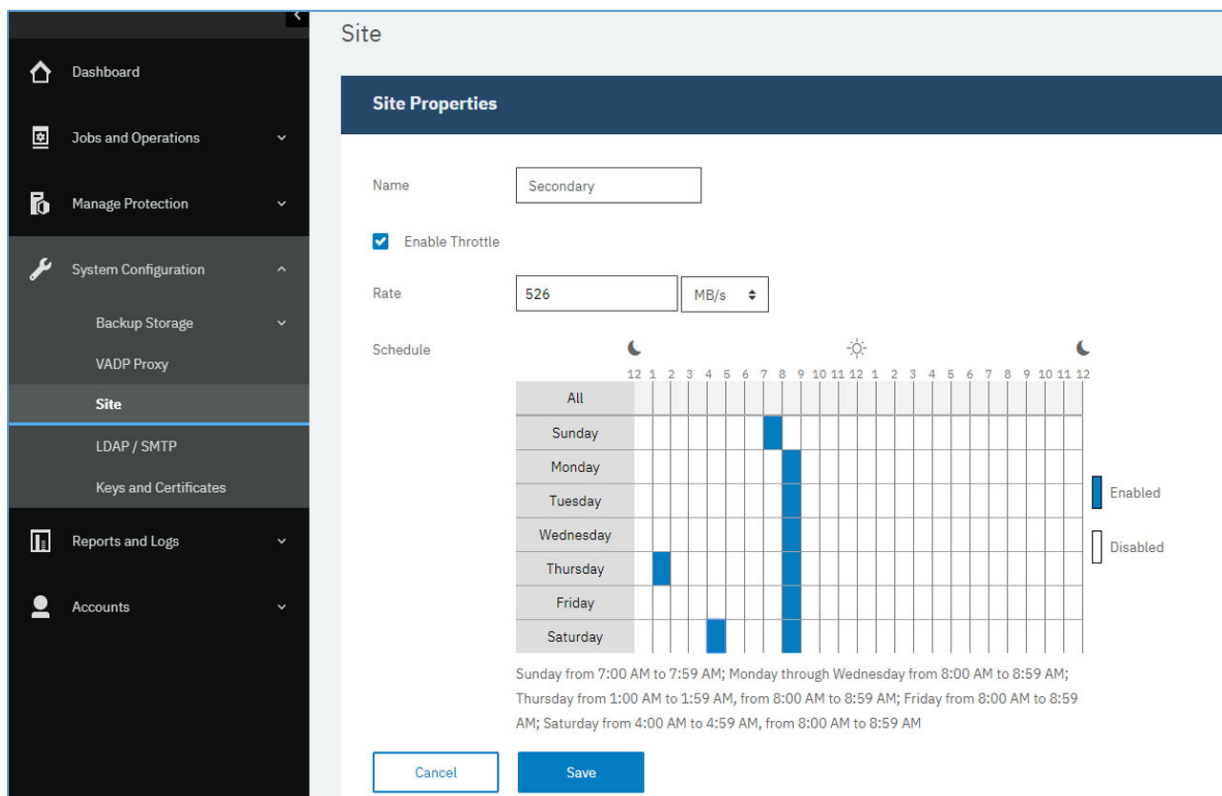


Figura 5. Ativando diferentes reguladores para diferentes horários para melhorar o rendimento

5. Selecione horários para o rendimento mudado na tabela de planejamento semanal, ou especifique um dia e hora para a taxa mudada.

Nota: Para limpar um intervalo de tempo, clique nele. As seleções planejadas são listadas abaixo da tabela de planejamento.

6. Clique em **Salvar** para confirmar as mudanças e fechar o painel.

Capítulo 6. Gerenciando o armazenamento de backup secundário

O servidor vSnap é o local de backup primário para capturas instantâneas. Todos os ambientes do IBM Spectrum Protect Plus têm pelo menos um servidor vSnap. Opcionalmente, é possível copiar capturas instantâneas de um servidor vSnap para um sistema de armazenamento em nuvem ou um servidor de repositório.

Para obter informações sobre como copiar dados de captura instantânea para o armazenamento secundário, consulte [“Copiar capturas instantâneas para armazenamento de backup secundário”](#) na página 8.

Gerenciando o armazenamento em

É possível copiar dados de captura instantânea para armazenamento em nuvem para proteção de dados de longo prazo.

Configuração para copiar ou arquivar dados na nuvem

Se você estiver planejando copiar ou arquivar dados do IBM Spectrum Protect Plus para o armazenamento em nuvem para retenção de longo prazo ou para armazenamento de captura instantânea, deve-se configurar o armazenamento secundário.

Tarefas para configurar o armazenamento em nuvem

Você deve configurar o IBM Spectrum Protect Plus para operações de backup e restauração para o armazenamento em nuvem, conforme mostrado na Tabela 1.

Cenário do Usuário	Finalidade	Etapas
Armazene dados deduplicados e dados não deduplicados em um conjunto de armazenamentos de contêiner em nuvem e restaure os dados conforme necessário.	Copie dados para armazenamento em nuvem. Na primeira operação de cópia, é criada uma cópia de backup completa. As cópias subsequentes são incrementais.	Escolha um dos seguintes provedores: <ul style="list-style-type: none">• “Incluindo o Armazenamento de objeto do Amazon S3” na página 41• “Incluindo o IBM Cloud Object Storage como um provedor de armazenamento de backup” na página 43• “Incluindo armazenamento em nuvem do Microsoft Azure como um provedor de armazenamento de backup” na página 44• “Incluindo armazenamento de objeto compatível com S3” na página 45

Incluindo o Armazenamento de objeto do Amazon S3

Você pode incluir o Amazon Simple Storage Service (S3) como um provedor de armazenamento de backup no IBM Spectrum Protect Plus para habilitar operações de cópia para o armazenamento do Amazon S3.

Antes de Iniciar

Configure a chave que é necessária para o objeto de nuvem. Para obter instruções, consulte [Incluindo uma chave de acesso](#).

Assegure-se de que os depósitos de armazenamento em nuvem sejam criados para os dados do IBM Spectrum Protect Plus. Para obter instruções sobre como criar depósitos, consulte [Documentação do Amazon Simple Storage Service](#).

Procedimento

Para incluir o armazenamento em nuvem do Amazon S3 como um provedor Object Storage de backup, conclua as etapas a seguir:

1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Armazenamento de objeto**.
2. Clique em **Incluir armazenamento de objeto**.
3. Na lista **Provedor**, selecione **Amazon S3**.
4. Preencha os campos no formulário **Registro do Object Storage**:

Nome

Insira um nome significativo que ajuda você a identificar o armazenamento em nuvem.

Região

Selecione o terminal regional do Amazon Web Services (AWS) do armazenamento em nuvem.

Utilizar a chave existente

Ative esta opção para selecionar uma chave inserida anteriormente para o armazenamento e, em seguida, selecione a chave na lista **Selecionar uma chave**.

Se você não selecionar esta opção, preencha os seguintes campos para incluir uma chave:

Nome principal

Insira um nome significativo para ajudar a identificar a chave.

Chave de acesso

Insira a chave de acesso do AWS. As chaves de acesso são criadas no AWS Management Console.

Chave secreta

Insira a chave secreta AWS. As chaves secretas são criadas no AWS Management Console.

Ativar o Deep Archive

Opcionalmente, selecione esta opção para ativar a classe de armazenamento do Amazon S3 Glacier Deep Archive.

5. Clique em **Obter Depósitos** para conectar IBM Spectrum Protect Plus ao AWS para recuperar a lista de depósitos disponíveis.
6. Selecione o depósito que você planeja usar como destino de cópia.
Os campos **Depósito de armazenamento de objeto padrão** e **Depósito de armazenamento de objeto de archive** são exibidos.
7. No campo **Bucket de armazenamento de objeto padrão**, selecione um depósito para entregar como o destino de cópia.
8. Opcional: No campo **Bucket de armazenamento de objeto de archive**, selecione um recurso de armazenamento em nuvem para entregar como o destino de archive.
O arquivamento de dados cria uma cópia completa dos dados e pode fornecer benefícios de longo prazo de proteção, custo e segurança.
9. Selecione **Deep Archive** para registrar o Amazon S3 Glacier Deep Archive Buckets para arquivamento de longo prazo.
10. Clique em **Registrar** para concluir a operação.
O armazenamento em nuvem foi incluído na tabela de servidores em nuvem.

Incluindo o IBM Cloud Object Storage como um provedor de armazenamento de backup

Inclua o IBM Cloud Object Storage para ativar o IBM Spectrum Protect Plus para copiar dados para IBM Cloud.

Antes de Iniciar

Ao criar um depósito no IBM Cloud Object Storage (COS), certifique-se de que **Incluir Regra de Archive** e **Incluir Regras de Expiração** não sejam selecionadas ao criar depósitos para serem usados para cópia ou arquivo. Isso pode resultar em uma falha com o erro "o depósito tem um erro de configuração de ciclo de vida não suportado" quando a tarefa tentar ser executada em IBM Spectrum Protect Plus. A opção **Incluir Política de Retenção** pode ser configurada para um depósito a ser usado para cópia, mas não deve ser configurado para um depósito que será usado para arquivamento.

O depósito Cold Vault de tipo só deve ser usado durante o arquivamento, já que é a opção de menor custo e é descrito como ideal para retenção de longo prazo de dados que serão acessados minimamente.

Ao incluir o IBM Cloud Object Storage (COS), o método para obter o acesso e a chave secreta dependerá do modelo de implementação. Se no local, as chaves podem ser obtidas no IBM COS Manager Console. Para IBM COS IaaS, as chaves são criadas quando uma conta de serviço é criada e pode ser obtida a partir do portal Softlayer. Se usar IBM COS (COS as a Service), a chave de acesso e secreta não será criada por padrão; quando uma conta de serviço for criada, marque a caixa **Incluir Credencial HMAC** e inclua `{"HMAC": true}` na área de texto **Incluir Parâmetros de Configuração Sequenciais**.

Procedimento

Para incluir o IBM Cloud Object Storage como um provedor de armazenamento de backup, conclua as etapas a seguir:

1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Armazenamento de objeto**.
2. Clique em **Incluir armazenamento de objeto**.
3. Na lista **Provedor**, selecione **IBM Cloud Object Storage**.
4. Preencha os campos na área de janela **Registro de armazenamento de objeto**:

Nome

Insira um nome significativo para ajudar a identificar o armazenamento em nuvem.

Terminal

Selecione o terminal do armazenamento em nuvem.

Utilizar a chave existente

Ative para selecionar uma chave inserida anteriormente para o armazenamento e, em seguida, selecione a chave da lista **Selecionar uma chave**.

Se você não selecionar esta opção, preencha os seguintes campos para incluir uma chave:

Nome principal

Insira um nome significativo para ajudar a identificar a chave.

Chave de acesso

Insira a chave de acesso.

Chave secreta

Insira a chave secreta.

Certificado

Selecione um método de associação de um certificado com o recurso:

Fazer Upload

Selecione e clique em **Procurar** para localizar o certificado e, em seguida, clique em **Fazer upload**.

Copiar e colar

Selecione para inserir o nome do certificado, copiar e colar os conteúdos do certificado, em seguida, clique em **Criar**.

Utilizar existente

Selecione para usar um certificado transferido por upload anteriormente.

Um certificado não é necessário se você estiver incluindo o IBM Cloud Object Storage público.

5. Clique em **Obter depósitos** e, em seguida, selecione um depósito para entregar como o destino de cópia.

Após os depósitos serem gerados, os campos **Bucket de armazenamento de objeto padrão** e **Bucket de armazenamento de objeto de archive** serão exibidos.

6. No campo **Bucket de armazenamento de objeto padrão**, selecione um depósito para entregar como o destino de cópia.
7. Opcional: No campo **Bucket de armazenamento de objeto de archive**, selecione um recurso de armazenamento em nuvem para entregar como o destino de archive.

O arquivamento de dados cria uma cópia completa dos dados e pode fornecer benefícios de longo prazo de proteção, custo e segurança. Para obter mais informações sobre como arquivar dados, consulte as informações sobre como copiar dados para o armazenamento de archive em nuvem no [“Copiar capturas instantâneas para armazenamento de backup secundário” na página 8](#).

8. Clique em **Registrar**.

O armazenamento em nuvem foi incluído na tabela de servidores em nuvem.

Incluindo armazenamento em nuvem do Microsoft Azure como um provedor de armazenamento de backup

Inclua o armazenamento em nuvem Microsoft Azure para ativar o IBM Spectrum Protect Plus para copiar dados para o armazenamento Microsoft Azure Blob.

Antes de Iniciar

Certifique-se de que haja depósitos de armazenamento em nuvem criados para os dados do IBM Spectrum Protect Plus antes de incluir o armazenamento em nuvem nas seguintes etapas. Para obter informações sobre como criar depósitos, consulte a documentação do Azure.

Procedimento

Para incluir o armazenamento em nuvem do Microsoft Azure como o provedor de armazenamento de backup, conclua as seguintes etapas:

1. Na área de janela de navegação, clique em **Configuração do Sistema > Armazenamento de Backup > Armazenamento de Objetos**.
2. Clique em **Incluir armazenamento de objeto**.
3. Na lista **Provedor**, selecione **Armazenamento de blob do Microsoft Azure**.
4. Preencha os campos na área de janela **Registro de armazenamento de objeto**:

Nome

Insira um nome significativo para ajudar a identificar o armazenamento em nuvem.

Terminal

Selecione o terminal do armazenamento em nuvem.

Utilizar a chave existente

Ative para selecionar uma chave inserida anteriormente para o armazenamento e, em seguida, selecione a chave da lista **Selecionar uma chave**.

Se você não selecionar esta opção, preencha os seguintes campos para incluir uma chave:

Nome principal

Insira um nome significativo para ajudar a identificar a chave.

Nome da conta de armazenamento

Insira o nome da conta de armazenamento de acesso do Microsoft Azure. Isso é a partir do Portal de Gerenciamento do Azure.

Chave Compartilhada da Conta de Armazenamento

Insira a chave do Microsoft Azure a partir de qualquer um dos campos-chave no Portal de Gerenciamento do Azure, key1 ou key2.

5. Clique em **Obter depósitos** e, em seguida, selecione um depósito para entregar como o destino de cópia.

Após os depósitos serem gerados, os campos **Bucket de armazenamento de objeto padrão** e **Bucket de armazenamento de objeto de archive** serão exibidos.

6. No campo **Bucket de armazenamento de objeto padrão**, selecione um depósito para entregar como o destino de cópia.

7. Opcional: No campo **Bucket de armazenamento de objeto de archive**, selecione um recurso de armazenamento em nuvem para entregar como o destino de archive.

O arquivamento de dados cria uma cópia completa dos dados e pode fornecer benefícios de longo prazo de proteção, custo e segurança. Para obter mais informações sobre como arquivar dados, consulte as informações sobre como copiar dados para o armazenamento de archive em nuvem no [“Copiar capturas instantâneas para armazenamento de backup secundário”](#) na página 8.

8. Clique em **Registrar**.

O armazenamento em nuvem foi incluído na tabela de servidores em nuvem.

Incluindo armazenamento de objeto compatível com S3

Além de fazer backup de dados para o Amazon Simple Storage Service (S3) e o IBM Cloud Object Storage, você pode querer fazer backup de dados para outros provedores de armazenamento de objetos compatíveis com S3. Antes de fazer backup de dados em um ambiente de produção para qualquer outro armazenamento de objeto compatível com S3, assegure-se de que o armazenamento de objeto tenha sido validado para uso com IBM Spectrum Protect Plus.

Antes de Iniciar

Dica:

Para obter informações sobre provedores de armazenamento de objetos compatíveis, consulte a [nota técnica 108714](#).

Configure a chave que é necessária para o objeto de nuvem. Para obter instruções, consulte [Incluindo uma chave de acesso](#).

Assegure-se de que os depósitos de armazenamento em nuvem estejam disponíveis. Para obter mais informações sobre depósitos de armazenamento em nuvem, consulte a documentação para o provedor de armazenamento compatível com S3.

Procedimento

Para incluir o armazenamento em nuvem compatível com S3 como um destino de backup, conclua as etapas a seguir:

1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Armazenamento de objeto**.
2. Clique em **Incluir armazenamento de objeto**.
3. A partir da lista **Provedor**, selecione **Armazenamento Compatível com S3**.
4. Preencha os campos na área de janela **Registro de armazenamento de objeto**:

Nome

Insira um nome significativo para ajudar a identificar o armazenamento em nuvem.

Terminal

Insira o terminal do armazenamento em nuvem.

Usar chave de acesso existente

Ative esta opção para selecionar uma chave inserida anteriormente para o armazenamento e, em seguida, selecione a chave na lista **Selecionar uma chave**.

Se você não selecionar esta opção, preencha os seguintes campos para incluir uma chave:

Nome principal

Insira um nome significativo para identificar a chave.

Chave de acesso

Insira a chave de acesso compatível com S3. Para obter instruções sobre a obtenção de chaves de acesso, consulte a documentação para o provedor de armazenamento compatível com S3.

Chave secreta

Insira a chave secreta compatível com S3. Para obter instruções sobre a obtenção de chaves de acesso, consulte a documentação para o provedor de armazenamento compatível com S3.

Certificado

Selecione a opção apropriada para incluir um certificado para o armazenamento compatível com o S3:

Fazer Upload

Para fazer upload de um certificado, clique em **Procurar** para localizar e selecionar o certificado. Clique em **Upload**.

Copiar e colar

Insira um nome para o certificado e cole o certificado na área de texto. Clique em **Criar**.

Utilizar existente

Se um certificado existir, selecione-o na lista **Selecionar um Certificado**.


5. Clique em **Obter Depósitos** e, em seguida, selecione um depósito para servir de destino.
Após os depósitos serem gerados, os campos **Bucket de armazenamento de objeto padrão** e **Bucket de armazenamento de objeto de archive** serão exibidos.
6. No campo **Depósito de Armazenamento de Objeto Padrão**, selecione um depósito para servir de destino de backup.
7. Opcional: No campo **Bucket de armazenamento de objeto de archive**, selecione um recurso de armazenamento em nuvem para entregar como o destino de archive.
O arquivamento de dados cria uma cópia completa dos dados e pode fornecer benefícios de longo prazo de proteção, custo e segurança. Para obter mais informações sobre como arquivar dados, consulte as informações sobre como copiar dados para o armazenamento de archive em nuvem no [“Copiar capturas instantâneas para armazenamento de backup secundário” na página 8](#).
8. Clique em **Registrar**.
O armazenamento em nuvem foi incluído na tabela de servidores em nuvem.

Editando configurações para armazenamento em nuvem

Edite as configurações para um provedor de armazenamento em nuvem para refletir mudanças em seu ambiente de nuvem.

Procedimento

Para editar um provedor de armazenamento em nuvem, conclua as seguintes etapas:


1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Armazenamento de objeto**.
2. Clique no ícone editar  que está associado a um provedor de armazenamento de objeto.
A área de janela **Atualizar Object Storage** é exibida.
3. Revise as configurações para o provedor em nuvem e, em seguida, clique em **Atualizar**.

Excluindo o armazenamento em nuvem

Exclua um provedor de armazenamento em nuvem para refletir mudanças em seu ambiente de nuvem. Certifique-se de que o provedor não esteja associado a nenhuma das políticas de SLA antes de excluir o provedor.

Procedimento

Para excluir um provedor de armazenamento em nuvem, conclua as seguintes etapas:

1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Armazenamento de objeto**.
2. Clique no ícone excluir  que está associado a um provedor.
3. Clique em **Sim** para excluir o provedor.

Gerenciando o armazenamento do servidor de

É possível copiar dados para um servidor de repositório para proteção de dados de longo prazo. Para a liberação atual do IBM Spectrum Protect Plus, o servidor do repositório deve ser um Servidor IBM Spectrum Protect Versão 8.1.7 ou mais recente. Para copiar dados para fita, Servidor IBM Spectrum Protect Versão 8.1.8 ou mais recente é necessário.

Você pode optar por replicar os dados do IBM Spectrum Protect Plus que são copiados para o Servidor IBM Spectrum Protect para um servidor de destino. No entanto, IBM Spectrum Protect Plus não está ciente das operações de replicação do Servidor IBM Spectrum Protect subsequentes e não é possível restaurar os dados replicados do Servidor IBM Spectrum Protect de destino para o IBM Spectrum Protect Plus.

Configuração para copiar ou arquivar dados para IBM Spectrum Protect

Se você estiver planejando copiar ou arquivar dados do IBM Spectrum Protect Plus para um Servidor IBM Spectrum Protect, há três configurações possíveis. A escolha de qual configurar depende de qual cenário se aplica às suas necessidades de proteção de dados. Para cada cenário, há etapas que são necessárias nos ambientes IBM Spectrum Protect Plus e Servidor IBM Spectrum Protect para concluir a configuração.

Tarefas para a configuração do IBM Spectrum Protect

Você deve configurar o Servidor IBM Spectrum Protect para se comunicar com o servidor IBM Spectrum Protect Plus e para ativar solicitações de processo para operações de backup e restauração. O protocolo Amazon Simple Storage Service (S3) permite a comunicação entre dois servidores.

Cenário do Usuário	Finalidade	Etapas
Copiar para o armazenamento de objetos padrão quando você estiver executando cópias diárias ou menos frequentes para armazenamento de objetos padrão.	Copie dados para o armazenamento de objeto padrão. Na primeira operação de cópia, é criada uma cópia de backup completa. As cópias subsequentes são incrementais. A cópia de dados para o armazenamento de objetos padrão é útil caso você queira obter tempos de backup e de recuperação relativamente rápidos e não precise dos benefícios de proteção, custo e segurança a longo prazo oferecidos pelo armazenamento em fita.	Para copiar dados para o armazenamento de objeto padrão para o Servidor IBM Spectrum Protect, deve-se criar um conjunto de armazenamentos de contêiner em nuvem ou de contêiner de diretório e configurar o componente do agente de objeto do IBM Spectrum Protect. Incluir o agente de objeto é uma etapa obrigatória. Além de configurar o conjunto de armazenamento necessário, siga as etapas 2-4 listadas aqui .

Cenário do Usuário	Finalidade	Etapas
<p>Copiar para fita quando você estiver criando uma cópia completa semanal ou menos frequente de seus dados para o armazenamento em fita.</p> <p>Importante: O arquivamento de dados para fita não pode ser executado com frequência menor que uma vez por semana. Por essa razão, os dados arquivados não devem ser considerados uma cópia que seja útil para a recuperação de desastres.</p>	<p>Quando você copia dados para fita, uma cópia completa dos dados é criada no momento do processo de cópia. A cópia de dados para fita fornece benefícios extras de segurança. Armazenando volumes de fita em um local externo seguro que não está conectado à Internet, é possível ajudar a proteger seus dados contra ameaças on-line, como malware e hackers. No entanto, como a cópia para esses tipos de armazenamento requer uma cópia de dados completa, o tempo necessário para copiar os dados aumenta. Além disso, o tempo de recuperação pode ser imprevisível e os dados podem levar mais tempo para serem processados antes de serem utilizáveis.</p>	<p>Para copiar dados para fita, deve-se criar um conjunto de armazenamentos de contêiner em nuvem ou de contêiner de diretório para fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios no Servidor IBM Spectrum Protect. Incluir o agente de objeto é uma etapa obrigatória. Siga as etapas 1-4 listadas aqui.</p>
<p>Mistura de armazenamento de objeto padrão e cópia de longo prazo para fita</p>	<p>Proteja seus dados em backups incrementais no Servidor IBM Spectrum Protect, além de reter dados em fita para segurança de longo prazo.</p>	<p>Essa é uma combinação dos casos anteriores: os dados são armazenados em fita e os dados são armazenados em armazenamento de objetos padrão no Servidor IBM Spectrum Protect. Assim como configurar os conjuntos de armazenamento de dados necessários para ambos os cenários, a criação de um agente de objeto é obrigatória.</p>

As quatro etapas necessárias para instalar e configurar a comunicação de transferência de dados entre IBM Spectrum Protect Plus e o Servidor IBM Spectrum Protect são as seguintes:

1. Se você estiver configurando conjuntos de armazenamento para copiar dados em fita, siga a Etapa 1. Crie conjuntos de armazenamentos no Servidor IBM Spectrum Protect usando o IBM Spectrum Protect Operations Center. Para obter instruções, consulte [“Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios para copiar dados para fita”](#) na página 49. Essa etapa é necessária apenas se você estiver definindo IBM Spectrum Protect para arquivamento com cópias executadas uma vez por semana ou com menos frequência.
2. Crie um domínio de política que aponte para o conjunto ou conjuntos de armazenamentos. O domínio de políticas define as regras que controlam os serviços de backup do IBM Spectrum Protect Plus. Para obter instruções, consulte [“Etapa 2: configurando um domínio de política de objeto”](#) na página 51.
3. Se você estiver copiando dados para um conjunto de armazenamento padrão ou para fita, deve-se incluir armazenamento de objeto padrão no Servidor IBM Spectrum Protect. Para obter instruções, consulte [“Etapa 3: configurando o armazenamento de objeto padrão”](#) na página 53.
4. Inclua um agente de objeto no Servidor IBM Spectrum Protect. O agente de objeto fornece um gateway entre o servidor IBM Spectrum Protect Plus e o Servidor IBM Spectrum Protect. Para obter instruções, consulte [“Etapa 4: incluindo um agente de objeto para copiar dados”](#) na página 55.

5. Para concluir a configuração, é necessário incluir um cliente de objeto no Servidor IBM Spectrum Protect. O cliente do objeto identifica o servidor IBM Spectrum Protect Plus e permite que ele armazene objetos no Servidor IBM Spectrum Protect. As mesmas credenciais das que você usou para IBM Spectrum Protect Plus são usadas para o cliente de objeto, que é o cliente de objeto que está associado ao domínio de política, conforme configurado na Etapa 2. Para obter instruções para configurar um cliente de objeto, consulte [“Etapa 5: incluindo e configurando um cliente de objeto para copiar de dados”](#) na página 57.

Dica: Como alternativa, insira o comando **DEFINE STGPOOL** para criar um conjunto de armazenamentos, conforme descrito nos tópicos a seguir:

O que fazer a seguir

1. Depois de concluir as tarefas necessárias para o armazenamento do IBM Spectrum Protect, deve-se incluir o Servidor IBM Spectrum Protect no IBM Spectrum Protect Plus. Para obter informações sobre como fazer isso, siga as instruções em [“Registrando um servidor de repositório como um provedor de armazenamento de backup”](#) na página 59.
2. Quando isso é feito, é possível criar uma política de SLA que define o Servidor IBM Spectrum Protect como o destino de armazenamento de backup. Para obter mais informações para ajudá-lo a escolher qual tipo de política você precisa, consulte [Gerenciando políticas de SLA](#).

Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios para copiar dados para fita

Antes de poder copiar dados do IBM Spectrum Protect Plus para o Servidor IBM Spectrum Protect para fins de arquivamento, deve-se configurar um serviço de agente de objeto. Para arquivamento de longo prazo de dados, deve-se configurar um conjunto de armazenamento de dados frios. Se você não estiver planejando arquivar dados para fita no Servidor IBM Spectrum Protect, você pode pular esta etapa.

Sobre Esta Tarefa

Antes de iniciar, assegure-se de ter dimensionado as suas necessidades de armazenamento em cache frio usando a ferramenta de dimensionamento e os Blueprints. Para obter informações sobre como fazer isso, consulte o [Blueprints](#).

Os dados do cliente de objeto especificados com um armazenamento S3 Glacier não são acessados com frequência. Para ativar a cópia desses dados, que muitas vezes são chamados de *dados frios*, para armazenamento em fita, os dados são gravados temporariamente em um conjunto de armazenamento que atende aos requisitos para tratamento de dados do objeto. Em seguida, os dados são movidos para o dispositivo de fita ou VTL. Esse conjunto de armazenamentos, chamado de *conjunto de armazenamentos de cache de dados frios*, é designado a um domínio de políticas de clientes de objetos. Apenas dados de clientes de objetos podem ser gravados ou restaurados a partir de um conjunto de armazenamentos de cache de dados frios.

Procedimento

Se você não estiver usando o Operations Center, será possível usar o comando **define stgpool**. O comando pode ser definido da seguinte forma:

```
define stgpool NAME  
stgtype=colddatacache
```

Nota: Para configurar conjuntos padrão para armazenamento de objetos, siga estas etapas, mas quando você definir o tipo de conjunto de armazenamentos, selecione Padrão.

Para configurar o Servidor IBM Spectrum Protect para copiar dados de um cliente de objeto para a mídia de fita física ou um VTL, conclua as etapas de configuração a seguir:

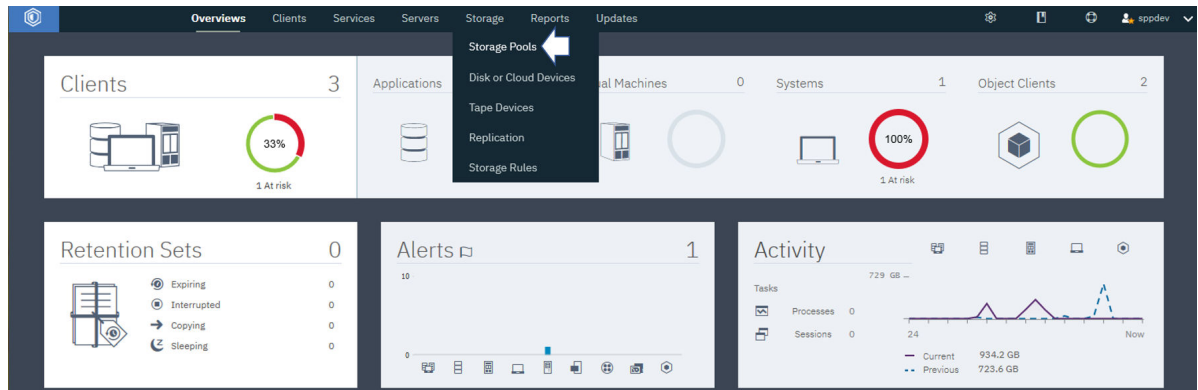
1. No Servidor IBM Spectrum Protect, configure um conjunto de armazenamento primário que represente um dispositivo de fita ou VTL. Esse conjunto de armazenamento primário é o destino para os dados do objeto que você deseja copiar.

Posteriormente, ao definir o conjunto de armazenamentos de cache de dados frios, deve-se especificar esse conjunto de fitas como o próximo conjunto de armazenamentos para o conjunto de cache de dados frios.

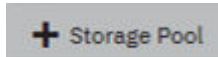
Restrições: As restrições a seguir aplicam-se ao conjunto de armazenamento em fita:

- Não é possível replicar dados do cliente de objetos para ou a partir do conjunto de armazenamento em fita.
- O conjunto de armazenamento em fita não pode ser deduplicado.
- Não é possível especificar um próximo conjunto de armazenamentos para o conjunto de armazenamento em fita.

a) Na barra de menus do Operations Center, clique em **Armazenamento > Conjuntos de armazenamentos**.



b) Na página **Conjuntos de Armazenamentos**, clique em **Conjunto de Armazenamentos**



c) No assistente **Incluir Conjunto de Armazenamentos**, selecione **Cliente do Objeto** para permitir que os clientes de objetos copiem dados para fita.

2. Execute as etapas do assistente para configurar um conjunto de armazenamento em cache de dados frios.

Um conjunto de armazenamento de cache de dados frios consiste em um ou mais diretórios do sistema de arquivos em disco. É um conjunto de armazenamento intermediário entre o cliente do objeto e um dispositivo de fita ou VTL e está vinculado ao conjunto de armazenamento de acesso sequencial primário que representa o dispositivo de fita ou VTL. Identifique um ou mais diretórios do sistema de arquivos existentes para armazenamento em disco temporário e o conjunto de armazenamento de acesso sequencial primário que representa o dispositivo de fita ou VTL.

3. Na página **Cache de Dados Frios**, especifique um ou mais diretórios do sistema de arquivos existentes para armazenamento em disco. Insira um nome de caminho completo que esteja em conformidade com a sintaxe usada pelo sistema operacional do servidor.

Por exemplo, digite `c:\temp\dir1\` para Microsoft Windows ou `/tmp/dir1/` para UNIX.

Os dados do objeto são armazenados em volumes sequenciais nos diretórios do sistema de arquivos. Um cliente de objeto pode copiar dados acessados com pouca frequência, ou dados frios, para a mídia de fita física ou para um VTL. Quando um cliente objeto copia dados frios, os dados são primeiramente armazenados no cache de dados frios. Em seguida, os dados são migrados, sem um atraso de migração, para o conjunto de armazenamento em fita primário que representa a mídia de fita física ou VTL. Depois que os dados são migrados para a fita, eles são excluídos do cache de dados frios. O cache de dados frios é usado como uma área temporária para restaurar dados frios para o cliente do objeto. Durante as operações de restauração, os dados são copiados para o cache de dados frios. Os dados permanecem no cache de dados frios por um período especificado pelo cliente objeto. Os dados são restaurados para o cliente do objeto do cache de dados frios e não diretamente da fita ou VTL.

Se você especificar vários diretórios para o aprimoramento de desempenho, assegure-se de que os diretórios correspondem a volumes físicos separados. Embora o cache de dados frios seja usado para armazenamento temporário, ele deve ser grande o suficiente para conter os dados que são copiados do cliente do objeto antes que os dados sejam migrados para a fita. Ele também deve ser grande o suficiente para manter dados durante as operações de restauração pelo período especificado pelo cliente objeto.

O que Fazer Depois

Ao concluir a configuração do conjunto de armazenamento em cache de dados frios, crie o domínio do objeto. Para obter instruções sobre como fazer isso, consulte [“Etapa 2: configurando um domínio de política de objeto”](#) na página 51.

Etapa 2: configurando um domínio de política de objeto

Antes de copiar dados de IBM Spectrum Protect Plus para o Servidor IBM Spectrum Protect, deve-se criar e configurar um domínio de política de objeto. O domínio de política define as regras que controlam os serviços de backup para IBM Spectrum Protect Plus. Você deve incluir um conjunto de armazenamento padrão que esteja com um diretório ou armazenamento baseado em contêiner em nuvem para cópias e um conjunto frio se você estiver copiando dados para fita ou arquivando dados.

Procedimento

1. Verifique as configurações do domínio de políticas que planeja utilizar para a cópia dos dados. Os clientes de objeto que são definidos ou atualizados no Servidor IBM Spectrum Protect V8.1.8 ou posterior devem ser designados a domínios de política que são criados com o comando **DEFINE OBJECTDOMAIN**. Um nó cliente de objeto é associado a esse domínio de política quando o nó é registrado ou atualizado com o comando **REGISTER NODE** ou **UPDATE NODE**.

Restrição: A partir do Servidor IBM Spectrum Protect V8.1.8, todos os novos nós clientes de objetos devem ser designados a domínios de políticas de objetos.

Para os nós clientes de objetos que foram designados a domínios de políticas de não objeto anteriores à V8.1.8, não é necessário atualizar a designação depois de fazer upgrade do servidor para o Servidor IBM Spectrum Protect V8.1.8. No entanto, caso seja necessário fazer alguma atualização no domínio do nó cliente de objeto, o nó deve ser designado a um domínio de políticas de objeto.

2. Revise as considerações a seguir para especificar domínios de políticas para operações de cópia.
 - Para o Servidor IBM Spectrum Protect, um domínio de políticas pode especificar classes de gerenciamento para conjuntos de armazenamentos padrão (conjuntos de armazenamentos de contêineres em nuvem ou de contêineres de diretório), conjuntos de armazenamentos de cache de dados frios ou para ambos os tipos de conjuntos de armazenamentos.

No entanto, para copiar dados do IBM Spectrum Protect Plus, deve-se especificar as classes de gerenciamento a seguir, que variam caso se esteja copiando dados para um conjunto de armazenamentos de contêineres em nuvem ou de contêineres de diretório ou copiando dados para um conjunto de armazenamentos de cache de dados frios para serem armazenados em uma mídia de fita física ou em uma Virtual Tape Library (VTL):

- Para copiar dados para um conjunto de armazenamentos de contêineres em nuvem ou de contêineres de diretório, use o parâmetro **STANDARDPOOL** para definir o conjunto de armazenamentos para o domínio de políticas, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
define objectdomain mydomain standardpool=hotpool
```

- Para copiar dados para um conjunto de armazenamentos de cache de dados frios, deve-se especificar um conjunto padrão e um conjunto frio para o domínio de políticas. O conjunto padrão é necessário para armazenar os metadados usados para as operações de restauração e outras operações do IBM Spectrum Protect Plus. Para definir um conjunto de armazenamentos de cache

de dados frios para o domínio de políticas, use o parâmetro **COLDPOOL**, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
define objectdomain mydomain standardpool=hotpool coldpool=coldpool
```

- Todos os objetos são nomeados com exclusividade. Não há versões inativas de objetos. Ao definir um domínio de políticas, as políticas de Gerenciamento de armazenamento a seguir são especificadas automaticamente:
 - O campo Versões de dados existentes é configurado como 1.
 - Os campos Reter versões adicionais e Reter apenas a versão são configurados como 0.
- O servidor IBM Spectrum Protect Plus controla a hora em que os objetos são excluídos.

Exemplo: exibir informações detalhadas sobre um domínio de políticas para uma operação de cópia do IBM Spectrum Protect Plus

Quando o domínio de políticas é criado, são designadas classes de gerenciamento e grupos de cópias. É possível usar o comando **QUERY COPYGROUP** para visualizar informações sobre os conjuntos de armazenamentos de destino do domínio de políticas. No exemplo a seguir, o nome do domínio de políticas é XYZ. Os conjuntos de armazenamentos de destino são HOTPOOL e COLDPOOL.

```
query copygroup xyz standard f=d
```

```
Policy Domain Name: XYZ
Nome do Conjunto de Critérios: STANDARD
Mgmt Class Name: COLD
Nome do Grupo de Cópias: STANDARD
Tipo do Grupo de Cópias: Backup
Versions Data Exists: 1
Dados de Versões Eliminadas: 1
Retain Extra Versions: 0
Retain Only Version: 0
Modo de Cópia: Modified
Serialização de Cópias: Shared Static
Frequência de Cópias: 0
Copy Destination: COLDPOOL
Destino do Índice (TOC):
  Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
  Last Update Date/Time: 05/22/20 17:03:46
  Perfil de Gerenciamento:
  Changes Pending: No

Policy Domain Name: XYZ
Nome do Conjunto de Critérios: STANDARD
Nome da Classe de Gerenciamento: STANDARD
Nome do Grupo de Cópias: STANDARD
Tipo do Grupo de Cópias: Backup
Versions Data Exists: 1
Dados de Versões Eliminadas: 1
Retain Extra Versions: 0
Retain Only Version: 0
Modo de Cópia: Modified
Serialização de Cópias: Shared Static
Frequência de Cópias: 0
Copy Destination: HOTPOOL
Destino do Índice (TOC):
  Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
  Last Update Date/Time: 03/05/20 22:15:18
  Perfil de Gerenciamento:
  Changes Pending: No
```

O que Fazer Depois

Depois de criar o domínio do objeto, prossiga para a próxima etapa [“Etapa 3: configurando o armazenamento de objeto padrão”](#) na página 53.

Etapa 3: configurando o armazenamento de objeto padrão

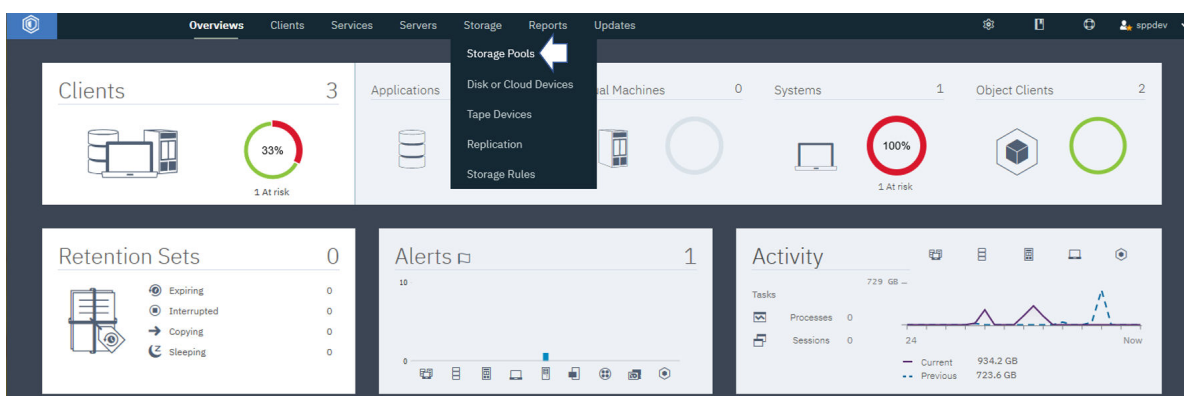
Para configurar o armazenamento de objeto padrão para copiar dados do IBM Spectrum Protect Plus no Servidor IBM Spectrum Protect, efetue login no Operations Center e siga o procedimento para configurar conjuntos de armazenamentos. Conclua o processo seguindo as etapas para criar um serviço de agente de objeto usando o assistente do Operations Center.

Antes de Iniciar

Antes de iniciar você deve configurar conjuntos de armazenamentos para armazenamento padrão ou para copiar na fita. Se estiver copiando na fita, você deverá configurar o conjunto de armazenamento em cache de dados frios, e para o armazenamento de objeto padrão, deve-se criar e configurar conjuntos de armazenamentos conforme necessário. Para obter instruções sobre como configurar o conjunto de armazenamento em cache de dados frios, consulte [“Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios para copiar dados para fita”](#) na página 49.

Procedimento

1. Crie um conjunto de armazenamentos de contêiner de diretório concluindo as seguintes etapas:
 - a) Na barra de menus do Operations Center, clique em **Armazenamento** > **Conjuntos de armazenamentos**.



- b) Na página **Conjuntos de Armazenamentos**, clique em **Conjunto de Armazenamentos**

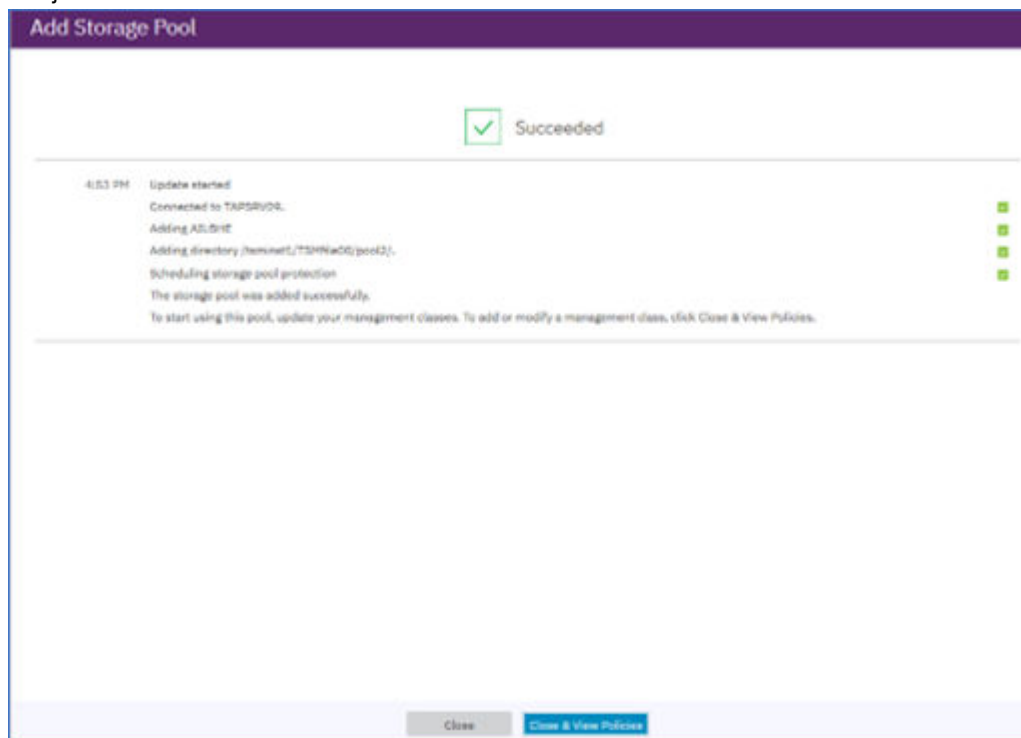


- c) Conclua as etapas no assistente para **Incluir conjunto de armazenamentos**.

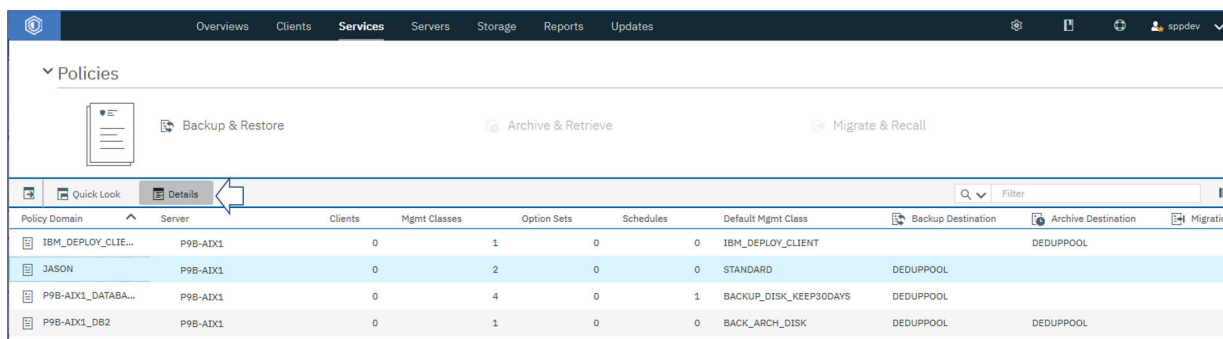
Dica: Selecione **Diretório** para o tipo de armazenamento baseado em contêiner e inclua diretórios com o ícone +. Clique em **Avançar** para continuar.

- d) Revise o resumo **Proteger Conjunto** e clique em **Avançar**.
- e) Especifique um conjunto de estouro necessário.
- f) Clique em **Incluir Conjunto de Armazenamentos** para concluir a criação do conjunto de armazenamentos.

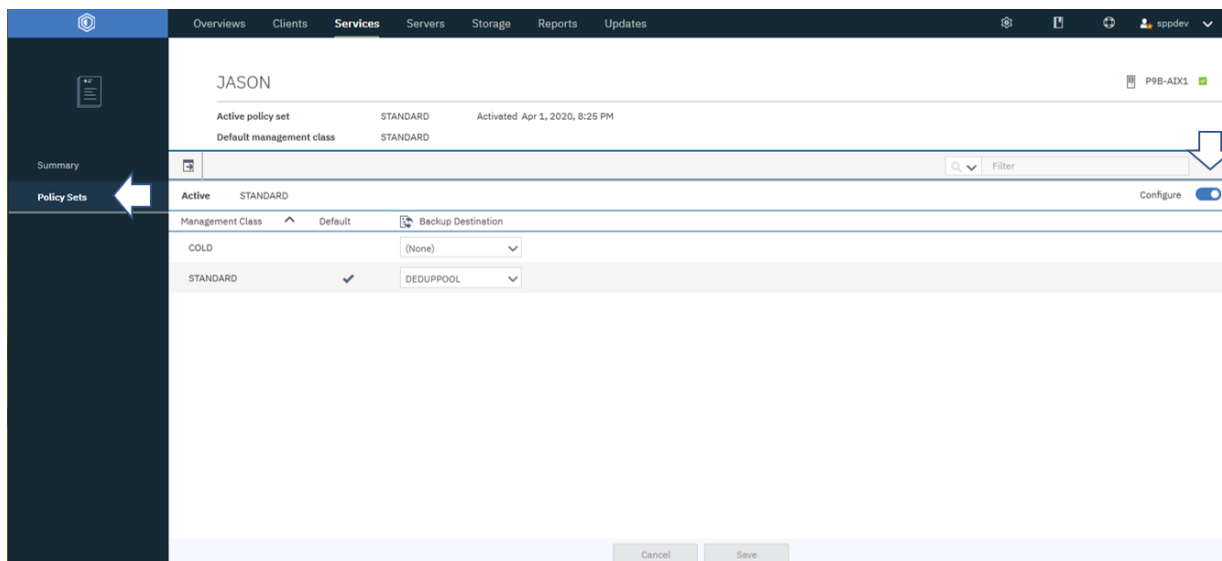
Se a operação foi bem-sucedida, você verá um ícone para indicar o sucesso com um resumo do conjunto de armazenamentos.




2. Na página **Serviços > Políticas**, selecione uma política e clique em **Detalhes**.



- É possível editar uma política de domínio existente seguindo estas etapas:
 - a) Atualize uma ou mais classes de gerenciamento para que use o novo conjunto editando o campo **Destino de backup** da tabela.
 - b) Clique em **Salvar**.
 - Ou, você pode criar um novo domínio executando o comando **definir objectdomain**. Para obter mais informações, consulte a etapa anterior [“Etapa 2: configurando um domínio de política de objeto” na página 51](#).
3. Na página **Detalhes**, clique em **Seções de Política**. Clique no botão de alternância **Configurar** para tornar os conjuntos de políticas editáveis.



4. Altere o Destino de Backup para o conjunto de armazenamentos recém-criado, ou inclua uma nova

classe de gerenciamento,  **Management Class** para apontar para o novo conjunto de armazenamentos.

5. Clique em **Ativar**.

A mudança do conjunto ativo de políticas pode resultar em perda de dados. Um resumo das diferenças entre o conjunto ativo de políticas e o novo conjunto de políticas é exibido antes de a mudança ser feita.

6. Revise as diferenças entre as classes de gerenciamento correspondentes nos dois conjuntos de políticas e considere as consequências nos arquivos do cliente. Arquivos do cliente que estão ligados às classes de gerenciamento no conjunto de políticas atualmente ativas são, após a ativação, ligados às classes de gerenciamento com os mesmos nomes no novo conjunto de políticas.
7. Identifique classes de gerenciamento no conjunto de políticas atualmente ativas que não têm contrapartes no novo conjunto de políticas e considere as consequências nos arquivos do cliente. Arquivos do cliente que estão ligados a essas classes de gerenciamento são, após a ativação, gerenciados pela classe de gerenciamento padrão no novo conjunto de políticas.
8. Se as mudanças implementadas pelo conjunto de políticas forem aceitáveis, marque a caixa de seleção **Eu entendo que estas atualizações podem causar perda de dados** e clique em **Ativar**.

O que Fazer Depois

Crie e configure um cliente de objeto para o conjunto de armazenamentos ou conjuntos criados. Para obter informações adicionais, consulte [“Etapa 5: incluindo e configurando um cliente de objeto para copiar de dados”](#) na página 57

Etapa 4: incluindo um agente de objeto para copiar dados

Antes de poder copiar dados do IBM Spectrum Protect Plus no Servidor IBM Spectrum Protect, deve-se incluir e configurar o agente de objeto. Esta etapa é a quarta etapa na configuração do IBM Spectrum Protect Plus com o Servidor IBM Spectrum Protect para arquivar dados ou copiar dados para o armazenamento de objetos.

Antes de Iniciar

Assegure-se de que as etapas a seguir sejam concluídas antes de começar a criar o cliente de objeto.

1. Assegure-se de que você tenha efetuado login no Servidor IBM Spectrum Protect com um ID do usuário da instância.
2. Assegure-se de ter configurado conjuntos de armazenamentos para armazenamento padrão ou para copiar em fita. Para obter instruções, consulte [“Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em](#)

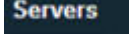
fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios para copiar dados para fita” na página 49 ou “Etapa 3: configurando o armazenamento de objeto padrão” na página 53.

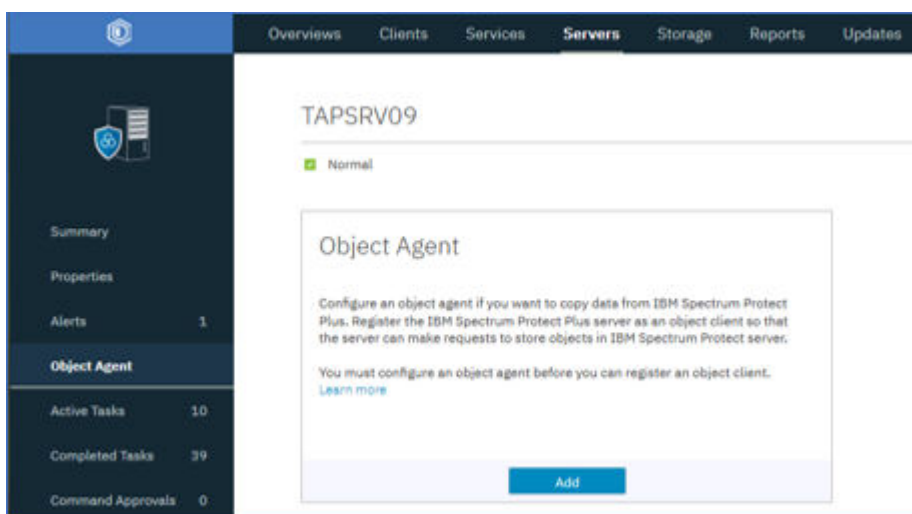
3. Certifique-se de que você criou um domínio de objetos.

Sobre Esta Tarefa

Este procedimento é baseado em um ambiente no qual o Servidor IBM Spectrum Protect é instalado em um sistema operacional IBM AIX Versão 7.2 TL 1 e SP 4 ou mais recente, em execução em um servidor IBM POWER8 ou mais recente. (LINK PARA uma versão anterior)

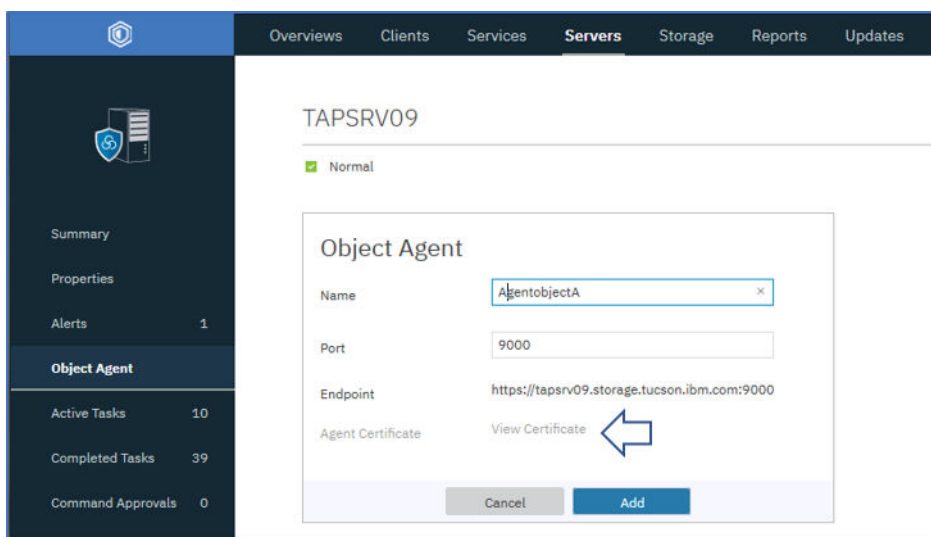
Procedimento

1. Na barra de menus do Operations Center, clique em **Servidores** .
2. Selecione um servidor e clique em **Detalhes**.
3. Na área de janela de navegação, clique em **Agente de Objeto**; clique em **Incluir** para incluir um agente de objeto.



Dica: Se você estiver usando a linha de comandos, execute o comando **DEFINE SERVER** para criar um agente de objeto. Especifique OBJECTAGENT=YES. Siga as instruções na saída de comando. Quando essas ações forem concluídas, o serviço de agente de objetos inicia automaticamente no sistema que está hospedando o Servidor IBM Spectrum Protect.

4. Para autenticar-se no agente de objeto, use o certificado que é gerado.



5. Instale o serviço do agente de objeto executando o comando que pode ser copiado do assistente, como nos exemplos a seguir:

```
[root@servername-os: /]# /opt/tivoli/tsm/server/bin/spObjectAgent service install
/home/tsminst1/tsminst1/SPP0BJAGENT/spObjectAgent_SPP0BJAGENT_1500.config
2020-03-31 15:50:07.631021 I | Installed and started system service as
nameportnumberobjectagentname
```

Aqui está um exemplo

```
[root@p9b-aix1: /]# /opt/tivoli/tsm/server/bin/spObjectAgent service install
/home/tsminst1/tsminst1/SPP0BJAGENT/spObjectAgent_SPP0BJAGENT_1500.config
2020-03-31 15:50:07.631021 I | Installed and started system service as spoa9000SPP0BJAGENT
```

6. Complete a configuração iniciando um serviço de agente de objetos executando o **comando startObjectAgent**. Aqui está um exemplo para o agente de objeto **AGENTOBJECTA**.

```
"/opt/tivoli/tsm/server/bin/spObjectAgent" service install
"/home/tsminst1/tsminst1/AGENTOBJECTA/spObjectAgent_AGENTOBJECTA_1500.config"
```

7. Configure o serviço do agente de objeto para iniciar automaticamente na inicialização executando um comando semelhante ao comando a seguir para o AIX:

```
spobj:2:once:/usr/bin/startsrc -s nameportnumberobjectagentname
```

A seguir encontra-se um exemplo:

```
spobj:2:once:/usr/bin/startsrc -s spoa9000SPP0BJAGENT
```

Etapas 5: incluindo e configurando um cliente de objeto para copiar de dados

Antes de poder copiar dados do IBM Spectrum Protect Plus no Servidor IBM Spectrum Protect, deve-se configurar o cliente do objeto. Essa etapa é a última etapa na configuração do Servidor IBM Spectrum Protect para arquivamento e cópia de dados com o Operations Center.

Antes de Iniciar

Assegure-se de que as etapas a seguir estejam concluídas antes de começar a criar o cliente de objeto.

1. Assegure-se de que você tenha efetuado login no Servidor IBM Spectrum Protect com um ID do usuário da instância.
2. Certifique-se de que os conjuntos de armazenamento para armazenamento padrão ou para cópia em fita estejam configurados e prontos. Para obter instruções, consulte [“Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios para copiar dados para fita”](#) na página 49 ou [“Etapa 3: configurando o armazenamento de objeto padrão”](#) na página 53.
3. Assegure-se de que um domínio de objeto e um agente de objeto sejam criados antes de iniciar.

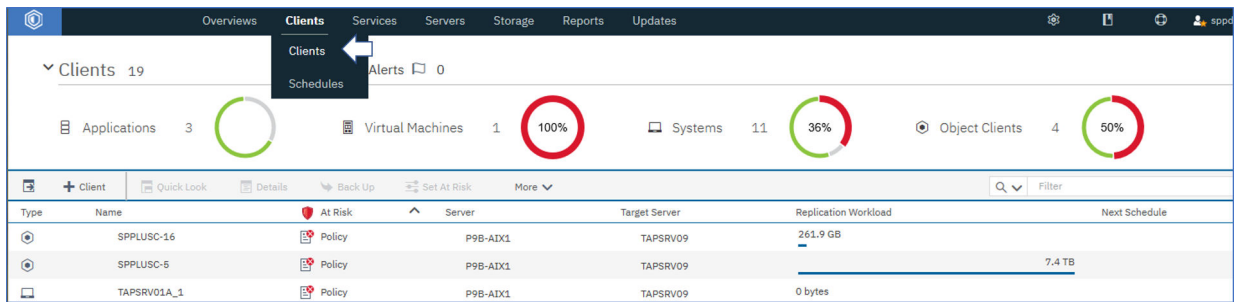
Dica: Se você criar um cliente de objeto antes de criar o agente de objeto correspondente, o assistente **Incluir Cliente** força a criação do agente de objeto.

Sobre Esta Tarefa

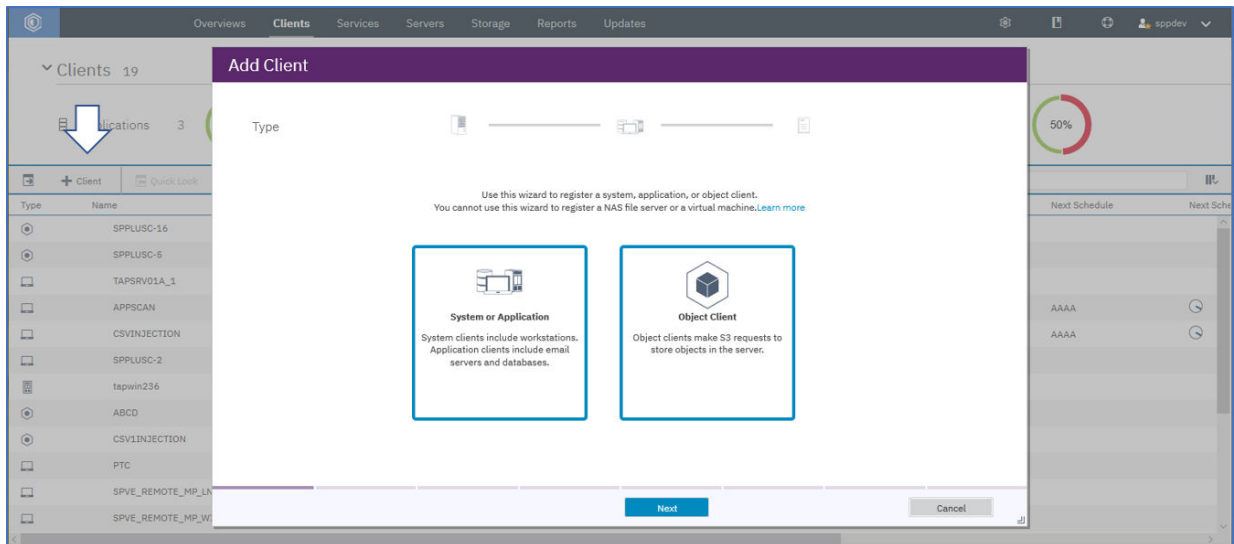
Este procedimento é baseado em um ambiente no qual o Servidor IBM Spectrum Protect é instalado em um sistema operacional IBM AIX AIX Versão 7.2 TL 1 e SP 4 ou mais recente, em execução em um servidor IBM POWER8 ou mais recente.

Procedimento

1. Na barra de menus Operations Center, clique em **Clientes**.



2. Clique em **Ciente** para incluir um cliente conforme mostrado.



3. Selecione **Ciente do Objeto** e clique em **Avançar** para iniciar o assistente **Incluir Cliente**.

Nas telas do assistente, será solicitado que você faça as opções e definições a seguir para o cliente que está configurando.

- Você também pode optar por ativar a replicação para esse cliente.
- Você deve designar um nome de cliente e um nome de contato e um endereço de e-mail para relatório que você define na etapa final do assistente.
- Você deve designar um domínio de política, configurado na etapa 2, [“Etapa 2: configurando um domínio de política de objeto” na página 51.](#)
- É possível definir em relatório de risco para o cliente, como um relatório uma vez por dia para o endereço de e-mail que você especificou.

4. Clique em **Incluir Cliente**.

Nota:

Após a conclusão do processo, é fornecido um terminal para comunicação com o agente de objeto no servidor, o ID da chave de acesso, a chave de acesso secreta e o certificado para conexão de forma segura. Quando IBM Spectrum Protect Plus é um cliente de objeto, ele direciona os pedidos para o terminal e usa essas informações em forma de ID da chave de acesso, chave de acesso secreta e certificado seguro.

Importante: Assegure-se de que uma cópia de cada credencial seja salva em um local seguro.

Dica: Se você estiver usando a linha de comandos, execute o comando **REGISTER NODE** para criar um cliente de objeto. Especifique TYPE=OBJECTCLIENT. O script é executado sob o ID do usuário da instância.

O que Fazer Depois

Como uma próxima etapa, deve-se registrar o servidor IBM Spectrum Protect como um servidor de repositório. Para obter informações sobre como fazer isso, consulte “Registando um servidor de repositório como um provedor de armazenamento de backup” na página 59. Uma vez concluída, é possível criar tarefas de política de SLA para copiar dados para o servidor IBM Spectrum Protect para armazenamento padrão ou para o archive para fita.

Registando um servidor de repositório como um provedor de armazenamento de backup

Inclua e registre um servidor de repositório para ativar o IBM Spectrum Protect Plus para copiar dados para o servidor.

Antes de Iniciar

Configure a chave e o certificado que são necessários para o servidor do repositório. Para obter instruções, consulte https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSNQFQ_10.1.6/spp/t_spp_key_add.dita e https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSNQFQ_10.1.6/spp/t_spp_certificate_add.dita.

Para a liberação atual do IBM Spectrum Protect Plus, o servidor do repositório deve ser um Servidor IBM Spectrum Protect.

Configure o IBM Spectrum Protect Plus como um cliente de objeto para o servidor IBM Spectrum Protect. O nó cliente transfere e armazena dados copiados. Depois de concluir o procedimento de configuração, o assistente fornece o terminal para comunicação com o agente de objeto no servidor e o ID de acesso, a chave secreta e o certificado para uma conexão segura.

Os certificados podem ser obtidos no Servidor IBM Spectrum Protect Operations Center, navegando para a seguinte área de janela: **Servidor > Agente de objeto > Certificado de agente**. Como alternativa, o certificado pode ser obtido do dispositivo IBM Spectrum Protect Plus executando o seguinte comando:

```
openssl s_client -showcerts -connect <ip-address>:9000 </dev/null 2>/dev/null | openssl x509
```

As configurações de retenção de cópia são totalmente controladas por meio de políticas de SLA associadas em IBM Spectrum Protect Plus. As configurações de retenção do grupo de cópia do Servidor IBM Spectrum Protect não são usadas para operações de cópia.

Procedimento

Para incluir e registrar um Servidor IBM Spectrum Protect como um provedor de armazenamento de backup, conclua as etapas a seguir:

1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Servidor do repositório**.
2. Clique em **Incluir servidor do repositório**.
3. Preencha os campos na área de janela **Registrar servidor do repositório**:

Nome

Insira um nome significativo para ajudar a identificar o servidor do repositório.

Hostname

Insira o endereço de alto nível (HLA) do agente de objeto do servidor de repositório. Executando o comando `q sev OBJAGENT f=d` do IBM Spectrum Protect, é possível recuperar essas informações.

Porta

Insira a porta de comunicações do servidor do repositório.

Utilizar a chave existente

Ative para selecionar uma chave inserida anteriormente para o repositório e, em seguida, selecione a chave da lista **Selecionar uma chave**.

Se você não selecionar esta opção, preencha os seguintes campos para incluir uma chave:

Nome principal

Insira um nome significativo para ajudar a identificar a chave.

Chave de acesso

Insira a chave de acesso.

Chave secreta

Insira a chave secreta.

Certificado

Selecione um método de associação de um certificado com o recurso. Se estiver copiando o certificado, as linhas de texto BEGIN e END deverão ser incluídas.

Fazer Upload

Selecione e clique em **Procurar** para localizar o certificado e, em seguida, clique em **Fazer upload**.

Copiar e colar

Selecione para inserir o nome do certificado, copiar e colar os conteúdos do certificado, em seguida, clique em **Criar**.

Utilizar existente

Selecione para usar um certificado transferido por upload anteriormente.

4. Clique em **Registrar.**

O servidor IBM Spectrum Protect é incluído na tabela de servidores de repositório.

Conceitos relacionados

[“Configuração para copiar ou arquivar dados para IBM Spectrum Protect” na página 10](#)


Se você estiver planejando copiar ou arquivar dados do IBM Spectrum Protect Plus para um Servidor IBM Spectrum Protect, há três configurações possíveis. A escolha de qual configurar depende de qual cenário se aplica às suas necessidades de proteção de dados. Para cada cenário, há etapas que são necessárias nos ambientes IBM Spectrum Protect Plus e Servidor IBM Spectrum Protect para concluir a configuração.

Editando Configurações para um Servidor de Repositório

Edite as configurações para um provedor de servidor do repositório para refletir mudanças em seu ambiente de nuvem.

Procedimento

Para editar um provedor do servidor de repositório, conclua as seguintes etapas:


1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Servidor do repositório**.
2. Clique no ícone editar  que está associado a um provedor de servidor do repositório.
A área de janela **Atualizar servidor do repositório** é exibida.
3. Revise as configurações para o provedor de servidor do repositório e, em seguida, clique em **Atualizar**.

Excluindo um servidor de repositório

Exclua um provedor de servidor do repositório para refletir mudanças em seu ambiente. Certifique-se de que o provedor não esteja associado a nenhuma das políticas de SLA antes de excluir o provedor.

Procedimento

Para excluir um provedor de servidor do repositório, conclua as seguintes etapas:

1. No menu de navegação, clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Servidor do repositório**.
2. Clique no ícone excluir  que está associado a um provedor de servidor do repositório.
3. Clique em **Sim** para excluir o provedor.

Capítulo 7. Referência de administração do servidor vSnap

Após o servidor vSnap ter sido instalado, registrado e inicializado, o IBM Spectrum Protect Plus gerencia automaticamente seu uso como um destino de backup. Volumes e capturas instantâneas são criados e gerenciados automaticamente com base nas políticas de ANS que são definidas no IBM Spectrum Protect Plus.


Você pode ter que configurar e administrar determinados aspectos do vSnap, como configuração de rede ou gerenciamento do conjunto de armazenamento.

Gerenciando o vSnap usando a interface da linha de comandos

O servidor vSnap pode ser gerenciado por meio da interface da linha de comandos e é o principal meio de administração de um servidor vSnap. Execute o comando **vsnap** a partir da interface do servidor vSnap após a conexão por meio do SSH usando o ID do usuário `serveradmin` ou qualquer outro usuário do sistema operacional ao qual tenham sido designados privilégios de administrador vSnap. A senha inicial do `serveradmin` é `sppDP758 -SysXyz`. É solicitado que mude esta senha durante o primeiro login. Determinadas regras são cumpridas ao criar uma nova senha. Para obter mais informações, consulte as regras de requisito de senha em [“Inicie o IBM Spectrum Protect Plus” na página 17](#).

A interface da linha de comandos consiste em vários comandos e sub-comandos que gerenciam vários aspectos do sistema. Você também pode passar a sinalização **-- help** para qualquer comando ou subcomando para visualizar ajuda de uso, por exemplo, **vsnap -- help** ou **vsnap pool create -- help**.

Gerenciando o vSnap usando a interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus

Algumas das operações mais comuns também podem ser concluídas a partir da interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus. Efetue login na interface com o usuário e clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco** na área de janela de navegação. Clique no ícone gerenciar  de um servidor vSnap para editar suas configurações.

Tarefas relacionadas

[“Gerenciando servidores vSnap” na página 25](#)

Para ativar tarefas de backup e restauração, o IBM Spectrum Protect Plus requer pelo menos um servidor vSnap. O servidor vSnap é seu próprio dispositivo, implementado virtualmente ou instalado fisicamente em um sistema que atenda aos requisitos mínimos. Cada servidor vSnap no ambiente deve ser registrado no IBM Spectrum Protect Plus para ser reconhecido. O servidor vSnap que está registrado no site Demo que é incluído com o IBM Spectrum Protect Plus deve ser usado apenas para propósitos de teste e demonstração, e nunca deve ser utilizado como um destino de backup em um ambiente de produção.

[“Configurando opções avançadas de armazenamento” na página 37](#)

É possível configurar opções avançadas relacionadas ao armazenamento para o armazenamento de backup primário ou secundário em seu ambiente.

Gerenciamento de armazenamento

É possível configurar e administrar conjuntos de armazenamentos para um servidor vSnap.

Gerenciando discos

O vSnap cria um conjunto de armazenamentos usando os discos fornecidos para o servidor vSnap. No caso de implementações virtuais, os discos podem ser RDM ou discos virtuais fornecidos a partir de armazenamentos de dados em qualquer armazenamento auxiliar. No caso de implementações físicas, os discos podem ser armazenamento local ou SAN conectado ao servidor físico. Os discos locais já podem

ter uma redundância externa ativada por meio de um controlador RAID de hardware, mas se não, o vSnap também pode criar conjuntos de armazenamentos baseados em RAID para redundância interna.

Os discos que estão conectados aos servidores vSnap devem ser thick provisioned. Se os discos forem thin provisioned, o servidor vSnap não terá uma visualização precisa do espaço livre no conjunto de armazenamentos, o que poderá levar a distorção de dados, se o armazenamento de dados subjacente ficar sem espaço.



Atenção: Uma vez que um disco foi adicionado a um conjunto de armazenamento, ele não deve ser removido. A remoção de um disco corromperá o conjunto de armazenamento.

Se o vSnap foi implementado como parte de um dispositivo virtual, ele já contém um disco virtual inicial de 100 GB. Revise os detalhes em [Blueprints](#) para obter informações sobre como manipular esse disco e como removê-lo. É possível incluir mais discos antes ou depois de criar um conjunto e usá-los de forma apropriada para criar um conjunto maior ou expandir um conjunto existente. Se os logs de tarefas relatarem que um servidor vSnap está atingindo sua capacidade de armazenamento, discos adicionais podem ser incluídos no conjunto do vSnap. Como alternativa, a criação de novas políticas de ANS forçará os backups a usarem um vSnap alternativo.

É essencial proteger-se contra dano causado por um armazenamento de dados do VMware em um servidor vSnap que atinge sua capacidade. Crie um ambiente estável para servidores vSnap virtuais que utilizem configurações RAID e utilizem VMDKs thick provisioned. A replicação para servidores vSnap externos fornece proteção adicional.

Um servidor vSnap se tornará invalidado se o conjunto vSnap for excluído ou se um disco vSnap for excluído. Todos os dados no servidor vSnap serão perdidos. Se o seu servidor vSnap se tornar invalidado, você deve cancelar o registro dele usando a interface do IBM Spectrum Protect Plus e, em seguida, executar a tarefa de manutenção. Após a conclusão, o servidor vSnap pode ser registrado novamente.

Gerenciando a criptografia

Para ativar a criptografia de dados de backup em um servidor vSnap, selecione **Inicializar com a criptografia ativada** quando inicializar o servidor. As configurações de criptografia não podem ser mudadas após a inicialização do servidor e a criação de um conjunto. Todos os discos de um conjunto do vSnap usam o mesmo arquivo de chave de criptografia, que é gerado na criação do conjunto. Os dados são criptografados quando estão inativos no servidor vSnap.

A criptografia vSnap utiliza o algoritmo a seguir:

Nome da cifra

Advanced Encryption Standard (AES)

Modo Cipher

xts-plain64

Tecla

256 bits

Hashing de cabeçalho do Linux Unified Key Setup (LUKS)

sha256

Gerenciando chaves de criptografia

Os arquivos de chaves de criptografia de disco gerados na criação do conjunto são armazenados sob o diretório `/etc/vsnap/keys/` em cada servidor vSnap. Para fins de recuperação de desastres, faça backup dos arquivos de chave manualmente para outro local fora do servidor vSnap. Depois que um conjunto for criado, use os seguintes comandos como o usuário `serveradmin` para copiar as chaves para um local temporário e, em seguida, copiá-las para um local de backup desejado e seguro fora do host vSnap.

Primeiro, crie um diretório no qual as chaves serão submetidas a backup.

```
$ mkdir /tmp/keybackup-$(hostname)
```

Em seguida, copie os arquivos-chave para o local temporário.


```
$ sudo cp -r /etc/vsnap/keys /tmp/keybackup-$(hostname)
```

Por fim, copie o diretório keybackup-*<hostname>*, em que *<hostname>* é o nome atribuído ao servidor vSnap para um local de backup seguro fora do host vSnap.

Detectando discos

Se você incluir discos em um servidor vSnap, use a linha de comandos ou a interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus para detectar os discos recém-conectados.

Linha de comandos: execute o comando **\$ vsnap disk rescan**.

Interface com o usuário: clique em **Configuração do Sistema > Armazenamento de Backup > Disco** na área de janela de navegação e, em seguida, clique no ícone de menu de ações  ao lado do servidor vSnap relevante e selecione **Varrer Novamente**.

Mostrando discos

Execute o comando **\$ vsnap disk show** para listar todos os discos que estão no sistema vSnap.

A coluna USED AS na saída mostra se cada disco está em uso. Qualquer disco que estiver não formatado e não particionado é marcado como não utilizado; caso contrário, eles são marcados como utilizados pela tabela de partição ou pelo sistema de arquivos que é descoberto neles.

Somente os discos que estão marcados como não utilizados são elegíveis para criação ou inclusão em um conjunto de armazenamentos. Se um disco que você planeja incluir em um conjunto de armazenamentos não for visto como não utilizado pelo vSnap, isso pode ocorrer porque ele estava em uso anteriormente e, portanto, contém remanescentes de uma tabela de partição ou sistema de arquivos mais antigo. É possível corrigir isso usando comandos do sistema, como **parted** ou **dd** para limpar a tabela de partição de disco.

Mostrando informações do conjunto de armazenamentos

Execute o comando **\$ vsnap pool show** para visualizar informações sobre cada conjunto de armazenamento.

Criando um conjunto de armazenamentos

Se você concluiu o procedimento de inicialização simples descrito em [“Concluindo uma inicialização simples”](#) na página 23, um conjunto de armazenamentos foi criado automaticamente e as informações nesta seção não são aplicáveis.

Para concluir uma inicialização avançada, use o comando **vsnap pool create** para criar um conjunto de armazenamentos manualmente. Antes de executar o comando, certifique-se de que um ou mais discos não utilizados estejam disponíveis, conforme descrito em [“Mostrando discos”](#) na página 63. Para obter informações sobre opções disponíveis, passe a opção **-- help** para qualquer comando ou subcomando.

Especifique um nome de exibição fácil e simples para o conjunto e uma lista de um ou mais discos. Se nenhum disco for especificado, todos os discos não utilizados disponíveis serão usados. É possível optar por ativar a compactação e a deduplicação para o conjunto durante a criação. Também é possível atualizar as configurações de compactação/deduplicação posteriormente usando o comando **vsnap pool update**.

O tipo de conjunto especificado durante a criação do conjunto de armazenamento determina a redundância do conjunto:

raid0

Esta é a opção padrão quando nenhum tipo de conjunto é especificado. Nesse caso, o vSnap considera que seus discos tenham redundância externa, por exemplo, se você usar discos virtuais em

um armazenamento de dados suportado por armazenamento redundante. Nesse caso, o conjunto de armazenamentos não terá redundância interna.

Depois que um disco tiver sido incluído em um conjunto raid0, ele não pode ser removido. Desconectar o disco resultará na indisponibilidade do conjunto, o que pode ser resolvido apenas destruindo e recriando o conjunto.

raid5

Ao selecionar esta opção, o conjunto é composto de um ou mais grupos RAID5, cada um consistindo em três ou mais discos. O número de grupos RAID5 e o número de discos em cada grupo dependem do número total de discos especificados durante a criação do conjunto. Com base no número de discos disponíveis, o vSnap escolhe valores que aumentam a capacidade total enquanto também asseguram a redundância ideal de metadados vitais.

raid6


Ao selecionar esta opção, o conjunto é composto de um ou mais grupos RAID6, cada um consistindo em quatro ou mais discos. O número de grupos RAID6 e o número de discos em cada grupo dependem do número total de discos especificados durante a criação do conjunto. Com base no número de discos disponíveis, o vSnap escolhe valores que aumentam a capacidade total enquanto também asseguram a redundância ideal de metadados vitais.

Expandindo um conjunto de armazenamentos

Antes de expandir um conjunto, certifique-se de que um ou mais discos não utilizados estejam disponíveis, conforme descrito em [“Mostrando discos” na página 63](#).

Use a linha de comandos ou a interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus para expandir um conjunto de armazenamentos.

Linha de comandos: execute o comando `$ vsnap pool expand`. Para obter informações sobre as opções disponíveis, transmita a sinalização `--help` para qualquer comando ou subcomando.

Interface com o usuário: Clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco** na área de janela de navegação. Clique no ícone gerenciar  de um servidor vSnap para gerenciá-lo, e, em seguida, expanda a guia **Discos**. A guia exibe todos os discos não utilizados descobertos no sistema. Selecione um ou mais discos e clique em **Salvar** para incluí-los no conjunto de armazenamentos.

Instalando cabeçalhos e ferramentas do kernel

Cabeçalhos e ferramentas do kernel não são instalados por padrão. Se você planeja compilar e usar drivers customizados, módulos ou outros softwares, instale o cabeçalho ou ferramenta do kernel apropriado no servidor vSnap.

Sobre Esta Tarefa

Quando o vSnap é instalado ou atualizado, o Linux kernel Versão 4.19 é instalado por padrão. Se você optar por não fazer o upgrade do kernel para a V4.19 e permanecer no V3.10, um kernel V3.10 compatível com o servidor vSnap será instalado e usado. Em ambos os casos, cabeçalhos e ferramentas de kernel associados ao kernel não serão instalados. Se pretende compilar ou usar drivers customizados, módulos ou outro software, você deve instalar os pacotes do kernel. Os instaladores do Red Hat Package Manager (RPM) para os cabeçalhos e ferramentas do kernel estão disponíveis no diretório de instalação do vSnap.

Procedimento

1. Efetue login no servidor vSnap como o usuário `serveradmin`. A senha inicial é `sppDP758-SysXyz`. É solicitado que mude esta senha durante o primeiro login. Determinadas regras são cumpridas ao criar uma nova senha. Para obter mais informações, consulte as regras de requisito de senha em [“Inicie o IBM Spectrum Protect Plus” na página 17](#).
2. Para determinar a versão do kernel do Linux, abra uma linha de comandos e emita o comando a seguir:


```
$ uname -r
```

A saída é exibida, em que xxxx representa o número de revisão do kernel:

```
$ 4.19.xxxx
```

3. Navegue para este diretório:

```
$ cd /opt/vsnap/config/pkgs/kernel/
```

4. No diretório, localize o arquivo `xxxxxxxx.rpm`, que é o pacote a ser instalado. Certifique-se de que o pacote correto seja identificado para a versão do kernel do Linux instalada. Para instalar o cabeçalho ou ferramenta do kernel, emita o comando a seguir:

```
$ sudo yum localinstall xxxxxxxx.rpm
```

Resultados

O cabeçalho ou ferramenta do kernel está instalado.

Gerenciamento do Usuário

É possível gerenciar usuários do servidor vSnap emitindo o comando **vsnap user**. Esse comando e as opções disponíveis são usados para criar usuários, conceder e revogar privilégios do usuário, consultar usuários e atualizar a senha de um usuário.

Os usuários que são criados em um servidor vSnap são usuários do sistema operacional que são incluídos no grupo de sistema operacional vSnap. Usuários no grupo de sistema operacional vSnap não recebem privilégios **sudo**. Como resultado, esses usuários requerem uma senha para executar um comando.

É possível criar um usuário vSnap emitindo o comando **create**. Dessa forma, você cria um usuário do sistema operacional que é designado ao grupo **vsnap** que pode executar comandos vSnap e fazer chamadas da API. Emita o comando **create**:

```
$ vsnap user create
```

Se estiver funcionando interativamente, você será solicitado a inserir o nome do usuário, a senha e a senha uma segunda vez para confirmação. Se estiver executando de forma não interativa, as opções a seguir estarão disponíveis para o comando **create**:

--username <username>

Insira o nome do usuário.

--password <password>

Insira a senha do usuário.

É possível conceder privilégios a uma conta do sistema operacional existente para assegurar que o usuário possa executar comandos vSnap e fazer chamadas de API. Para conceder privilégios, emita o comando **grant**:

```
$ vsnap user grant
```

Se estiver funcionando interativamente, você será solicitado a inserir o nome do usuário, a senha e a senha uma segunda vez para confirmação. Se estiver executando de forma não interativa, as opções a seguir estarão disponíveis para o comando **grant**:

--username <username>

Insira o nome do usuário.

--password <password>

Insira a senha do usuário. Essa deve ser a senha da conta do sistema operacional se a conta já existir no sistema.

É possível revogar privilégios de um usuário que é designado ao grupo **vsnap**. O usuário permanecerá como um usuário do sistema operacional mas não será mais capaz de executar comandos vSnap ou fazer chamadas de API. Para revogar privilégios, emita o comando **revoke**:

```
$ vsnap user revoke
```

Se estiver executando de forma interativa, será solicitado que você insira o nome do usuário. Se estiver executando de forma não interativa, as opções a seguir estarão disponíveis para o comando **revoke**:

--username <username>

Insira o nome do usuário.

Para exibir uma lista de usuários do vSnap que fazem parte do grupo **vsnap** no servidor vSnap, emita o comando **show**:

```
$ vsnap user show
```

Um usuário do vSnap pode ter a senha da conta alterada, que atualizará a senha desse usuário no sistema. Emita o comando **update**:

```
$ vsnap user update
```

Se estiver executando de forma interativa, será solicitado que você insira o nome do usuário, a senha antiga, a nova senha e a nova senha uma segunda vez para confirmação. Se estiver executando de forma não interativa, as opções a seguir estarão disponíveis para o comando **update**:

--username <username>

Insira o nome do usuário.

--password <old_password>

Digite a senha antiga do usuário.

--new_password <new_password>

Digite a nova senha do usuário.

Capítulo 8. Resolução de problemas de servidores vSnap

Os servidores vSnap em um ambiente do IBM Spectrum Protect Plus fornecem armazenamento em disco para proteção de dados por meio de processos de backup e de replicação. O servidor vSnap configurado em seu ambiente pode ser usado como o destino, a origem ou o servidor e o destino. Para reparar ou substituir um servidor vSnap que falhou, há etapas a serem seguidas para que o servidor vSnap afetado seja trazido para um estado de trabalho primeiro para que os serviços de backup e replicação possam ser retomados. Isso é para assegurar a perda mínima de dados.

Evitando falhas de tarefa sincronizando as senhas do vSnap e CIFS

As comunicações entre um servidor vSnap e um compartilhamento do Common Internet File System (CIFS) podem ser interrompidas se as credenciais forem compartilhadas, mas as senhas estiverem fora de sincronização. Para evitar que as tarefas falhem, você deve sincronizar as senhas do vSnap e CIFS.

Sobre Esta Tarefa

Para obter informações sobre como sincronizar senhas, consulte [“Gerenciamento do Usuário”](#) na página 65.

Como criar camadas de dados para o armazenamento em fita ou em nuvem?

Não é possível criar camadas de dados do IBM Spectrum Protect Plus para o armazenamento em fita. É possível criar camadas de dados do IBM Spectrum Protect Plus para armazenamento em nuvem, mas apenas para classes de armazenamento em nuvem que suportam o rápido recall de dados. Quando você estiver copiando dados para fita do IBM Spectrum Protect Plus para o Servidor IBM Spectrum Protect, não será uma boa ideia usar a função hierárquica do IBM Spectrum Protect. Se você estiver arquivando dados para fita, deverá usar um conjunto de armazenamentos em cache frio.

Revise as diretrizes sobre armazenamento em fita e em nuvem:

- Embora você não possa criar camadas de dados do IBM Spectrum Protect Plus para fita, é possível arquivar ou copiar os dados do IBM Spectrum Protect Plus em fita. Para isso, defina um conjunto de armazenamentos de cache de dados frios, conforme descrito na Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em fita e um conjunto de armazenamentos de cache de dados frios para copiar dados na fita.
- É possível criar camadas de dados do IBM Spectrum Protect Plus para conjuntos de armazenamentos de contêineres em nuvem, mas apenas para classes de armazenamento em nuvem que suportam o rápido recall de dados. Se você estiver usando o Amazon Web Services (AWS) com o protocolo do Simple Storage Service (S3) para mover dados para conjuntos de contêineres em nuvem, não mova os dados para a Amazon S3 Glacier. Para obter cenários e instruções sobre como copiar ou arquivar dados para armazenamento em nuvem, consulte [Configuração para copiar ou arquivar dados](#). Para obter instruções sobre a criação de camadas de dados para a nuvem, consulte [Criando camadas de dados para armazenamento em nuvem ou fita](#) na documentação do produto IBM Spectrum Protect.

Não é possível criar camadas de dados do IBM Spectrum Protect Plus para fita. Para armazenar os dados do IBM Spectrum Protect Plus em fita, copie os dados para um servidor IBM Spectrum Protect para armazenamento em mídia de fita física ou em uma biblioteca de fitas virtual. Para cenários diferentes e para obter mais informações sobre como configurar o armazenamento, consulte [“Configuração para copiar ou arquivar dados para IBM Spectrum Protect”](#) na página 10 e [“Configuração para copiar ou arquivar dados na nuvem”](#) na página 41. Você

Para configurar um conjunto de armazenamento de cache frio para arquivar ou copiar dados para fita, consulte “[Etapa 1: criando um conjunto de armazenamento em fita e um conjunto de armazenamento em cache de dados frios para copiar dados para fita](#)” na página 49.

Por que o servidor vSnap ainda está off-line?

Depois que você reiniciar o servidor vSnap, ele continuará mostrando um status de off-line na interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus.

Se a deduplicação de dados estiver ativada ou foi ativada anteriormente em um servidor vSnap, a tabela de deduplicação (DDT) será pré-carregada na memória durante o processo de inicialização do servidor vSnap. O processo de pré-carregamento da DDT pode introduzir um atraso de 15 minutos na inicialização dos serviços do servidor vSnap. Durante esse tempo, o vSnap server mostra com um status de *Offline* é exibido. Aguarde pelo menos 15 minutos para que o processo seja concluído e para que o servidor vSnap retorne para o status *Online*. É possível executar o comando `vsnap_status` para monitorar os serviços do servidor vSnap.

Se algum dos serviços do vSnap estiver no estado *activating*, isso significa que os serviços do vSnap estão iniciando. Quando todos os serviços estiverem no estado *active*, o servidor vSnap está on-line novamente.

Posso reparar um servidor vSnap com falha no ambiente do IBM Spectrum Protect Plus?

Os servidores vSnap que estão configurados em seu ambiente IBM Spectrum Protect Plus fornecem armazenamento em disco para proteção de seus dados por meio de processos de backup e replicação. Se um dos servidores vSnap em seu ambiente falhar ou precisar ser substituído, é necessário executar etapas para reparar e depois restaurar os dados que estão armazenados lá e para que ele possa fornecer serviços de backup e replicação com sucesso.

Sobre Esta Tarefa

Importante:

Nota: supõe-se que todos os servidores vSnap no ambiente sejam protegidos pela replicação. Se um servidor vSnap não for replicado e for perdido, ele não poderá ser recuperado para um estado para continuar atuando em sua função como armazenamento em disco de origem ou de destino. Na ausência de replicação, deve-se criar novos servidores vSnap e configurar políticas de acordo de nível de serviço (SLA). Quando isso é executado, um novo processo de backup completo ocorre.

Um servidor vSnap pode funcionar em seu ambiente nas funções a seguir:

- vSnap como o armazenamento em disco de *origem* para operações de backup
- vSnap como o armazenamento em disco de *destino* para operações de replicação a partir de outro servidor vSnap
- Servidor vSnap que serve tanto de *origem* quanto de *destino* para serviços de backup e replicação.

A operação de reparo foi projetada para recuperar um servidor vSnap para um estado para permitir que ele continue o processamento normal. Os resultados da operação de reparo dependem das funções do servidor vSnap que está sendo reparado:

- Se você estiver reparando um servidor vSnap de origem, a operação de reparo recuperará o ponto de recuperação mais recente do servidor vSnap de destino para que as operações de backup possam continuar processando mudanças incrementais das cargas de trabalho de produção e não necessitará de um backup completo. Observe, nesse caso, que os pontos de recuperação anteriores ao ponto de recuperação mais recente no servidor vSnap de origem não serão restaurados, mas ainda estarão disponíveis para recuperação e reutilização no servidor vSnap de destino.
- Se você estiver reparando um servidor vSnap de destino, a operação de reparo restabelecerá o relacionamento para que a próxima operação de replicação possa ser executada normalmente. O

processo de reparo não transferirá nenhum dado. Após a conclusão do processo de reparo, o processamento continuará da seguinte forma:

- Os dados de backup incremental serão enviados para o servidor vSnap de origem e de destino por execução de planejamento de SLA.
- A tarefa de replicação iniciará por planejamento de SLA e replicará todos os pontos de recuperação criados no servidor vSnap de origem após a execução do processo de reparo. Neste momento, os dados serão replicados do servidor vSnap de origem para o servidor vSnap de destino. Trata-se de uma transferência de dados completa de todos os dados necessários para representar os pontos de recuperação mais recentes, conforme mencionado acima.

Dependendo da função do servidor vSnap, siga as orientações nas seções abaixo:

Procedimento

Como reparar um vSnap de origem com falha em um ambiente do IBM Spectrum Protect Plus?

Os servidores vSnap em um ambiente do IBM Spectrum Protect Plus fornecem armazenamento em disco para proteção de dados por meio de processos de backup e de replicação. É possível reparar e substituir um servidor vSnap com falha que está configurado em seu ambiente IBM Spectrum Protect Plus para agir como a *origem* para serviços de backup e replicação. O servidor vSnap de origem deve ser reparado para que os serviços de backup e de replicação possam continuar.

Antes de Iniciar

Importante: Supõe-se que todos os servidores vSnap no ambiente sejam protegidos por replicação. Se um servidor vSnap não for replicado e ele falhar, ele não poderá ser recuperado para um estado que permitiria que ele continuasse como uma origem ou um destino de armazenamento em disco. Na ausência de processos de replicação, deve-se criar um novo servidor vSnap e configurar políticas de acordo de nível de serviço (SLA). Quando você executa as políticas, um novo processo de backup completo é executado para o novo servidor vSnap.

Para determinar qual tipo de processo de reparo é aplicável ao seu servidor vSnap, consulte a [nota técnica 1103847](#).

Sobre Esta Tarefa

Importante: Não cancele o registro ou exclua o servidor vSnap com falha por meio do IBM Spectrum Protect Plus. O servidor vSnap com falha deve permanecer registrado para que o procedimento de substituição funcione corretamente.

Este procedimento estabelece um novo servidor vSnap de origem em seu ambiente IBM Spectrum Protect Plus para substituir o servidor vSnap de origem com falha. O novo servidor vSnap de origem conterá apenas os pontos de recuperação mais recentes.

Nota: A versão do novo servidor vSnap deve corresponder à versão do dispositivo IBM Spectrum Protect Plus implementado.

Procedimento

1. Efetue login no console do servidor vSnap de destino com o ID `serveradmin` usando o protocolo Secure Shell (SSH).

Insira o comando a seguir: `$ ssh serveradmin@MGMT_ADDRESS`

Por exemplo, `$ ssh serveradmin@10.10.10.2`

2. Obtenha o ID do servidor vSnap de origem com falha abrindo um prompt de comando e inserindo o seguinte comando:

```
$ vsnap partner show
```

A saída é semelhante ao seguinte exemplo:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
MGMT ADDRESS: 10.10.10.1
PORTA da API: 8900
Porta de SSH: 22
```

3. Verifique se o MGMT ADDRESS é o endereço do servidor vSnap de origem com falha. Anote o número do ID do servidor vSnap de origem com falha.
4. No ambiente com o servidor vSnap de origem, instale um novo servidor vSnap do mesmo tipo e versão, e mesma alocação de armazenamento, que o servidor vSnap de origem com falha.
Para obter instruções sobre a instalação de um servidor vSnap, consulte [Instalando um servidor vSnap físico](#).

Importante: Não registre o novo servidor vSnap com o IBM Spectrum Protect Plus. Não use o assistente Incluir armazenamento em disco.

- a) Você primeiro precisará inicializar o servidor vSnap com o comando a seguir:

```
$ vsnap system init ----skip_pool id partner_id
```

Por exemplo: `$ vsnap system init --skip_pool --id 12345678901234567890123456789012` usando o ID do parceiro do vSnap de origem com falha. Uma mensagem indica quando a inicialização é concluída.

Nota: Este comando é diferente para o comando de inicialização do vSnap listado no IBM Knowledge Center e nos Blueprints.

5. Complete o processo de criação do servidor vSnap e do conjunto como esboçado em *Capítulo 5: Instalação e configuração do servidor vSnap nos Blueprints*.
6. Coloque o novo servidor vSnap de origem no modo de manutenção, inserindo o seguinte comando:

```
$ vsnap system maintenance begin
```

Colocar o servidor vSnap em modo de manutenção suspende operações, como criação de captura instantânea, tarefas de restauração de dados e operações de replicação.
7. Inicialize o novo servidor vSnap de origem com o ID do parceiro do servidor vSnap de origem com falha. Insira o seguinte comando:

```
$ vsnap system init --id partner_id
```

O comando a seguir é um exemplo: `$ vsnap system init --id 12345678901234567890123456789012`

8. No novo servidor vSnap de origem, inclua os servidores vSnap parceiros. Cada parceiro deve ser incluído separadamente. Para incluir um parceiro, insira o comando a seguir:

```
$ vsnap partner add --remote_addr remote_ip_address --local_addr local_ip_address
```

em que, *remote_ip_address* especifica o endereço IP do servidor vSnap de origem e *local_ip_address* especifica o endereço IP do novo servidor vSnap de origem.

O comando a seguir é um exemplo:

```
$ vsnap partner add --remote_addr 10.10.10.2 --local_addr 10.10.10.1
```

9. Quando solicitado, digite o ID do usuário e a senha para o servidor vSnap de destino.
As mensagens informativas indicam quando os parceiros são criados e atualizados com sucesso.
10. Crie uma tarefa de reparo no novo servidor vSnap de origem, inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair create --async
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo a seguir:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
PARTNER ID: abcdef7890abcdef7890abcdef7890ab
TOTAL VOLUMES: N/A
SNAPSHOTS RESTORED: N/A
RETRY: Não
CREATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
UPDATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
ENDED: N/A
STATUS: PENDENTE
MESSAGE: 0 reparo foi planejado
```

11. Monitore o número de volumes que estão envolvidos na operação de reparo inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair show
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo a seguir:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
PARTNER ID: abcdef7890abcdef7890abcdef7890ab
TOTAL VOLUMES: 3
SNAPSHOTS RESTORED: N/A
RETRY: Não
CREATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
UPDATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
ENDED: N/A
STATUS: ATIVO
MESSAGE: Created 0 volumes. There are 3 primary volumes that have recoverable snapshots,
the latest snapshot of each will be restored. Restoring 3 snapshots: 3 active, 0 pending, 0
completed, and 0 failed
```

O número de volumes que estão envolvidos na operação de reparo é indicado no campo **VOLUMES TOTAIS**.

12. Monitore o status da tarefa de reparo visualizando o arquivo `repair.log` no novo servidor vSnap de origem, no diretório a seguir `/opt/vsnap/log/repair.log`. Como alternativa, é possível inserir o comando a seguir:

```
$ vsnap repair show
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo anterior. As mensagens de status a seguir podem ser exibidas durante o processo de reparo:

- **STATUS: PENDING** indica que a tarefa de reparo está prestes a ser executada.
- **STATUS: ACTIVE** indica que a tarefa de reparo está ativa.
- **STATUS: COMPLETED** indica que a tarefa de reparo está concluída.
- **STATUS: FAILED** indica que a tarefa de reparo falhou e deve ser reenviada.

13. Durante a operação de reparo, execute o comando `mostrar reparo` do vSnap para verificar quando o status está **CONCLUÍDO**.

```
$ vsnap repair session show
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo a seguir:

```
ID: 1 RELATIONSHIP: 72b19f6a9116a46aae6c642566906b31
PARTNER TYPE: vsnap
LOCAL SNAP: 1313
REMOTE SNAP: 311
STATUS: ATIVO
SENT: 102.15GB
STARTED: 2019-11-01 15:51:18 UTC
ENDED: N/A
Created 0 volumes.
There are 3 replica volumes whose snapshots will be restored on next replication.
```

É exibida uma sessão para cada volume envolvido na operação de reparo.

Periodicamente, emita o comando `$ vsnap repair session show` para assegurar que a quantidade de dados que estão sendo enviados para cada volume esteja aumentando em

incrementos. À medida que as sessões terminam, você verá a mudança de status para COMPLETED. Quando todas as sessões terminarem, emita o comando `$ vsnap repair session show` para verificar se o status geral é COMPLETED. É exibida uma mensagem final indicando o número de volumes para os quais foram restaurados capturas instantâneas. A saída de mensagem é semelhante ao exemplo a seguir:

```
Created 0 volumes.  
There are 3 primary volumes that have recoverable snapshots, the latest snapshot of each  
will be restored.  
Restored 3 snapshots.
```

14. Para quaisquer capturas instantâneas que não forem restauradas e que indiquem um status FAILED, reenvie o processo de reparo, inserindo o seguinte comando:

```
$ vsnap repair create --async --retry
```

15. Quando o processo de reparo relatar um status COMPLETED, será possível continuar as operações normais para o servidor vSna, movendo-o para fora do modo de manutenção. Para continuar o processamento normal, insira o comando a seguir:

```
$ vsnap system maintenance complete
```

16. Remova as chaves do host de SSH salvas do servidor de vSnap de origem reparado e dos servidores vSnap de destino.

Execute os comandos a seguir nos servidores vSnap de origem e de destino:

```
$ sudo rm -f /home/vsnap/.ssh/known_hosts
```

```
$ sudo rm -f /root/.ssh/known_hosts
```

A remoção das chaves SSH assegura que as transferências de replicação subsequentes não produzam erros que resultem da chave de host mudada do servidor vSnap reparado.

17. Reinicie o serviço do vSnap no servidor substituído inserindo o comando a seguir:

```
$ sudo systemctl restart vsnap
```

18. Clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco** para verificar se o novo servidor vSnap está registrado corretamente, conforme a seguir:

- Se o novo servidor vSnap estiver usando o mesmo nome do host ou endereço IP para registro, nenhuma mudança será necessária.
- Se o novo servidor vSnap estiver usando um nome de host ou endereço IP diferente para registro, você deverá atualizar o registro, selecionando o ícone do lápis.

19. Para remover pontos de recuperação que não estiverem mais disponíveis no servidor vSnap de origem, inicie uma tarefa de manutenção por meio da interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus.

Para obter instruções, consulte [Criando tarefas e planejamentos de tarefa](#).

Dica: Você pode ver mensagens informativas que são semelhantes ao exemplo a seguir:

```
Captura instantânea de armazenamento spp_1004_2102_2_16de41fcbc3 do CTGGA1843 não  
localizada no vsnap em tempo real de Tipo de captura instantânea Storage2101
```

20. Para continuar as tarefas que falharam depois que o servidor vSnap ficou indisponível, execute uma tarefa de inventário do servidor de armazenamento. Para obter instruções, consulte [Criando tarefas e planejamentos de tarefa](#).

Resultados

O servidor vSnap de origem foi reparado com apenas os pontos de recuperação mais recentes. A próxima tarefa de backup executada como parte de um SLA fará backup de dados incrementalmente. Se você criar uma tarefa de restauração, apenas o ponto de recuperação mais recente estará disponível no

repositório de backup. Todos os outros pontos de recuperação estarão disponíveis nos repositórios de replicação e nos repositórios de armazenamento de objeto e archive, se aplicável ao seu ambiente.

Como reparar um vSnap de destino com falha em um ambiente IBM Spectrum Protect Plus?

Os servidores vSnap em um ambiente do IBM Spectrum Protect Plus fornecem armazenamento em disco para proteção de dados por meio de processos de backup e de replicação. É possível reparar e substituir um servidor vSnap com falha que está configurado em seu ambiente IBM Spectrum Protect Plus para agir como o *destino* para serviços de backup e replicação. O servidor vSnap de origem deve ser reparado para que os serviços de backup e de replicação possam continuar.

Antes de Iniciar

Importante: Supõe-se que todos os servidores vSnap no ambiente sejam protegidos por replicação. Se um servidor vSnap não for replicado e ele falhar, ele não poderá ser recuperado para um estado que permitiria que ele continuasse como uma origem ou um destino de armazenamento em disco. Na ausência de processos de replicação, deve-se criar um novo servidor vSnap e configurar políticas de acordo de nível de serviço (SLA). Quando você executa as políticas, um novo processo de backup completo é executado para o novo servidor vSnap.

Sobre Esta Tarefa

Importante: Não cancele o registro ou exclua o servidor vSnap com falha por meio do IBM Spectrum Protect Plus. O servidor vSnap com falha deve permanecer registrado para que o procedimento de substituição funcione corretamente.

Esse procedimento estabelece um novo servidor vSnap de destino em seu ambiente IBM Spectrum Protect Plus para substituir o servidor vSnap de destino com falha. O novo servidor vSnap de destino não conterá nenhum dado, mas será preenchido com os pontos de recuperação mais recentes durante a próxima operação de replicação planejada.

Nota: A versão do novo servidor vSnap deve corresponder à versão do dispositivo IBM Spectrum Protect Plus implementado.

Para determinar qual tipo de processo de reparo é aplicável ao seu servidor vSnap, consulte a [nota técnica 1103847](#).

Procedimento

1. Efetue login no console do servidor vSnap em funcionamento com o ID `serveradmin` usando o protocolo Secure Shell (SSH).
Insira o comando a seguir: `$ ssh serveradmin@MGMT_ADDRESS`
Por exemplo, `$ ssh serveradmin@10.10.10.1`
2. Obtenha o ID do servidor vSnap com falha abrindo um prompt de comandos e inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap partner show
```

A saída é semelhante ao seguinte exemplo:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
MGMT ADDRESS: 10.10.10.2
PORTA da API: 8900
Porta de SSH: 22
```

3. Verifique se o MGMT ADDRESS é o endereço do servidor vSnap com falha. Anote o número de ID do servidor vSnap com falha.

4. No ambiente com o servidor vSnap de destino, instale um novo servidor vSnap do mesmo tipo e versão, e com a mesma alocação de armazenamento, conforme o servidor vSnap de destino com falha.

Para obter instruções sobre a instalação de um servidor vSnap, consulte [Instalando um servidor vSnap físico](#).

Importante: Não registre o novo servidor vSnap com o IBM Spectrum Protect Plus. Não use o assistente Incluir armazenamento em disco.

- a) Você primeiro precisará inicializar o servidor vSnap com o comando a seguir:

```
$ vsnap system init --skip_pool --id <partner_id>
```

Por exemplo: \$ vsnap system init --skip_pool --id 12345678901234567890123456789012 usando o ID do parceiro do vSnap de origem com falha. Uma mensagem indica quando a inicialização é concluída.

Nota: Este comando é diferente para o comando de inicialização do vSnap listado no IBM Knowledge Center e nos Blueprints.

5. Complete o processo de criação do servidor vSnap e do conjunto como esboçado em *Capítulo 5: Instalação e configuração do servidor vSnap* nos [Blueprints](#).
6. Coloque o novo servidor vSnap no modo de manutenção, inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap system maintenance begin
```

Colocar o servidor vSnap em modo de manutenção suspende operações, como criação de captura instantânea, tarefas de restauração de dados e operações de replicação.

7. Inicialize o novo servidor vSnap de destino com o ID do parceiro do servidor vSnap de destino com falha. Insira o seguinte comando:

```
$ vsnap system init --id <partner_id>
```

O comando a seguir é um exemplo:

```
$ vsnap system init --id 12345678901234567890123456789012
```

8. No novo servidor vSnap de destino, inclua os servidores vSnap do parceiro. Cada parceiro deve ser incluído separadamente. Para incluir um parceiro, insira o comando a seguir:

```
$ vsnap partner add --remote_addr <remote_ip_address> --local_addr <local_ip_address>
```

em que, <remote_ip_address> especifica o endereço IP do servidor vSnap de origem e <local_ip_address> especifica o endereço IP do novo servidor vSnap de destino.

O comando a seguir é um exemplo:

```
$ vsnap partner add --remote_addr 10.10.10.1 --local_addr 10.10.10.2
```

9. Quando solicitado, insira o ID do usuário e a senha para o servidor vSnap de origem.
As mensagens informativas indicam quando os parceiros são criados e atualizados com sucesso.
10. Crie uma tarefa de reparo no novo servidor vSnap de origem, inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair create --async
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo a seguir:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
PARTNER ID: abcdef7890abcdef7890abcdef7890ab
TOTAL VOLUMES: N/A
SNAPSHOTS RESTORED: N/A
RETRY: Não
CREATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
UPDATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
ENDED: N/A
```

```
STATUS: PENDENTE
MESSAGE: The repair has been scheduled
```

11. Monitore o número de volumes que estão envolvidos na operação de reparo inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair show
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo a seguir:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
PARTNER ID: abcdef7890abcdef7890abcdef7890ab
TOTAL VOLUMES: 3
SNAPSHOTS RESTORED: N/A
RETRY: Não
CREATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
UPDATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
ENDED: N/A
STATUS: ATIVO
MESSAGE: Creating 3 volumes for partner 670d61a10f78456bb895b87c45e20999
```

O número de volumes que estão envolvidos na operação de reparo é indicado no campo TOTAL VOLUMES.

12. Monitore o status da tarefa de reparo visualizando o arquivo repair.log no novo servidor vSnap de origem, no diretório a seguir /opt/vsnap/log/repair.log. Como alternativa, é possível inserir o comando a seguir:

```
$ vsnap repair show
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo anterior. As mensagens de status a seguir podem ser exibidas durante o processo de reparo:

- STATUS: PENDING indica que a tarefa de reparo está prestes a ser executada.
- STATUS: ACTIVE indica que a tarefa de reparo está ativa.
- STATUS: COMPLETED indica que a tarefa de reparo está concluída.
- STATUS: FAILED indica que a tarefa de reparo falhou e deve ser reenviada.

13. Durante a operação de reparo, execute o comando mostrar reparo do vSnap para verificar quando o status está CONCLUÍDO.

```
$ vsnap repair session show
```

A mensagem final indica o número de volumes cujas capturas instantâneas serão restauradas na próxima replicação, conforme a seguir:

```
Criados 0 volumes.
Há três volumes de réplica cujas capturas instantâneas serão restauradas na próxima replicação.
```

14. Para quaisquer capturas instantâneas que não forem restauradas e indicarem um status FAILED, reenvie o processo de reparo, inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair create --async --retry
```

15. Quando o processo de reparo relatar um status COMPLETED, será possível continuar as operações normais para o servidor vSna, movendo-o para fora do modo de manutenção. Para continuar o processamento normal, insira o comando a seguir:

```
$ vsnap system maintenance complete
```

16. Remova as chaves do host de SSH salvas do servidor de vSnap de origem reparado e dos servidores vSnap de destino.

Execute os comandos a seguir nos servidores vSnap de origem e de destino:

```
$ sudo rm -f /home/vsnap/.ssh/<known_hosts>
```

```
$ sudo rm -f /root/.ssh/<known_hosts>
```

A remoção das chaves SSH assegura que as transferências de replicação subsequentes não produzam erros que resultem da chave de host mudada do servidor vSnap reparado.

17. Reinicie o serviço vSnap no servidor substituído inserindo o comando a seguir.

```
$ sudo systemctl restart vsnap
```

18. Clique em **Configuração do Sistema > Armazenamento de Backup > Disco** para verificar se o novo vSnap está registrado corretamente da seguinte forma:

- Se o novo servidor vSnap estiver usando o mesmo nome do host ou endereço IP para registro, nenhuma mudança será necessária.
- Se o novo servidor vSnap estiver usando um nome do host ou um endereço IP diferente para registro, você deverá atualizar o registro selecionando o ícone de lápis.

19. Para remover pontos de recuperação que não estiverem mais disponíveis no servidor vSnap de origem, inicie uma tarefa de manutenção por meio da interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus.

Dica: Você pode ver mensagens informativas que são semelhantes ao exemplo a seguir:

```
Captura instantânea de armazenamento spp_1004_2102_2_16de41fcbc3 do CTGGA1843 não localizada no vsnap em tempo real de Tipo de captura instantânea Storage2101
```

20. Para continuar as tarefas que falharam depois que o servidor vSnap ficou indisponível, execute uma tarefa de inventário do servidor de armazenamento.

Resultados

O servidor vSnap de destino foi reparado. Uma nova tarefa de backup deve ser executada no servidor vSnap de origem antes de qualquer ação adicional ser tomada no novo servidor vSnap de destino.

Se uma tarefa de replicação for tentada no novo servidor vSnap de destino, uma mensagem será exibida da seguinte forma:

```
CTGGA0289 - Skipping volume <volume_id> because there are no new snapshots since last backup
```

Depois que uma nova tarefa de backup é executada no servidor vSnap de origem, a próxima tarefa de replicação planejada replica os pontos de recuperação criados pela tarefa de backup. Nesse ponto, se você criar uma tarefa de restauração, apenas o ponto de recuperação mais recente estará disponível no repositório de replicação. Se o servidor vSnap de destino também estava atuando como a origem da cópia para o armazenamento de objeto ou de archive, a tarefa de replicação deverá ser executada primeiro no servidor vSnap de destino antes que qualquer operação de cópia adicional possa ser concluída com sucesso. A primeira cópia de dados para o armazenamento de objetos será uma cópia completa.

Como reparar um vSnap de dupla função com falha em um ambiente do IBM Spectrum Protect Plus?

É possível reparar e substituir um servidor vSnap que está configurado no ambiente do seu IBM Spectrum Protect Plus para agir como a *origem* e o *destino* para serviços de backup e replicação.

Sobre Esta Tarefa

Importante: Não cancele o registro ou exclua o servidor vSnap com falha do IBM Spectrum Protect Plus. O servidor vSnap com falha deve permanecer registrado para que o procedimento de substituição funcione corretamente.

Este procedimento estabelece um novo servidor vSnap no seu ambiente do IBM Spectrum Protect Plus para substituir o servidor vSnap com falha. Após a conclusão do processo de reparo, o novo servidor

vSnap é recuperado para um ponto em que as tarefas de backup podem continuar a fazer backup de mudanças incrementais (sem backup completo necessário) e as tarefas de replicação podem continuar. Para determinar qual tipo de processo de reparo é aplicável ao seu servidor vSnap, consulte a [nota técnica 1103847](#).

Nota: A versão do novo servidor vSnap deve corresponder à versão do dispositivo IBM Spectrum Protect Plus implementado.

Procedimento

1. Efetue login no servidor vSnap em funcionamento em seu console de ambiente com o ID `serveradmin` usando o protocolo Secure Shell (SSH).
Insira o comando a seguir: `$ ssh serveradmin@MGMT_ADDRESS`
Por exemplo, `$ ssh serveradmin@10.10.10.2`
2. Obtenha o ID do servidor vSnap com falha abrindo um prompt de comandos e inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap partner show
```

A saída é semelhante ao seguinte exemplo:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
MGMT ADDRESS: 10.10.10.1
PORTA da API: 8900
Porta de SSH: 22
```

3. Verifique se o MGMT ADDRESS é o endereço do servidor vSnap com falha. Anote o número do ID do servidor vSnap com falha.
4. No servidor vSnap de destino, instale um novo servidor vSnap do mesmo tipo e versão, e com a mesma alocação de armazenamento, conforme o servidor vSnap de origem com falha.
Para obter instruções sobre a instalação de um servidor vSnap, consulte [Instalando um servidor vSnap físico](#).

Importante: Não registre o novo servidor vSnap com o IBM Spectrum Protect Plus. Não use o assistente Incluir armazenamento em disco.

- a) Você primeiro precisará inicializar o servidor vSnap com o comando a seguir:

```
$ vsnap system init ----skip_pool id partner_id
```

Por exemplo: `$ vsnap system init --skip_pool --id 12345678901234567890123456789012` usando o ID do parceiro do vSnap de origem com falha. Uma mensagem indica quando a inicialização é concluída.

Nota: Este comando é diferente para o comando de inicialização do vSnap listado no IBM Knowledge Center e nos Blueprints.

5. Complete o processo de criação do servidor vSnap e do conjunto como esboçado em *Capítulo 5: Instalação e configuração do servidor vSnap* nos [Blueprints](#).
6. Coloque o novo servidor vSnap no modo de manutenção, inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap system maintenance begin
```

Colocar o servidor vSnap em modo de manutenção suspende operações, como criação de captura instantânea, tarefas de restauração de dados e operações de replicação.

7. Inicialize o novo servidor vSnap de destino com o ID do parceiro do servidor vSnap de destino com falha. Insira o comando a seguir para inicializar o vSnap:

```
$ vsnap system init --id partner_id
```

O comando a seguir é um exemplo: `$ vsnap system init --id 12345678901234567890123456789012`

8. No novo servidor vSnap de destino, inclua os servidores vSnap do parceiro. Se houver mais de um servidor parceiro, cada parceiro deve ser incluído separadamente. Para incluir um parceiro, insira o comando a seguir:

```
$ vsnap partner add --remote_addr remote_ip_address --local_addr local_ip_address
```

em que, `remote_ip_address` especifica o endereço IP do servidor vSnap de origem e `local_ip_address` especifica o endereço IP do novo servidor vSnap de destino.

O comando a seguir é um exemplo:

```
$ vsnap partner add --remote_addr 10.10.10.1 --local_addr 10.10.10.2
```

9. Quando solicitado, insira o ID do usuário e a senha para o servidor vSnap de origem.

As mensagens informativas indicam quando os parceiros são criados e atualizados com sucesso.

10. Crie uma tarefa de reparo no novo servidor vSnap de origem, inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair create --async
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo a seguir:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
PARTNER ID: abcdef7890abcdef7890abcdef7890ab
TOTAL VOLUMES: N/A
SNAPSHOTS RESTORED: N/A
RETRY: Não
CREATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
UPDATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
ENDED: N/A
STATUS: PENDENTE
MESSAGE: 0 reparo foi planejado
```

11. Monitore o número de volumes que estão envolvidos na operação de reparo inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair show
```

A saída desse comando é semelhante ao exemplo a seguir:

```
ID: 12345678901234567890123456789012
PARTNER TYPE: vsnap
PARTNER ID: abcdef7890abcdef7890abcdef7890ab
TOTAL VOLUMES: 6
SNAPSHOTS RESTORED: N/A
RETRY: Não
CREATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
UPDATED: 2019-11-01 15:49:31 UTC
ENDED: N/A
STATUS: ATIVO
MESSAGE: Created 0 volumes
There are 3 replica volumes whose snapshots will be restored on next replication.
There are 3 primary volumes that have recoverable snapshots, the latest snapshot of each will be restored.
The number of volumes that are involved in the repair operation are indicated in the TOTAL VOLUMES field
```

12. Monitore o status da tarefa de reparo visualizando o arquivo `repair.log` no novo servidor vSnap de origem, no diretório a seguir `/opt/vsnap/log/repair.log`. Como alternativa, é possível inserir o comando a seguir:

```
$ vsnap repair show
```

13. Quando o status da operação de reparo estiver no estado `ACTIVE`, é possível visualizar o status das sessões de reparo individuais, inserindo o seguinte comando:

```
$ vsnap repair session show
```

A saída é semelhante a este exemplo:

```
ID: 1
```

```
RELATIONSHIP: 72b19f6a9116a46aae6c642566906b31
PARTNER TYPE: vsnap
LOCAL SNAP: 1313
REMOTE SNAP: 311
STATUS: ATIVO
SENT: 102.15GB
STARTED: 2019-11-01 15:51:18 UTC
ENDED: N/A
```

Visualize uma sessão para cada um dos volumes de origem na operação de reparo. A quantidade de dados que são enviados para cada volume mostra valores incrementais crescentes até que o processo seja concluído. A mensagem final indica o número de volumes cujas capturas instantâneas serão restauradas pela próxima operação de replicação, conforme mostrado neste exemplo:

```
Criados 0 volumes. Há três volumes de réplica cujas capturas instantâneas serão restauradas na próxima replicação.
```

14. Para quaisquer capturas instantâneas que não forem restauradas e indicarem um status FAILED, reenvie o processo de reparo, inserindo o comando a seguir:

```
$ vsnap repair create --async --retry
```

15. Quando o processo de reparo relatar um status COMPLETED, será possível continuar as operações normais para o servidor vSna, movendo-o para fora do modo de manutenção. Para continuar o processamento normal, insira o comando a seguir:

```
$ vsnap system maintenance complete
```

16. Opcional: Para visualizar o total de volumes e o número de capturas instantâneas que foram restaurados durante a operação de reparo, execute o comando show para o servidor vSnap.

A saída inclui as seguintes informações:

- **Total volumes** lista o número total de volumes que foram inspecionados durante a operação de reparo. Essa lista inclui os volumes de origem (volumes primários) em que o backup do ponto de recuperação mais recente foi restaurado e os volumes de destino (volumes de réplica) que são preenchidos novamente durante as próximas operações de replicação, conforme planejado em SLAs.
- **SNAPSHOTS RESTORED** lista o número de volumes de origem que foram restaurados.

17. Remova as chaves do host de SSH salvas do servidor de vSnap de origem reparado e dos servidores vSnap de destino.

Execute os comandos a seguir nos servidores vSnap de origem e de destino:

```
$ sudo rm -f /home/vsnap/.ssh/known_hosts
```

```
$ sudo rm -f /root/.ssh/known_hosts
```

A remoção das chaves SSH assegura que as transferências de replicação subsequentes não produzam erros que resultem da chave de host mudada do servidor vSnap reparado.

18. Reinicie o serviço do vSnap no servidor substituído inserindo o comando a seguir:

```
$ sudo systemctl restart vsnap
```

19. Clique em **Configuração do sistema > Armazenamento de backup > Disco** para verificar se o novo servidor vSnap está registrado corretamente, conforme a seguir:

- Se o novo servidor vSnap estiver usando o mesmo nome do host ou endereço IP para registro, nenhuma mudança será necessária.
- Se o novo servidor vSnap estiver usando um nome do host ou um endereço IP diferente para registro, você deverá atualizar o registro selecionando o ícone de lápis.

20. Para remover pontos de recuperação que não estão mais disponíveis no servidor vSnap de origem, inicie uma tarefa de manutenção a partir da interface com o usuário do IBM Spectrum Protect Plus.

Siga as instruções aqui para fazer isso, [Criando tarefas e planejamentos de tarefas](#).

Dica: Você pode ver mensagens informativas que são semelhantes ao exemplo a seguir:

```
CTGGA1843 storage snapshot spp_1005_2102_2_16de41fc3 not found on live Storage2101
Snapshot Type vsnap
```

21. Para continuar as tarefas que falharam depois que o servidor vSnap ficou indisponível, execute uma tarefa de inventário do servidor de armazenamento. Para obter instruções, consulte [Criando tarefas e planejamentos de tarefa](#).

Resultados

Para os dados de backup primários que são armazenados no servidor vSnap reparado, o ponto de recuperação mais recente para os dados de backup primário agora está disponível. Os backups subsequentes para o servidor vSnap reparado continuam a enviar apenas mudanças incrementais desde o último backup. Para os dados replicados armazenados no servidor de vSnap reparado, nenhum dado replicado fica imediatamente disponível após o reparo. As tarefas de replicação subsequentes do servidor parceiro vSnap preencherão novamente quaisquer backups que forem criados no servidor parceiro vSnap após a conclusão do processo de reparo. Se uma tarefa de replicação for tentada no servidor parceiro vSnap antes de um backup ser concluído no servidor parceiro vSnap, será exibida uma mensagem de aviso indicando que não há novas capturas instantâneas desde o último backup:

```
CTGGA0289 - Skipping volume <volume_id> because there are no new snapshots since last backup
```

Se o servidor vSnap reparado estivesse atuando como uma fonte de cópia para o armazenamento de objeto ou archive, uma tarefa de backup deve ser primeiro executada no servidor vSnap reparado antes de qualquer operação de cópia adicional seja bem-sucedida. A primeira cópia de dados para o armazenamento de objetos será uma cópia completa.

Como excluir e recriar um conjunto de armazenamentos do vSnap?


Quando surge um cenário que resulta no requisito de excluir um conjunto de armazenamento vSnap devido à distorção ou a qualquer outro motivo, é possível seguir as etapas para excluir e recriar o conjunto de armazenamento. Este procedimento é uma operação destrutiva que descarta todos os dados em um conjunto de armazenamento vSnap existente. Todos os dados de backup no conjunto são perdidos e não são mais recuperáveis, portanto, é necessário cuidado antes de continuar. Depois que isso for feito, você pode criar um conjunto vazio de substituição.

Procedimento

1. Para se preparar para a remoção de um conjunto de armazenamento, deve-se primeiro cancelar o registro do servidor vSnap removendo-o.

Para obter mais informações sobre como cancelar o registro do servidor vSnap, consulte [“Cancelando o registro de um servidor vSnap” na página 31](#).

2. Execute uma tarefa de manutenção no servidor vSnap abrindo **Tarefa e Operações > Planejamento**.

Encontre a tarefa *Manutenção* na lista. Clique no ícone de ações,  e clique em **Iniciar**.

Quando a tarefa de manutenção é concluída, todas as informações sobre o servidor vSnap são removidas do catálogo do SPP. Todos os pontos de recuperação e metadados que estão associados aos backups da VM, e todas as cópias de réplica que são armazenados no vSnap não registrado, são removidos. Todos os dados são removidos e não estão mais disponíveis para recuperação.

Para obter mais informações sobre tarefas de manutenção, consulte [Tipos de tarefas](#).

3. No servidor vSnap, execute o comando a seguir para inicializar o servidor vSnap limpo.

```
$ vsnap system init --skip_pool
```


Se o sistema foi inicializado anteriormente, é seguro executar este comando novamente. Esta etapa garante que os módulos de kernel necessários sejam instalados e carregados.

4. Identifique o identificador do conjunto de armazenamentos existente executando o comando a seguir:

```
$ vsnap pool show
```

Se o conjunto de armazenamento estiver on-line, o identificador será exibido no campo *ID*. Se o conjunto de armazenamento estiver off-line, será exibida uma mensagem de erro que indica que as informações do conjunto não podem ser exibidas. O identificador do conjunto é mostrado nesta mensagem de erro.

5. Execute o comando delete para o identificador do conjunto de armazenamentos para excluir forçosamente o conjunto de armazenamento.

```
$ vsnap pool delete --id <ID> --force
```

Quando o comando for concluído, a mensagem a seguir será exibida:

```
O conjunto de armazenamento foi excluído com sucesso, mas o conjunto não foi desmontado
porque a opção 'force' foi configurada.
Reinicialize o sistema para assegurar que os discos que foram usados anteriormente sejam
liberados.
```

6. Reinicie o sistema para liberar quaisquer discos que ainda estejam em uso. Insira o seguinte comando:

```
$ sudo reboot -n
```

É importante reiniciar o sistema depois de executar este comando para assegurar que quaisquer discos que ainda estão em uso por conjuntos mais antigos sejam liberados.

7. Quando a reinicialização for finalizada, execute o comando status:

```
$ vsnap_status
```

A saída desse comando mostra o status de todos os serviços do servidor vSnap. Assegure-se de que todos os serviços estejam ativos. Se um ou mais serviços estiverem ativando, verifique o status posteriormente até que estejam todos no estado ativo.

8. Identifique os discos que devem ser incluídos no conjunto.

Se você estiver reutilizando o mesmo conjunto de discos que compõe o conjunto antigo, o comando a seguir poderá ajudá-lo a identificá-los:

```
$ vsnap disk show
```

Na saída do comando show, a coluna **USED AS** indica se um sistema de arquivos ou uma tabela de partição existe no disco. Os discos que faziam parte do conjunto antigo são identificados como vsnap_pool1. Se o conjunto antigo foi criptografado, alguns ou todos os discos podem ser identificados como crypto_LUKS.

Saída de Amostra

UUID	TYPE	VENDOR	MODEL	SIZE	USED AS
KNAME NAME					
6000c299371bdc647c80720602079bc sda /dev/sda	SCSI	VMware	Virtual disk	70.00GB	LVM2_member
6000c29b8ea25349e3a884d58f72e640 sdb /dev/sdb	SCSI	VMware	Virtual disk	100.00GB	vsnap_pool
6000c297cb8078cf9f56ab688a326a24 sdc /dev/sdc	SCSI	VMware	Virtual disk	128.00GB	LVM2_member
6000c2950248c5d831b6661ab0ec8843 sdd /dev/sdd	SCSI	VMware	Virtual disk	16.00GB	vsnap_pool
6000c29359661cbd915a7f24c8b44cf8 sde /dev/sde	SCSI	VMware	Virtual disk	16.00GB	vsnap_pool

9. **Importante:** O comando nessa etapa exclui tabelas de partição e metadados do sistema de arquivos dos discos especificados e os marca como não utilizados. Use esse comando com cuidado e assegure-se de especificar apenas discos que não estão mais em uso.

Execute o comando a seguir para especificar uma lista separada por vírgula de nomes de discos para marcar como não utilizados.

```
$ vsnap disk wipe <disk_list>
```

O comando a seguir é um exemplo do comando de limpeza do disco: `$ vsnap disk wipe /dev/sdb,/dev/sdd,/dev/sde`.

10. Crie o novo conjunto com o seguinte comando:

```
$ vsnap pool create --name <pool_name> <options> --disk_list <disk_list>
```

Em que *pool_name* é o nome do novo conjunto; *options* especifica o tipo de RAID ou opções de criptografia. Deixar essa opção em branco aplica as opções padrão. *disk_list* representa a lista separada por vírgula de discos a serem adicionados ao conjunto. Os discos que você especificar devem ter um status de unused na execução do comando **vsnap disk show**.

O comando a seguir é um exemplo do comando create:

```
$ vsnap pool create --name primary --disk_list /dev/sdb,/dev/sdd
```

.

Quando você estiver especificando a lista de discos, especifique apenas os discos que você pretende usar como os discos de dados principais. Os discos de cache ou de log podem ser adicionados posteriormente executando comandos separados. Para obter mais informações sobre recomendações e instruções para configurar os discos de cache e de log, consulte o [Blueprints](#).

Dica:

Para abrir a ajuda, execute o comando `vsnap pool create --help`.

11. Para visualizar as informações do conjunto, execute o comando a seguir:

```
$ vsnap pool show
```

Assegure-se de que o comando exiba as informações corretas do conjunto e de que o comando seja concluído sem um erro.

12. Registre o servidor vSnap no IBM Spectrum Protect Plus em um site escolhido para finalizar a configuração.

Para obter mais informações sobre como registrar um servidor vSnap, consulte [“Registrando um servidor vSnap como um provedor de armazenamento de backup”](#) na página 25.

Capítulo 9. Mensagens do produto

Os componentes do IBM Spectrum Protect Plus enviam mensagens com prefixos que ajudam a identificar de qual componente eles são provenientes. Use a opção de procura para localizar uma mensagem específica usando seu identificador exclusivo.

As mensagens consistem nos seguintes elementos:

- Um prefixo de cinco letras.
- Um número para identificar a mensagem.
- O texto da mensagem exibido na tela e gravado para os logs de mensagens.

Dica: Use o recurso de procura de seu navegador usando Ctrl + F para localizar o código de mensagem que você está procurando.

O exemplo a seguir contém o prefixo do agente do Db2. Ao clicar em Mais, são mostrados detalhes adicionais que explicam o motivo da mensagem.

```
Advertência
Apr 16, 2019
9:14:37 AM
GTGGH0098
[myserver1.myplace.irl.ibm.com]
Database AC7 will not be backed up as it is ineligible for the backup operation. More
```

Prefixos de mensagem do IBM Spectrum Protect Plus

As mensagens possuem prefixos diferentes para ajudar a identificar o componente que emite a mensagem.

A tabela a seguir identifica o prefixo que está associado a cada componente.

Tabela 3. Prefixos de mensagens por componente	
Prefixo	Componente
CTGGA	IBM Spectrum Protect Plus
CTGGE	IBM Spectrum Protect Plus for Microsoft SQL Server
CTGGF	IBM Spectrum Protect Plus para Oracle
CTGGG	IBM Spectrum Protect Plus for Microsoft Exchange Server
CTGGH	IBM Spectrum Protect Plus para IBM Db2
CTGGI	IBM Spectrum Protect Plus para MongoDB
CTGGK	IBM Spectrum Protect Plus para Contêineres
CTGGL	IBM Spectrum Protect Plus para Amazon EC2
CTGGR	IBM Spectrum Protect Plus para o Microsoft Office 365
CTGGT	IBM Spectrum Protect Plus para sistemas de arquivos

Para obter uma lista de todas as mensagens, consulte o IBM Knowledge Center [aqui](#).

Apêndice A. Diretrizes de Procura

Use filtros para procurar uma entidade, como um arquivo ou um ponto de restauração.

É possível inserir uma sequência de caracteres para localizar objetos com um nome que corresponda exatamente à sequência de caracteres. Por exemplo, procurar o termo `string.txt` retorna a correspondência exata, `string.txt`.

As entradas de procura de expressão regular também são suportadas. Para obter mais informações, consulte [Pesquisar Texto com Expressões Regulares](#).

Também é possível incluir os seguintes caracteres especiais na procura. Deve-se usar um caractere de escape barra invertida (`\`) antes de qualquer um dos caracteres especiais:

```
+ - & | ! ( ) { } [ ] ^ " ~ * ? : \
```

Por exemplo, para procurar o arquivo `string[2].txt`, insira `string\[2\].txt`.

Procurando com Caracteres Curinga

É possível posicionar os curingas no início, no meio ou no final de uma sequência e combiná-los em uma sequência.

Corresponder uma sequência de caracteres com um asterisco

Os exemplos a seguir mostram o texto da procura com um asterisco:

- `string*` procura termos como `string`, `strings` ou `stringency`
- `str*ing` procura termos como `string`, `straying` ou `straightening`
- `*string` procura termos como `string` ou `shoestring`

É possível usar vários curingas asteriscos em uma única sequência de texto, mas vários curingas podem deixar uma grande procura consideravelmente lenta.

Corresponder um único caractere com um ponto de interrogação

Os exemplos a seguir mostram o texto da procura com um ponto de interrogação:

- `string?` procura termos como `strings`, `stringy` ou `string1`
- `st??ring` procura termos como `starring` ou `steering`
- `???string` procura termos como `hamstring` ou `bowstring`

Apêndice B. Recursos de Acessibilidade para a Família de Produtos IBM Spectrum Protect

Os recursos de acessibilidade ajudam os usuários que possuem uma deficiência, como mobilidade restrita ou visão limitada, a usar o conteúdo de tecnologia da informação com êxito.

Visão Geral

A família de produtos IBM Spectrum Protect inclui os principais recursos de acessibilidade a seguir:

- Operação apenas do teclado
- Operações que usam um leitor de tela

A família de produtos IBM Spectrum Protect usa o padrão W3C mais recente, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), para assegurar conformidade com o [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) e [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para aproveitar os recursos de acessibilidade, use a liberação mais recente do seu leitor de tela e o último navegador da web que seja suportado pelo produto.

A documentação do produto no IBM Knowledge Center é ativada para acessibilidade. Os recursos de acessibilidade do IBM Knowledge Center estão descritos na seção de [Acessibilidade da ajuda do IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/about/releasenotes.html?view=kc#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/about/releasenotes.html?view=kc#accessibility).

Navegação pelo Teclado

Esse produto usa as chaves de navegação padrão

Informações sobre a Interface

As interfaces com o usuário não têm conteúdo que pisca 2-55 vezes por segundo.

Interfaces com o usuário da web dependem de folhas de estilo em cascata para renderizar o conteúdo corretamente e para fornecer uma experiência utilizável. O aplicativo fornece uma maneira equivalente para os usuários com visão reduzida usarem as configurações de exibição do sistema, incluindo o modo de alto contraste. É possível controlar o tamanho da fonte usando as configurações do dispositivo ou do navegador da web.

As interfaces com o usuário da web incluem referências de navegação WAI-ARIA que podem ser usadas para navegar rapidamente para áreas funcionais no aplicativo.

Software do Fornecedor

A família de produtos do IBM Spectrum Protect inclui determinado software de fornecedor que não é coberto pelo contrato de licença da IBM. A IBM não representa nenhum recurso de acessibilidade desses produtos. Entre em contato com o fornecedor para obter informações de acessibilidade sobre estes produtos.

Informações sobre acessibilidade relacionadas

Além dos websites padrão do IBM help desk e do suporte, a IBM tem um serviço telefônico TTY para ser usado por clientes com deficiência auditiva para acessar os serviços de suporte e vendas:

Serviço de TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(na América do Norte)

Para obter informações adicionais sobre o compromisso que a IBM tem com a acessibilidade, consulte Acessibilidade IBM (www.ibm.com/able).

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos. Este material pode estar disponível na IBM em outros idiomas. No entanto, pode ser necessário ter uma cópia do produto ou da versão de produto nesse idioma para acessá-lo.

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em outros países. Consulte o representante local da IBM para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis na sua área. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço IBM não se destina a declarar nem deixar implícito que apenas aquele produto, programa ou serviço IBM pode ser usado. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser usado em substituição. No entanto, é responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas aos assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
IBM Corporation
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode aperfeiçoar e/ou mudar produtos e/ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

As referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses websites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses websites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) o uso mútuo das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
IBM Corporation
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível para ele são fornecidos pela IBM sob os termos do IBM Customer Agreement, do Contrato de Licença do Programa Internacional IBM ou qualquer contrato equivalente entre nós.

Os dados de desempenho discutidos aqui são apresentados como derivados sob as condições de operação específicas. Os resultados reais podem variar.

Informações com relação a produtos não IBM foram obtidas dos fornecedores desses produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser direcionadas a seus fornecedores.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com os nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, uso, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não deve ser responsabilizado por quaisquer danos oriundos do uso dos programas de amostra.

Qualquer cópia, parte desses programas de amostra ou trabalho derivado deve incluir um aviso de copyright da seguinte forma: © (o nome de sua empresa) (ano). Partes deste código são derivadas dos Programas de Amostra da IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _digite o ano ou anos_.

Marcas comerciais

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em várias jurisdições no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual das marcas comerciais da IBM está disponível na Web em "Copyright and trademark information" em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe é uma marca registrada da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linear Tape-Open, LTO e Ultrium são marcas comerciais da HP, IBM Corp. e Quantum nos Estados Unidos e em outros países.

Intel e Itanium são marcas comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

A marca registrada Linux é usada conforme uma sublicença da Linux Foundation, a licenciada exclusiva de Linus Torvalds, proprietário da marca em nível mundial.

Microsoft, Windows e Windows NT são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos, outros países ou ambos.

Java™ e todas as marcas comerciais e logotipos baseados em Java são marcas comerciais ou registradas da Oracle e/ou suas afiliadas.

UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

VMware, VMware vCenter Server e VMware vSphere são marcas registradas ou marcas comerciais da VMware, Inc. ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições.

Termos e condições para a documentação do produto

Permissões para o uso dessas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

Aplicabilidade

Além disso, esses termos e condições complementam quaisquer termos de uso para o website da IBM.

Uso pessoal

Você pode reproduzir estas publicações para uso pessoal não comercial, desde que todos os avisos do proprietário sejam preservados. Você não pode distribuir, exibir ou criar trabalho derivado destas publicações, ou de qualquer parte delas, sem o consentimento expresso da IBM.

Uso comercial

Você pode reproduzir, distribuir e exibir estas publicações unicamente dentro da sua empresa, desde que todos os avisos do proprietário sejam preservados. Você não pode criar trabalhos derivados destas publicações, ou reproduzir, distribuir ou exibir estas publicações, ou qualquer parte delas fora de sua empresa, sem o consentimento expresso da IBM.

Direitos

Exceto conforme explicitamente concedido nesta permissão, nenhuma outra permissão, licença ou direito é concedido, sejam explícitos ou implícitos, para as publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual contida neste documento.

A IBM reserva-se o direito de cancelar as permissões concedidas aqui sempre que, a seu critério, achar que o uso das publicações é prejudicial aos seus interesses ou, conforme determinado pela IBM, as instruções acima não estiverem sendo corretamente seguidas.

Você não pode fazer download, exportar ou reexportar estas informações, exceto em conformidade total com todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação dos Estados Unidos.

A IBM NÃO FORNECE GARANTIA QUANTO AO CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE ENCONTRAM", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE CAPACIDADE DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.

Considerações sobre política de privacidade

Os produtos de Software IBM, incluindo soluções de software como serviço ("Ofertas de Software") podem usar cookies ou outras tecnologias para coletar informações de uso do produto, ajudar a melhorar a experiência do usuário final, customizar interações com o usuário final ou para outros propósitos. Em muitos casos, nenhuma informação identificável pessoalmente é coletada pelas Ofertas de Software. Algumas de nossas Ofertas de Software podem permitir a coleta de informações identificáveis pessoalmente. Se as Ofertas de Software usarem cookies para coletar informações identificáveis pessoalmente, informações específicas sobre o uso de cookies desta oferta serão estabelecidas abaixo.

Esta Oferta de Software não usa cookies ou outras tecnologias para coletar informações identificáveis pessoalmente.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software fornecerem a você como cliente a capacidade de coletar informações identificáveis pessoalmente dos usuários finais por meio de cookies e outras tecnologias, deve-se consultar seu próprio conselho jurídico sobre as leis aplicáveis a tal coleta de dados, incluindo os requisitos para aviso e consentimento.

Para obter informações adicionais sobre o uso de várias tecnologias, incluindo cookies, para estes propósitos, consulte a Política de privacidade da IBM em <http://www.ibm.com/privacy> e a Declaração de privacidade on-line da IBM em <http://www.ibm.com/privacy/details> na seção intitulada “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” e “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” em <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Glossário

Há um glossário disponível com termos e definições para a família de produtos IBM Spectrum Protect. Consulte o [IBM Spectrum Protectglossário](#).

Índice Remissivo

A

ambientes virtuais [55](#), [57](#)
armazenamento de backup
 opções avançadas, gerenciando [37](#)
 opções de armazenamento, gerenciando discos [33](#)
 opções de armazenamento, gerenciando parceiros [34](#)
Armazenamento de Objeto
 Amazon S3 [41](#)
arquivos
 pesquisando por [85](#)
Atualização
 servidor vSnap [18](#)

C

cliente de objeto [55](#), [57](#)
comando DEFINE STGPPOOL [49](#)
Configuração da rede [35](#)
Configurando Armazenamento de Backup
 opções de armazenamento, incluindo discos [34](#)
conjunto de armazenamentos de cache de dados frios [49](#)
cópia de dados para fita
 configurando [49](#)
copiando dados para fita [49](#)

D

data protection [57](#)
demo
 site [28](#)
 SLA [28](#)
 vSnap [28](#)

E

excluindo
 demo [28](#)

H

host local
 vSnap [28](#)

I

IBM Knowledge Center [v](#)
incapacidade [87](#)
incluindo
 servidores vSnap [25](#)
iniciando
 IBM Spectrum Protect Plus [17](#)
instalando
 servidores vSnap
 ambiente de VMware [14](#)
 ambiente do Hyper-V [16](#)

instalando (*continuação*)
 servidores vSnap (*continuação*)
 ambiente físico [13](#)

K

Knowledge Center [v](#)

M

mensagem
 prefixos [83](#)
mensagens [83](#)

N

NICs [35](#)
Novo no IBM Spectrum Protect Plus Versão Versão 10.1.6 [vii](#)

O

Opções de backup advanced [37](#)

P

Parceiros de replicação [34](#)
proteção de dados [55](#)
provedor do servidor de repositório
 editando [60](#)
 excluindo [60](#)
provedor em nuvem
 editando [46](#)
 excluindo [46](#)
publicações [v](#)

R

recursos de acessibilidade [87](#)
registrando
 servidores vSnap [25](#)
remoção
 demo [28](#)

S

servidor de armazenamento de backup
 opções de armazenamento, gerenciando [35](#), [36](#)
Servidor de proteção de espectro IBM
 incluindo um servidor de repositório [59](#)
 registrando um servidor de repositório [59](#)
servidor em nuvem
 incluindo um Amazon S3 [41](#)
 incluindo um recurso de nuvem compatível com s3 [45](#)
 incluindo um recurso de nuvem Microsoft azure [44](#)
 incluindo um recurso do IBM Cloud Object Storage [43](#)

- servidor vSnap
 - administrando
 - administração de armazenamento [61](#)
 - administração de usuário [65](#)
 - cabeçalhos do kernel
 - ferramentas do kernel [64](#)
 - Cancelando o Registro [31](#)
 - conjuntos de armazenamentos, expandindo [26](#)
 - editando [28](#)
 - inicializando
 - avançado [24](#)
 - simple [23](#)
 - mudar rendimento [39](#)
 - parceria de replicação, estabelecendo [26](#)
- servidores vSnap
 - incluindo [25](#)
 - instalando
 - ambiente de VMware [14](#)
 - ambiente do Hyper-V [16](#)
 - ambiente físico [13](#)
 - registrando [25](#)
 - removendo a instalação [20](#)

T

- teclado [87](#)

V

- vSnap
 - atualizando o [19](#)



Número do Programa: 5737-F11

Printed in USA