

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments
Versão 8.1.0

*Guia de instalação e do usuário do
Data Protection for Microsoft Hyper-V*



IBM Spectrum Protect for Virtual Environments
Versão 8.1.0

*Guia de instalação e do usuário do
Data Protection for Microsoft Hyper-V*



Nota:

Antes de usar estas informações e o produto que elas suportam, leia as informações em “Aviso” na página 85.

Primeira edição (dezembro de 2016)

Esta edição se aplica à versão 8, liberação 1, modificação 0 do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V (número do produto 5725-X00) e a todas as liberações e modificações subsequentes, até que seja indicado em contrário em novas edições.

© Copyright IBM Corporation 2011, 2016.

Índice

Sobre esta publicação	v
Quem deve ler esta publicação	v
Publicações	v

O Que Há de Novo na Versão 8.1	vii
---------------------------------------	------------

Capítulo 1. Proteção para Microsoft Hyper-V máquinas virtuais. 1

Estratégia de Backup Incremental Contínuo	3
Gerenciamento de captura instantânea com Windows PowerShell	4
Recursos de Documentação	4
Limitações do suporte de backup Hyper-V	6

Capítulo 2. Instalando o Data Protection for Microsoft Hyper-V. 9

Determinando requisitos do sistema	9
Determinando quais recursos serão instalados	9
Instalando recursos do Data Protection for Microsoft Hyper-V com configurações padrão	10
Instalando o cliente de backup-archive (mover de dados)	11
Instalando o IBM Spectrum Protect recovery agent	12
Instalado no modo silencioso	14
Desinstalando o Data Protection for Microsoft Hyper-V	15
Desinstalando o Data Protection for Microsoft Hyper-V com a Ferramenta Microsoft Windows Installer	15

Capítulo 3. Configurando o Data Protection for Microsoft Hyper-V. . . . 17

Criando e modificando o arquivo de opções do cliente	17
Configurando Data Protection for Microsoft Hyper-V em um ambiente em cluster	20
Configurando a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent	22
Ativando a comunicação segura do agente de recuperação com o servidor IBM Spectrum Protect	26
Configurando manualmente um dispositivo iSCSI	30

Capítulo 4. Referência de comando. 33

Lendo Diagramas de Sintaxe	33
Backup VM	36
Expire	40
Query VM	41
Restore VM	44

Capítulo 5. Referência de Opções. 47

Dateformat	47
Detail	49
Domain.vmfull	49
Filelist	51
Inactive	53
Include.vm	53
Modo	55
Mbobjrefreshthresh	56
Mbpctrefreshthresh	57
Noprompt	58
Numberformat	58
Pick	59
Pitdate	60
Pittime	60
Timeformat	61
Vmbackdir	62
Vmbackuptype	63
Vmctlmc	64
Vmmxparallel	65
Vmmc	66

Capítulo 6. Montagem e restauração de arquivo. 67

Configurações do IBM Spectrum Protect recovery agent	67
Visão geral de montagem de captura instantânea	68
Diretrizes de montagem	69
Visão geral da restauração de arquivos	70
Diretrizes da restauração de arquivos	71
Restaurando um ou mais arquivos	72

Capítulo 7. Comandos do IBM Spectrum Protect recovery agent. 75

Montagem	75
Set_connection	79
Ajuda	79
Códigos de retorno da interface da linha de comandos do Recovery Agent	80

Apêndice. Recursos de Acessibilidade para a Família de Produtos IBM Spectrum Protect. 83

Aviso. 85

Glossário. 89

Índice Remissivo. 91

Sobre esta publicação

Esta publicação fornece visão geral, planejamento e outras instruções para IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V.

Quem deve ler esta publicação

Esta publicação destina-se a administradores e usuários responsáveis pela implementação de uma solução de backup com IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V em um dos ambientes suportados.

Nesta publicação, supõe-se que você tenha um entendimento dos seguintes aplicativos:

- Microsoft Hyper-V Server 2012 ou Microsoft Hyper-V Server 2012 R2
- O cliente de backup-archive do IBM®
- O servidor IBM Spectrum Protect

Publicações

A família de produtos IBM Spectrum Protect inclui o IBM Spectrum Protect Snapshot, IBM Spectrum Protect for Space Management, 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 na Versão 8.1

O Data Protection for Microsoft Hyper-V Versão 8.1 introduz novos recursos e atualizações.

Para obter uma lista de novos recursos e atualizações nesta liberação, consulte Atualizações do Data Protection for Microsoft Hyper-V.

Informações novas e alteradas nessa documentação do produto estão indicadas por uma barra vertical (|) à esquerda da mudança.

Capítulo 1. Proteção para Microsoft Hyper-V máquinas virtuais

O IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V é um produto licenciado que fornece serviços de gerenciamento de armazenamento para máquinas virtuais em um ambiente Microsoft Hyper-V.

O Data Protection for Microsoft Hyper-V integra a proteção de virtualização do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments ao cliente de backup-archive do IBM para proteger Microsoft Hyper-V máquinas virtuais em sistemas Microsoft Windows Server 2012 ou 2012 R2.

Backup do Hyper-V máquinas virtuais

O Data Protection for Microsoft Hyper-V cria um backup completo incremental contínuo ou incremental contínuo de máquinas virtuais Hyper-V em formato de disco VHDX. É feito backup da máquina virtual no servidor IBM Spectrum Protect. O Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) é usado para a obtenção de uma captura instantânea consistente da máquina virtual.

É possível fazer backup do Hyper-V máquinas virtuais existente em um disco local, disco conectado à SAN ou volume compartilhado do cluster. Por exemplo, é possível fazer backup de máquinas virtuais armazenados em Cluster Shared Volumes (CSV) em um ambiente em cluster Hyper-V ou nos compartilhamentos de arquivos do Bloco de Mensagens do Servidor (SMB) que estão em um sistema remoto. É possível fazer backup de quaisquer sistemas operacionais guest hospedados pelo servidor Hyper-V em compartilhamentos remotos, independentemente de o sistema operacional guest ser ou não suportado pelo IBM Spectrum Protect.

Os seguinte tipos de backup são suportados para as máquinas virtuais do Microsoft Hyper-V no formato de disco VHDX:

Backup completo incremental contínuo

Cria um backup de dados em disco de captura instantânea no servidor IBM Spectrum Protect.

Backup incremental contínuo

Cria uma captura instantânea dos blocos que foram alterados desde o último backup completo incremental contínuo.

Para obter mais informações, consulte “Limitações do suporte de backup Hyper-V” na página 6.

Restaurar Hyper-V máquina virtual inteiro

Cada backup do Hyper-V máquina virtual é restaurado do servidor IBM Spectrum Protect como uma única entidade. É possível restaurar quaisquer sistemas operacionais guest hospedados pelo servidor Hyper-V, independentemente de eles serem ou não suportados pelo IBM Spectrum Protect.

Uma operação de restauração do Data Protection for Microsoft Hyper-V assegura que o mesmo bloco no disco de produção seja restaurado somente uma vez.

Versões de backup mais antigas expiram de acordo com a política de classe de gerenciamento do servidor IBM Spectrum Protect associada ao máquina virtual.

Restaurar uma máquina virtual Hyper-V inteira para um local alternativo

É possível restaurar uma máquina virtual Hyper-V para um nome de máquina virtual alternativo, para um local alternativo no host do Hyper-V ou ambos. Também é possível restaurar uma máquina virtual Hyper-V para um outro host do Hyper-V. No entanto, para restaurar a máquina virtual para um outro host, a operação de restauração deve ser executada a partir do host do Hyper-V para o qual a máquina virtual está sendo restaurada.

Restaurar um arquivo de um Hyper-V máquina virtual

Use este método de restauração quando apenas um ou mais arquivos precisarem ser restaurados. Os arquivos são copiados manualmente de um disco do máquina virtual montado que é acessado por meio de um destino iSCSI ou partição. Esse método requer que o IBM Spectrum Protect recovery agent esteja instalado.

Gerenciamento de política em nível de máquina virtual

Os requisitos de armazenamento para backups do Hyper-V máquina virtual são determinados pelas classes de gerenciamento do servidor IBM Spectrum Protect. É possível configurar políticas diferentes para máquinas virtuais diferentes. Embora a classe de gerenciamento padrão determine as características de armazenamento para todos os backups do Hyper-V, é possível substituir a classe de gerenciamento padrão ou especificar uma classe de gerenciamento para ser usada para arquivos de controle do Hyper-V.

Interfaces com o usuário

Conclua todas as tarefas de backup, restauração e consulta do Data Protection for Microsoft Hyper-V com a GUI Java do cliente de backup-archive ou cliente de linha de comandos de backup-archive. Para restaurar um ou mais arquivos de um Hyper-V máquina virtual, use a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent.

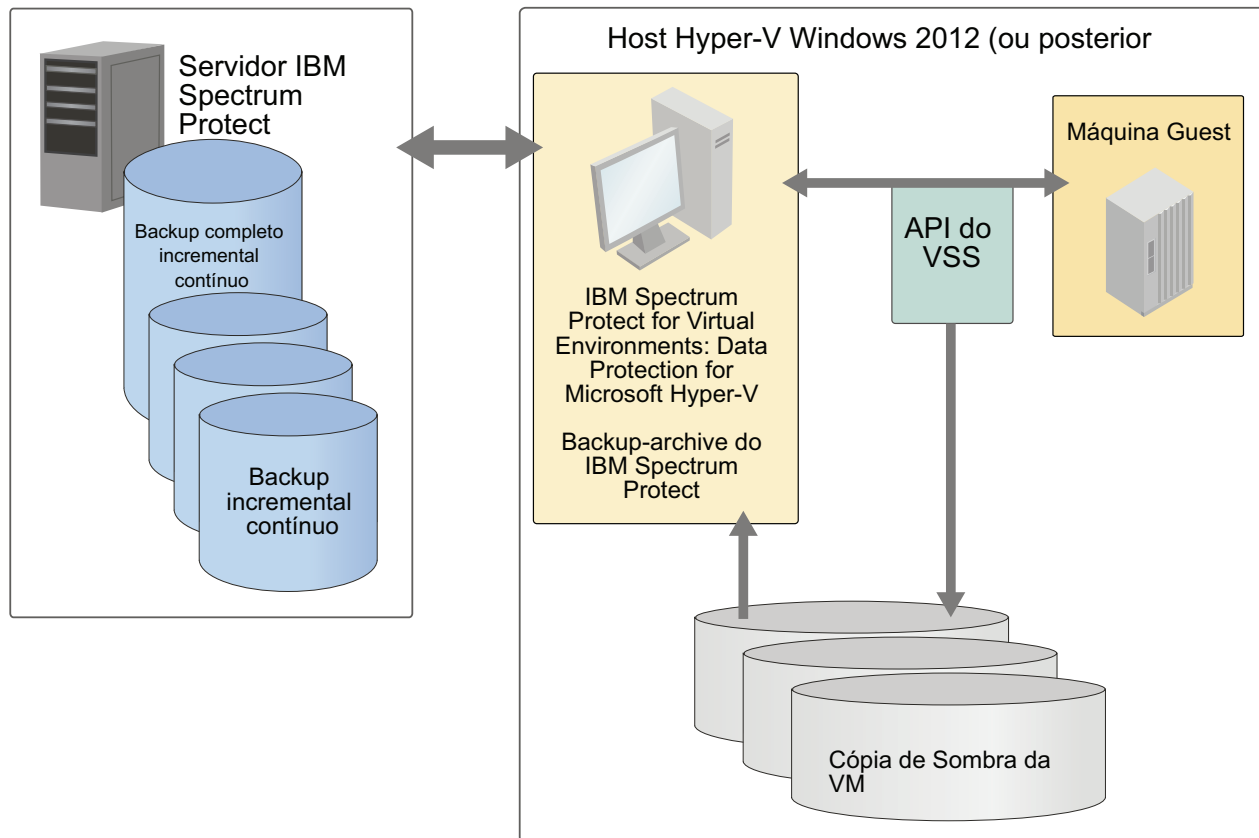


Figura 1. Visão geral de alto nível do ambiente do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V

Estratégia de Backup Incremental Contínuo

Uma estratégia de backup incremental contínuo minimiza as janelas de backup ao fornecer recuperação mais rápida dos seus dados.

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V fornece uma estratégia de backup chamada contínuo incremental. Esta solução de backup requer apenas um backup completo inicial. Depois disso, uma sequência contínua (permanente) de backups incrementais ocorre. A solução de backup incremental contínuo fornece estas vantagens:

- Reduz a quantidade de dados que passa pela rede.
- Reduz o crescimento dos dados porque todos os backups incrementais contêm apenas os blocos que foram alterados desde o backup anterior.
- Nenhuma comparação com o destino do backup é necessária porque apenas os blocos alterados são identificados.
- Minimiza o impacto para o sistema do cliente.
- Reduz a duração da janela de backup.
- Não precisa de planejamento para backup completo inicial como planejamento separado: o primeiro problema de um backup contínuo incremental é padronizado automaticamente para um backup completo contínuo incremental.

Além disso, o processo de restauração é otimizado, já que apenas as versões mais recentes de blocos que pertencem a um backup restaurado são restauradas. Como a mesma área no disco de produção é recuperada somente uma vez, o mesmo

bloco não recebe gravações várias vezes. Como resultado dessas vantagens, a estratégia preferencial de backup é o incremental contínuo.

Gerenciamento de captura instantânea com Windows PowerShell

Em um sistema Microsoft Hyper-V, é possível usar Windows PowerShell “cmdlets” para remover (desfazer) capturas instantâneas que foram criadas pelo IBM para uma máquina virtual Hyper-V.

É possível usar cmdlets apenas no sistema Hyper-V; não é possível remover capturas instantâneas do Microsoft System Center Virtual Machine Manager.

O sistema Hyper-V emite mensagens de cuidado para lhe desencorajar a editar discos rígidos virtuais contendo capturas instantâneas ou discos rígidos virtuais associados a uma cadeia de capturas instantâneas diferenciadas (incremental contínuo). Em vez disso, use cmdlets para gerenciar capturas instantâneas para minimizar o risco de perda de dados.

Para obter uma lista de cmdlets disponíveis para Hyper-V, acesse <http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh848559.aspx> e leia as informações para cmdlets disponíveis. Use cmdlet **Get-VMSnapshot** com o parâmetro **-SnapshotType Recovery** para recuperar capturas instantâneas para uma máquina virtual. Use cmdlet **Remove-VMSnapshot** para remover uma captura instantânea. A remoção de uma captura instantânea mescla as informações que a captura instantânea gravou no arquivo de diferenças de captura instantânea (arquivo AVHDX) com o disco rígido da máquina virtual (arquivo VHDX).

Recursos de Documentação

O software IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V fornece vários componentes para ajudar na proteção de seus máquinas virtuais. Como resultado, vários recursos de documentação são fornecidos para lhe ajudar com tarefas específicas.

Tabela 1. Recursos da documentação do Data Protection for Microsoft Hyper-V

Documentação	Índice	Local
<i>IBM Spectrum Protect for Virtual Environments Data Protection for Microsoft Hyper-V Instalação e Guia do Usuário</i>	Informações gerais, planejamento estratégico, instalação, configuração, cenários de backup e restauração e referência de linha de comandos.	IBM Knowledge Center em https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERB6_8.1.0/ve.user/r_pdf_ve.html

Tabela 1. Recursos da documentação do Data Protection for Microsoft Hyper-V (continuação)

Documentação	Índice	Local
Ajuda on-line para o cliente da linha de comandos de backup-archive do IBM Spectrum Protect	Tarefas de backup e restauração relacionadas a guests do Hyper-V máquinas virtuais.	<p>Inicie o cliente da linha de comando de backup-archive do IBM Spectrum Protect usando um dos métodos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> No sistema Windows, acesse Iniciar > Aplicativos por nome > IBM > Linha de Comandos de Archive de Backup. Abra uma janela de prompt de comandos do Administrador e altere para o diretório de instalação do cliente de backup-archive (cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"). Execute dsmc.exe. <p>Acesse a ajuda usando um dos métodos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Após iniciar o cliente da linha de comando, no prompt "tsm", insira help para exibir o índice para a ajuda. Para exibir a ajuda em sua própria janela, abra uma janela de prompt de comandos do Administrador e altere para o diretório de instalação do cliente de backup-archive (cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"). Execute dsmc.exe help para exibir o índice da ajuda. Também é possível anexar o título de um tópico ao comando para exibir ajuda para um tópico. Por exemplo, dsmc help options exibe o tópico da ajuda que descreve como usar opções do cliente; dsmc help backup vm exibe ajuda para o comando backup vm.

Tabela 1. Recursos da documentação do Data Protection for Microsoft Hyper-V (continuação)

Documentação	Índice	Local
Ajuda on-line para a GUI de backup-archive do IBM Spectrum Protect	Tarefas de backup e restauração relacionadas a guests do Hyper-V máquinas virtuais.	<p>Inicie o cliente da GUI de backup-archive do IBM Spectrum Protect usando um dos métodos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> No sistema Windows, acesse Iniciar > Aplicativos por nome > IBM > GUI de Archive de Backup. Abra uma janela de prompt de comandos do Administrador e altere para o diretório de instalação do cliente de backup-archive (cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"). Execute dsm.exe. <p>Acesse a ajuda usando um dos métodos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Selecione o ícone de ajuda e clique em Tópicos da Ajuda ou Introdução. Também é possível pressionar a tecla F1 para abrir a ajuda Tópicos da Ajuda.

Limitações do suporte de backup Hyper-V

Antes de tentar fazer uma operação de backup, saiba que certas limitações se aplicam.

O IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V não faz backup de máquinas virtuais Hyper-V que usam discos físicos. A máquina virtual inteira (incluindo discos virtuais) é ignorada e a operação de backup falha.

O Data Protection for Microsoft Hyper-V também não faz backup de máquinas virtuais Hyper-V com discos iSCSI conectados. Isso ocorre porque o Data Protection for Microsoft Hyper-V usa o Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) para operações de backup e o VSS não pode criar uma captura instantânea dos discos iSCSI. Se você tentar fazer backup de uma máquina virtual com discos iSCSI conectados, a operação falhará.

O Data Protection for Microsoft Hyper-V suporta o backup completo contínuo incremental e o backup incremental contínuo das máquinas virtuais do Microsoft Hyper-V apenas no formato de disco VHDX. Para criar um backup de imagem da máquina virtual completa no formato de disco VHD ou VHDX, use o cliente de backup-archive do IBM sem o IBM Spectrum Protect - Data Protection for Microsoft Hyper-V instalado no sistema. Emita o comando **dsmc backup vm vmname -vmbackuptype=hypervfull -mode=full** do cliente de backup-archive para criar um backup de imagem de todos os objetos no disco VHD ou VHDX de uma máquina virtual do Microsoft Hyper-V. Opcionalmente, converta os arquivos .vhd para o formato .vhdx, de acordo com as instruções disponíveis na documentação da Microsoft.

O Serviço Instrumentação de Gerenciamento do Windows (WMI) (winmgmt) deve estar em execução nos sistemas nos quais o Data Protection for Microsoft Hyper-V, cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect e IBM Spectrum Protect recovery agent estão instalados. As operações falharão se o Serviço WMI não estiver em execução. Portanto, não desative o Serviço WMI.

As configurações do Hyper-V do Windows Server 2012 R2 não são compatíveis com o Windows Server 2012. Como resultado, uma operação de restauração do Windows Server 2012 R2 para o Windows Server 2012 falha. No entanto, uma operação de restauração do Windows Server 2012 para o Windows Server 2012 R2 é feita com sucesso. Para obter mais informações, consulte o seguinte artigo da Base de Conhecimento da Microsoft: <http://support.microsoft.com/kb/2868279>.

Verifique se não existem bancos de dados do Exchange Server hospedados em discos de mapeamento de dispositivo bruto (RDM) no modo de compatibilidade física, em discos independentes ou em discos conectados diretamente ao convidado, por meio do iSCSI dentro do guest.

Capítulo 2. Instalando o Data Protection for Microsoft Hyper-V

Determinando requisitos do sistema

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V requer 500 MB de espaço em disco para a instalação e um sistema operacional suportado.

O Data Protection for Microsoft Hyper-V requer que a função do Hyper-V seja instalada no sistema Microsoft Windows Server 2012 ou 2012 R2.

Para obter os requisitos detalhados de software e hardware do Data Protection for Microsoft Hyper-V, consulte *Requisitos do Data Protection for Microsoft Hyper-V* em <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21993754>.

Determinando quais recursos serão instalados

Revise os recursos que estão disponíveis para você instalar.

Os recursos a seguir estão disponíveis para instalação com a imagem de download do produto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V:

- O código do produto Data Protection for Microsoft Hyper-V
Fornece proteção de virtualização para máquinas virtuais do Microsoft Hyper-V.

Dica: O código do produto Data Protection for Microsoft Hyper-V é instalado com cada recurso.

Para instalar o código do produto Data Protection for Microsoft Hyper-V, siga as etapas em “Instalando recursos do Data Protection for Microsoft Hyper-V com configurações padrão” na página 10.

- O cliente de backup-archive do IBM
Ao transferir cargas de trabalho de backup, o cliente de backup-archive executa a operação no servidor de backup e "move" os dados para o servidor do IBM Spectrum Protect. O cliente é referido como o movedor de dados.
Para instalar o cliente de backup-archive, siga as etapas em “Instalando o cliente de backup-archive (movedor de dados)” na página 11.
- IBM Spectrum Protect recovery agent
Fornece o recurso de montagem virtual e restauração de arquivos.
Para instalar o IBM Spectrum Protect recovery agent, siga as etapas em “Instalando o IBM Spectrum Protect recovery agent” na página 12.

Instalando recursos do Data Protection for Microsoft Hyper-V com configurações padrão

Instale o software IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V e o cliente de backup-archive (movedor de dados) sem modificar recursos ou diretórios de instalação.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar o Data Protection for Microsoft Hyper-V com as configurações padrão, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Faça download da imagem do produto Data Protection for Microsoft Hyper-V a partir de IBM Passport Advantage.
2. Para iniciar o programa de instalação, dê um clique duplo no arquivo Setup.exe. Escolha o idioma para o processo de instalação, em seguida, clique em **Avançar**.
3. Na página Bem-vindo ao InstallShield Wizard para o conjunto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Hyper-V, clique em **Avançar**.
4. Na página Contrato de Licença, leia os termos do contrato de licença. Clique em **Aceito os termos do contrato de licença**. Se não aceitar os termos do contrato de licença, a instalação será finalizada. Clique em **Avançar**.
5. Na página Tipo de Instalação, o processo de instalação inicia imediatamente após clicar em **Instalação Típica**. Não é possível alterar sua seleção após o processo de instalação ser iniciado. Se tiver certeza de que deseja instalar o Data Protection for Microsoft Hyper-V e o cliente de backup-archive (movedor de dados) sem modificar os recursos ou os diretórios de instalação, clique em **Instalação Típica**.

Dica: O processo de instalação pode levar vários minutos para ser concluído.

6. Na página Assistente de Instalação Concluído, clique em **Concluir** para sair do assistente.

Resultados

O Data Protection for Microsoft Hyper-V e o cliente de backup-archive (movedor de dados) são instalados.

O que Fazer Depois

Antes de tentar uma operação de backup ou restauração, conclua as tarefas descritas em “Criando e modificando o arquivo de opções do cliente” na página 17.

Instalando o cliente de backup-archive (movedor de dados)

Instalando o cliente de backup-archive e modificando recursos ou diretórios de instalação

Antes de Iniciar

- O cliente de backup-archive executa a operação no servidor de backup e "move" os dados para o servidor do IBM. O cliente é referido como o movedor de dados.
- O código do produto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V também é instalado com esse recurso.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar o cliente de backup-archive (movedor de dados), conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Faça download da imagem do produto Data Protection for Microsoft Hyper-V a partir de IBM Passport Advantage.
2. Para iniciar o programa de instalação, dê um clique duplo no arquivo Setup.exe. Escolha o idioma para o processo de instalação, em seguida, clique em **Avançar**.
3. Na página Bem-vindo ao InstallShield Wizard para o conjunto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Hyper-V, clique em **Avançar**.
4. Na página Contrato de Licença, leia os termos do contrato de licença. Clique em **Aceito os termos do contrato de licença**. Se não aceitar os termos do contrato de licença, a instalação será finalizada. Clique em **Avançar**.
5. Na página Tipo de Instalação, clique em **Instalação Avançada**.
Na página Instalação Avançada, o processo de instalação inicia imediatamente após clicar em **Instalar o cliente de backup-archive (movedor de dados) do IBM Spectrum Protect**. Não é possível alterar sua seleção após o processo de instalação ser iniciado.
6. Se tiver certeza de que deseja instalar o cliente de backup-archive (movedor de dados), clique em **Instalar o cliente de backup-archive (movedor de dados) do IBM Spectrum Protect**.
7. Na página Bem-vindo ao InstallShield Wizard para o conjunto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Hyper-V, clique em **Avançar**.
8. Na página Pasta de destino, especifique onde instalar o Data Protection for Microsoft Hyper-V. É possível aceitar o local padrão que é mostrado no campo **Pasta de Destino** ou clicar em **Alterar** para especificar outro local. Clique em **Avançar** após fazer sua seleção.
9. Na página Pronto para Instalar o Programa, clique em **Instalar** para iniciar a instalação dos componentes selecionados.
10. Na página Assistente de Instalação Concluído, clique em **Concluir** para sair do assistente. O InstallShield Wizard inicia a instalação do movedor de dados.
11. Na página Local para Salvar os Arquivos, especifique onde deseja salvar os arquivos do movedor de dados. É possível aceitar o local padrão que é mostrado no campo **Salvar arquivos na pasta** ou clicar em **Alterar** para especificar outro local. Clique em **Avançar** após fazer sua seleção.

12. Na página Bem-vindo ao InstallShield Wizard para o IBM Spectrum Protect Client, clique em **Avançar**.
 13. Na página Pasta de Destino, especifique onde instalar o software. É possível aceitar o local padrão que é mostrado no campo **Instalar o IBM Client em** ou clique em **Mudar** para especificar outro local. Clique em **Avançar** após fazer sua seleção.
 14. Na página Tipo de Configuração, selecione um dos seguintes tipos: **Típico** ou **Customizado**.
 - **Típico**

Uma instalação típica instala os seguintes recursos:

 - Os arquivos da GUI do cliente de backup-archive (necessários para usar a GUI de Java™)
 - Os arquivos da web do cliente de backup-archive (necessários para usar o Web client)
 - Os arquivos da API do cliente (conforme necessário para o cliente e o sistema operacional)
 - **Personalizar**

Uma instalação customizada seleciona os mesmos arquivos que uma instalação típica. No entanto, é possível aceitar o local padrão que é mostrado no campo **Instalar em** ou clicar em **Alterar** para especificar outro local. Clique em **Espaço** para visualizar o espaço em disco necessário.
- Clique em **Avançar** após fazer sua seleção.
15. Na página Pronto para Instalar o Programa, clique em **Instalar** para iniciar a instalação dos recursos do cliente de backup-archive (movedor de dados) selecionados.
- Dica:** Após clicar em **Instalar**, o processo de instalação poderá levar vários minutos para ser concluído.
16. Na página Assistente de Instalação Concluído, clique em **Concluir** para sair do assistente.

Resultados

O cliente de backup-archive (e o Data Protection for Microsoft Hyper-V) são instalados.

O que Fazer Depois

Antes de tentar fazer backup de um Hyper-V máquina virtual, conclua as tarefas descritas em “Criando e modificando o arquivo de opções do cliente” na página 17.

Instalando o IBM Spectrum Protect recovery agent

Instale o IBM Spectrum Protect recovery agent para operações de montagem virtual e restauração de arquivos.

Antes de Iniciar

- A instalação do IBM Spectrum Protect recovery agent requer que o sistema seja reiniciado. Portanto, para evitar possíveis problemas relacionados ao reinício do sistema host Hyper-V, não instale o agente de recuperação no sistema host Hyper-V.

- As portas TCP 22 (porta padrão do SSH) e 3260 (porta padrão do iSCSI) devem estar abertas e disponíveis antes de instalar o IBM Spectrum Protect recovery agent. Para verificar o status da porta, abra um prompt de comandos e emita os seguintes comandos:

```
netstat -np TCP | find "22"
```

```
netstat -np TCP | find "3260"
```

- O código do produto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V também é instalado com esse recurso.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar o IBM Spectrum Protect recovery agent, conclua as seguintes etapas em uma máquina virtual ou em outro sistema que não seja o sistema host Hyper-V:

Procedimento

1. Faça download da imagem do produto Data Protection for Microsoft Hyper-V a partir de IBM Passport Advantage.
2. Para iniciar o programa de instalação, dê um clique duplo no arquivo Setup.exe. Escolha o idioma para o processo de instalação, em seguida, clique em **Avançar**.
Se você já tiver concluído uma Instalação típica, a página Manutenção do programa será exibida após dar um clique duplo no arquivo Setup.exe:
 - a. Na página Manutenção do Programa, clique em **Modificar**.
 - b. Na página Configuração Customizada, clique em **IBM Spectrum Protect recovery agent** e, em seguida, clique em **Instalar**.
 - c. Acesse a Etapa 11 na página 14 e siga as etapas de instalação restantes.
3. Na página Bem-vindo ao InstallShield Wizard para o conjunto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Hyper-V, clique em **Avançar**.
4. Na página Contrato de Licença, leia os termos do contrato de licença. Clique em **Aceito os termos do contrato de licença**. Se não aceitar os termos do contrato de licença, a instalação será finalizada. Clique em **Avançar**.
5. Na página Tipo de Instalação, clique em **Instalação Avançada**.
Na página Instalação Avançada, o processo de instalação inicia imediatamente após clicar em **Instalar o IBM Spectrum Protect recovery agent**. Não é possível alterar sua seleção após o processo de instalação ser iniciado.
6. Se tiver certeza de que deseja instalar o agente de recuperação, clique em **Instalar o IBM Spectrum Protect recovery agent**.

Dica: O processo de instalação pode levar vários minutos para ser concluído.

7. Na página Bem-vindo ao InstallShield Wizard para o conjunto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Hyper-V, clique em **Avançar**.
8. Na página Pasta de Destino, especifique onde instalar o software. É possível aceitar o local padrão que é mostrado no campo **Pasta de Destino** ou clicar em **Alterar** para especificar outro local. Clique em **Avançar** após fazer sua seleção.
9. Na página Pronto para Instalar o Programa, clique em **Instalar** para iniciar a instalação dos componentes selecionados.

10. Na página Assistente de Instalação Concluído, clique em **Concluir** para sair do assistente.
11. Na página Bem-vindo ao InstallShield Wizard para o conjunto IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Hyper-V, clique em **Avançar**.
12. Na página Contrato de Licença de Software, leia os termos do contrato de licença. Clique em **Aceito os termos do contrato de licença**. Se não aceitar os termos do contrato de licença, a instalação será finalizada. Clique em **Avançar**.
13. Na página Configuração Customizada, é possível clicar em **Espaço** para visualizar o espaço em disco necessário. Clique em **Alterar** para especificar onde instalar esse recurso. As interfaces com o usuário a seguir são instaladas:
 - A GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent
 - A interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect recovery agent (RecoveryAgentShell.exe)Clique em **Avançar** após fazer sua seleção.
14. Na página Pronto para Instalar o Programa, clique em **Instalar** para iniciar a instalação dos componentes selecionados.
 - É solicitado que você instale o driver IBM Virtual Volume. Esse driver é usado para operações de montagem. Clique em **Instalar** para instalar o driver. Se você não instalar o driver agora, será solicitado novamente que instale-o quando você tentar montar um volume.
 - As portas TCP 22 (porta padrão do SSH) e 3260 (porta padrão do iSCSI) devem estar abertas e disponíveis antes de concluir o processo de instalação. Clique em **OK**.
15. Na página InstallShield Wizard do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments concluído, clique em **Concluir** para sair do assistente. Deve-se reiniciar o sistema após a instalação ser concluída.

Resultados

O IBM Spectrum Protect recovery agent (e o Data Protection for Microsoft Hyper-V) são instalados.

O que Fazer Depois

Antes de tentar montar um disco Hyper-V máquina virtual de backup para restaurar um arquivo, conclua as tarefas descritas em “Configurando a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent” na página 22.

Instalado no modo silencioso

Instale todos os recursos do movedor de dados e do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments silenciosamente em um único sistema.

Sobre Esta Tarefa

Restrição: Todos os recursos são instalados em seu local padrão. Não é possível instalar silenciosamente recursos do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments e do movedor de dados em um local não padrão.

Procedimento

1. Faça download da imagem do IBM Passport Advantage.

2. Em uma janela de prompt de comandos, use o comando **cd** para alterar para <extract folder>TSM4VE_WIN.
3. Digite o seguinte comando:

```
setup.exe /silent
```

4. Reinicie o sistema após a conclusão da instalação.

A mensagem a seguir é exibida na primeira vez que você montar um volume:

```
O Driver de Volume Virtual não foi registrado ainda. O Recovery Agent pode registrar o driver agora. Durante o registro, um aviso do Logotipo do Microsoft Windows poderá ser exibido.
Aceite esse aviso para permitir a conclusão do registro.
Deseja
registrar o Driver de Volume Virtual agora?
```

Deve-se registrar o driver do volume virtual para continuar com as operações do IBM Spectrum Protect recovery agent.

Desinstalando o Data Protection for Microsoft Hyper-V

O processo de desinstalação do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V é o mesmo para uma nova instalação e para uma versão com upgrade.

Antes de Iniciar

Restrição: Deve-se desmontar todos os volumes virtuais antes de desinstalar o IBM Spectrum Protect recovery agent. Caso contrário, esses volumes virtuais montados não poderão ser desmontados após o IBM Spectrum Protect recovery agent ser reinstalado.

Procedimento

1. Acesse **Iniciar > Painel de Controle > Programas - Desinstalar um programa**.
2. Na página Desinstalar ou mudar um programa, selecione **IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V** e clique em **Desinstalar**.
3. Na página Desinstalar ou mudar um programa, selecione **Cliente do IBM** e clique em **Desinstalar**.
4. Na página Desinstalar ou mudar um programa, selecione **IBM Spectrum Protect recovery agent** e clique em **Desinstalar**.

Desinstalando o Data Protection for Microsoft Hyper-V com a Ferramenta Microsoft Windows Installer

Desinstale o IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V do Microsoft Windows Server Core com a Ferramenta Microsoft Windows Installer.

Procedimento

1. Localizar o Data Protection for Microsoft Hyper-V **UninstallString** no caminho de registro do Wow6432Node. Por exemplo:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall\{060612C6-E661-4502-ADD0-AF912CDB02C9}]
```
2. Execute o seguinte comando:

```
C:\Program Files (x86)\InstallShield Installation Information\
{060612C6-E661-4502-ADD0-AF912CDB02C9}\Setup.exe" -remove -runfromtemp
```

Capítulo 3. Configurando o Data Protection for Microsoft Hyper-V

Após instalar o software IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V com sucesso, deve-se configurar o cliente antes de executar quaisquer operações de backup e restauração. Também deve-se configurar o IBM Spectrum Protect recovery agent para restaurar arquivos individuais.

Criando e modificando o arquivo de opções do cliente

O arquivo de opções do cliente é um arquivo de texto editável que contém informações de configuração para as opções do cliente de backup-archive usadas para operações do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V.

Sobre Esta Tarefa

A primeira vez que você iniciar a GUI do cliente de backup-archive do Windows, o programa de instalação procurará um arquivo de opções do cliente existente, chamado `dsm.opt`. Se esse arquivo não for detectado, um assistente de configuração do arquivo de opções do cliente é iniciado e solicita a especificação das definições de configuração de cliente iniciais. Quando o assistente é concluído, ele salva as informações que você especificou no arquivo `dsm.opt`. Por padrão, o arquivo `dsm.opt` é salvo em `C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient`.

O arquivo de opções deve conter as informações a seguir para se comunicar com o servidor:

- A opção `VMBACKUPTYPE HYPERVFULL` deve ser especificada.
- O nome do host ou endereço IP do servidor IBM.
- O número da porta em que o servidor atende comunicações do cliente. O número da porta padrão é configurado pelo assistente de configuração do arquivo de opções do cliente. Não é necessário substituir esse número de porta padrão, a menos que seu servidor esteja configurado para atender em uma porta diferente.
- O nome do nó cliente. O nome do nó é o nome que identifica exclusivamente o nó cliente. O nome do nó é padronizado para o nome abreviado do host do computador no qual o cliente está instalado.

Opções de cliente adicionais podem ser especificadas conforme necessário.

Dica: As opções do cliente também podem ser configuradas no servidor em um *conjunto de opções do cliente*. As opções do cliente definidas no servidor no conjunto de opções do cliente substituem aquelas configuradas no arquivo de opções do cliente.

Um arquivo de opções de amostra é copiado em seu disco quando você instala o cliente de backup-archive. O arquivo é chamado `dsm.smp`. Por padrão, o arquivo `dsm.smp` é copiado em `C:\Program Files\Tivoli\TSM\config\`. É possível visualizar o conteúdo desse arquivo para ver exemplos de diferentes opções e como elas são especificadas. O arquivo também contém comentários que explicam convenções de sintaxe para listas de inclusão, listas de exclusão e uso de curinga. Também é

possível usar esse arquivo como um modelo para seu arquivo de opções do cliente editando-o e salvando-o como dsm.opt no diretório C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient.

Após o arquivo de opções do cliente inicial ser criado, é possível modificar as opções do cliente incluindo ou alterando as opções conforme necessário. É possível modificar o arquivo dsm.opt de qualquer uma das seguintes maneiras:

- Executando o assistente de configuração do arquivo de opções do cliente
- Usando o editor de preferências do cliente
- Editando o arquivo dsm.opt com um programa editor de texto, como Bloco de Notas

Execute as etapas a seguir para modificar as opções do cliente:

Procedimento

1. Selecione um método para modificar o arquivo.

Método	Etapas
Assistente de configuração	<p>O assistente de configuração abre automaticamente quando o cliente de backup-archive é instalado pela primeira vez. Se o assistente não abrir automaticamente, conclua as etapas a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Clique em Iniciar > Todos os Programas > IBM Spectrum Protect > GUI de Backup-Archive.2. Selecione Utilitários > Assistente de Configuração > Ajude-me a configurar o Arquivo de Opções do Cliente. Um texto na tela e a ajuda online estão disponíveis para fornecer orientação conforme você navega pelos painéis do assistente. Esse assistente de configuração do arquivo de opções do cliente oferece opções limitadas e configura apenas as opções mais básicas.
Editor de preferências	<ol style="list-style-type: none">1. Clique em Iniciar > Todos os Programas > IBM Spectrum Protect > GUI de Backup-Archive.2. Selecione Editar > Preferências do Cliente. Selecione as guias no editor de preferências para configurar opções do cliente. Especifique as opções nas caixas de diálogo, listas suspensas e outros controles. A ajuda online é fornecida. Clique no ícone ponto de interrogação (?) para exibir os tópicos da ajuda para a ajuda online para a guia sendo editada. É possível configurar mais opções no editor de preferências do que no assistente de configuração.

Método	Etapas
Edite o arquivo <code>dsm.opt</code>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Edite o arquivo <code>dsm.opt</code> usando um editor de texto simples. Cada uma das opções é descrita com detalhes na documentação em Capítulo 5, “Referência de Opções”, na página 47. Esse método é a maneira mais versátil de configurar opções do cliente, pois nem todas as opções podem ser configuradas no assistente de configuração do arquivo de opções do cliente ou no editor de preferências. 2. Para comentar uma configuração, insira um asterisco (*) como o primeiro caractere na linha que deseja comentar. Remova o asterisco para tornar a opção comentada ativa.

2. Salve as mudanças.
 - a. As mudanças feitas no assistente de configuração do arquivo de opções do cliente e no editor de preferências são salvas e reconhecidas pelo cliente quando o assistente é concluído ou quando você sai do editor de preferências.
 - b. Se você editar o arquivo de opções do cliente com um editor de texto enquanto o cliente estiver em execução, será necessário salvar o arquivo e reiniciar o cliente para que as mudanças sejam detectadas.
3. Verifique se sua configuração está completa ao assegurar-se de que seja possível visualizar as máquinas virtuais no seu ambiente:
 - Para verificar sua configuração com o cliente da linha de comando de archive de backup do IBM Spectrum Protect, emita o comando **dsmc show vm**. Uma lista de máquinas virtuais que estão disponíveis para backup é exibida.
 - Para verificar sua configuração com a GUI de archive de backup do IBM Spectrum Protect, clique em **Ações > Backup de MV**. Na janela Backup de Máquina Virtual, expanda o nó **MVs do Hyper-V** para mostrar as máquinas virtuais que estão disponíveis para backup.

Se conseguir visualizar as máquinas virtuais em seu ambiente, você estará pronto para fazer backup de suas máquinas virtuais, conforme descrito em “**Backup VM**” na página 36.

O que Fazer Depois

Se planejar executar operações de backup e restauração em um cluster, conclua as tarefas descritas em “Configurando Data Protection for Microsoft Hyper-V em um ambiente em cluster” na página 20 antes de tentar executar essas operações.

Configurando Data Protection for Microsoft Hyper-V em um ambiente em cluster

Configuração consiste em atualizar os arquivos dsm.opt e registrar os nós para cada servidor físico no cluster.

Antes de Iniciar

É possível usar o recurso de armazenamento em cluster de failover Hyper-V para permitir que as máquinas virtuais Hyper-V executem failover de um nó do cluster para outro quando ocorrer uma indisponibilidade. Para obter informações sobre como instalar esse recurso, e para obter informações que descrevem como definir uma configuração de cluster para máquinas virtuais Hyper-V, consulte a documentação da Microsoft para o Hyper-V e seu sistema operacional.

Em uma configuração de cluster failover, é possível assegurar que as máquinas virtuais Hyper-V tenham backup feito em (e sejam restauráveis de) um único contêiner do servidor IBM Spectrum Protect, independentemente de qual nó do cluster esteja fazendo o backup. Implemente essa configuração ao criar um relacionamento de proxy no servidor IBM Spectrum Protect, para permitir que cada nó de servidor físico (opção NODENAME) execute operações em nome de um nó que atua como um contêiner no servidor IBM Spectrum Protect (opção ASNODENAME). É possível mover as máquinas virtuais no cluster e ainda fazer backup dos dados para o mesmo contêiner.

Sobre Esta Tarefa

Antes de iniciar, designe um nome do nó exclusivo para cada servidor físico no cluster (por exemplo, Host1, Host2). Em seguida, designe um nome do nó que seja o contêiner do servidor IBM Spectrum Protect para todos os backups do máquina virtual no cluster (por exemplo, clusternode).

Procedimento

Execute as Etapas 1 a 3 no servidor IBM Spectrum Protect:

1. Efetue logon no servidor e inicie uma sessão administrativa do cliente no modo de linha de comandos:

```
dsmadm -id=admin -password=admin
```

2. Emita o comando **REGISTER NODE** para registrar cada nó de servidor físico no cluster e o nó do cluster no servidor.

Para este exemplo, você registra os nós a seguir:

```
REGISTER NODE HOST1 <password for HOST1>
```

```
REGISTER NODE HOST2 <password for HOST2>
```

```
REGISTER NODE CLUSTERNODE <password for CLUSTERNODE>
```

O valor de ASNODENAME (CLUSTERNODE) identifica um contêiner no servidor no qual são armazenados os arquivos dos quais foi feito backup pelos nós do servidor físico no cluster.

3. Emita o comando **GRANT PROXYNODE** para conceder autoridade de proxy a cada nó de servidor físico no cluster. Essa autoridade de proxy permite que cada nó de servidor físico no cluster faça backup de arquivos para o CLUSTERNODE.

Para este exemplo, você registra a seguinte autoridade de proxy:

- a. Este comando permite que HOST1 execute operações em nome de CLUSTERNODE:

```
GRANT PROXYNODE TARGET=CLUSTERNODE AGENT=HOST1
```

- b. Este comando permite que HOST2 execute operações em nome de CLUSTERNODE:

```
GRANT PROXYNODE TARGET=CLUSTERNODE AGENT=HOST2
```

Execute as Etapas 4 a 6 em cada nó de servidor físico no cluster:

4. Instale e configure o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect em cada nó de servidor físico no cluster.

Para obter instruções detalhadas, consulte o conteúdo a seguir:

- “Instalando o cliente de backup-archive (mover de dados)” na página 11
- “Criando e modificando o arquivo de opções do cliente” na página 17

5. Identifique cada nó de servidor físico com um nome de nó exclusivo e configure a opção NODENAME no arquivo dsm.opt em cada nó de servidor físico no cluster.

Para este exemplo, suponha que você especificou os seguintes valores para a opção NODENAME:

- No arquivo dsm.opt no Host1, você especificou NODENAME HOST1
- No arquivo dsm.opt no Host2, você especificou NODENAME HOST2

6. Configure a opção ASNODENAME no arquivo dsm.opt em cada nó de servidor físico no cluster.

- O valor ASNODENAME deve ser o mesmo em todos os arquivos dsm.opt no cluster.
- O valor ASNODENAME não deve corresponder a nenhum valor NODENAME em nenhum arquivo dsm.opt no cluster.

Para este exemplo, suponha que você especificou os seguintes valores para a opção ASNODENAME:

- No arquivo dsm.opt no Host1, você especificou ASNODENAME CLUSTERNODE
- No arquivo dsm.opt no Host2, você especificou ASNODENAME CLUSTERNODE

Resultados

Quando qualquer um dos nós (HOST1, HOST2) faz backup dos dados para o servidor IBM Spectrum Protect, os backups são armazenados no contêiner denominado CLUSTERNODE. Ambos os nós (HOST1, HOST2) podem fazer backup ou restaurar dados nesse contêiner de servidor do IBM Spectrum Protect.

Exemplo

Por exemplo, quando esse comando é emitido no HOST2, ele executa um backup completo incremental contínuo da máquina virtual VM1 (pertencente ao HOST2) no contêiner do servidor IBM Spectrum Protect identificado por CLUSTERNODE:

```
dsmc backup vm VM1 -vmbackuptype=hypervfull -mode=iffull -asnode=clusternode
```

Configurando a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent

Deve-se configurar a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent para operações de montagem e restauração de arquivo.

Antes de Iniciar

Estas tarefas de configuração devem ser concluídas antes que você use a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent.

Procedimento

1. Efetue logon no sistema em que deseja restaurar arquivos. O IBM Spectrum Protect recovery agent deve ser instalado no sistema.
2. Clique em **Selecionar servidor IBM Spectrum Protect** na GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent para conectar-se ao servidor IBM Spectrum Protect.

Especifique as seguintes opções:

Endereço do Servidor

Insira o endereço IP ou o nome do host do servidor IBM Spectrum Protect.

Porta do Servidor

Insira o número da porta usado para comunicação TCP/IP com o servidor. O número da porta padrão é 1500.

Método de acesso do nó:

Asnodename

Selecione esta opção para usar um nó do proxy para acessar os backups do máquina virtual que estão no nó de destino. O nó de proxy é um nó ao qual é concedida a autoridade de "proxy" para executar operações em nome do nó de destino.

Geralmente, você usa o comando `grant proxynode` para criar o relacionamento de proxy entre dois nós existentes.

Se você selecionar essa opção, conclua as etapas a seguir:

- a. Insira o nome do nó de destino (o nó no qual os backups do máquina virtual estão localizados) no campo **Nó de Destino**.
- b. Insira o nome do nó de proxy no campo **Nó de Autenticação**.
- c. Insira a senha para o nó de proxy no campo **Senha**.
- d. Clique em **OK** para salvar essas configurações e sair da página IBM Spectrum Protect.

Quando você usa esse método, o usuário do IBM Spectrum Protect recovery agent conhece apenas a senha do nó do proxy e a senha do nó de destino está protegida.

Fromnode

Selecione esta opção para usar um nó com acesso limitado apenas aos dados de captura instantânea do máquinas virtuais específico no nó de destino.

Normalmente esse nó recebe acesso do nó de destino que é proprietário dos backups do máquina virtual usando o comando `set access:`

```
set access backup -TYPE=VM vmdisplayname mountnodename
```


Por exemplo, esse comando dá ao nó denominado myMountNode a autoridade para restaurar arquivos do máquina virtual denominado myTestVM:

```
set access backup -TYPE=VM myTestVM myMountNode
```

Se você selecionar essa opção, conclua as etapas a seguir:

- a. Insira o nome do nó de destino (o nó no qual os backups do máquina virtual estão localizados) no campo **Nó de Destino**.
- b. Insira o nome do nó ao qual é concedido acesso limitado no campo **Nó de Autenticação**.
- c. Insira a senha do nó ao qual é concedido acesso limitado no campo **Senha**.
- d. Clique em **OK** para salvar essas configurações e sair da página IBM Spectrum Protect.

Quando você usa esse método, é possível ver uma lista completa de máquinas virtuais submetidos a backup. No entanto, é possível restaurar apenas os backups do máquina virtual aos quais o nó recebeu concessão para acessar. Além disso, os dados de captura instantânea não estão protegidos contra expiração no servidor.

Direcionar

Selecione esta opção para se autenticar diretamente no nó de destino (o nó no qual os backups do máquina virtual estão localizados).

Se você selecionar essa opção, conclua as etapas a seguir:

- a. Insira o nome do nó de destino (o nó no qual os backups do máquina virtual estão localizados) no campo **Nó de autenticação**.
- b. Insira a senha para o nó de destino no campo **Senha**.
- c. Clique em **OK** para salvar essas configurações e sair da página IBM Spectrum Protect.

Usar Senha para Gerar Acesso

Quando essa opção está selecionada e o campo de senha está vazio, o IBM Spectrum Protect recovery agent é autenticado com uma senha existente armazenada no registro. Se não estiver selecionada, você deverá inserir a senha manualmente.

Para usar essa opção, você deve primeiramente configurar manualmente uma senha inicial para o nó ao qual a opção se aplica. Você deve especificar a senha inicial ao se conectar ao nó do IBM Spectrum Protect pela primeira vez, inserindo a senha no campo **Senha** e selecionando a caixa de opção **Usar senha para gerar acesso**.

No entanto, ao usar o nó do movedor de dados local como o **Nó de Autenticação**, a senha pode já estar armazenada no registro. Como resultado, selecione a caixa de opção **Usar senha para gerar acesso** e não insira uma senha.

O IBM Spectrum Protect recovery agent consulta o servidor especificado para obter uma lista de máquinas virtuais protegidos e mostra a lista.

3. Configure as seguintes opções de montagem, backup e restauração clicando em **Configurações**:

Cache de gravação de Volume Virtual

O IBM Spectrum Protect recovery agent que está em execução no host do proxy de backup salva mudanças de dados em um volume virtual no cache de gravação. Por padrão, o cache de gravação fica ativado e o

tamanho máximo do cache é 90% do espaço disponível para a pasta selecionada. Para evitar que o volume do sistema fique cheio, altere o cache de gravação para um caminho em um volume que não seja o volume do sistema.

Pasta para arquivos temporários

Especifique o caminho em que as mudanças de dados são salvas. O cache de gravação deve estar em uma unidade local e não pode ser configurado para um caminho em uma pasta compartilhada.

Tamanho do cache

Especifique o tamanho do cache de gravação. O tamanho máximo permitido do cache é de 90% do espaço disponível para a pasta selecionada.

Restrição: Para evitar qualquer interrupção durante o processamento de restauração, exclua o caminho do cache de gravação de todas as configurações de proteção de software antivírus.

Acesso a Dados

Especifique o tipo de dados a ser processado. Se você estiver usando um dispositivo off-line (como fita ou biblioteca de fita virtual), deverá especificar o tipo de dados aplicável.

Tipo de armazenamento

Especifique um dos seguintes dispositivos de armazenamento dos quais montar a captura instantânea:

Disco/Arquivo

A captura instantânea é montada a partir de um disco ou arquivo. Esse dispositivo é o padrão.

Fita A captura instantânea é montada a partir de um conjunto de armazenamento em fita. Quando essa opção for selecionada, não será possível montar diversas capturas instantâneas.

VTL A captura instantânea é montada por meio de uma biblioteca de fita virtual off-line. Não são suportadas sessões de montagem simultâneas na mesma biblioteca de fita virtual.

Exigência: Quando o tipo de armazenamento for alterado, você deve reiniciar o serviço para que as mudanças entrem em vigor.

Desativar proteção contra expiração

Durante uma operação de montagem, a captura instantânea no servidor IBM Spectrum Protect é bloqueada para evitar que ela expire durante a operação. A expiração pode ocorrer porque outra captura instantânea é incluída na sequência de captura instantânea montada. Esse valor especifica se você deve desativar a proteção de expiração durante a operação de montagem.

- Para proteger a captura instantânea contra expiração, não selecione esta opção. Esta opção fica desmarcada por padrão. A captura instantânea no servidor IBM Spectrum Protect é bloqueada e protegida contra expiração durante a operação de montagem.

- Para desativar a proteção contra expiração, selecione esta opção. A captura instantânea no servidor IBM Spectrum Protect não é bloqueada e nem protegida contra expiração durante a operação de montagem. Como resultado, a captura instantânea pode expirar durante a operação de montagem. Essa expiração pode produzir resultados inesperados e afetar negativamente o ponto de montagem. Por exemplo, o ponto de montagem pode se tornar inutilizável ou conter erros. No entanto, a expiração não afeta a cópia ativa atual. A cópia ativa não pode expirar durante uma operação.

Quando a captura instantânea está em um servidor de replicação de destino, ela não pode ser bloqueada porque está no modo somente leitura. Uma tentativa de bloqueio feita pelo servidor faz a operação de montagem falhar. Para evitar tentativas de bloqueio e prevenir falhas, desative a proteção contra expiração selecionando esta opção.

Tamanho da Leia Mais Adiante (em blocos de 16 KB)

Especifique o número de blocos de dados extras recuperados do dispositivo de armazenamento depois que uma solicitação de leitura é enviada para um único bloco. Os valores padrão são os seguintes:

- Disco ou arquivo: 64
- Fita: 1024
- VTL: 64

O valor máximo para qualquer dispositivo é 1024.

Tamanho do cache da Leitura Antecipada (em blocos)

Especifique o tamanho do cache onde os blocos de dados extras são armazenados. Os valores padrão são os seguintes:

- Disco ou arquivo: 10000
- Fita: 75000
- VTL: 10000

Como cada captura instantânea possui seu próprio cache, certifique-se de que planejar quantas capturas instantâneas serão montadas ou restauradas simultaneamente. O tamanho do cache acumulativo não pode exceder 75000 blocos.

Tempo limite do driver (segundos)

Este valor especifica a quantia de tempo para processar solicitações de dados a partir do driver do sistema de arquivos. Se o processamento não for concluído a tempo, a solicitação será cancelada e um erro será retornado ao driver do sistema de arquivos. Considere o aumento desse valor ao perceber tempos limite. Por exemplo, tempos limite podem ocorrer quando a rede está lenta, o dispositivo de armazenamento está ocupado ou várias sessões de montagem estão sendo processadas. Os valores padrão são os seguintes:

- Disco ou arquivo: 60
- Fita: 180
- VTL: 60

Clique em **OK** para salvar suas mudanças e sair de **Configurações**.

4. Verifique se cada nó de servidor IBM Spectrum Protect (que foi especificado com as opções `Asnodename` e `Fromnode`) permite que backups sejam excluídos. O IBM Spectrum Protect recovery agent cria objetos temporários não usados durante operações. A opção do servidor `BACKDElete=Yes` permite que esses objetos sejam removidos de forma que eles não sejam acumulados no nó.
 - a. Efetue login no servidor IBM Spectrum Protect e inicie uma sessão administrativa de cliente no modo de linha de comandos:
`dsmadm -id=admin -password=admin -dataonly=yes`
 - b. Insira este comando:
`Query Node <nodename> Format=Detailed`

Certifique-se de que a saída do comando para cada nó inclua a seguinte instrução:

`Backup Delete Allowed?: Yes`

Se essa instrução não estiver incluída, atualize cada nó com este comando:
`UPDATE Node <nodename> BACKDElete=Yes`

Execute o comando `Query Node` novamente para cada nó para verificar se cada nó permite a exclusão de backups.

Ativando a comunicação segura do agente de recuperação com o servidor IBM Spectrum Protect

Se o servidor IBM Spectrum Protect estiver configurado para usar o protocolo Secure Sockets Layer (SSL) ou Segurança da Camada de Transporte (TLS), será possível ativar o agente de recuperação para se comunicar com o servidor usando o protocolo.

Antes de Iniciar

Considere os requisitos a seguir antes de iniciar a configuração para comunicação segura com o servidor:

- Cada servidor que está ativado para SSL deve ter um certificado exclusivo. O certificado pode ser um dos seguintes tipos:
 - Um certificado autoassinado pelo servidor.
 - Um certificado emitido por um certificado de autoridade de certificação (CA) terceirizada. O certificado de autoridade de certificação pode ser de uma empresa, como a Symantec ou a Thawte, ou um certificado interno mantido dentro de sua empresa.
- Por motivos de desempenho, use SSL ou TLS apenas para sessões em que a segurança é necessária. Considere incluir mais recursos do processador no sistema do servidor para gerenciar o aumento de requisitos.
- Para que um cliente se conecte a um servidor que esteja usando o TLS Versão 1.2, o algoritmo de assinatura do certificado deve ser o Secure Hash Algorithm 1 (SHA-1) ou posterior. Se você estiver usando um certificado autoassinado para um servidor que está usando o TLS V1.2, deve-se usar o certificado `cert256.arm`. Seu administrador do IBM Spectrum Protect pode precisar mudar o certificado padrão no servidor.

- Para desativar protocolos de segurança que são menos seguros que o TLS 1.2, inclua a opção **SSLDISABLELEGACYtls yes** no arquivo C:\windows\system32\fb.opt ou C:\Windows\SysWOW64\fb.opt. O TLS 1.2 ou posterior ajuda a evitar ataques de programas maliciosos.

Ativando comunicação segura usando um certificado autoassinado do servidor IBM Spectrum Protect

Se o servidor IBM Spectrum Protect estiver usando um certificado autoassinado, deve-se obter uma cópia desse certificado do administrador do servidor e configurar o agente de recuperação para se comunicar com o servidor usando o protocolo TLS ou SSL.

Sobre Esta Tarefa

Cada servidor gera seu próprio certificado. Os servidores versão 6.3 e posterior geram arquivos que são denominados cert256.arm se o servidor estiver usando o TLS 1.2 ou posterior ou cert.arm se o servidor estiver usando uma versão anterior do SSL ou TLS. As versões do servidor anteriores à V6.3 geram arquivos que são denominados cert.arm independentemente do protocolo. Você deverá escolher o certificado que estiver configurado no servidor.

O arquivo de certificado é armazenado na estação de trabalho do servidor no diretório de instância do servidor. Por exemplo, C:\IBM\tivoli\tsm\server\bin\cert256.arm. Se o arquivo de certificado não existir, o arquivo de certificado será criado ao reiniciar o servidor com essas opções configuradas.

Procedimento

Para ativar a comunicação SSL ou TLS do agente de recuperação para o servidor usando um certificado autoassinado:

1. Anexe o caminho binário do GSKit e o caminho da biblioteca à variável de ambiente PATH no cliente. Por exemplo:

```
set PATH=C:\Program Files\Common Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\bin\;  
C:\Program Files\Common Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\lib64;%PATH%
```
2. Se você estiver configurando SSL ou TLS no cliente pela primeira vez, deve-se criar o banco de dados de chaves do cliente local dsmcert.kdb. A partir do diretório C:\Windows\SysWOW64, execute o comando **gsk8capicmd_64** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
gsk8capicmd_64 -keydb -create -populate -db dsmcert.kdb -pw password -stash
```

A senha fornecida é usada para criptografar o banco de dados de chaves. A senha é armazenada automaticamente criptografada no arquivo stash (dsmcert.sth). O arquivo stash é usado pelo cliente para recuperar a senha do banco de dados de chaves.

3. Obtenha o certificado autoassinado do servidor.
4. Importe o certificado para o banco de dados dsmcert.kdb. Deve-se importar o certificado de cada cliente para o dsmcert.kdb. A partir do diretório C:\Windows\SysWOW64, execute o comando **gsk8capicmd_64** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db dsmcert.kdb -stashed -label "Server server_name self-signed key"  
-file path_to_certificate -format ascii -trust enable
```

Vários certificados do servidor podem ser incluídos no banco de dados dsmcert.kdb para que o cliente possa se conectar a diferentes servidores. Diferentes certificados devem ter diferentes etiquetas. Use nomes significativos para os rótulos.

Importante: Para uma recuperação de desastre do servidor, se o certificado tiver sido perdido, o servidor gera automaticamente um novo certificado. Cada cliente deve então importar o novo certificado.

5. Após o certificado do servidor ser incluído no banco de dados dsmcert.kdb, inclua a opção `ssl yes` no arquivo `C:\Windows\SysWOW64\fb.opt` e atualize o valor da opção `tcpport`.

Importante:

O servidor geralmente é configurado para conexões SSL e TLS em uma porta diferente das conexões não SSL e TLS. Não especifique um número da porta não SSL ou TLS para o valor de `tcpport`. Se o valor de `tcpport` estiver incorreto, o agente de recuperação não poderá se conectar ao servidor.

Não é possível se conectar a uma porta não SSL ou TLS com um agente de recuperação que está ativado para SSL ou TLS ou se conectar uma porta SSL ou TLS para um agente de recuperação que não está ativado para SSL ou TLS.

6. Configure as portas SSL ou TLS corretas nos arquivos de configuração do agente de recuperação a seguir:
 - `C:\ProgramData\Tivoli\TSM\RecoveryAgent\mount\RecoveryAgent.conf`
 - `C:\ProgramData\Tivoli\TSM\RecoveryAgent\mount\RecoveryAgentDMNodes.conf`

Ativando a comunicação segura usando um certificado de empresa terceirizada

Se o servidor IBM Spectrum Protect estiver usando uma autoridade de certificação (CA) terceirizada, deve-se obter o certificado raiz da CA.

Sobre Esta Tarefa

Se o certificado tiver sido emitido por uma CA, como a Symantec ou a Thawte, o cliente estará pronto para SSL ou TLS e você poderá ignorar as etapas de configuração a seguir. Para obter a lista de certificados raiz da CA pré-instalados, consulte *Certificados Raiz de Autoridades de Certificação*.

Se o certificado não tiver sido emitido por um certificado raiz pré-instalado ou se for um certificado de autoridade de certificação interno mantido dentro de sua empresa, deve-se configurar o agente de recuperação para se comunicar com o servidor usando o protocolo TLS ou SSL.

Procedimento

Para ativar a comunicação SSL ou TLS do agente de recuperação para o servidor usando um certificado de autoridade de certificação:

1. Anexe o caminho binário do GSKit e o caminho da biblioteca à variável de ambiente `PATH`. Por exemplo:

```
set PATH=C:\Program Files\Common Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\bin\;  
C:\Program Files\Common Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\lib64;%PATH%
```
2. Se você estiver configurando SSL ou TLS no cliente pela primeira vez, deve-se criar o banco de dados de chaves do cliente local `dsmcert.kdb`. Para clientes, a

partir do diretório C:\Windows\SysWOW64, execute o comando **gsk8capicmd_64** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
gsk8capicmd_64 -keydb -create -populate -db dsmcert.kdb -pw password -stash
```

A senha fornecida é usada para criptografar o banco de dados de chaves. A senha é armazenada automaticamente criptografada no arquivo stash (dsmcert.sth). O arquivo stash é usado pelo cliente para recuperar a senha do banco de dados de chaves.

3. Obtenha o certificado de CA.
4. Importe o certificado para o banco de dados dsmcert.kdb. Deve-se importar o certificado de cada cliente para o dsmcert.kdb. Para clientes, a partir do diretório C:\Windows\SysWOW64, execute o comando **gsk8capicmd_64** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db dsmcert.kdb -stashed -label "XYZ Certificate Authority"  
-file path_to_CA_root_certificate -format ascii -trust enable
```

Vários certificados do servidor podem ser incluídos no banco de dados dsmcert.kdb para que o cliente possa se conectar a diferentes servidores. Diferentes certificados devem ter diferentes etiquetas. Use nomes significativos para os rótulos.

Importante: Para uma recuperação de desastre do servidor, se o certificado tiver sido perdido, o servidor gera automaticamente um novo certificado. Cada cliente deve importar o novo certificado.

5. Após o certificado do servidor ser incluído no banco de dados dsmcert.kdb, inclua a opção `ssl yes` no arquivo C:\Windows\SysWOW64\fb.opt e atualize o valor da opção `tcpport`.

Importante:

O servidor geralmente é configurado para conexões SSL e TLS em uma porta diferente das conexões não SSL e TLS. Não especifique um número da porta não SSL ou TLS para o valor de `tcpport`. Se o valor de `tcpport` estiver incorreto, o agente de recuperação não poderá se conectar ao servidor.

Não é possível se conectar a uma porta não SSL ou TLS com um agente de recuperação que está ativado para SSL ou TLS ou se conectar uma porta SSL ou TLS para um agente de recuperação que não está ativado para SSL ou TLS.

6. Configure as portas SSL ou TLS corretas nos arquivos de configuração do agente de recuperação a seguir:
 - C:\ProgramData\Tivoli\TSM\RecoveryAgent\mount\RecoveryAgent.conf
 - C:\ProgramData\Tivoli\TSM\RecoveryAgent\mount\RecoveryAgentDMNodes.conf

Configurando manualmente um dispositivo iSCSI

Deve-se configurar o sistema Windows usado durante uma operação de montagem de iSCSI. A captura instantânea é montada no armazenamento do servidor IBM.

Antes de Iniciar

Revise os requisitos de iSCSI a seguir antes de prosseguir com esta tarefa:

- Durante a montagem do iSCSI, um destino iSCSI é criado no sistema IBM Spectrum Protect recovery agent. É possível conectar-se ao destino iSCSI a partir de qualquer sistema para criar um volume contendo dados de backup. Além disso, é possível montar esse volume a partir de outro sistema.
- O inicializador iSCSI é necessário em qualquer sistema que deva se conectar ao destino iSCSI.
- Certifique-se de que um inicializador iSCSI esteja instalado no sistema no qual os dados devem ser restaurados.
- O inicializador iSCSI da Microsoft não é necessário no sistema IBM Spectrum Protect recovery agent.

Revise os requisitos de disco e de volume a seguir antes de continuar com esta tarefa:

- Se um volume estender vários discos, você deverá montar todos os discos necessários. Quando os volumes espelhados forem usados, monte apenas um dos discos espelhados. A montagem de um disco evita uma operação de sincronização demorada.
- Se diversos discos dinâmicos foram usados no sistema de backup, esses discos serão designados para o mesmo grupo. Como resultado, o Windows Disk Manager pode considerar alguns discos como ausentes e emitir uma mensagem de erro quando apenas um disco for montado. Ignore essa mensagem. Os dados no disco em que foi feito o backup ainda estão acessíveis, a não ser que alguns dos dados estejam no outro disco. Esse problema pode ser resolvido montando todos os discos dinâmicos.

Sobre Esta Tarefa

Conclua estas tarefas para configurar o sistema Windows que é usado durante uma operação de montagem do iSCSI:

Procedimento

1. No sistema IBM Spectrum Protect recovery agent, abra a porta 3260 no firewall da LAN e no firewall do cliente Windows. Registre o nome do inicializador iSCSI no sistema no qual os dados devem ser restaurados.
O nome do inicializador iSCSI é mostrado na janela de configuração do inicializador iSCSI do Painel de Controle. Por exemplo:
`iqn.1991-05.com.microsoft:hostname`
2. Execute estas tarefas no sistema no qual o IBM Spectrum Protect recovery agent (ou o destino de iSCSI) está instalado:
 - a. Inicie a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent. Conclua os diálogos Selecionar servidor IBM Spectrum Protect e Selecionar captura instantânea e clique em **Montar**.
 - b. No diálogo Escolher Destino de Montagem, selecione **Montar um Destino de iSCSI**.

- c. Crie um nome de destino. Certifique-se de que ele seja exclusivo e de que seja possível identificá-lo no sistema que executa o inicializador iSCSI. Por exemplo:
`iscsi-mount-tsm4ve`
 - d. Insira o nome do Inicializador iSCSI que foi registrado na Etapa 1 e clique em **OK**.
 - e. Verifique se o volume que acabou de ser montado é exibido no campo Volumes Montados.
3. Localize e inicie o programa do Inicializador iSCSI no sistema do inicializador que foi selecionado na Etapa 1:
 - a. Conecte-se ao destino iSCSI:
 - 1) Na guia Destinos, insira o endereço TCP/IP do IBM Spectrum Protect recovery agent (destino de iSCSI) usado na Etapa 2 no diálogo Destino:. Clique em **Conexão Rápida**.
 - 2) O diálogo Conexão Rápida mostra um destino que corresponde ao nome de destino especificado na Etapa 2c. Se ele ainda não estiver conectado, selecione este destino e clique em **Conectar**.
 - b. No sistema inicializador, acesse **Painel de Controle > Ferramentas Administrativas > Gerenciamento de Computador > Armazenamento > Gerenciamento de Disco**.
 - 1) Se o destino de iSCSI montado for listado como Type=Foreign, clique com o botão direito do mouse em **Disco Estrangeiro** e selecione **Importar Discos Estrangeiros**. O Grupo de Disco Estrangeiro é selecionado. Clique em **OK**.
 - 2) A próxima tela mostra o tipo, a condição e o tamanho do Disco Estrangeiro. Clique em **OK** e aguarde até que o disco seja importado.
 - 3) Quando a importação do disco for concluída, pressione **F5** (atualizar). A captura instantânea de iSCSI montada é visível e contém uma letra da unidade designada. Se as letras da unidade não forem designadas automaticamente, clique com o botão direito do mouse na partição necessária e selecione **Alterar Letras da Unidade ou Caminhos**. Clique em **Incluir** e selecione uma letra da unidade.
 4. Abra o Windows Explorer (ou outro utilitário) e procure a captura instantânea montada para uma operação de restauração de arquivos.
 5. Após o arquivo ser restaurado, conclua estas tarefas:
 - a. Desconecte cada destino iSCSI usando o diálogo Propriedades do Inicializador iSCSI.
 - b. Desmonte o volume da Etapa 2 selecionando o volume na GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent e clicando em **Desmontar**.

Capítulo 4. Referência de comando

As seções a seguir contêm informações detalhadas sobre cada um dos comandos do cliente usados para operações do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V.

Emita estes comandos a partir do cliente da linha de comando de backup-archive do IBM. Inicie o cliente da linha de comando usando um dos seguintes métodos no sistema Windows:

- Acesse **Iniciar > Aplicativos por nome > IBM > Linha de Comandos de Archive de Backup**.
- Abra uma janela de prompt de comandos do Administrador e altere para o diretório de instalação do cliente de backup-archive (**cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"**). Execute **dsmc.exe**.

Para concluir essas tarefas na GUI de archive de backup do IBM Spectrum Protect, inicie o cliente da GUI de archive de backup usando um dos seguintes métodos no sistema Windows:

- Acesse **Iniciar > Aplicativos por nome > IBM > GUI de Archive de Backup**.
- Abra uma janela de prompt de comandos do Administrador e altere para o diretório de instalação do cliente de backup-archive (**cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"**). Execute **dsm.exe**.

Acesse a ajuda da tarefa da GUI relacionada usando um dos métodos a seguir:

- Selecione o ícone de ajuda e clique em **Tópicos da Ajuda** ou **Introdução**.
- Também é possível pressionar a tecla F1 para abrir a ajuda **Tópicos da Ajuda**.

Lendo Diagramas de Sintaxe

Para ler o diagrama de sintaxe para inserir um comando, siga o caminho da linha. Leia da esquerda para a direita e de cima para baixo.

- O símbolo ► indica o início de um diagrama de sintaxe.
- O símbolo —► no final de uma linha indica que o diagrama de sintaxe continua na próxima linha.
- O símbolo ► no início da linha indica que um diagrama de sintaxe continua a partir da linha anterior.
- O símbolo —►◀ indica o final de um diagrama de sintaxe.

Os itens de sintaxe, como uma palavra-chave ou uma variável, podem estar:

- Na linha (elemento necessário)
- Acima da linha (elemento padrão)
- Abaixo da linha (elemento opcional)

Símbolos

Insira estes símbolos *exatamente* como eles aparecem no diagrama de sintaxe.

- * Asterisco
- { } Chaves
- : Dois Pontos

- , Vírgula
- = Sinal de Igual
- - Hífen
- () Parênteses
- . Período
- Espaço
- " aspas
- ' aspa simples

Variáveis

Itens em itálico e em letras minúsculas, como *<var_name>*, indicam variáveis. Neste exemplo, pode-se especificar um *<var_name>* quando inserir o comando **cmd_name**.

►► cmd_name—*<var_name>*—————►◄

Repetição

Uma seta retornando à esquerda significa que o item pode ser repetido. Um caractere dentro da seta significa que os itens repetidos devem ser separados com esse caractere.

►► —repeat—►◄


Uma nota de rodapé (1) próximo à seta se refere a um limite que indica quantas vezes o item pode ser repetido.

►► —repeat—►◄


Notas:

- 1 Especifique *repeat* para até 5 vezes.

Opções Necessárias

Quando dois ou mais itens estão empilhados e um deles está na linha, *deve-se* especificar um item.

Neste exemplo, é preciso escolher A, B ou C.

►► cmd_name——————►◄

Opções Opcionais

Quando um item estiver *abaixo* da linha, esse item será opcional. No primeiro exemplo, é possível selecionar A ou não selecionar nada.



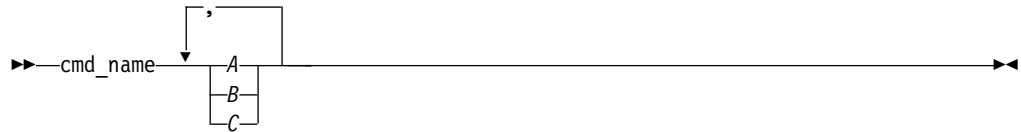
Quando dois ou mais itens estão empilhados abaixo da linha, todos eles são opcionais. No segundo exemplo, é possível escolher A, B, C ou não selecionar nada.



Opções que se repetem

Uma pilha de itens seguidos por uma seta retornando à esquerda significa que é possível selecionar mais de um item ou, em alguns casos, repetir um único item.

Neste exemplo, pode-se escolher qualquer combinação de A, B ou C.



Padrões

Os padrões estão acima da linha. O padrão é selecionado, a não ser que você o substitua, ou pode-se selecionar o padrão explicitamente. Para substituir o padrão, inclua uma opção na pilha abaixo da linha.

Neste exemplo, A é o padrão. Selecione B ou C para substituir A.



Backup VM

Use o comando **Backup VM** para fazer backup de máquinas virtuais Hyper-V.

É possível fazer backup de guests Hyper-V existentes em um disco local, disco conectado à SAN, volume compartilhado de cluster ou guests existentes em um compartilhamento de servidor de arquivos remoto. Os compartilhamentos do servidor de arquivo remoto devem estar em um sistema Windows Server 2012 (ou mais novo). Além disso, compartilhamentos de arquivo remoto deve ser o Bloco de Mensagens do Servidor (SMB) 3.0 com o Serviço de Agente VSS de Servidor de Arquivos instalado no servidor.

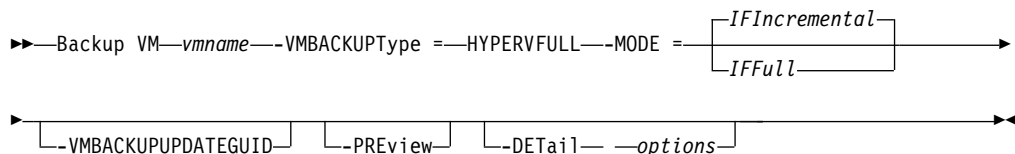
Deve-se especificar o modo de backup a ser usado durante o backup de um máquina virtual incluindo o parâmetro **-mode** na linha de comandos. Os modos a seguir podem ser especificados:

IFFull Modo completo incremental contínuo. Neste modo, uma captura instantânea dos blocos usados nos discos de uma máquina virtual é submetida a backup no servidor. O backup inclui informações de configuração e todos os discos.

IFIncremental

Incremental contínuo. Neste modo, cria-se uma captura instantânea dos blocos que foram alterados desde o último backup incremental contínuo, seja ele completo ou incremental. O backup inclui informações de configuração e todos os discos.

Sintaxe



Parâmetros

vmname

Especifique o nome da máquina virtual do qual deseja fazer backup; o nome faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Para especificar diversas máquinas virtuais, use a opção `domain.vmfull`.

Curingas podem ser usados em nomes de máquina virtual.

-VMBACKUPTYPE

Parâmetro opcional para fazer backup de um Hyper-V máquina virtual. O padrão é o valor requerido para backups de Hyper-V: `-VMBACKUPTYPE=HYPERVFULL`.

-VMBACKUPUPDATEGUID

Esta opção atualiza o Identificador Exclusivo Global (GUID) para a máquina virtual da qual você está fazendo backup. Esse parâmetro deve ser usado apenas no cenário a seguir:

Você deseja restaurar uma máquina virtual da qual já foi feito backup denominada ORION. Porém, antes de encerrar e substituir a cópia de

ORION que está em execução em seu ambiente de produção, você deseja verificar a configuração da máquina virtual restaurada antes de usá-la para substituir a ORION existente.

1. Você restaura a máquina virtual ORION e lhe dá um novo nome: `dsmc restore vm Orion -vmname=Orion2`
2. Você atualiza e verifica a máquina virtual ORION2 e determina que ela está pronta para substituir a máquina virtual existente denominada ORION.
3. Você desliga e exclui ORION.
4. Você renomeia ORION2 para que agora ela se chame ORION.
5. Na próxima vez que fizer backup da ORION, usando um backup incremental contínuo ou backup incremental contínuo completo, você incluirá o parâmetro **-VMBACKUPUPDATEGUID** no comando **backup vm**. Essa opção atualiza o GUID, no servidor IBM, para que o novo GUID seja associado aos backups armazenados para a máquina virtual ORION. A cadeia de backups incrementais é preservada; não há necessidade de excluir backups existentes e substituí-los por backups novos.

-PREView

Este parâmetro exibe informações adicionais sobre um máquina virtual, incluindo os rótulos dos discos rígidos virtuais Hyper-V (VHDX) que estão no máquina virtual.

Ao emitir a opção `-preview`, a operação de backup não é iniciada. Deve-se emitir o comando de backup sem a opção `-preview` para iniciar a operação de backup.

-DETail

Este parâmetro exibe informações detalhadas sobre um máquina virtual. Use esta opção com `-preview` para visualizar mais detalhes sobre os discos que estão envolvidos na operação de backup.

Ao emitir a opção `-detail`, a operação de backup não é iniciada. Deve-se emitir o comando de backup sem a opção `-detail` para iniciar a operação de backup.

Exemplo de comandos

Este comando inicia um backup incremental contínuo de um Hyper-V máquina virtual denominado "VM1":

```
dsmc backup vm VM1 -vmbackuptype=hypervfull -mode=ifincremental
```

Este comando inicia um backup incremental contínuo de um Hyper-V máquina virtual denominado "VM3":

```
dsmc backup vm VM3 -vmbackuptype=hypervfull -mode=ifincremental -preview
```

Na saída de comando, o parâmetro `-preview` exibe os rótulos do VHDX no máquina virtual:

```

VM Name: VM3

Domain Keyword:      all-vm
Mode:                Incremental Forever - Incremental
Target Node Name:    NODE1
Data Mover Node Name: NODE1
Cluster Resource:    Yes

Disk[1]
Name: c:\ClusterStorage\Volume1\Hyper-V\VM3\VM3.VHDX
Capacity:            40.00 GB
Size:                9.09 GB
Full Backup:         included
Incremental Backup:  excluded
Disk Type:           VHDX
Number of Subdisk:   1

Disk[2]
Name: c:\ClusterStorage\Volume3\Hyper-V\VM3\VM3-DISK2.VHDX
Capacity:            127.00 GB
Size:                4.00 MB
Full Backup:         included
Incremental Backup:  excluded
Disk Type:           VHDX
Number of Subdisk:   1

```

Quando o parâmetro `-detail` é especificado com o parâmetro `-preview`, os rótulos do VHDX e seus subdiscos são mostrados:

```

VM Name: VM3

Domain Keyword:      all-vm
Mode:                Incremental Forever - Incremental
Target Node Name:    NODE1
Data Mover Node Name: NODE1
Cluster Resource:    Yes

Disk[1]
Name: c:\ClusterStorage\Volume1\Hyper-V\VM3\VM3.VHDX
Capacity:            40.00 GB
Size:                9.09 GB
Full Backup:         included
Incremental Backup:  excluded
Disk Type:           VHDX
Number of Subdisk:   1

Subdisk[1]
Name: c:\ClusterStorage\Volume1\Hyper-V\VM3\VM3_9B26166-9C3E.avhdx
Capacity:            40.00 GB
Size:                1.25 GB
Full Backup:         included
Incremental Backup:  included
Disk Type:           AVHDX

Disk[2]
Name: c:\ClusterStorage\Volume3\Hyper-V\VM3\VM3-DISK2.VHDX
Capacity:            127.00 GB
Size:                4.00 MB
Full Backup:         included
Incremental Backup:  excluded
Disk Type:           VHDX
Number of Subdisk:   1

Subdisk[1]
Name: c:\ClusterStorage\Volume3\Hyper-V\VM3\Disk2_243D063-9CD9.avhdx
Capacity:            127.00 GB
Size:                4.00 MB
Full Backup:         included
Incremental Backup:  included
Disk Type:           AVHDX

```


Exemplos de arquivo de opções

Neste exemplo, a opção `domain.vmfull` especifica estas máquinas virtuais:

```
domain.vmfull BigVM,myGentoox64,HPV2VM3-OLD,Local10
```

Este comando inicia um backup incremental contínuo de todos os Hyper-V máquinas virtuais especificados na opção `domain.vmfull`. Ele também exibe informações de visualização sobre cada máquina virtual:

```
dsmc backup vm -vmbackuptype=hypervfull -mode=iffull -preview
```

A saída a seguir é mostrada:

```
1. VM Name: BigVM

Domain Keyword:    all-vm
Mode:              Incremental Forever - Full
Target Node Name:  MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource:  No

Disk[1]
Name: \\lingonberry\c$\Users\michael\Documents\Storage\BigVM.vhdx
Capacity:         5.85 TB
Size:             5.00 MB
Full Backup:      included
Incremental Backup: excluded
Disk Type:        VHDX
Number of Subdisk: 0

2. VM Name: Gentoox64

Domain Keyword:    all-vm
Mode:              Incremental Forever - Full
Target Node Name:  MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource:  No

3. VM Name: HPV2VM3-OLD

Domain Keyword:    all-vm
Mode:              Incremental Forever - Full
Target Node Name:  MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource:  No

4. VM Name: Local10

Domain Keyword:    all-vm
Mode:              Incremental Forever - Full
Target Node Name:  MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource:  No

Disk[1]
Name: \\lingonberry\c$\Users\michael\Documents\Storage\Local10.vhdx
Capacity:         127.00 GB
Size:             4.00 MB
Full Backup:      included
Incremental Backup: excluded
Disk Type:        VHDX
Number of Subdisk: 0

Total number of virtual machines processed: 4
ANS1900I Return code is 0.
ANS1901I Highest return code was 0.
```

Links relacionados para fazer backup do Hyper-V máquinas virtuais

- “Detail” na página 49

- “Domain.vmfull” na página 49
- “Mbjrefreshthresh” na página 56
- “Mbpctrefreshthresh” na página 57
- “Modo” na página 55
- “Query VM” na página 41
- “Restore VM” na página 44
- “Vmbackuptype” na página 63

Expire

O comando **expire** desativa os objetos de backup especificados na especificação de arquivo ou com a opção `filelist`. É possível especificar um arquivo individual para expirar ou um arquivo que contenha uma lista dos arquivos para expirar. Se `OBJTYPE=VM`, esse comando desativará o backup atual para uma máquina virtual.

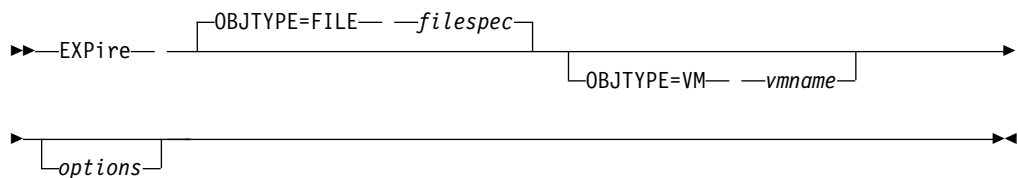
Quando se trabalha no modo interativo, um prompt lhe notifica antes de os arquivos expirarem.

O comando **expire** não remove os arquivos da estação de trabalho. Se você expirar um arquivo ou diretório que ainda existe em sua estação de trabalho, o arquivo ou diretório será submetido a backup novamente durante o próximo backup incremental, a menos que você exclua o objeto do processamento do backup.

Se você expirar um diretório que contém arquivos ativos, esses arquivos não serão exibidos em uma consulta subsequente da GUI. No entanto, esses arquivos serão exibidos na linha de comandos se você especificar a consulta correta com um caractere curinga para o diretório.

Nota: Como o comando **expire** altera a figura do servidor do sistema de arquivos do cliente sem alterar o sistema de arquivos do cliente, o comando **expire** não é permitido em arquivos que estão em um sistema de arquivos monitorado pelo serviço de diário do IBM.

Sintaxe



Parâmetros

OBJTYPE=FILE filespec

Especifica um caminho e um nome de arquivo que você deseja expirar. Você pode digitar apenas uma especificação de arquivo neste comando. Entretanto, é possível utilizar caracteres curingas para selecionar um grupo de arquivos ou todos os arquivos em um diretório. Se você especificar a opção `filelist`, a designação `filespec` será ignorada.

OBJTYPE=VM *vmname*

vmname especifica o nome de uma máquina virtual. O backup ativo para a máquina virtual especificada expira. O nome da máquina virtual não pode conter caracteres curinga.

Quando *objtype=VM* é especificado, o comando *expire* expira apenas os backups completos de máquina virtual (MODE=FULL ou MODE=IFFULL) para a máquina virtual especificada no parâmetro *vmname*.

Tabela 2. Comando Expire: Opções Relacionadas

Opção	Onde usar
<i>dateformat</i> "Dateformat" na página 47	No arquivo de opções do cliente (dsm.opt) ou na linha de comandos.
<i>filelist</i> "Filelist" na página 51	Apenas linha de comandos.
<i>noprompt</i> "Noprompt" na página 58	Apenas linha de comandos.
<i>numberformat</i> "Numberformat" na página 58	No arquivo de opções do cliente (dsm.opt) ou na linha de comandos.
<i>pick</i> "Pick" na página 59	Apenas linha de comandos.
<i>timeformat</i> "Timeformat" na página 61	Arquivo de opções do usuário do cliente (dsm.opt) ou linha de comandos.

Exemplos

Tarefa Desativar o arquivo *letter1.txt* no diretório *home*.

Comando: *dsmc expire c:\home\letter1.txt*

Tarefa Desativar todos os arquivos no diretório *admin\mydir*.

Comando: *dsmc expire c:\admin\mydir**

Tarefa Desativar todos os arquivos nomeados no arquivo *c:\avi\filelist.txt*.

Comando: *dsmc expire -filelist=c:\avi\filelist.txt*

Tarefa Desativar o backup atual da máquina virtual denominada *vm_test*.

Comando: *dsmc expire -objtype=VM vm_test*

Query VM

Use o comando **query vm** para determinar quais Hyper-V máquinas virtuais foram submetidos a backup.

Sintaxe

►► Query VM — *vmname* — *options* ►►

Parâmetros

vmname

Especifica o nome do host do máquina virtual que deseja consultar. O nome do

máquina virtual faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Se você especificar um nome do máquina virtual no comando, o nome não poderá conter caracteres curinga.

Se você omitir o nome do máquina virtual, o comando exibirá todos os backups do máquina virtual no servidor IBM Spectrum Protect.

Tabela 3. Comando Query VM: Opções relacionadas para consultas do Hyper-V máquina virtual.

Opção	Onde usar
detail "Detail" na página 49	Linha de comandos. Exibe os detalhes de cada disco (rótulo, nome), seu status (protegido ou excluído) e estatísticas de desempenho de backup incremental contínuo.
inactive "Inactive" na página 53 Válido para vmbackuptype=hypervfull	Linha de comandos.
pitdate "Pitdate" na página 60 Válido para vmbackuptype=hypervfull	Linha de comandos.
pittime "Pittime" na página 60 Válido para vmbackuptype=hypervfull	Linha de comandos.
vmbackuptype=hypervfull "Vmbackuptype" na página 63	Arquivo de opções da linha de comandos ou cliente.

Exemplos

Tarefa Listar todos os máquinas virtuais que foram submetidos a backup pelo IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V no host do Hyper-V.

```
dsmc query vm -vmbackuptype=hypervfull
```

Exemplos de Query VM

A seguir está um exemplo de comando **query VM** que exibe informações sobre o Hyper-V máquinas virtuais que foi submetido a backup.

```
dsmc query vm -vmbackuptype=hypervfull -detail
```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I	Virtual Machine
1	04/03/2014 15:07:16	STANDARD	127.00 GB	IFINCR	A	Win8.1
The size of this incremental backup: 3.06 GB 0 número de backups incrementais desde o último completo: 2 The amount of extra data: 1 The objects fragmentation: 2 Backup is represented by: 173 objects Application protection type: n/a Disk[1]Label: Hard Disk 1 Disk[1]Name: na Disk[1]Status: Protected						
2	04/08/2014 11:21:45	STANDARD	1.15 TB	IFFULL	A	Local4
0 tamanho deste backup incremental: n/a The number of incremental backups since last full: 0 A quantidade de dados extras: 0 The objects fragmentation: 0 Backup is represented by: 0 objects Application protection type: n/a Disk[1]Label: Hard Disk 1 Disk[1]Name: na Disk[1]Status: Protected						

All averages are calculated only for incremental forever backups displayed above.
 The average size of incremental backup: 3.06 GB
 The average number of incremental backups since last full: 1
 The average overhead of extra data: 0
 The average objects fragmentation: 1
 The average number of objects per backup: 86
 ANS1900I Return code is 0.
 ANS1901I Highest return code was 0.

O exemplo a seguir mostra uma saída de **query VM** que inclui a opção **-detail**. Esse comando inclui um nome de máquina virtual para que a saída seja exibida apenas para o máquina virtual especificado. A saída detalhada inclui o tipo de backup que foi executado, o tamanho do máquina virtual, informações sobre seus discos e estatísticas.

```
dsmc query vm HPV2VM1 -detail
```

Periodic Full - Full

Máquina Virtual de Consulta para backup Completo da VM

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I	Virtual Machine
1	03/14/2014 09:58:44	STANDARD	60.00 GB	IFINCR	A	HPV2VM1
The size of this incremental backup: 8832 KB The number of incremental backups since last full: 4 A quantidade de dados extras: 0 The objects fragmentation: 3 Backup is represented by: 174 objects Application protection type: n/a Disk[1]Label: Hard Disk 1 Disk[1]Name: na Disk[1]Status: Protected						

All averages are calculated only for incremental forever backups displayed above.
 The average size of incremental backup: 8832 KB
 The average number of incremental backups since last full: 4
 The average overhead of extra data: 0
 The average objects fragmentation: 3
 The average number of objects per backup: 174

O exemplo a seguir mostra a sintaxe a ser usada para listar todos os Hyper-V máquinas virtuais que foram submetidos a backup por este nó:

Restore VM

O comando **restore vm** pode ser usado para restaurar um Microsoft Hyper-V máquina virtual que foi submetido a backup anteriormente pelo IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V.

Se a máquina virtual restaurada existir no servidor host Hyper-V, ela será encerrada e excluída antes de ser restaurada a partir da imagem armazenada no servidor IBM Spectrum Protect. Em seguida, a operação Restaurar MV cria a máquina virtual, de forma que seu conteúdo e configuração sejam idênticos ao que eram quando o backup ocorreu. Embora o cliente encerre a máquina virtual antes de excluí-la, o encerramento manual da máquina virtual antes da execução da operação **Restore VM** é uma prática recomendada para interromper na ordem todas as atividades do aplicativo em andamento.

Sintaxe

```
►►-REStore VM— —sourcevmspec—►►
└─vmname=—new_vm_name— —targetpath=—path—└─ —options—◄◄
```

Parâmetros

Qualquer parâmetro que contenha espaços deve ser colocado entre aspas (" ").

sourcevmspec

Especifica o nome do máquina virtual que foi submetido a backup. O nome do máquina virtual faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

-vmname=new_vm_name

Opcional. Especifica o novo nome para máquina virtual. Se este parâmetro não for especificado, a máquina virtual será restaurada e terá o mesmo nome que tinha quando foi submetida a backup. Se você não especificar um novo nome para máquina virtual, um caminho de destino será necessário.

-targetpath=path

Use este parâmetro para restaurar máquina virtual para um local alternativo no sistema de arquivos. Este parâmetro é necessário quando se especifica o parâmetro **vmname**.

Tabela 4. Comando Restore VM: Opções relacionadas durante a restauração do Hyper-V máquinas virtuais

Opção	Onde usar
inactive	Linha de Comandos
pick	Linha de Comandos
pitdate	Linha de Comandos
pittime	Linha de Comandos
vmbackuptype	Arquivo de opções da linha de comandos ou cliente. Para restaurar Hyper-V máquina virtual, esta opção deve ser configurada para HYPERVFULL .

Exemplos

Tarefa Restaurar a versão de backup mais recente de um máquina virtual denominado myVM.

```
dsmc restore vm myvm
```

Capítulo 5. Referência de Opções

As seções a seguir contêm informações detalhadas sobre cada opção do cliente usada para operações do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V.

Informações para cada opção incluem as seguintes informações:

- uma descrição
- um diagrama de sintaxe
- descrições detalhadas dos parâmetros
- exemplos de uso da opção no arquivo de opções do cliente (se aplicável)
- exemplos de uso de opção na linha de comandos (se aplicável)

Opções com um exemplo de linha de comandos de **Não se aplica** não podem ser utilizadas com comandos da linha de comandos ou comandos planejados.

Dateformat

A opção `dateformat` especifica o formato que você deseja usar para exibir ou inserir datas.

Utilize essa opção se desejar alterar o formato padrão de data para o idioma do repositório de mensagens que estiver usando.

Por padrão, os clientes de backup-archive e administrativos obtêm informações de formato a partir da definição do código do idioma em vigor no momento de iniciar o cliente. Consulte a documentação sobre seu sistema local para detalhes sobre a configuração da definição de seu locale.

É possível usar a opção `dateformat` com o comando **expire**.

Quando você inclui a opção `dateformat` com um comando, ela deve preceder as opções `fromdate` e `pitdate`.

Arquivo de Opções

Coloque essa opção no arquivo de opções do cliente (`dsm.opt`). Você pode configurar essa opção na guia **Configurações Regionais**, lista drop-down **Formato de Data** do Editor de Preferências.

Sintaxe

►►—DATEformat— *format_number*—◀◀

Parâmetros

format_number

Exibe a data utilizando um dos seguintes formatos. Selecione o número que corresponde ao formato de data que você deseja utilizar:

1 MM/DD/AAAA

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Inglês dos Estados Unidos
- Chinês (tradicional)
- Coreano

2 DD-MM-AAAA

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Português do Brasil
- Italiano

3 AAAA-MM-DD

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Japonês
- Chinês (simplificado)
- Polonês

4 DD.MM.AAAA

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Alemão
- Francês
- Espanhol
- Tcheco
- Russo

5 AAAA.MM.DD

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Húngaro

6 AAAA/MM/DD

7 DD/MM/AAAA

Exemplos

Arquivo de opções:

`dateformat 3`

Linha de comandos:

`-date=3`

Esta opção é válida na linha de comandos inicial e no modo interativo. Se utilizar esta opção no modo interativo, ela afetará apenas o comando com o qual foi especificada. Ao completar o comando, o valor retorna ao valor inicial da sessão interativa. Esse é o valor do arquivo `dsm.opt`, a menos que seja substituído pela linha de comandos inicial ou por uma opção forçada pelo servidor.

Considerações Adicionais para Especificar Formatos de Data e Hora

O formato de data ou hora especificado com esta opção deve ser usado quando se utilizam opções que aceitam data e hora como entrada. Exemplos: `totime`, `fromtime`, `today`, `fromdate` e `pittime`.

Por exemplo, se você especificar a opção `timeformat` como `TIMEFORMAT 4`, o valor fornecido na opção `fromtime` ou `totime` deve ser especificado como um horário do tipo `12:24:00pm`. Especificar `13:24:00` não seria válido porque `TIMEFORMAT 4` requer um número inteiro de hora que seja 12 ou menos. Se quiser especificar valores de até 24 horas em uma opção, e se desejar usar vírgulas como separadores, você deverá especificar `TIMEFORMAT 2`.

Detail

Use a opção `detail` para exibir informações de classe de gerenciamento, espaço no arquivo e backup.

Use `detail` com o comando **query vm** para exibir as estatísticas a seguir:

- O número médio de objetos do IBM que são necessários para descrever um único megablock em todos os megablocks em um backup.
- O número médio de objetos do IBM que são necessários para descrever um único megablock para todos os megablocks em um espaço no arquivo.
- O número de backups que foram criados desde que o último backup completo foi criado a partir dos discos de produção.

Os valores retornados em **query vm** podem ajudar a ajustar a heurística (consulte as opções `Mbobjrefreshthresh` e `Mbpctrefreshthresh`) para ajustar o acionador de valores para atualizações de megablock.

Sintaxe

►►—DETail—◄◄

Parâmetros

Não existem parâmetros para esta opção.

Exemplos

Linha de comandos:

```
dsmc query vm -detail
```

Domain.vmfull

A opção `domain.vmfull` especifica máquinas virtuais para inclusão em suas operações de backup.

Use esta opção para especificar quais Hyper-V máquinas virtuais são processados quando você executa um comando **backup vm -vmbackuptype=hypervfull** sem especificar nenhum nome de Hyper-V máquina virtual.

É possível especificar quais máquinas virtuais devem ser processados usando qualquer uma das técnicas a seguir:

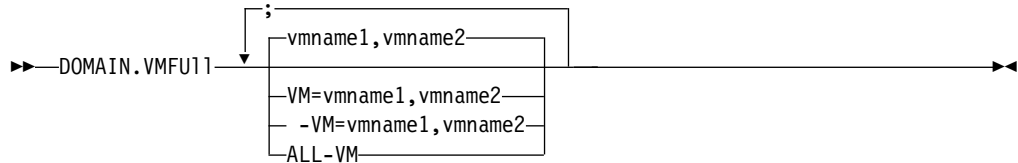
- Use a opção `VM=` e especifique o nome de um máquina virtual.
- Forneça uma lista separada por vírgula de nomes de máquina virtual.
- Use sintaxe curinga para processar máquinas virtuais correspondente ao padrão de nome.
- Use o parâmetro de nível de domínio `all-vm`. Também é possível incluir um ou mais máquinas virtuais usando a palavra-chave `VM=` ou excluir máquinas virtuais usando a sintaxe `-VM=`.

Os máquinas virtuais especificados na opção `domain.vmfull` são processados apenas quando o comando **backup vm** é inserido sem especificar um máquina virtual ou uma lista de máquinas virtuais na linha de comandos.

Arquivo de opções

Configure esta opção nas opções do cliente usando a linha de comandos ou usando a guia **Backup de VM** do Editor de Preferências.

Sintaxe



Regras de sintaxe: Palavras-chave múltiplas devem ser separadas por um ponto e vírgula. Não pode haver espaços após pontos e vírgulas. Vários nomes de domínio e máquina devem ser separados por vírgulas, sem caracteres de espaço. Para obter exemplos, consulte `vm=vmname`.

Parâmetros

vmname

Define o nome da máquina virtual que você deseja processar. É possível fornecer uma lista de nomes de host da máquina virtual separando os nomes com vírgulas (`vm1, VM2, Vm5`). Os nomes fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas e devem corresponder às letras maiúsculas e minúsculas mostradas no host do Hyper-V na visualização **Hyper-V Manager > Máquinas Virtuais** view.

vm=vmname

A palavra-chave `vm=` especifica que o próximo conjunto de valores é uma lista de nomes de máquina virtual. A palavra-chave `vm=` é padrão e não é obrigatória.

Neste exemplo, `vm=` não é especificado e vírgulas são usadas para separar nomes de máquina.

```
domain.vmfull my_vm1,my_vm2
```

Se você especificar várias palavras-chave, como `vm=` e `-vm=`, os valores aos quais as palavras-chave se referem devem ser separados por ponto e vírgula, sem caracteres de espaço de intervenção:

```
domain.vmfull vm=my_vm1;vm=my_vm2
domain.vmfull -vm=my_vm3;-vm=my_vm4
```

Caracteres curinga podem ser usados para selecionar nomes de máquina virtual correspondentes a um padrão. Um asterisco (*) corresponde a qualquer sequência de caracteres. Um ponto de interrogação (?) corresponde a qualquer caractere único, por exemplo:

- Exclua todos os arquivos com "test" no nome do host: `-vm=*test*`
- Inclua todos os máquinas virtuais com nomes como: "test20", "test25", "test29", "test2A": `vm=test2?`

É possível excluir máquina virtual de uma operação de backup especificando o operador de exclusão (-) antes da palavra-chave `vm=`. Por exemplo, `-vm` é usado para excluir uma determinada máquina, ou máquinas, de um backup em nível

de domínio, como ALL-VM. Não é possível usar o operador de exclusão (-) para excluir um domínio, como ALL-VM. O operador de exclusão trabalha apenas em nível de nome do máquina virtual.

all-vm

Esta opção especifica que uma operação **backup vm** processa todos os Hyper-V máquinas virtuais conhecidos para o host do Hyper-V.

Exemplos

Arquivo de opções:

Inclua todos os máquinas virtuais nas operações de backup completo da vm.

```
domain.vmfull all-vm
```

Inclua todos os máquinas virtuais nas operações de backup completo da VM, exceto para os que têm um sufixo _test.

```
domain.vmfull all-vm;-vm=* _test
```

Inclua todos os máquinas virtuais nas operações de backup completo da VM, mas exclua testvm1 e testvm2 do máquinas virtuais.

```
domain.vmfull all-vm;-VM=testvm1,testvm2
```

Filelist

Utilize a opção **filelist** para processar uma lista de arquivos.

É possível usar a opção **filelist** com o comando **expire**.

O cliente IBM abre o arquivo que você especifica com esta opção e processa a lista de arquivos contidos de acordo com o comando específico. Quando você usa a opção **filelist**, o IBM Spectrum Protect ignora todas as outras especificações de arquivo na linha de comandos.

Os arquivos (entradas) listados na linha de arquivos devem aderir às seguintes regras:

- Cada entrada deve ser um caminho completo ou relativo para um arquivo ou diretório. Observe que se você incluir um diretório em uma entrada de lista de arquivos, o diretório será salvo em backup, mas o conteúdo do diretório não.
- Cada caminho deve ser especificado em uma única linha. Uma linha pode conter apenas um caminho.
- Os caminhos devem conter caracteres de controle, como 0x18 (CTRL-X), 0x19 (CTRL-Y) e 0x0A (newline).
- A lista de arquivos pode ser um arquivo MBCS ou um arquivo Unicode com todas as entradas Unicode.
- Qualquer entrada da lista de arquivos do IBM Spectrum Protect que não esteja em conformidade com essas regras será ignorada.

Estes são exemplos de caminhos válidos em uma lista de arquivos:

```
c:\myfiles\directory\file1
c:\tivoli\mydir\yourfile.doc
..\notes\avi\dir1
..\fs1\dir2\file3
"d:\fs2\Ha Ha Ha\file.txt"
"d:\fs3\file.txt"
```

Você pode utilizar a opção `filelist` durante uma operação de suporte ao arquivo aberto. Nesse caso, o IBM Spectrum Protect processa as entradas na lista de arquivos a partir do volume virtual, em vez do volume real.

Se uma entrada na lista de arquivos indicar um diretório, apenas esse diretório será processado, e não os arquivos dentro do diretório.

Se o nome do arquivo (`filelistspec`) que você especifica com a opção `filelist` não existir, o comando falhará. IBM Spectrum Protect ignora quaisquer entradas na lista de arquivo que não forem arquivos ou diretórios válidos. IBM Spectrum Protect registra os erros e o processamento continua na próxima entrada.

As entradas na lista são processadas na ordem em que aparecem na lista de arquivos. Para ótimo desempenho de processamento, pré-ordene a lista de arquivos por nome e caminho da área do arquivo.

Dica: O IBM Spectrum Protect pode fazer backup de um diretório duas vezes, se existirem as seguintes condições:

- A lista de arquivos contém uma entrada para o diretório
- A lista de arquivos contém uma ou mais entradas para os arquivos dentro desse diretório
- Não existe nenhum backup do diretório

Por exemplo, sua lista de arquivos inclui as entradas `c:\dir0\myfile` e `c:\dir0`. Se o diretório `\dir0` não existir no servidor, o diretório `c:\dir0` será enviado para o servidor uma segunda vez.

Sintaxe

►►—FILEList =— —*filelistspec*—————►►

Parâmetros

filelistspec

Especifica o nome e o local do arquivo que contém a lista de arquivos que serão processados com o comando.

Nota: Quando você especifica a opção `filelist` na linha de comandos, a opção `subdir` é ignorada.

Exemplos

Linha de comandos:

```
sel -filelist=c:\avi\filelist.txt
```

Inactive

Use a opção `inactive` para exibir objetos ativos e inativos.

É possível usar a opção `inactive` com os comandos **query vm** e **restore vm**.

Importante: Ao usar a opção `inactive` durante uma operação de restauração, use também a opção `pick`, pois todas as versões são restauradas em uma ordem indeterminada. Essa opção é implícita quando `pitdate` é utilizada.

Sintaxe

►► —INActive— ◀◀

Parâmetros

Não existem parâmetros para esta opção.

Exemplos

Linha de comandos:

```
dsmc restore vm VM1 -inactive
```

Include.vm

Esta opção substitui a classe de gerenciamento especificada na opção `vmmc`.

A classe de gerenciamento especificada na opção `vmmc` aplica-se a todos os backups. É possível usar a opção `include.vm` para substituir essa classe de gerenciamento para um ou mais máquinas virtuais. A opção `include.vm` não substitui ou afeta a classe de gerenciamento especificada pela opção `vmctlmc`. A opção `vmctlmc` liga arquivos de controle do máquina virtual submetidos a backup a uma classe de gerenciamento específica.

Arquivo de Opções

Configure esta opção no arquivo de opções do cliente.

Sintaxe

►► —INCLUDE.VM— —vmname— —mgmtclassname— ◀◀

Parâmetros

vmname

Parâmetro necessário. Especifica o nome de um máquina virtual que você deseja ligar à classe de gerenciamento especificada. Apenas um máquina virtual pode ser especificado em cada instrução `include.vm statement`. No entanto, é possível especificar quantas instruções `include.vm` forem necessárias para ligar cada máquina virtual à classe de gerenciamento específica.

É possível curingas no nome do máquina virtual. Um asterisco (*) corresponde a qualquer sequência de caracteres. Um ponto de interrogação (?) corresponde

a um único caractere. Se o nome do máquina virtual contiver um caractere de espaço, coloque o nome entre aspas duplas (").

Dica: Se o nome do máquina virtual contiver caracteres especiais, digite o curinga de ponto de interrogação no lugar dos caracteres especiais ao especificar o nome do máquina virtual.

mgmtclassname

Parâmetro opcional. Especifica a classe de gerenciamento a ser usada quando o máquina virtual especificado é submetido a backup. Se esse parâmetro não for especificado, a classe de gerenciamento será padronizada para a classe de gerenciamento global do máquina virtual especificada pela opção *vmmc*.

Exemplos

Suponha que as classes de gerenciamento a seguir existam e estejam ativas no servidor IBM Spectrum Protect:

- MCFORTESTVMS
- MCFORPRODVMS
- MCUNIQUEVM

Exemplo 1

A instrução *include.vm* a seguir no arquivo de opções do cliente liga todos os máquinas virtuais que têm nomes que começam com VMTEST à classe de gerenciamento chamada MCFORTESTVMS:

```
include.vm vmtest* MCFORTESTVMS
```

Exemplo 2

A instrução *include.vm* a seguir no arquivo de opções do cliente liga máquina virtual denominado WHOPPER VM1 [PRODUCTION] à classe de gerenciamento chamada MCFORPRODVMS:

```
include.vm "WHOPPER VM1 ?PRODUCTION?" MCFORPRODVMS
```

O nome do máquina virtual deve ser colocado entre aspas porque contém caracteres de espaço. Além disso, o curinga de ponto de interrogação é usado para corresponder aos caracteres especiais no nome do máquina virtual.

Exemplo 3

A instrução *include.vm* a seguir no arquivo de opções do cliente liga máquina virtual denominado VM1 à classe de gerenciamento chamada MCUNIQUEVM:

```
include.vm VM1 MCUNIQUEVM
```

Informações Relacionadas

"Vmmc" na página 66

Modo

Use a opção de modo para especificar o modo de backup a ser usado durante a execução de operações de backup específicas.

É possível usar a opção `mode` com o comando **backup vm**. Esse parâmetro especifica se deve-se executar um backup de imagem completo, um backup completo incremental contínuo ou um backup incremental contínuo de máquinas virtuais Hyper-V.

A opção `mode` não tem efeito durante o backup de um dispositivo lógico bruto.

Sintaxe



Parâmetros

IFIncremental

Especifica que você deseja executar um backup incremental contínuo de uma máquina virtual Hyper-V. Um backup incremental contínuo faz backup apenas de blocos de disco que mudaram desde o último backup. Esse é o modo de backup padrão.

Não é possível usar este modo de backup para fazer backup de uma máquina virtual se o cliente estiver configurado para criptografar dados de backup.

IFFull

Especifica que você deseja executar um backup completo incremental contínuo de uma máquina virtual Hyper-V. Um backup completo incremental contínuo faz backup de todos os blocos usados nos discos de uma máquina virtual. Por padrão, o primeiro backup de uma máquina virtual Hyper-V é um backup completo incremental contínuo (`mode=iffull`), mesmo que você especifique `mode=ifincremental` (ou deixe a opção `mode` padrão). Backups subsequentes são padronizados para `mode=ifincremental`.

Não é possível usar este modo de backup para fazer backup de uma máquina virtual se o cliente estiver configurado para criptografar dados de backup.

Exemplos

Tarefa Execute um backup completo incremental contínuo de VM de uma VM Windows Hyper-V denominada `msvm1`

```
dsmc backup vm msvm1 -mode=iffull  
-vmbackuptype=hypervfull
```

Tarefa Execute um backup incremental contínuo de uma VM Windows Hyper-V denominada `msvm1`

```
dsmc backup vm msvm1 -mode=ifincremental  
-vmbackuptype=hypervfull
```

Referências relacionadas:

“Backup VM” na página 36

Mbobjrefreshthresh

A opção `mbobjrefreshthresh` (megablock object refresh threshold) é um número definindo um limite. Quando o número de objetos do IBM Spectrum Protect necessário para descrever qualquer megablock de 128 MB excede esse valor, o megablock inteiro é atualizado e os objetos que foram usados para representar essa área, em backups anteriores, expiram.

Quando você faz backup de uma máquina virtual, os dados são armazenados no servidor IBM Spectrum Protect em unidades de 128 chamadas *megablocks*. Se uma área no disco de produção mudar e um novo backup incremental for executado, um novo megablock será criado para representar as mudanças que foram feitas nos dados submetidos a backup anteriormente. Como um novo megablock pode ser criado com cada backup incremental, eventualmente, os megablocks podem afetar de forma adversa o desempenho do banco de dados do IBM Spectrum Protect e, portanto, afetar de forma adversa o desempenho da maioria das operações do IBM Spectrum Protect.

Use esta opção ao estimar os objetos do IBM Spectrum Protect que representam dados de produção para cada backup de máquina virtual. Por exemplo, quando o número de objetos do IBM Spectrum Protect exceder esse valor, o megablocko será atualizado. Essa ação significa que todo o bloco de 128 MB é copiado no servidor IBM Spectrum Protect e é representado como um único objeto do IBM Spectrum Protect. O valor mínimo é 2 e o valor máximo é 8192. O valor padrão é 50.

Arquivo de opções

Especifique esta opção no arquivo de opções do cliente.

Sintaxe



Parâmetros

O valor mínimo que pode ser especificado é 2 megablocks; o maior valor é 8192 megablocks; o padrão é 50 megablocks.

Exemplos

Configure esta opção para acionar uma atualização de megablock quando o número de objetos necessário para representar um megablock atualizado exceder 20 objetos:

```
MBOBJREFRESHTHRESH 20
```

Mbpctrefreshthresh

A opção `mbpctrefreshthresh` (megablock percentage refresh threshold) é um número definindo um limite. Quando o número da porcentagem de objetos do IBM Spectrum Protect necessário para descrever qualquer megablock de 128 MB excede esse valor, o megablock inteiro é atualizado e os objetos que foram usados para representar essa área, em backups anteriores, expiram.

Quando você faz backup de uma máquina virtual, os dados são armazenados no servidor IBM Spectrum Protect em unidades de 128 chamadas *megablocks*. Se uma área no disco de produção mudar e um novo backup incremental for executado, um novo megablock será criado para representar as mudanças que foram feitas nos dados submetidos a backup anteriormente. Como um novo megablock pode ser criado com cada backup incremental, eventualmente, os megablocks podem afetar de forma adversa o desempenho do banco de dados do IBM Spectrum Protect e, portanto, afetar de forma adversa o desempenho da maioria das operações do IBM Spectrum Protect.

Use essa opção ao estimar a quantidade de dados adicionais submetida a backup para cada máquina virtual. Por exemplo, quando um bloco de 128 MB de um disco de produção for alterado mais do que a porcentagem especificada, todo o bloco de 128 MB será copiado no servidor IBM Spectrum Protect. O bloco é representado como um único objeto do IBM Spectrum Protect.

Arquivo de opções

Especifique esta opção no arquivo de opções do cliente.

Sintaxe



Parâmetros

O valor mínimo que pode ser especificado é 1 por cento; o maior valor é 99 por cento; o padrão é 50 por cento.

Exemplos

Configure esta opção para acionar uma atualização de megablock quando 50 por cento (ou mais) dos objetos em um megablock em um disco de produção tiver mudado:

```
MBPCTREFRESHTHRESHOLD 50
```

Noprompt

A opção **noprompt** suprime o prompt de confirmação apresentado pelo comando **expire**.

Use a opção **noprompt** com o comando **expire**.

Sintaxe

►► —NOPrompt— ◀◀

Parâmetros

Não existem parâmetros para esta opção.

Exemplos

Linha de comandos:

```
dsmc expire -noprompt c:\home\project\*
```

Numberformat

A opção **numberformat** especifica o formato que você deseja utilizar para exibir os números.

Utilize essa opção se você deseja alterar o formato padrão de número para o idioma do repositório de mensagens que estiver sendo utilizado.

Por padrão, as informações de formato são obtidas a partir da definição de código de idioma em vigor no momento em que o cliente é chamado. Consulte a documentação sobre seu sistema local para detalhes sobre a configuração da definição de seu locale.

A opção **numberformat** pode ser usada apenas com o comando **expire**.

Arquivo de Opções

Coloque esta opção no arquivo de opções do usuário do cliente (dsm.opt). Você pode configurar essa opção na guia **Configurações Regionais**, campo **Formato Numérico**, do Editor de Preferências.

Sintaxe

►► —NUMBERformat— —*número*— ◀◀

Parâmetros

número

Exibe os números utilizando um dos seguintes formatos. Especifique o número (0–6) que corresponda ao formato de número que você deseja utilizar.

0 Utilize o formato de data especificado pelo locale. Esse é o padrão (não se aplica ao Mac OS X).

1 1.000,00

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Inglês dos Estados Unidos
- Japonês
- Chinês (tradicional)
- Chinês (simplificado)
- Coreano

2 1,000,00

3 1 000,00

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Francês
- Tcheco
- Húngaro
- Polonês
- Russo

4 1 000.00

5 1.000,00

Esse é o padrão para as seguintes traduções disponíveis:

- Português do Brasil
- Alemão
- Italiano
- Espanhol

6 1'000,00

Exemplos

Arquivo de opções:

num 4

Linha de comandos:

-numberformat=4

Esta opção é válida na linha de comandos inicial e no modo interativo. Se utilizar esta opção no modo interativo, ela afetará apenas o comando com o qual foi especificada. Ao completar o comando, o valor retorna ao valor inicial da sessão interativa. Esse é o valor do arquivo `dsm.opt`, a menos que seja substituído pela linha de comandos inicial ou por uma opção forçada pelo servidor.

Pick

A opção `pick` cria uma lista de versões de backup ou cópias de archive que correspondem à especificação de arquivo digitada.

A partir da lista, é possível selecionar as versões a serem processadas. Inclua a opção `inactive` para exibir os objetos ativos e inativos.

Use a opção `pick` com o comando **restore vm**.

Sintaxe

►► —Pick— ◀◀

Parâmetros

Não existem parâmetros para esta opção.

Exemplos

Linha de comandos:

```
dsmc restore vm vmfin* -pick -inactive
```

Pitdate

Use a opção **pitdate** com a opção **pittime** para estabelecer um ponto no tempo no qual você deseja exibir ou restaurar a versão mais recente dos backups.

Arquivos cujo backup foi feito *na ou antes* da data e hora especificadas e que não foram excluídos *antes* da data e hora especificadas, são processados. As versões de backup que você criar após essa data e hora serão ignoradas.

Use a opção **pitdate** com os comandos **query vm** e **restore vm**.

Quando **pitdate** é utilizado, as opções **inactive** e **latest** ficam implícitas.

Sintaxe

►► —PITDate = — —data— ◀◀

Parâmetros

data

Especifica a data apropriada.

Exemplos

Linha de comandos:

```
dsmc restore vm vmfin3 -pitdate=02/21/2014
```

Pittime

Use a opção **pittime** com a opção **pitdate** para estabelecer um ponto no tempo para exibir ou restaurar a versão mais recente dos backups.

Arquivos cujo backup foi feito *na ou antes* da data e hora especificadas e que não foram excluídos *antes* da data e hora especificadas, são processados. As versões de backup que você criar após essa data e hora serão ignoradas. Esta opção será ignorada, se você não especificar a opção **pitdate**.

Use a opção **pittime** com os comandos **query vm** e **restore vm**.

Sintaxe

►►—PITTime =— —*horário*—◄◄

Parâmetros

horário

Especifica a hora em uma data especificada. Se você não especificar um horário, a hora padrão será 23:59:59.

Exemplos

Linha de comandos:

```
dsmc query vm vmfin1 -pitt=06:00:00 -pitd=02/03/2014
```

Timeformat

A opção `timeformat` especifica o formato no qual você deseja exibir e inserir a hora do sistema.

Utilize essa opção se você deseja alterar o formato padrão de hora para o idioma do repositório de mensagens que estiver sendo utilizado.

Por padrão, as informações de formato são obtidas a partir da definição de código de idioma em vigor no momento em que o cliente é chamado. Consulte a documentação sobre seu sistema local para detalhes sobre a configuração da definição de seu locale.

A opção `timeformat` pode ser usada apenas com o comando **expire**.

Quando você inclui a opção `timeformat` com um comando, ela deve preceder as opções `fromtime`, `pittime` e `totime`.

Arquivo de Opções

Coloque essa opção no arquivo de opções do cliente (`dsm.opt`). Você pode configurar essa opção na guia **Configurações Regionais**, campo **Formato de Hora**, do Editor de Preferências.

Sintaxe

►►—TIMEformat— —*format_number*—◄◄

Parâmetros

format_number

Exibe o horário em um dos formatos listados aqui. Selecione o número do formato que corresponde ao formato que você deseja utilizar. Quando você inclui a opção `timeformat` em um comando, ela deve preceder a opção `pittime`.

- 1 23:00:00
- 2 23,00,00
- 3 23.00.00
- 4 12:00:00 A/P
- 5 A/P 12:00:00

Exemplos

Arquivo de opções:

timeformat 4

Linha de comandos:

-time=3

Esta opção é válida na linha de comandos inicial e no modo interativo. Se utilizar esta opção no modo interativo, ela afetará apenas o comando com o qual foi especificada. Ao completar o comando, o valor retorna ao valor inicial da sessão interativa. Esse é o valor do arquivo dsm.opt, a menos que seja substituído pela linha de comandos inicial ou por uma opção forçada pelo servidor.

Considerações Adicionais para Especificar Formatos de Data e Hora

O formato de data ou hora especificado com esta opção deve ser usado quando se utilizam opções que aceitam data e hora como entrada. Exemplos: totime, fromtime, todate, fromdate e pittime.

Por exemplo, se você especificar a opção timeformat como TIMEFORMAT 4, o valor fornecido na opção fromtime ou totime deve ser especificado como um horário do tipo 12:24:00pm. Especificar 13:24:00 não seria válido porque TIMEFORMAT 4 requer um número inteiro de hora que seja 12 ou menos. Se quiser especificar valores de até 24 horas em uma opção, e se desejar usar vírgulas como separadores, você deverá especificar TIMEFORMAT 2.

Vmbackdir

A opção vmbackdir especifica a localização temporária do disco, na qual o cliente salva arquivos de controle criados durante os backups integrais de máquinas virtuais e restaura as operações do Microsoft Hyper-V máquinas virtuais.

Quando um cliente no nó do movedor de dados iniciar um backup integral da máquina virtual de um máquina virtual, o cliente cria metadados nos arquivos associados aos arquivos armazenados em backup máquina virtual e seus dados. Os arquivos que contêm os metadados são referidos como *arquivos de controle*.

Durante as operações de backup integral de máquinas virtuais, os metadados são salvos em um disco no nó do movedor de dados até que o backup seja concluído e os dados de máquina virtual e os arquivos de controle estejam salvos no armazenamento do servidor. Durante uma operação de restauração integral de máquinas virtuais, os arquivos de controle são copiados do servidor e são temporariamente armazenados no disco do movedor de dados, onde são usados para restaurar o máquina virtual e seus dados. Após um backup ou uma operação de restauração ser concluída, os arquivos de controle não são mais necessários e o cliente os exclui de seu local de disco temporário.

O diretório especificado por essa opção deve estar em uma unidade que contenha espaço livre suficiente para conter as informações de controle de um backup integral de máquinas virtuais.

Arquivo de Opções

Configure essa opção no arquivo de opções do cliente ou especifique-a na linha de comandos como uma opção para os comandos **fazer o backup da máquina virtual** ou **restaurar máquina virtual**.

Sintaxe

►►—VMBACKDir—diretório—►►

Parâmetros

directory

Especifica o caminho no qual os arquivos de controle são armazenados no servidor de backup.

O padrão é `c:\mnt\tsmvmbbackup\fullvm\`

Exemplos

Arquivo de opções:

```
VMBACKD c:\mnt\tsmvmbbackup\
```

Linha de comandos:

```
dsmc backup vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=G:\virtual_machine\control_files\
```

```
dsmc restore vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=G:\san_temp\
```

Vmbackuptype

Use a opção `vmbackuptype` com o comando **backup VM** ou **restore VM** para especificar um backup completo de VM Hyper-V.

Arquivo de Opções

Coloque essa opção no arquivo de opções do cliente (`dsm.opt`) ou na linha de comandos.

Sintaxe

►►—VMBACKUPTtype—HYPERVFULL—►►

Parâmetros

HYPERVFULL

Especifique este valor ao executar um backup completo de VM de um ou mais Hyper-V máquinas virtuais.

Exemplos

Arquivo de opções:

```
VMBACKUPT hypervfull
```

Linha de comandos:

```
dsmc backup vm VM2 -VMBACKUPT=hypervfull -MODE=IFFULL
```

Executa um backup completo da máquina virtual de Hyper-V máquina virtual denominada "VM2" no servidor IBM Spectrum Protect.

Vmctlmc

Esta opção especifica a classe de gerenciamento a ser usada durante o backup dos arquivos de controle do máquina virtual.

Por padrão, os arquivos de controle do máquina virtual são ligados à classe de gerenciamento padrão. A opção `vmmc` pode ser usada para especificar uma classe de gerenciamento diferente à qual dados do máquina virtual e arquivos de controle máquina virtual são ligados. A opção `vmctlmc` substitui a classe de gerenciamento padrão e a opção `vmmc` para os arquivos de controle do máquina virtual.

Sob certas condições, talvez seja desejável ou necessário ligar os arquivos de controle a uma classe de gerenciamento diferente de arquivos de dados.

A opção `vmctlmc` é necessária se os arquivos de dados do máquina virtual forem submetidos a backup em fita. Os arquivos de controle de máquina virtual devem ser submetidos a backup em um conjunto de armazenamentos baseado em disco que não é migrado para fita. O conjunto de armazenamentos pode ser composto por volumes de acesso aleatório e volumes de arquivo sequencial; o conjunto de armazenamentos também pode ser um conjunto deduplicado. Use a opção `vmctlmc` para especificar uma classe de gerenciamento que armazene dados nesse conjunto de armazenamentos.

Restrição: A classe de gerenciamento especificada pela opção `vmctlmc` determina apenas o conjunto de armazenamento de destino para os arquivos de controle do máquina virtual. A retenção dos arquivos de controle é determinada pela opção `vmmc`, se especificada, ou pela classe de gerenciamento padrão. A retenção para os arquivos de controle do máquina virtual sempre corresponde à retenção dos arquivos de dados do máquina virtual.

Arquivo de Opções

Coloque essa opção no arquivo de opções do cliente `dsm.opt`.

Sintaxe

►►—VMCTLmc—*class_name*—◄◄

Parâmetros

class_name

Especifica uma classe de gerenciamento que se aplica ao backup de arquivos de controle do máquina virtual. Se você não configurar esta opção, a classe de gerenciamento especificada na opção `vmmc` será usada. Se você não configurar esta opção e a opção `vmmc` não for configurada, a classe de gerenciamento padrão do nó será usada.

Exemplos

Arquivo de opções:

```
vmctlmc diskonlymc
```

Linha de comandos:
Não se aplica.

Vmmaxparallel

Esta opção é usada para configurar backups paralelos de várias máquinas virtuais usando uma única instância do cliente de backup-archive. A opção `vmmaxparallel` especifica o número máximo de máquinas virtuais que podem ser submetidos a backup no servidor a qualquer momento.

Arquivo de opções

Esta opção é válida no arquivo de opções do cliente (`dsm.opt`) ou na linha de comando para **Backup VM**. Ela também pode ser incluída no servidor em um conjunto de opções do cliente. Ela não pode ser configurada no Editor de Preferências.

Sintaxe



Parâmetros

integer

Especifica o número máximo de máquinas virtuais que pode ser submetido a backup, a qualquer momento, durante uma operação de backup paralela. O padrão é 1. O máximo é 50.

Dica: Ao usar a deduplicação de dados do lado do cliente, uma sessão de deduplicação é iniciada para cada VM. Essa sessão de deduplicação não é contada como uma das sessões `vmmaxparallel`.

O parâmetro do servidor `MAXNUMMP` especifica o número máximo de pontos de montagem que um nó tem permissão de usar no servidor quando o destino da cópia do conjunto de armazenamentos é `FILE` ou `TAPE`. `MAXNUMMP` deve ser igual a ou maior que a configuração `VMMAXPARALLEL`. Quando várias instâncias do cliente estão fazendo backup de arquivos, ou quando um único cliente executa backups paralelos, pontos de montagem adicionais podem ser necessários. Se o número de pontos de montagem solicitado exceder o valor `MAXNUMMP`, o servidor emitirá um erro (`ANS0266I`). Em resposta ao erro, o cliente reduz `VMMAXPARALLEL` para corresponder ao número especificado por `MAXNUMMP` e continua o backup com o número reduzido de sessões. Se erros `ANS0266I` adicionais forem detectados, o cliente reduzirá `VMMAXPARALLEL` em 1 e tentará continuar o backup. Se `VMMAXPARALLEL` for decrementado em 1 e o cliente receber mais erros `ANS0266I`, o cliente terminará o backup e emitirá o seguinte erro:

`ANS5228E` Uma operação de backup da VM falhou porque `VMMAXPARALLEL` foi reduzido para 1 e o cliente ainda não pode ser um ponto de montagem do servidor.

Entre em contato com o administrador do servidor se precisar aumentar o valor atualmente configurado para `MAXNUMMP`, portanto, seu nó pode suportar sessões de backup paralelas adicionais.

Durante os backups de máquinas virtuais Hyper-V, o IBM cria capturas instantâneas de VSS de todos os volumes que contêm dados da máquina

virtual. Os dados de backup são lidos das capturas instantâneas de Serviço de Cópia de Sombra de Volume e não dos dados que estão no sistema de arquivos em tempo real. Em muitos casos, quando o IBM Spectrum Protect tenta criar várias capturas instantâneas ao mesmo tempo, o provedor de software de VSS pode não conseguir atender uma solicitação de captura instantânea para várias máquinas virtuais. As falhas ocorrem porque o provedor de capturas instantâneas do software de Serviço de Cópia de Sombra de Volume pode não manipular a carga criada por diversos backups cujas tentativas são feitas em paralelo. Para evitar esse problema, use um provedor de capturas instantâneas do hardware de Serviço de Cópia de Sombra de Volume em vez de um provedor de software de Servidor de Cópia de Sombra de Volume.

Exemplos

Arquivo de opções

VMMAXP 10

Referências relacionadas:

“Backup VM” na página 36

“Domain.vmfull” na página 49

Vmmc

Use a opção `vmmc` para armazenar backups do máquina virtual usando uma classe de gerenciamento além da padrão. A opção `vmmc` só é válida quando `vmbackuptype=hypervfull` está configurada.

Arquivo de Opções

Coloque essa opção no arquivo de opções do cliente (`dsm.opt`) ou na linha de comandos.

Sintaxe

►► `VMMC—management_class_name` ◀◀

Parâmetros

management_class_name

Especifica uma classe de gerenciamento que se aplica aos dados do máquina virtual submetidos a backup. Se você não configurar esta opção, a classe de gerenciamento padrão do nó será usada.

Exemplos

Tarefa:

Executar um backup do máquina virtual denominado `myVirtualMachine` e salvar o backup de acordo com a classe de gerenciamento denominada `myManagmentClass`.

```
dsmc backup vm "myVirtualMachine" -vmmc=myManagmentClass
```

Capítulo 6. Montagem e restauração de arquivo

Configurações do IBM Spectrum Protect recovery agent

O IBM Spectrum Protect recovery agent fornece várias configurações para a execução da restauração de arquivos e a exposição do dispositivo de disco/bloco.

Restauração de arquivos fora do host

Essas configurações não requerem que o IBM Spectrum Protect recovery agent seja instalado em cada guest de máquina virtual. Em vez disso, a instância fora do host é responsável pela restauração de arquivos de várias máquinas virtuais. Com essa configuração, o processo de montagem expõe um volume virtual a partir de uma partição de disco selecionada. Para discos GPT, o disco inteiro deve ser exposto para deixar as partições disponíveis, e o disco deve ser conectado por iSCSI. Use a GUI do agente de recuperação para executar essa tarefa.

Deve-se registrar um nó associado ao agente de recuperação. O nó do agente de recuperação deve receber autoridade de proxy para acessar o nó (ou nós) de dados no qual as capturas instantâneas estão armazenadas. Quando uma captura instantânea é montada no servidor fora do host, o volume virtual pode ser compartilhado na rede, tornando-o acessível para o convidado da máquina virtual. Ou, é possível copiar os arquivos do volume montado para o convidado da máquina virtual, usando qualquer método de compartilhamento de arquivo.

- Para obter instruções de restauração passo a passo, consulte “Restaurando um ou mais arquivos” na página 72

Restauração de arquivos dentro do guest

Essas configurações requerem que o IBM Spectrum Protect recovery agent esteja instalado em cada guest máquina virtual. O processo de montagem e restauração é executado para uma única partição a partir de um disco submetido a backup.

O nome do nó do IBM Spectrum Protect recovery agent normalmente recebe concessão de acesso apenas ao máquina virtual no qual está em execução com o comando **dsmc set access** do cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect. Normalmente o processo de restauração é iniciado por um usuário que efetua login na máquina guest do máquina virtual.

Para essas configurações, certifique-se de comparar os requisitos do sistema operacional guest do máquina virtual com os níveis suportados de IBM Spectrum Protect recovery agent. Caso um sistema operacional específico não seja suportado, determine se a configuração de exposição do dispositivo de disco/bloco fora do host também pode ser usada para a restauração de arquivos. Use a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent para executar essa tarefa.

- Para obter informações de planejamento e diretrizes baseadas em sistema operacional, consulte Capítulo 6, “Montagem e restauração de arquivo”.
- Para instruções de restauração passo a passo, consulte “Restaurando um ou mais arquivos” na página 72.

Destino do iSCSI Fora do Host

Essa configuração expõe um destino iSCSI da instância do IBM Spectrum Protect recovery agent fora do host e usa manualmente um inicializador iSCSI no guest para acessar a captura instantânea em disco. Essa configuração requer que um inicializador iSCSI esteja instalado no guest do máquina virtual. Essa abordagem expõe uma LUN iSCSI, diferentemente da restauração de arquivos fora do host, que expõe uma partição de disco individual. Use a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent para executar essa tarefa.

Nessa configuração, o usuário especifica o nome do inicializador iSCSI do guest do máquina virtual para o sistema no qual o dispositivo iSCSI é acessado. Após uma captura instantânea em disco ser montada, ela pode ser descoberta e conectada usando o inicializador iSCSI no guest do máquina virtual.

Se você fizer backup de um máquina virtual contendo discos GUID Partition Table (GPT) e quiser montar o volume no disco GPT, siga este procedimento:

1. Monte o disco GPT como um destino iSCSI.
 2. Use o Microsoft iSCSI Initiator para efetuar login no destino.
 3. Abra o Gerenciamento de Disco do Windows para localizar o disco e coloque-o online. Em seguida, você poderá visualizar o volume no disco GPT.
- Para obter informações de planejamento e diretrizes baseadas em sistema operacional, consulte Capítulo 6, “Montagem e restauração de arquivo”, na página 67.
 - Para obter instruções de restauração passo a passo, consulte “Restaurando um ou mais arquivos” na página 72.

Visão geral de montagem de captura instantânea

É possível usar o IBM Spectrum Protect recovery agent para montar uma captura instantânea e usar a captura instantânea para concluir a recuperação de dados.

Monte capturas instantâneas com a GUI do Agente de recuperação do IBM Spectrum Protect. Instale e execute o agente de recuperação em um sistema que seja conectado ao servidor IBM Spectrum Protect por meio de uma LAN. Não é possível usar as operações do componente do agente de recuperação em um caminho sem LAN.

Esteja ciente destas situações ao executar operações de montagem:

- Quando o Agente de recuperação do IBM Spectrum Protect está instalado em uma máquina guest, não é possível iniciar uma operação de montagem para nenhum sistema de arquivos ou disco enquanto a máquina guest está sendo submetida a backup. Deve-se esperar o backup ser concluído ou cancelar o backup antes da execução da operação de montagem. Essas operações não são permitidas porque o mecanismo de bloqueio é para um máquina virtual completo.
- Quando se navega pelo inventário de backup de captura instantânea, a versão do sistema operacional do máquina virtual é a versão que foi especificada quando o máquina virtual foi criado originalmente. Como resultado, o agente de recuperação pode não refletir o sistema operacional atual.
- Um volume se torna instável quando uma falha de rede interrompe uma operação de montagem. Uma mensagem é emitida ao log de eventos. Quando a

conexão de rede for restabelecida, outra mensagem será emitida para o log de eventos. Essas mensagens não são emitidas para a GUI do agente de recuperação.

Um número máximo de 20 sessões iSCSI é suportado. A mesma captura instantânea pode ser montada mais de uma vez. Se uma captura instantânea for montada a partir do mesmo conjunto de armazenamento em fita usando várias instâncias do agente de recuperação, uma das seguintes ações ocorrerá:

- A segunda instância do agente de recuperação será bloqueada até a conclusão da primeira instância.
- A segunda instância do agente de recuperação pode interromper a atividade da primeira instância. Por exemplo, pode interromper um processo de cópia de arquivo na primeira instância.
- O agente de recuperação não pode se conectar a vários servidores ou nós simultaneamente.

Assim, evite sessões simultâneas do agente de recuperação no mesmo volume de fita.

Diretrizes de montagem

As capturas instantâneas podem ser montadas no modo somente leitura ou leitura/gravação. No modo de leitura/gravação, o agente de recuperação salva as mudanças nos dados na memória. Se o serviço for reiniciado, as mudanças serão perdidas.

O agente de recuperação opera de um dos dois modos a seguir:

Nenhum usuário efetuou login

O agente de recuperação é executado como um serviço.

O usuário efetuou login

O agente de recuperação continua a ser executado como um serviço até que você o inicie e use a GUI. Ao fechar o agente de recuperação e a GUI, o serviço é reiniciado. É possível usar apenas o aplicativo do agente de recuperação e a GUI ao usar as credenciais de login do administrador para a execução. Apenas uma cópia do aplicativo do agente de recuperação pode estar em execução por vez.

Quando volumes montados existem e você inicia a montagem a partir do menu Iniciar, esta mensagem é exibida:

Algumas capturas instantâneas estão montadas atualmente. Se você optar por continuar, essas capturas instantâneas serão desmontadas. Observe que se um volume montado estiver sendo usado atualmente por um aplicativo, o aplicativo poderá se tornar instável.
Deseja continuar?

Ao clicar em **Sim**, os volumes montados são desmontados, mesmo quando estão em uso.

Restrição: Ao expor capturas instantâneas como destinos iSCSI, e uma captura instantânea de um disco dinâmico é exibida para seu sistema original, os UUIDs se tornam duplicados. Da mesma forma, quando uma captura instantânea de um disco GPT é exibida para seu sistema original, os GUIDs são duplicados. Para evitar essa duplicação, exponha os discos dinâmicos e os discos GPT em um sistema que não seja o sistema original. Por exemplo, exponha esses tipos de disco

para um sistema proxy, a menos que os discos originais não existam mais.

Visão geral da restauração de arquivos

Use o IBM Spectrum Protect recovery agent para operações de restauração de arquivo eficiente e para minimizar o tempo de inatividade montando capturas instantâneas para volumes virtuais.

O IBM Spectrum Protect recovery agent pode ser usado para as tarefas a seguir:

- Recuperar arquivos perdidos ou danificados a partir de um backup
- Montar um volume guest do máquina virtual e criar um archive dos arquivos guest do máquina virtual
- Montar aplicativos de banco de dados para relatórios em lote

O volume virtual pode ser visualizado usando qualquer gerenciador de arquivos, por exemplo, o Windows Explorer. Os diretórios e arquivos na captura instantânea podem ser visualizados e gerenciados como qualquer outro arquivo. Se editar os arquivos e salvar suas mudanças, após desmontar o volume, suas mudanças serão perdidas, porque os dados alterados serão mantidos na memória e nunca serão salvos no disco. Como as mudanças são gravadas na memória, o IBM Spectrum Protect recovery agent pode usar uma grande quantia de RAM quando está trabalhando no modo leitura/gravação.

É possível copiar os arquivos alterados em outro volume antes de desmontar o volume.

A opção de montagem *somente leitura* padrão é o método preferencial, a menos que um volume montado deva ser gravável. Por exemplo, um aplicativo de archive pode requerer acesso de gravação ao volume arquivado.

O IBM Spectrum Protect recovery agent monta capturas instantâneas a partir do servidor IBM Spectrum Protect. Na GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent, clique em **Remover** para fechar uma conexão existente com o servidor IBM Spectrum Protect. Você deve remover qualquer conexão existente antes que possa estabelecer uma nova conexão com um servidor diferente ou um nó diferente. Desmonte todos os volumes antes de clicar em **Remover**. A operação de remoção falhará se houver sessões de restauração e montagem ativas nas máquinas de montagem. Não é possível remover a conexão com um servidor quando se está executando uma restauração de arquivo a partir desse servidor. Primeiro você deve desmontar todos os dispositivos virtuais e parar todas as sessões de restauração antes de se desconectar de um servidor. Se você não fizer isso, a conexão não será removida.

Deve-se desmontar todos os volumes virtuais antes de desinstalar o IBM Spectrum Protect recovery agent. Caso contrário, esses volumes virtuais montados não poderão ser desmontados após o IBM Spectrum Protect recovery agent ser reinstalado.

A restauração de informações de arquivos para uma captura instantânea no nível do bloco é um processo de acesso aleatório. Consequentemente, o processamento pode tornar-se lento quando um dispositivo de acesso sequencial (como uma fita) for usado. Para executar uma restauração de arquivos de dados que estão armazenados em fita, considere primeiro mover os dados para o armazenamento em disco ou em arquivo. No cliente da linha de comando administrativo do servidor IBM Spectrum Protect (dsmadm), emita o comando **QUERY OCCUPANCY** para

ver onde os dados estão armazenados. Em seguida, emita o comando **MOVE NODEDATA** para mover os dados de volta para o disco ou para o armazenamento de arquivo.

A montagem de uma captura instantânea a partir do mesmo conjunto de armazenamentos em fita por duas instâncias de Montagem pode causar um destes resultados:

- A segunda instância Mount fica bloqueada até que a primeira seja concluída.
- As duas montagens são bem-sucedidas, mas o desempenho é insatisfatório.

Ao restaurar dados de um volume espelhado, monte apenas um dos discos que contém o volume espelhado. A montagem dos dois discos faz com que o Windows tente uma ressincronização dos discos. No entanto, os discos conterão um registro de data e hora diferente se montados. Como resultado, todos os dados são copiados de um disco para o outro disco. Essa quantidade de dados não pode ser acomodada pelo volume virtual. Quando você precisar recuperar dados de um volume que se estendem por dois discos e esses discos contiverem um volume espelhado, execute estas etapas:

1. Monte os dois discos.
2. Use o inicializador iSCSI para se conectar ao primeiro disco.
3. Use o Gerenciador de Disco do Windows para importar esse disco. Ignore qualquer mensagem relativa à sincronização.
4. Exclua a partição espelhada do primeiro (ou importado) disco.
5. Use o inicializador iSCSI para se conectar ao segundo disco.
6. Use o Gerenciador de Disco do Windows para importar o segundo disco.

Os dois volumes estão disponíveis agora.

Restrição: Não mude a senha do nó do IBM Spectrum Protect ao executar uma restauração de arquivo a partir de capturas instantâneas armazenadas nesse nó.

Diretrizes da restauração de arquivos

É possível usar o IBM Spectrum Protect recovery agent para restauração eficiente de arquivo e para minimizar o tempo de inatividade montando capturas instantâneas em volumes virtuais. A restauração de arquivos é suportada a partir de capturas instantâneas de volumes NTFS, FAT ou FAT32.

A função de montagem não pode ser usada para montar capturas instantâneas de partições a partir de um disco dinâmico ou baseado em GPT como um volume virtual. Apenas partições de um disco básico baseado em MBR podem ser montadas como volumes virtuais. A restauração de arquivos a partir de discos GPT, dinâmicos ou qualquer outro disco não MBR ou não base é possível com a criação de um destino de iSCSI virtual e com o uso de um iniciador de iSCSI para fazer a conexão com o sistema.

Se você estiver executando uma restauração de arquivos de dados em discos dinâmicos, a captura instantânea deve ser montada em um servidor que tenha a mesma versão do Windows ou uma versão mais recente do Windows que o nó que criou a captura instantânea. Os arquivos no disco dinâmico podem ser acessados indiretamente pelos nós que têm versões mais antigas do Windows, mapeando uma unidade nos nós mais antigos para um compartilhamento CIFS no qual a captura instantânea está montada.

Importante: Os valores de ACL associados às pastas e arquivos restaurados em uma operação de restauração de arquivos não são transferidos para os arquivos restaurados. Para manter valores da ACL, use o comando **XCOPY** ao copiar arquivos do destino.

Restaurando um ou mais arquivos

É possível restaurar um (ou mais) arquivo a partir de uma máquina virtual que foi submetida a backup no armazenamento do servidor IBM.

Antes de Iniciar

Se sua operação de restauração acessar a captura instantânea em disco do máquina virtual com um inicializador iSCSI em guest, certifique-se de que as condições a seguir existam antes de continuar:

- O dispositivo iSCSI está configurado e o programa Inicializador iSCSI está em execução.
- A porta 3260 está aberta no firewall da LAN entre o sistema no qual a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent está instalada e o sistema inicializador.

Sobre Esta Tarefa

Para montar um disco de máquina virtual submetido a backup e exportar o volume montado para uma operação de restauração de arquivos, conclua estas etapas:

Procedimento

1. Inicie a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent.
No sistema Windows, acesse **Iniciar > Aplicativos por nome > IBM > IBM Spectrum Protect Recovery Agent**.
A GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent pode ser instalada no convidado da máquina virtual ou instalada em um host separado.
2. Conecte-se ao servidor IBM Spectrum Protect clicando em **Selecionar servidor IBM Spectrum Protect**. O nó de destino é onde os backups estão localizados. Você pode gerenciar o nível de acesso aos dados do nó de destino especificando um nome de nó diferente na seção Método de Acesso ao Nó.
3. Selecione máquina virtual da lista.

Dica: É possível localizar máquina virtual rapidamente digitando as primeiras letras do nome da máquina na parte de edição da caixa de listagem. A lista mostra apenas as máquinas que correspondem às letras inseridas. Os nomes das máquinas fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Um máquina virtual pode ser exibido na lista, mas se você selecioná-lo, a lista de capturas instantâneas pode aparecer vazia. Essa situação ocorre devido a uma das seguintes razões:

- Nenhuma captura instantânea concluída com sucesso para esse máquina virtual.
 - A opção **Fromnode** foi usada e o nó especificado não está autorizado a restaurar o máquina virtual selecionado.
4. Monte a captura instantânea por meio de uma conexão iSCSI:
 - a. Clique em **Montar** na GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent.
 - b. No diálogo Selecionar destino de montagem, clique em **Montar como um destino iSCSI**.

- c. Insira o nome do destino. Esse nome deve ser exclusivo para cada montagem.
- d. Insira o nome do inicializador iSCSI.
O nome do inicializador iSCSI é mostrado na guia Configuração no diálogo Propriedades do Inicializador iSCSI. Por exemplo:
`iqn.1991-05.com.microsoft:hostname`
5. Conclua estas etapas no sistema de destino no qual o inicializador iSCSI está instalado:
 - a. Clique na guia Destinos.
 - b. Na seção Conexão Rápida, insira o endereço IP ou nome do host do sistema no qual a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent está instalada.
 - c. Clique em **Conexão Rápida**.
 - d. No diálogo Conexão Rápida, selecione o endereço IP ou nome do host no campo Destinos descobertos e clique em **Conectar**.
 - e. Após Status - Conectado ser mostrado, clique em **Pronto**.
 - f. Acesse **Painel de Controle > Ferramentas Administrativas > Gerenciamento de Computador > Armazenamento > Gerenciamento de Disco**.
 - 1) Se o destino de iSCSI montado for listado como Type=Foreign, clique com o botão direito do mouse em **Disco Estrangeiro** e selecione **Importar Discos Estrangeiros**. O Grupo de Disco Estrangeiro é selecionado. Clique em **OK**.
 - 2) A próxima tela mostra o tipo, a condição e o tamanho do Disco Estrangeiro. Clique em **OK** e aguarde até que o disco seja importado.
 - 3) Quando a importação do disco for concluída, pressione **F5** (atualizar). A captura instantânea de iSCSI montada é visível e contém uma letra da unidade designada. Se as letras da unidade não forem designadas automaticamente, clique com o botão direito do mouse na partição necessária e selecione **Alterar Letras da Unidade ou Caminhos**. Clique em **Incluir** e selecione uma letra da unidade.
6. Selecione a data da captura instantânea preferencial. Uma lista de discos do máquina virtual submetidos a backup na captura instantânea selecionada é exibida. Selecione um disco e clique em **Montar**.
7. No diálogo Selecionar Destino de Montagem, marque **Criar volume virtual da partição selecionada**. É mostrada uma lista de partições disponíveis no disco selecionado. Para cada partição, o seu tamanho, etiqueta e tipo de sistema de arquivos são exibidos.
 - Se o disco não for baseado em MBR, uma mensagem de erro será exibida.
 - Por padrão, são exibidas somente as partições que podem ser usadas para a restauração de arquivos.
 - Para exibir todas as partições que existiam no disco original, desmarque a caixa de seleção **Mostrar apenas partições montáveis**.
8. Selecione a partição necessária. As partições formatadas que usam sistemas de arquivos não suportados não podem ser selecionadas.
9. Especifique uma letra de unidade ou uma pasta vazia como um ponto de montagem para o volume virtual.
10. Clique em **OK** para criar um Volume Virtual que pode ser usado para recuperar os arquivos.
11. Quando o Volume Virtual for criado, use o Windows Explorer para copiar os arquivos para seu local preferencial.

Dica: Os valores de ACL associados às pastas e arquivos restaurados em uma operação de restauração de arquivos não são transferidos para os arquivos restaurados. Para manter valores da ACL, use o comando **XCOPY** ao copiar arquivos do destino.

Tarefas relacionadas:

“Configurando a GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent” na página 22

“Configurando manualmente um dispositivo iSCSI” na página 30

Capítulo 7. Comandos do IBM Spectrum Protect recovery agent

A CLI do agente de recuperação pode ser visualizada como uma API da linha de comandos para o IBM Spectrum Protect recovery agent. Mudanças concluídas com a CLI do agente de recuperação no IBM Spectrum Protect recovery agent entram em vigor imediatamente.

É possível usar a CLI do agente de recuperação para gerenciar apenas um sistema que esteja executando o IBM Spectrum Protect recovery agent.

Em um sistema Windows, clique em **Iniciar > Aplicativos por nome > IBM > CLI do Recovery Agent**.

Montagem

Use o comando **mount** para concluir várias tarefas do IBM Spectrum Protect recovery agent.

A CLI do Recovery Agent pode ser usada para montar (**mount add**) e desmontar (**mount del**) volumes e discos e para visualizar uma lista de volumes montados (**mount view**). Para usar o comando **mount**, o IBM Spectrum Protect recovery agent deve estar em execução. Use o comando **set_connection** para conectar RecoveryAgentShell.exe ao aplicativo de montagem.

Capturas instantâneas são montadas ou desmontadas no sistema no qual o IBM Spectrum Protect recovery agent está em execução.

Sintaxe para montagem de um disco

```
► RecoveryAgentShell.exe -c=mount--add--rep="tsm:--ip==IP--host_name-->
--port==portNumber--node==nodeName--as_node==nodeName-->
--pass==NodePassword"--vmname=vmname--type=disk--disk--disk_number-->
--date=date_format-->
--target="ISCSI:--target==target_name--initiator==initiator_name"-->
```

Sintaxe para montar partição

```
► RecoveryAgentShell.exe -c=mount--add--rep "tsm:--ip==IP--host_name-->
--port==portNumber--node==nodeName--as_node==nodeName-->
--pass==NodePassword"--vmname=vmname--disk--disk_number--vmdk-->
```

```

▶--date--date_format--type partition--PartitionNumber--partNum-->
▶--target--volume_letter-->
  "ISCSI:--target==target_name--initiator==initiator_name"-->

```

Tipos de comando

add Use esse tipo de comando para montar um disco ou um volume de uma captura instantânea no sistema em que o IBM Spectrum Protect recovery agent está em execução.

A lista a seguir identifica tags e parâmetros para o tipo de comando **add**:

-target

Esta tag é obrigatória. Use essa tag para especificar os seguintes destinos:

- Volume virtual - apenas para uma montagem de partição
- Ponto de nova análise - apenas para uma montagem de partição
- Destino iSCSI

-rep

Esta tag é obrigatória. Use-a para especificar o servidor IBM Spectrum Protect que está armazenando as capturas instantâneas e o nó do IBM Spectrum Protect que tem acesso aos backups. Por exemplo:

```
tsm: ip=<ip/host_name> port=<port_number>
node=<node_name> pass=<node_password>
```

Também é possível especificar as opções `as_node` e `from_node`. Se o campo `password` estiver vazio, o IBM Spectrum Protect recovery agent tentará usar a senha para o nó armazenado.

-type

Esta tag é obrigatória. Use-a para especificar se deseja montar um disco ou uma partição. As opções são:

- type disk
- type partition

-VMname

Esta tag é obrigatória. Use-a para especificar o nome da máquina que é a origem da captura instantânea. O valor especificado faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

-disk

Esta tag é obrigatória. Use-a para especificar o número da máquina de backup de origem a ser montada.

-date

Esta tag é obrigatória. Use-a para especificar a data da captura instantânea que você deseja montar. O formato de data é `yyyy-Mmm-dd hh:mm:ss`. Por exemplo:

```
-date "2013-Apr-12 22:42:52 AM"
```

Para visualizar a captura instantânea ativa (ou mais recente), especifique `last snapshot`.

-PartitionNumber

Essa tag é opcional. Se `-type` for partição, insira o número da partição a ser montada.

-ro|-fw

Use esta tag para especificar se o volume montando é somente leitura (**-ro**) ou gravação falsa (**-fw**).

-disk Esta tag é obrigatória. Use-a para especificar o número da máquina de backup de origem a ser montada.

-ExpireProtect

Essa tag é opcional. Durante uma operação de montagem, a captura instantânea no servidor IBM Spectrum Protect é bloqueada para evitar que ela expire durante a operação. A expiração pode ocorrer porque outra captura instantânea é incluída na sequência de captura instantânea montada. Esse valor especifica se você deve desativar a proteção de expiração durante a operação de montagem. É possível especificar os valores a seguir:

SIM Especifique Yes para proteger a captura instantânea contra expiração. Esse valor é padrão. A captura instantânea no servidor IBM Spectrum Protect é bloqueada e protegida contra expiração durante a operação de montagem.

No Especifique No para desativar a proteção contra expiração. A captura instantânea no servidor IBM Spectrum Protect não é bloqueada e nem protegida contra expiração durante a operação de montagem. Como resultado, a captura instantânea pode expirar durante a operação de montagem. Essa expiração pode produzir resultados inesperados e afetar negativamente o ponto de montagem. Por exemplo, o ponto de montagem pode se tornar inutilizável ou conter erros. No entanto, a expiração não afeta a cópia ativa atual. A cópia ativa não pode expirar durante uma operação.

Quando a captura instantânea está em um servidor de replicação de destino, ela não pode ser bloqueada porque está no modo somente leitura. Uma tentativa de bloqueio feita pelo servidor faz a operação de montagem falhar. Para evitar tentativas de bloqueio e prevenir falhas, desative a proteção contra expiração especificando No.

dump Use esse tipo de comando para obter uma lista de todos os backups disponíveis para montar.

A lista a seguir identifica tags e parâmetros para o tipo de comando **dump**:

-rep Esta tag é obrigatória. Use esta tag para especificar o servidor IBM Spectrum Protect armazenando as capturas instantâneas e para especificar o nó do IBM Spectrum Protect que tem acesso aos backups. Por exemplo:

```
tsm: ip=<IP/host name> port=<PortNumber>  
node=<NodeName> pass=<NodePassword>
```

-file Essa tag é opcional. Use essa tag para identificar um nome do arquivo para armazenar o texto de dump. Se essa tag não for especificada, o texto de dump será impresso apenas para o stdout.

remove

Use esse tipo para remover a conexão com o servidor IBM Spectrum Protect. Uma conexão não pode ser removida enquanto estiver em uso, como quando existem volumes montados.

A lista a seguir identifica a tag para os tipos de comando **remove**:

-rep - Essa tag é necessária. Use esta tag para especificar a conexão do servidor IBM Spectrum Protect a ser removida.

view Use esse tipo para visualizar uma lista de todas as capturas instantâneas montadas. Esse tipo não tem tags.

Exemplo de comandos

Os exemplos a seguir usam a tag **-target**:

- No seguinte exemplo, *V*: é o destino de montagem do volume virtual:
-target "V:"
- No seguinte exemplo, um destino de montagem do volume de ponto de nova análise é especificado:
-target "C:\SNOWBIRD@FASTBACK\SnowbirdK\Snowbird\K\\"
- No seguinte exemplo, um destino iSCSI é especificado:
-target "ISCSI: target=<target_name> initiator=<initiator_name>"

Neste exemplo, uma captura instantânea da máquina virtual denominada VM-03ent está localizada no servidor IBM Spectrum Protect com IP 10.10.10.01. O disco número 1 dessa captura instantânea está montado no sistema no qual o IBM Spectrum Protect recovery agent está em execução. O comando a seguir mostra como especificar o tipo **add** para montar um disco:

```
mount add -rep "tsm: ip=10.10.10.01 port=1500 node=tsm-ba pass=password"  
-target "iscsi: target=test1 initiator=initiator_name" -type disk  
-vmname VM-03ENT -disk 1 -date "2014-Jan-21 10:46:57 AM -ExpireProtect=Yes"
```

Os seguintes exemplos mostram como especificar o tipo de dump:

- Listar todas as MVs com backup feito disponíveis.
mount dump -type TSM -for TSMVE -rep P -request
ListVM [-file <FileNameAndPath>]
- Liste todas as capturas instantâneas de disco disponíveis de uma máquina virtual.
mount dump -type TSM -for TSMVE -rep P -request
ListSnapshots -VMName P [-file <FileNameAndPath>]
- Listar todas as partições disponíveis de uma captura instantânea de disco.
mount dump -type TSM -for TSMVE -rep P -request
ListPartitions -VMName P -disk P -date P [-file <FileNameAndPath>]

No exemplo a seguir, remova a conexão com o servidor IBM Spectrum Protect (10.10.10.01) usando o nó *NodeName*:

```
mount remove -rep "tsm: NodeName@ip"
```

O seguinte exemplo usa o tipo **view**:

```
mount view
```

Links relacionados para montagem de uma captura instantânea Hyper-V

- “**Set_connection**” na página 79
- “**Ajuda**” na página 79

Set_connection

O comando **set_connection** configura o Recovery Agent CLI para funcionar com um IBM Spectrum Protect recovery agent especificado.

Sintaxe

►►—RecoveryAgentShell.exe -c—set_connection—————►

►—mount_computer——*IP address or host_name*—————►◄

Tipo de comando

mount_computer

Use esse tipo de comando para configurar a conexão da CLI do Recovery Agent com o sistema no qual o IBM Spectrum Protect recovery agent está instalado.

A lista a seguir identifica os parâmetros para o tipo de comando

mount_computer:

IP address or host_name

Esta variável é obrigatória. Especifique o endereço IP ou nome do host do sistema no qual o IBM Spectrum Protect recovery agent está instalado.

Exemplo de comandos

No exemplo a seguir, a CLI do Recovery Agent está configurada para trabalhar com o IBM Spectrum Protect recovery agent no host *ComputerName*.

```
set_connection mount_computer ComputerName
```

Links relacionados para configuração de uma conexão

- “Montagem” na página 75
- “Ajuda”

Ajuda

O comando **help** exibe a ajuda para todos os comandos da CLI do agente de recuperação suportados.

Sintaxe

►►—RecoveryAgentShell.exe -c—-h—*comando*—————►◄

Tag de comando

-h Use esta tag de comando para mostrar informações da ajuda.

A lista a seguir identifica o parâmetro para o tipo de comando

mount_computer:

comando

Esta variável é obrigatória. Especifique o comando do Recovery Agent para o qual deseja obter informações da ajuda.

Exemplo de comandos

No exemplo a seguir, a CLI do Recovery Agent está configurada para trabalhar com o IBM Spectrum Protect recovery agent no host *ComputerName*.

```
set_connection mount_computer ComputerName
```

Links relacionados para configuração de uma conexão

- “Montagem” na página 75
- “Set_connection” na página 79

Códigos de retorno da interface da linha de comandos do Recovery Agent

Os códigos de retorno ajudam a identificar os resultados das operações da CLI do Recovery Agent.

Use esses códigos de retorno para verificar o status de suas operações da CLI do Recovery Agent.

Tabela 5. Códigos de Retorno do Recovery Agent CLI

Código de Retorno	Valor	Description
0	FBC_MSG_MOUNT_SUCCESS	Comando enviado com êxito para a montagem do Data Protection for Microsoft Hyper-V.
0	FBC_MSG_DISMOUNT_SUCCESS	Desmontada com êxito uma captura instantânea.
0	FBC_MSG_VIEW_SUCCESS	Operação de visualização bem-sucedida.
0	FBC_MSG_DUMP_SUCCESS	Operação de dump bem-sucedida.
0	FBC_MSG_REMOVE_SUCCESS	Operação de remoção bem-sucedida.
1	FBC_MSG_MOUNT_FAIL	Montagem com falha (Consulte os logs de montagem para obter detalhes).
2	FBC_MSG_MOUNT_DRIVER_ERROR	Erro do driver de montagem.
3	FBC_MSG_VOLUME_LETTER_BUSY	A letra de volume ou o ponto de nova análise está em uso.
4	FBC_MSG_MOUNT_WRONG_PARAMETERS	Parâmetros incorretos designados para o comando de montagem (Consulte os logs de montagem para obter detalhes).
5	FBC_MSG_MOUNT_ALREADY_MOUNTED	A tarefa já está montada no destino solicitado.
6	FBC_MSG_MOUNT_WRONG_PERMISSIONS	Permissões insuficientes.
7	FBC_MSG_MOUNT_NETWORK_DRIVE	Não é possível fazer a montagem no volume mapeado da rede.
8	FBC_MSG_MOUNT_LOCKED_BY_SERVER	Captura instantânea bloqueada pelo servidor.
9	FBC_MSG_CAN_NOT_CHANGE_REPOSITORY	Não é possível alterar o repositório.

Tabela 5. Códigos de Retorno do Recovery Agent CLI (continuação)

Código de Retorno	Valor	Description
11	FBC_MSG_DISMOUNT_FAIL	Falha ao desmontar uma captura instantânea montada.
13	FBC_MSG_VIEW_FAIL	Recuperando a lista de volumes virtuais com falha.
15	FBC_MSG_DUMP_FAIL	Criação da lista de comandos de dump com falha.
16	FBC_MSG_CONNECTION_FAILED	Desconectado da montagem do Data Protection for Microsoft Hyper-V.
17	FBC_MSG_CONNECTION_TIMEOUT	A operação atingiu o tempo limite.
18	FBC_MSG_MOUNT_FAILED_TO_FIND_REPOSITORY	Falha ao localizar um repositório válido com capturas instantâneas.
19	FBC_MSG_MOUNT_JOB_NOT_FOUND	Falha ao localizar a captura instantânea solicitada.
20	FBC_MSG_MOUNT_JOB_FOLDER_NOT_FOUND	Falha ao localizar os dados de captura instantânea solicitados.
22	FBC_MSG_CAN_NOT_REMOVE_REPOSITORY	Não é possível remover o repositório selecionado.
23	FBC_MSG_REPOSITORY_GOT_MOUNTS	O repositório montou capturas instantâneas.
38	FBC_MSG_MOUNT_NOT_WRITABLE_VOLUME	O volume de montagem não é gravável
39	FBC_MSG_NO_TSM_REPOSITORY	Nenhum repositório do IBM Spectrum Protect foi localizado.
40	FBC_MSG_MOUNT_NOT_ALLOWED_AS_READONLY	A montagem do destino de iSCSI como somente leitura não é permitida.
41	FBC_MSG_RESOURCE_BUSY_IN_TAPE_MODE	O Data Protection for Microsoft Hyper-V está executando no modo de fita - a mídia está ocupada.
42	FBC_MSG_DISK_TYPE_NOT_SUPPORTED	Operação de partição não suportada para este tipo de disco.
43	FBC_MSG_MOUNT_INITIALIZING	A operação falhou, a montagem do Data Protection for Microsoft Hyper-V está sendo inicializada atualmente. Tente novamente mais tarde.
44	FBC_MSG_CANNOT_LOCK_SNAPSHOT	A captura instantânea não pode ser protegida contra expiração durante essa operação. Consulte a documentação para obter detalhes adicionais.

Apêndice. 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 (www.w3.org/TR/wai-aria/), para assegurar conformidade com o US Section 508 (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 (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 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/about/releasesnotes.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).

Aviso

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 possuir uma cópia do produto ou da versão de produto no mesmo idioma para acessá-lo.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço IBM não afirma ou significa que apenas que o 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 utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não concede ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licenças devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Rio de Janeiro, RJ
EUA

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:

IBM World Trade Asia Corporation
2-31 Roppongi 3-chome
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 103-8510, Japão

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.

Esta publicação pode 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 fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos 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
Av. Pasteur 138-146
Av. Pasteur, 138-146
Rio de Janeiro, RJ
EUA

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito neste documento e todo o material licenciado disponível para ele são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente entre as partes.

Os dados de desempenho discutidos aqui são apresentados como derivados sob as condições de operação específicas. Os resultados reais poderão variar.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes 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 encaminhadas aos fornecedores desses produtos.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-las ao máximo possível, os exemplos incluem nomes de pessoas, 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 aplicativos de amostra no idioma de origem, que ilustram técnicas de programação em várias plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, 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. Esses programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM",

sem garantia de espécie alguma. A IBM não é responsável por nenhum dano decorrente 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. _insira o ano ou anos_.

Marcas

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas registradas ou comerciais da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas comerciais 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.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows e Windows NT são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Java e todas as marcas comerciais e logotipos baseados em Java são marcas comerciais ou marcas registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.

SoftLayer é uma marca registrada da SoftLayer, Inc., uma empresa IBM.

UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Termos e Condições para a Documentação do Produto

As permissões para uso dessas publicações são concedidas sujeitas aos termos e condições a seguir.

Aplicabilidade

Esses termos e condições são adicionais a quaisquer termos de uso para o website da IBM.

utilizar o Personal

Você pode reproduzir estas publicações para seu uso pessoal não comercial desde que todos os avisos do proprietário sejam preservados. O Cliente não pode distribuir, exibir ou fazer trabalho derivado destas publicações, ou de parte delas, sem o consentimento expresso da IBM.

Uso comercial

É possível reproduzir, distribuir e exibir estas publicações exclusivamente

dentro de sua empresa desde que todos os avisos do proprietário sejam preservados. O Cliente não pode fazer 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 como expressamente concedido nesta permissão, nenhuma outra permissão, licença ou direito é concedido, seja expresso ou implícito, para as publicações ou para quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual nelas contidos.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas aqui sempre que, a seu critério, o uso das publicações prejudicar seus interesses ou, conforme determinação da IBM, as instruções anteriores não estão sendo seguidas adequadamente.

O Cliente não pode fazer download, exportar ou reexportar estas informações, exceto em conformidade total com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação dos Estados Unidos.

A IBM NÃO GARANTE O CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.

Considerações sobre política de privacidade

Os produtos de Software IBM, incluindo as soluções de software como serviço ("Ofertas de Software"), podem usar cookies ou outras tecnologias para coletar informações sobre o uso do produto, para ajudar a melhorar a experiência do usuário final, para customizar interações com o usuário final ou para outros propósitos. Em muitos casos, nenhuma informação pessoalmente identificável é coletada pelas Ofertas de Software. Algumas de nossas Ofertas de Software podem permitir a coleta de informações identificáveis pessoalmente. Se esta Oferta de Software usar cookies para coletar informações de identificação pessoal, informações específicas sobre o uso de cookies desta oferta serão apresentadas abaixo.

Esta Oferta de Software não usa cookies ou outras tecnologias para coletar informações pessoalmente identificáveis.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de software fornecerem a você, como cliente, a capacidade de coletar informações de identificação pessoal de usuários finais por meio de cookies e outras tecnologias, é necessário buscar seu próprio conselho jurídico legal sobre quaisquer leis aplicáveis a este tipo de coleção de dados, incluindo quaisquer requisitos de 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

Está disponível um glossário com termos e definições para a família de produtos IBM Spectrum Protect.

Consulte o IBM Spectrum Protectglossário.

Para visualizar glossários para outros produtos IBM, consulte IBM Terminology.

Índice Remissivo

A

- ambiente LAN 68
- arquivamento
 - lista de arquivos 51
- arquivo de opções 17
- arquivos
 - arquivar uma lista de 51
 - tarefa de restauração (Windows) 72
 - visão geral da restauração 70
- arquivos de controle 62

B

- backup
 - incremental contínuo
 - descrição 3
 - paralelo 65
- backup de grupo
 - exibir objetos ativos e inativos 53
- Backup Incremental
 - processar uma lista de arquivos 51
- backups paralelos 65

C

- capturas instantâneas
 - montando 68
- capturas instantâneas Hyper-V
 - excluindo 4
 - recuperando 4
- Centro de Conhecimento v
- cliente Windows
 - recursos cliente 9
 - requisitos de espaço em disco 9
 - requisitos de hardware 9
 - requisitos de memória 9
- comando backup vm 36
- comando de montagem 75
- comando expire 40
- comando query VM 41
- comando restore vm 44
- comando set_connection 79
- comandos
 - backup vm 36
 - expire 40
 - mount 75
 - query VM 41
 - restore vm 44
 - set_connection 79
- configurando
 - GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent 22
 - montagem de iSCSI 30
 - visão geral 17
- configurando TLS
 - permitir comunicação segura com o servidor 26, 27, 28
- consulta
 - backups, estabelecer ponto-no-tempo 60
 - exibir objetos ativos e inativos 53

D

- desinstalando 15
 - núcleo do servidor 15
- diagrama de sintaxe
 - leitura 33
 - opções obrigatórias 33
 - valores de repetição 33
- documentação 4
- domain
 - incluir para backups completos de vm 49

E

- espaço no arquivo 49
- estado do sistema
 - exibir objetos ativos e inativos 53

F

- formato de data
 - especificação 47
- formato de hora
 - especificação 61

G

- gerenciamento de captura instantânea 4
- gerenciando capturas instantâneas 4
- GUI do IBM Spectrum Protect recovery agent
 - configurando 22
 - opções 22

H

- Hyper-V cmdlets 4

I

- IBM Knowledge Center v
- incapacidade 83
- incremental contínuo
 - descrição 3
- instalação silenciosa 14

M

- Mbobjrefreshthresh 56
- Mbpctrefreshthresh 57
- montagem de iSCSI
 - configurando 30
- montando capturas instantâneas 68

N

- Novo no Data Protection for VMware Versão 7.1.6 vii
- numberformat
 - especificação 58

O

- opção dateformat 47
- opção detail 49
- opção domain.vmfull 49
- opção filelist 51
- opção inactive 53
- opção include.vm 53
- opção mode 55
- opção noprompt 58
- opção numberformat 58
- opção pick 59
- opção pittime 60
- opção timeformat 61
- opção vmbackdir 62
- opção vmbackuptype 63, 66
- opção vmbackupupdateguid 36
- opção vmctlmc
 - opções
 - vmctlmc 64
- opção vmmxparallel 65
- opções
 - dateformat 47
 - detail 49
 - domain.vmfull 49
 - filelist 51
 - inactive 53
 - include.vm 53
 - mbobjrefreshthresh 56
 - mbpctrefreshthresh 57
 - mode 55
 - noprompt 58
 - numberformat 58
 - pick 59
 - pitdate 60
 - pittime 60
 - timeformat 61
 - vmbackdir 62
 - vmbackuptype 63
 - vmbackupupdateguid 36
 - vmmxparallel 65
 - vmmc 66

P

- permitir comunicação segura com o servidor
 - configurando TLS 26, 27, 28
- pitdate 60
- procedimento de instalação 10, 11, 12
 - silenciosa 14
- publicações v

R

- recuperar
 - lista de arquivos 51
- recursos cliente
 - cliente Windows 9
- recursos de acessibilidade 83
- recursos do Windows
 - instaláveis 9
- referência de opções 47
- requisitos de espaço em disco
 - cliente Windows 9
- requisitos de hardware
 - cliente Windows 9

- requisitos de memória
 - cliente Windows 9
- restauração
 - backups, estabelecer ponto-no-tempo 60
 - criar lista de versões de backup para 59
 - exibir objetos ativos e inativos 53
 - lista de arquivos 51

S

- SSL
 - configurando 26, 27, 28

T

- teclado 83

V

- volumes
 - tarefa de restauração (Windows) 72
 - visão geral da restauração 70



Número do Programa: 5725-X00

Impresso no Brasil