

IBM Spectrum Protect for Databases
Versão 8.1.7

*Data Protection
for Microsoft SQL Server
Guia do usuário e de instalação*

IBM

IBM Spectrum Protect for Databases
Versão 8.1.7

*Data Protection
for Microsoft SQL Server
Guia do usuário e de instalação*

IBM

Nota:

Antes de utilizar essas informações e o produto que elas suportam, leia as informações em “Avisos” na página 323.

Essa edição se aplica à versão 8, liberação 1, modificação 7 do IBM Spectrum Protect for Databases (número do produto 5725-X01) e a todas as liberações e modificações subsequentes até que seja indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright IBM Corporation 1997, 2019.

Índice

Tabelas	vii
--------------------------	------------

Sobre Esta Publicação	ix
--	-----------

Quem Deve Ler este Guia.	ix
----------------------------------	----

Publicações	ix
-----------------------	----

Lendo Diagramas de Sintaxe	x
--------------------------------------	---

Atualizações do Data Protection for Microsoft SQL Server V8.1.7	xiii
--	-------------

Capítulo 1. Guia de Introdução	1
---	----------

Visão geral do ambiente	1
-----------------------------------	---

Armazenamento em cluster failover e AlwaysOn Availability	2
---	---

Operações de backup de banco de dados de disponibilidade	4
--	---

Operações de restauração do banco de dados de disponibilidade	5
---	---

Data Protection for AlwaysOn Availability Groups Failovers automatizados do servidor IBM Spectrum Protect para recuperação de dados	8
---	---

Visão geral de backup de dados	9
--	---

Backups de Dados do VSS.	9
----------------------------------	---

Backups de VSS Transferidos	16
---------------------------------------	----

Backups de legados do SQL Server	16
--	----

Tipos de backup de banco de dados	16
---	----

Gerenciamento de política para backups.	18
---	----

Visão geral de restauração de dados	32
---	----

Processamento de restauração rápida do VSS	32
--	----

Processamento de restauração instantânea do VSS	33
---	----

Capítulo 2. Instalando, Fazendo Upgrade e Migrando	35
---	-----------

Pré-requisitos.	35
-------------------------	----

Instalando e Configurando o Data Protection para o SQL Server	36
---	----

Instalando o Data Protection para o SQL Server	36
--	----

Concluindo a configuração de instalação	37
---	----

Verificando a Configuração	38
--------------------------------------	----

Customizando a Configuração	39
---------------------------------------	----

Instalando em um sistema local	39
--	----

Instalando no Windows Server Core	41
---	----

Instalando em um Ambiente em Cluster.	41
---	----

Instalando silenciosamente o Data Protection para o SQL Server	42
--	----

Instalação silenciosa do cliente do IBM Spectrum Protect	42
--	----

Instalação silenciosa do Data Protection para o SQL Server com o programa de configuração	43
---	----

Instalando silenciosamente com o programa Microsoft Installer	44
---	----

Opções em instalações silenciosas	45
---	----

Criando e testando um pacote de instalação silenciosa em um DVD ou um servidor de arquivos	47
--	----

Mensagens de erro da instalação silenciosa	48
--	----

Fazendo upgrade do Data Protection para o SQL Server	48
--	----

Migrando o Data Protection para o SQL Server	49
--	----

Capítulo 3. Configurando	51
---	-----------

Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect	51
--	----

Especificando parâmetros de nome do nó do Data Protection para o SQL Server	53
---	----

Especificando arquivos de configuração e de opções em locais não padrão	54
---	----

Configurando relacionamentos de proxy para o Backups do VSS.	55
--	----

Nomes de Nós Requeridos para Operações VSS Básicas	56
--	----

Nomes de nós requeridos para backups básicos transferidos do VSS.	57
---	----

Configurando as Preferências do Usuário	58
---	----

Propriedades de Proteção de Dados	59
---	----

Configurando usando o Assistente de configuração do IBM Spectrum Protect.	71
---	----

Configurando um sistema remoto com uma configuração do IBM Spectrum Protect	73
---	----

Configurando a política do IBM Spectrum Protect para configurar a expiração automática e o controle de versão (VSS e backups legados)	74
---	----

Configurando a expiração automática para backups de VSS	75
---	----

Configurando a expiração automática para backups de legados.	75
--	----

Configurando em um ambiente em cluster	76
--	----

Configurando o Data Protection para o SQL Server com o IBM Spectrum Protect em um ambiente em cluster	77
---	----

Configurando as operações do VSS em um ambiente em cluster	78
--	----

Configurando réplicas de disponibilidade para executar backups de dados planejados	79
--	----

Configurando Manualmente o Data Protection para o SQL Server	80
--	----

Configurando o computador que executa o SQL Server	80
--	----

Configurando o Servidor IBM Spectrum Protect	82
--	----

Configurando o Sistema que Executa os Backups Transferidos	83
--	----

Verificando a Configuração do Data Protection para o SQL Server	84
---	----

Configuração manual do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core.	86
--	----

Criando um nó no Servidor IBM Spectrum Protect	86
--	----

Configurando um nó do proxy para backups transferidos do VSS no ambiente do Windows Server Core	87
Configurando o Cliente no ambiente do Windows Server Core	88
Configurando o Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core	90
Alterando os valores de configuração do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core	92
Executando a Transição de Backups do SQL Server do IBM Spectrum Protect Snapshot para o IBM Spectrum Protect	93
Configurando o Servidor IBM Spectrum Protect	93
Configurando a estação de trabalho que executa o SQL Server	94
Executando a transição de bancos de dados SQL Server padrão para o nó AlwaysOn	96
Exemplos de cenários de configuração do IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000	97

Capítulo 4. Protegendo Dados 101

Pré-requisitos	101
Requisitos de segurança para operações de backup e restauração	101
Escolhendo a sua estratégia de backup	102
Iniciando o Microsoft Management Console	105
Iniciando a interface de linha de comandos	106
Obtendo ajuda para os comandos do Data Protection para o SQL Server	106
Gerenciando remotamente as instalações do Data Protection para o SQL Server	106
Incluindo sistemas remotos	107
Determinando a Capacidade de Armazenamento Gerenciada	108
Gerenciando tarefas de backup, restauração e automação no Gerenciador de Tarefas	109
Fazendo Backup dos Dados do SQL Server	110
Guia rápido para fazer backup de dados	110
Criando backups de legados de bancos de dados SQL Server	112
Criando backups do VSS de bancos de dados SQL Server	117
Ativando a compactação de backup do SQL Server	119
Verificando a integridade dos bancos de dados de legados usando a opção de soma de verificação	120
Fazendo backup dos bancos de dados do SQL Server no Windows Server Core	121
Excluindo Backups do SQL Server	121
Desativando backups de legados de bancos de dados SQL Server	122
Montando Capturas Instantâneas VSS para Servidores Remotos	123
Montando backups do SQL Server	124
Restaurando bancos de dados e arquivos do SQL Server	125
Configurando o modo de usuário único para operações de restauração	125

Configurando opções de restauração de dados no Microsoft Management Console	126
Restaurando os Dados do SQL Server	130
Restaurando um Banco de Dados SQL Server para uma Instância Alternativa	132
Restaurando o Banco de Dados Mestre	135
Restaurando bancos de dados SQL Server com catálogos e índices de texto completo	136
Restaurando bancos de dados SQL Server a partir de capturas instantâneas da máquina virtual.	137
Restaurando bancos de dados SQL Server no Windows Server Core	140
Restaurando grupos de arquivos e arquivos do SQL Server a partir de backups de legados	141
Protegendo dados do SQL Server em um ambiente em cluster failover.	142
Data Protection for AlwaysOn Availability Groups	142
Criando backups do SQL Server no ambiente do AAG	144
Cenários de backup de exemplo	147
Protegendo dados do SQL Server em um ambiente do Windows Server Core	148
Fazendo backup dos bancos de dados do SQL Server no Windows Server Core	149
Restaurando bancos de dados SQL Server no Windows Server Core	149
Alterando os valores de configuração do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core	150
Visualizando, imprimindo e salvando relatórios	151

Capítulo 5. Automatizando 153

Preparando para utilizar os cmdlets do Windows com Data Protection para o SQL Server.	153
Cmdlets para o Microsoft Management Console	154
Cmdlets para proteger os dados do Microsoft SQL Server	155
Automatizando Tarefas	157
Planejador de Tarefas do IBM Spectrum Protect	158

Capítulo 6. Resolução de Problemas 161

Diagnosticando Problemas	161
Arquivos de Log de Erro	161
Determinando se esse é um problema do Data Protection for SQL Server ou um problema geral do VSS	162
Resolvendo Problemas Reproduzíveis	166
Resolução de problemas de operações de restauração e backup de VSS	166
Resolução de Problemas do VSS e SAN Volume Controller, Storwize V7000 ou DS8000	171
Resolvendo Problemas com o Suporte IBM	172
Visualizando arquivos de rastreamento e de log.	172
Reunindo os rastreios para o cliente Data Protection ao utilizar a Tecnologia VSS	173
Reunindo informações sobre o SQL Server com o VSS antes de chamar o IBM	174

Reunindo arquivos do SQL Server com VSS antes de chamar a IBM	175
Visualizando e modificando informações do sistema	176
Enviando arquivos por email para o Suporte IBM	177
Suporte online IBM	178
Capítulo 7. Ajuste de Desempenho	179
Armazenamento em Buffer (Apenas de Legado)	179
Separação de Dados em Faixas (somente legados)	180
Movimento de dados sem LAN (Legados e VSS)	180
Capítulo 8. Referência.	183
Visão Geral da Linha de Comandos	183
Parâmetros do Data Protection para o SQL Server pelo método de backup	184
Comando de Backup	186
Sintaxe de Backup	186
Parâmetros Posicionais de Backup	189
Parâmetros Opcionais de Backup	193
Exemplos de Backup de Legados	204
Exemplos de Backup do VSS	206
Comando Changetmpassword	207
Changetmpassword	207
Parâmetros Posicionais Changetmpassword	208
Parâmetros Opcionais Changetmpassword	208
Exemplos de Saída de Changetmpassword	210
Excluir Comando de Backup	210
Excluir Sintaxe de Backup	211
Parâmetros Posicionais de Exclusão de Backup	211
Parâmetros Opcionais de Exclusão de Backup	212
Exemplo de Exclusão de Backup	215
Comando Help	215
Sintaxe do Comando Help	216
Parâmetros Posicionais Help	216
Exemplos de Saída de Help	217
Comando Inactivate (Apenas Legado)	220
Sintaxe de Inactivate	221
Parâmetros Posicionais de Inactivate	222
Parâmetros Opcionais de Inactivate	223
Exemplos de Saída de Inactivate	226
Comando Mount Backup	230
Sintaxe Mount Backup	230
Parâmetro Posicional de Backup de Montagem	231

Parâmetros Opcionais Mount Backup	231
Comando Query	236
Sintaxe da Consulta	236
Parâmetros Posicionais de Query	238
Parâmetros Opcionais de Query	241
Exemplos de Saída de Query	248
Comando Query Managedcapacity	259
Comando Query Policy	260
Comando Restore	260
Considerações da Linha de Comandos de Restauração do VSS	262
Sintaxe de Restore	262
Parâmetros Posicionais Restore	266
Parâmetros Opcionais Restore	268
Exemplos de Saída de Restauração de Legados	285
Exemplos de Saída de Restauração do VSS	293
Comando Restorefiles	296
Sintaxe de Restorefiles	297
Parâmetros Posicionais Restorefiles	298
Parâmetros Opcionais Restorefiles	298
Exemplos de Restorefiles	302
Comando Set	302
Sintaxe de Set	302
Configurar Parâmetros Posicionais	304
Parâmetros Opcionais Set	309
Configuração de exemplos de saída	309
Comando Unmount Backup	310
Sintaxe Unmount Backup	310
Parâmetro Posicional Unmount Backup	311
Parâmetros Opcionais Unmount Backup	311

Apêndice A. Perguntas Mais Frequentes 315

Apêndice B. Recursos de Acessibilidade para a Família de Produtos IBM Spectrum Protect . . . 321

Avisos 323

Glossário 327

Índice Remissivo 329

Tabelas

1. Tipos de backup do Data Protection para o SQL Server	16	15. Visualizações de restauração do banco de dados	130
2. Opções de instalação silenciosa	45	16. Opções de seleção de restauração de banco de dados	131
3. Recursos da Instalação Silenciosa (Apenas cliente base)	47	17. Visualizações do backup do banco de dados	133
4. Comandos para criar um pacote de instalação silenciosa	47	18. Visualizações do backup do banco de dados	134
5. Nomes de Nós Requeridos para Operações VSS Básicas	56	19. Nomes de Nó Usados para Configurar Acesso	139
6. Nomes de nós requeridos para backups básicos transferidos do VSS	57	20. Visualizações de restauração do banco de dados	142
7. Modos de Diagnósticos e Seus Usos	62	21. Visualizações de backup de banco de dados	145
8. Características da Estratégia de Backup	104	22. Cmdlets para proteger os dados do Microsoft SQL Server	155
9. Visão geral de estratégias de backup	111	23. Comandos VSSADMIN	164
10. Visualizações do backup do banco de dados	113	24. Parâmetros Opcionais do Data Protection for SQL Server	184
11. Opções de backup do banco de dados	113	25. Protocolos de conexão do SQL Server	200
12. Visualizações do backup do banco de dados	116	26. Protocolos de conexão do SQL Server	245
13. Visualizações do backup do banco de dados	118	27. Protocolos de conexão do SQL Server	279
14. Opções de Restauração do Banco de Dados	126		

Sobre Esta Publicação

Com o software Data Protection for Microsoft SQL Server, é possível fazer backup e restaurar os bancos de dados do Microsoft SQL Server para o armazenamento do IBM Spectrum Protect.

O Data Protection para o SQL Server fornece uma conexão entre um SQL Server e um Servidor IBM Spectrum Protect. Esta conexão permite que os dados SQL sejam protegidos e gerenciados pelo IBM Spectrum Protect.

O IBM Spectrum Protect é um produto licenciado pelo cliente/servidor que fornece serviços de gerenciamento de armazenamento em um ambiente operacional multiplataforma.

Esta publicação fornece informações sobre instalação, configuração e proteção de dados com o Data Protection for Microsoft SQL Server.

Quem Deve Ler este Guia

Esta publicação se destina a usuários do sistema, administradores do IBM Spectrum Protect e administradores de sistemas.

Neste manual, admite-se que você possui conhecimento dos seguintes aplicativos:

- Microsoft SQL Server
- Servidor IBM Spectrum Protect
- Cliente de Backup-Archive do IBM Spectrum Protect
- IBM Spectrum Protect Interface de Programação do Aplicativo

Assume-se também que você tenha conhecimento em um dos seguintes sistemas operacionais:

- Windows Server Editions
- Microsoft Windows Professional ou Enterprise Editions

Supõe-se também que você tenha um entendimento da infraestrutura do Microsoft Windows VSS se estiver explorando backups de captura instantânea de VSS.

Publicações

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

Para visualizar a documentação do produto da IBM, consulte IBM Knowledge Center.

Lendo Diagramas de Sintaxe

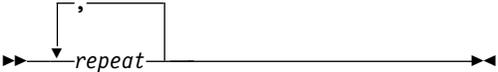
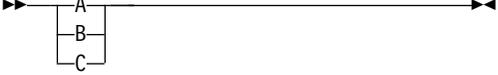
Esta seção descreve como ler os diagramas de sintaxe utilizados neste manual. Para ler um diagrama de sintaxe, siga o caminho da linha. Leia da esquerda para a direita, e de cima para baixo.

- O símbolo \blacktriangleright indica o início de um diagrama de sintaxe.
- O símbolo \longrightarrow no final de uma linha indica que o diagrama de sintaxe continua na próxima linha.
- O símbolo \blacktriangleright no início de uma linha indica que um diagrama de sintaxe é continuação da linha anterior.
- O símbolo $\longrightarrow\blacktriangleleft$ indica o final de um diagrama de sintaxe.

Itens de sintaxe, como uma palavra-chave ou variável, podem ser:

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

Descrição do Diagrama de Sintaxe	Exemplo
Abreviações: Letras maiúsculas denotam o menor truncamento aceitável. Se um item aparecer totalmente em maiúsculas, ele não poderá ser truncado. É possível digitar o item em qualquer combinação de letras maiúsculas ou minúsculas. Neste exemplo, você pode digitar KEYWO, KEYWORD ou KEYWOrd.	Abreviações \blacktriangleright —KEYWOrd— \blacktriangleleft
Símbolos: Digite estes símbolos exatamente como eles aparecem no diagrama de sintaxe.	* Asterisco { } Chaves : Dois-pontos , Vírgula = Sinal de Igual - Hífen () Parêntesis . Ponto Espaço
Variáveis: Itens em minúsculas em itálico (<i>var_name</i>) denotam variáveis. Neste exemplo, você pode especificar um <i>var_name</i> ao digitar o comando KEYWORD.	Variáveis \blacktriangleright —KEYWOrd— <i>var_name</i> — \blacktriangleleft

Descrição do Diagrama de Sintaxe	Exemplo
<p>Repetição:</p> <p>Uma seta retornando à esquerda significa que você pode repetir o item.</p> <p>Um caractere ou espaço dentro da seta significa que é preciso separar itens repetidos com aquele caractere ou espaço.</p> <p>Uma nota de rodapé junto à seta indica o número de vezes que se pode repetir o item.</p>	<p>Repetição</p>  <p>▶▶—repeat————▶▶</p> <p>Repetição</p>  <p>▶▶—repeat————▶▶</p> <p>Repetição</p>  <p>▶▶—repeat————▶▶</p> <p>Notas:</p> <p>1 Especifique <i>repeat</i> até 5 vezes.</p>
<p>Opções Exigidas:</p> <p>Quando dois ou mais itens estão empilhados e um deles está na linha, é <i>preciso</i> especificar um item.</p> <p>Neste exemplo, é <i>preciso</i> escolher A, B ou C.</p>	<p>Opções necessárias</p>  <p>▶▶— A B C</p>
<p>Opcionais:</p> <p>Quando um item está abaixo da linha, esse item é opcional. No primeiro exemplo, você pode escolher A ou não escolher nada.</p> <p>No caso de empilhamento de dois ou mais itens abaixo da linha, todos serão opcionais. No segundo exemplo, você pode escolher A, B, C ou não escolher nada.</p>	<p>Opção</p>  <p>▶▶— A</p>  <p>▶▶— A B C</p>
<p>Padrões:</p> <p>Padrões ficam acima da linha. O padrão é selecionado a menos que você o substitua. É possível substituir o padrão, incluindo uma opção da pilha abaixo da linha.</p> <p>Neste exemplo, A é o padrão. É possível substituir A escolhendo B ou C. Também pode especificar o padrão explicitamente.</p>	<p>Padrões</p>  <p>▶▶— A B C</p>
<p>Opções Repetidas:</p> <p>Uma pilha de itens seguidos por uma seta retornando à esquerda significa que você pode selecionar mais de um item ou, em alguns casos, repetir um único item.</p> <p>Neste exemplo, você pode escolher qualquer combinação de A, B ou C.</p>	<p>Opções repetidas</p>  <p>▶▶— A B C</p>

Descrição do Diagrama de Sintaxe	Exemplo
<p>Fragmentos de Sintaxe:</p> <p>Em alguns diagramas, devido ao tamanho, é necessário fragmentar a sintaxe. O nome do fragmento aparece entre barras verticais no diagrama. O fragmento expandido aparece entre barras verticais no diagrama após um título com o mesmo nome de fragmento.</p>	<p>Fragmentos de sintaxe</p> <p>► O Nome do Fragmento ◄</p> <p>O Nome do Fragmento:</p> 

Atualizações do Data Protection for Microsoft SQL Server V8.1.7

Esse documento fornece informações sobre o que há de novo ou mudado no Data Protection for Microsoft SQL Server Versão 8.1.7.

Informações novas e alteradas são indicadas por uma barra vertical (|) à esquerda da mudança.

O que há de novo

No Data Protection para o SQL Server V8.1.7, foi incluído o suporte para MS Windows 2019.

Nessa versão do Data Protection para o SQL Server, a consulta de backup do grupo de disponibilidade SQL (AAG) sempre disponível exibe o nome do servidor original no qual a captura instantânea é criada durante a operação de backup.

Nota: Backups criados com o Data Protection para o SQL Server V8.1.7 em um ambiente AAG do SQL não podem ser processados com versões anteriores do Data Protection para o SQL Server devido ao novo formato de backup.

Capítulo 1. Guia de Introdução

Com o software IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server, é possível fazer backup e restaurar bancos de dados do Microsoft SQL Server para armazenamento do IBM Spectrum Protect ou shadow volumes locais. Um volume de sombra local contém dados que são armazenados em shadow volumes, que são locais para um sistema de armazenamento em disco.

Data Protection para o SQL Server fornece uma conexão entre um SQL Server e IBM Spectrum Protect, que permite que os dados do SQL server sejam protegidos e gerenciados pelo IBM Spectrum Protect. O Data Protection para o SQL Server protege os dados do SQL Server e melhora a disponibilidade de bancos de dados SQL Server e permite continuar executando aplicativos principais em seus servidores de banco de dados enquanto os dados são submetidos a backup e restaurados.

É possível utilizar uma interface da linha de comandos ou interface gráfica com o usuário (GUI) para fazer backup e restaurar bancos de dados do SQL Server. Para obter mais informações sobre como fazer o backup e restaurar os bancos de dados do SQL Server, consulte a documentação do SQL Server.

A Microsoft suporta a interface de programação de aplicativos (API) do Microsoft Legacy para operações de backup e de restauração de fluxo. A Microsoft também suporta o uso da tecnologia Volume Shadow Copy Service (VSS) para operações de backup e de restauração.

O Data Protection para o SQL Server usa a API do IBM Spectrum Protect para se comunicar com o IBM Spectrum Protect e a API do SQL Server para se comunicar com o SQL Server.

Além dessas APIs, as operações do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) do Data Protection para o SQL Server requerem o cliente de backup-archive (solicitante de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)) do IBM Spectrum Protect e o Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) da Microsoft para produzir uma captura instantânea on-line (cópia consistente do momento) dos dados do SQL server.

Visão geral do ambiente

É possível configurar o Data Protection para o SQL Server para funcionar em um ambiente independente em seu computador local ou é possível configurá-lo para funcionar em um ambiente do Servidor IBM Spectrum Protect.

Ambientes do **Data Protection para o SQL Server**

- **Independente**

Em um ambiente independente, é possível configurar o seu Data Protection para o SQL Server para fazer backup de suas instâncias do servidor SQL localmente sem a necessidade de um Servidor IBM Spectrum Protect. É possível fazer backup de seus dados usando capturas instantâneas do VSS.

- **Servidor IBM Spectrum Protect**

Em um ambiente do Servidor IBM Spectrum Protect, é possível configurar o seu Data Protection para o SQL Server para fazer backup de seus dados para uma

instância do Servidor IBM Spectrum Protect. Com essa configuração, é possível criar backups de captura instantânea ou de legados.

ambientes do SQL Server

Para ambas as configurações do Data Protection para o SQL Server, é possível fazer backup de uma instância independente do SQL server ou de instâncias do SQL Server que estão configuradas em um ambiente de cluster de failover. O Data Protection para o SQL Server protege bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOn Availability Group (AAG) ou em instâncias de cluster do AlwaysOn Failover para fornecer alta disponibilidade e recuperação de desastre no nível do banco de dados SQL Server e no nível da instância do SQL Server. Um AAG pode conter um conjunto de bancos de dados principais e várias cópias do conjunto de bancos de dados principais, chamadas bancos de dados secundários. Os bancos de dados de um grupo de disponibilidade são chamados de bancos de dados de disponibilidade e eles realizam failover juntos, como um grupo. Para obter mais informações, consulte “Configurando o Data Protection para o SQL Server com o IBM Spectrum Protect em um ambiente em cluster” na página 77.

Armazenamento em cluster failover e AlwaysOn Availability

Em um ambiente em cluster do SQL Server, dois tipos diferentes de armazenamento em cluster são suportados; o AlwaysOn Failover Cluster Instances (FCI) e o AlwaysOn Availability Groups (AAGs). Uma instância de cluster failover do SQL AlwaysOn fornece alta disponibilidade e recuperação de desastre no nível do SQL Server. Os AlwaysOn Availability Groups (AAG) fornecem alta disponibilidade e recuperação de desastre no nível do banco de dados SQL. O Data Protection para o SQL Server protege os bancos de dados de disponibilidade no AlwaysOn Failover Cluster Instances e em um AAG.

Um nó do AlwaysOn gerencia backups de bancos de dados de disponibilidade. Esse nó é um nó compartilhado que permite backups de dados e restaurações de bancos de dados de disponibilidade de qualquer réplica de banco de dados no cluster. O Data Protection para o SQL Server trata um backup como originado de um único SQL Server independentemente de qual nó do cluster foi submetido a backup.

Instâncias de cluster failover

Em uma instância de cluster failover do Windows com múltiplas instâncias do SQL Server, o armazenamento é compartilhado e pode ser acessado por todos os sistemas no cluster. No entanto, apenas um servidor no cluster por vez executa serviços do SQL Server. Quando você executar um backup, o backup será executado no mesmo servidor no cluster que estiver executando o serviço do SQL Server. Portanto, quando você executar um backup, por exemplo, usando o planejador do Windows, ele deverá ser executado no mesmo servidor no cluster no qual a instância do SQL Server estiver ativa.

AlwaysOn Availability Groups (AAGs)

Um AAG pode conter um conjunto de bancos de dados principais e várias cópias do conjunto de bancos de dados principais, chamadas bancos de dados secundários. É possível ter até nove cópias on-line de um banco de dados (uma primária e até oito réplicas secundárias) em um AAG. Os bancos de dados de um grupo de disponibilidade são chamados de bancos de dados de disponibilidade e eles realizam failover juntos, como um grupo. Ao contrário de um cluster failover,

em um AAG, o armazenamento não é compartilhado porque o SQL Server usa envio de log para replicar dados do banco de dados principal para as instâncias de banco de dados secundário.

É possível usar AAGs com instâncias de cluster failover do SQL AlwaysOn para concluir as tarefas a seguir:

- Em um AAG, é possível implementar um grupo de instâncias do servidor de cluster ou únicas, cada uma contendo uma cópia de todos os bancos de dados
- É possível usar a replicação síncrona e assíncrona
- É possível usar o envio de log. Quando uma transação ocorre no banco de dados principal, ela é enviada para os bancos de dados secundários.
- É possível usar os modos de failover automático e manual

Considerações sobre configuração do cluster para AAGs

Para configurar AAGs em um ambiente em cluster failover do Microsoft Windows ou em um ambiente em cluster de servidores de cluster Veritas, siga estas diretrizes:

- Instale o Data Protection para o SQL Server em cada nó do cluster e configure cada nó de forma idêntica. Especifique configurações idênticas no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Certifique-se de que cada réplica de disponibilidade de um grupo de disponibilidade esteja em um nó diferente no mesmo ambiente em cluster failover do Windows.
- Use o Assistente de configuração para registrar um nó do AlwaysOn no Servidor IBM Spectrum Protect. Para fazer isso manualmente, emita o comando **register node** no Servidor IBM Spectrum Protect.
- Para acessar um SQL Server de cluster, identifique o nome do servidor virtual e especifique esse nome no Data Protection para o SQL Server.
- Se você usar o planejador IBM Spectrum Protect para automatizar backups de dados, instale o serviço do planejador em cada nó do cluster para ativar o suporte de failover.
- Não é possível restaurar um backup de VSS para uma instância alternativa. Restaure os backups de VSS na mesma instância do SQL Server em que a captura instantânea foi obtida.

Dica: Backups completos de legados e do VSS de bancos de dados de disponibilidade em réplicas secundárias são somente cópia. A opção somente cópia não é automaticamente usada com backups de log porque é possível executar backups de log que truncam os logs em réplicas secundárias.

Tarefas relacionadas:

“Instalando em um Ambiente em Cluster” na página 41

“Configurando o Data Protection para o SQL Server com o IBM Spectrum Protect em um ambiente em cluster” na página 77

Operações de backup de banco de dados de disponibilidade

O Data Protection para o SQL Server faz backup de cada banco de dados de disponibilidade como um único objeto, independentemente de qual réplica de disponibilidade seja usada para operações de backup e restauração.

Um AlwaysOn Availability Group (AAG) requer instâncias do SQL Server nos nós do Cluster Failover do Windows. Um grupo de disponibilidade pode ter um número de réplicas. Por exemplo, o grupo de disponibilidade 1 pode ter as réplicas node1, node2 e node3.

Um nó do cluster pode ser uma réplica para um ou mais grupos de disponibilidade. Por exemplo, node1 pode ser uma réplica para o grupo de disponibilidade 1 e outro grupo de disponibilidade.

O Nó AlwaysOn é usado para gerenciar backups de bancos de dados de disponibilidade. Ao trabalhar em um ambiente do IBM Spectrum Protect, o nó AlwaysOn deve ser comum em um cluster failover do Windows. Essa presença permite o gerenciamento de backups de um banco de dados de disponibilidade em um único local, independentemente da réplica usada para executar o backup.

É possível executar os seguintes tipos de operações de backup de VSS:

- Backups completos do VSS da réplica principal de disponibilidade
- Backups completos somente cópia VSS de réplicas de disponibilidade

É possível executar os tipos a seguir de operações de backup de legados:

- Na réplica principal, legado completo, diferenciado, arquivo, conjunto, grupo e backups de log
- Na réplica secundária, legado completo, arquivo, conjunto, grupo e backups de log
- Backups completos de cópia de legado e do VSS, arquivo de cópia de legado, conjunto ou backups em grupo e backups de cópia de legado e backups de log normal

Restrição: As seguintes restrições se aplicam durante operações de backup de banco de dados de disponibilidade:

- A Microsoft não suporta backups completos de legados em réplicas secundárias. No entanto, o Data Protection para o SQL Server permite que você execute um backup full de uma réplica secundária com base na política do IBM Spectrum Protect.
- Ao usar o Microsoft SQL Server Standard Edition, a Microsoft não suporta backups de réplicas secundárias em um AAG. Para fazer backup de réplicas secundárias em um AAG, deve-se usar o SQL Server Enterprise Edition. Para obter informações, consulte Grupos de disponibilidade básica (Grupos de disponibilidade sempre disponíveis).
- Ao executar um backup de legados full de uma réplica secundária, a implementação subjacente de Data Protection para o SQL Server deve realizar o backup dos dados como copyfull. No entanto, o Data Protection para o SQL Server detecta a operação de backup completa desejada e aplica a política do IBM Spectrum Protect que estiver associada ao tipo de backup full.
- As visualizações do Microsoft Management Console (MMC) e da CLI respeitam a política do IBM Spectrum Protect que se aplica ao tipo de backup e, nessa instância, mostram o tipo de backup como full. Para obter informações,

consulte Secundários Ativos: Backup de Réplicas Secundárias (AlwaysOn Availability Groups)(<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh245119.aspx>).

Para todas as operações de backup de réplicas de disponibilidade secundárias, as réplicas secundárias devem estar no estado sincronizado ou de sincronização.

Para ajudá-lo com o planejamento e o balanceamento de carga, as configurações de preferências de backup planejado de grupos de disponibilidade também estão disponíveis.

Operações de restauração do banco de dados de disponibilidade

Dependendo de como você faz backup de bancos de dados de disponibilidade, operações de restauração de legado e de restauração do VSS estão disponíveis para restaurar os bancos de dados de disponibilidade em réplicas de disponibilidade principais ou secundárias.

Algumas restrições se aplicam ao restaurar bancos de dados de disponibilidade:

Restauração de Legado

É possível restaurar um banco de dados de disponibilidade em uma réplica principal ou secundária.

Durante o processo de restauração, o banco de dados restaurado é removido do grupo de disponibilidade. Quando um banco de dados é removido do grupo de disponibilidade, o banco de dados se torna um banco de dados local nessa réplica. O banco de dados é restaurado como um banco de dados local. Após a restauração do banco de dados, deve-se verificar se os dados em todas as réplicas estão consistentes de forma transacional.

Para verificar se os dados estão consistentes de forma transacional, verifique se a cópia de backup contém dados e registros de log de transações. Backups completos e backups diferenciados contêm dados e registros de log de transações para que o banco de dados restaurado seja consistente transacionalmente.

Após verificar se os dados estão consistentes de forma transacional, inclua manualmente o banco de dados no grupo de disponibilidade.

Restauração VSS

Será possível restaurar backups de VSS do SQL Server para a mesma instância do SQL Server na qual a captura instantânea é obtida ou para uma instância alternativa do SQL Server.

Bancos de dados de disponibilidade AlwaysOn

Para os bancos de dados de disponibilidade do AlwaysOn, deve-se configurar o Data Protection para o SQL Server para usar um nome do nó AlwaysOn. Por padrão, o nome do nó AlwaysOn é configurado para o nome do nó do cluster para o Grupo de Disponibilidade no SQL Server 2012 e versões mais recentes.

Data Protection for AlwaysOn Availability Groups

É possível executar operações de backup de VSS (completo) e de legado (completo, diferenciado, arquivo/conjunto/grupo e log) em uma réplica principal. É possível executar operações de backup de legados e do VSS de cópia e os backups de log normais em uma réplica secundária. Não é possível executar um backup diferenciado em uma réplica secundária.

Para backups em uma réplica secundária, a réplica deve estar no estado sincronizado ou em sincronização. É possível ter vários AlwaysOn Availability Groups (AAGs) em um cluster do SQL Server. Também é possível ter uma combinação de bancos de dados padrão e AAGs em um cluster do SQL Server.

Ao fazer backup de dados, é possível distribuir a carga de trabalho de backup para escalabilidade e isolar a atividade de backup para um nó de backup dedicado. Ao isolar a atividade de backup, o efeito nos bancos de dados de produção é minimizado.

Uma vez que as réplicas são cópias do mesmo banco de dados, evite backups redundantes dos mesmos bancos de dados. Aplique políticas de retenção a bancos de dados exclusivos.

Como melhor prática, permita backups de qualquer nó no grupo de disponibilidade e ative operações de restauração de qualquer nó no grupo de disponibilidade.

Melhores práticas para backup de dados em um AAG

Ao usar o IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server para gerenciar backups do AAG, considere as opções de backup a seguir:

Prioridade do backup

Especificada por banco de dados em um AAG, a opção de prioridade de backup define a ordem na qual as réplicas são usadas para fazer backup de um banco de dados em um AAG.

Réplica preferencial

Especificada no nível de AAG, a opção de réplica preferencial define se as réplicas primária ou secundária podem ser usadas para operações de backup.

- Preferir réplica secundária: Os backups planejados ocorrem em uma réplica secundária, se disponível. Se a réplica secundária não estiver disponível, é possível usar a réplica principal.
- Secundária somente: os backups planejados só podem ocorrer em uma réplica secundária.
- Principal: os backups planejados só podem ocorrer na réplica principal.
- Qualquer réplica: Os backups planejados podem ocorrer em qualquer réplica.

Parâmetro /USEALWAYSONNode

Uma opção de parâmetro no comando **backup** que fornece um namespace comum para todos os backups. Cada nó é autenticado separadamente com o IBM Spectrum Protect. Dados de backup são armazenados no namespace AlwaysOnNode usando a opção Asnode.

Parâmetro /ALWAYSONPriority

Uma opção de parâmetro no comando **backup** que especifica que um banco

de dados de disponibilidade local seja submetido a backup somente se tiver a prioridade mais alta de backup entre as réplicas de disponibilidade que estão funcionando corretamente. Este parâmetro só se aplica a backups de scheduled.

Implementações de proteção de dados típicos em ambientes AAG

É possível fazer backup de dados em um AAG das maneiras a seguir:

- Distribuir um backup de legados entre réplicas do AAG
- Distribuir um backup de VSS entre réplicas do AAG

Cenário: os backups de legados são distribuídos ao longo de réplicas do AAG

Ao configurar seu ambiente para distribuir um backup de legados entre réplicas do AAG, siga estas etapas:

1. Configure a réplica preferencial como **Preferir réplica secundária**.
2. Instale o IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server em todas as réplicas que são elegíveis para executar um backup.
3. Crie um script de comando para executar um arquivo .CMD com um comando **backup** semelhante ao exemplo a seguir:

```
tdpsqlc backup db1,db2,db3 full /alwaysonpriority
```
4. Associe cada nó do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server com o planejamento definido.
5. Execute backups no nó SQL de acordo com prioridades definidas para cada banco de dados.

Cenário: os backups de VSS são distribuídos ao longo de réplicas do AAG

Ao configurar seu ambiente para distribuir um backup de VSS entre réplicas do AAG, siga estas etapas:

1. Configure a réplica preferencial como **Preferir réplica secundária**.
2. Instale o IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server em todas as réplicas que são elegíveis para executar um backup.
3. Crie um script de comando para executar um arquivo .CMD com um comando **backup** separado por banco de dados semelhante ao exemplo a seguir

```
tdpsqlc backup db1 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS  
backupdest=TSM  
tdpsqlc backup db2 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS  
backupdest=TSM  
tdpsqlc backup db3 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS  
backupdest=TSM
```
4. Associe cada nó do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server com o planejamento definido.
5. Execute backups no nó SQL de acordo com prioridades definidas para cada banco de dados.

Failovers automatizados do servidor IBM Spectrum Protect para recuperação de dados

Se você usar o Data Protection para o SQL Server com a configuração do IBM Spectrum Protect, o Data Protection para o SQL Server poderá executar failover automaticamente para o servidor secundário para recuperar dados quando houver uma indisponibilidade no servidor IBM Spectrum Protect.

O servidor IBM Spectrum Protect ao qual o Data Protection para o SQL Server se conecta para serviços de backup é chamado de *servidor principal*. Se o servidor principal for configurado para replicação de nó, os dados do nó cliente no servidor principal poderão ser replicados para outro servidor IBM Spectrum Protect, que é o *servidor secundário*.

Dependendo da sua configuração, os seguintes nós deverão ser configurados para replicação no servidor principal:

- Nó de Proteção de Dados
- Nó do solicitante do VSS (também chamado de nó do agente DSM)
- Nó do agente DSM remoto (para backups transferidos para o servidor principal)
- Nó AlwaysOn (para backups de bancos de dados de disponibilidade em um Grupo de Disponibilidade AlwaysOn no SQL Server 2012 e versões mais recentes)

Durante operações normais, as informações de conexão para o servidor secundário são automaticamente enviadas para o Data Protection para o SQL Server a partir do servidor principal. As informações do servidor secundário são salvas no arquivo de opções do cliente (`dsm.opt`). Nenhuma intervenção manual é necessária para incluir as informações para o servidor secundário.

Sempre que o cliente de archive de backup efetuar logon no servidor para serviços de backup, ele tentará entrar em contato com o servidor principal. Se o servidor principal estiver indisponível, o cliente de archive de backup executará failover automaticamente para o servidor secundário. No modo de failover, é possível restaurar os dados que foram replicados para o servidor secundário. Quando o servidor principal ficar online novamente, o cliente de archive de backup executará failback automaticamente para o servidor principal na próxima vez em que o cliente de archive de backup se conectar ao servidor.

Requisitos: Para assegurar que o failover do cliente automatizado possa ocorrer, o Data Protection para o SQL Server deverá atender os seguintes requisitos:

- O Data Protection para o SQL Server deve estar pelo menos no nível da V7.1 ou posterior.
- O servidor principal, o servidor secundário e o cliente de backup-archive devem estar pelo menos no nível da V7.1 e posterior.
- Os servidores principal e secundário devem estar configurados para replicação de nó.
- Os seguintes nós devem ser configurados para replicação com a opção `replstate=enabled` em cada definição de nó no servidor:
 - Nó de Proteção de Dados
 - Nó solicitante do VSS
 - Nó do agente do DSM remoto para backups transferidos
 - Nó AlwaysOn, se aplicável

- Antes que as informações de conexão para o servidor secundário possam ser enviadas para o Data Protection para o SQL Server, os seguintes procedimentos deverão ocorrer:
 - Deve-se fazer o backup de dados pelo menos uma vez para o servidor principal.
 - Os seguintes nós deverão ser replicados pelo menos uma vez para o servidor secundário:
 - Nó de Proteção de Dados
 - Nó AlwaysOn, se aplicável

Restrição: As seguintes restrições aplicam-se ao Data Protection para o SQL Server durante o failover:

- Qualquer operação que requer que os dados sejam armazenados no servidor IBM Spectrum Protect, como operações de backup, não estão disponíveis. Apenas é possível usar as funções de recuperação de dados, como as operações de restauração ou consulta.
- Os planejamentos não são replicados para o servidor secundário. Portanto, os planejamentos não são executados enquanto o servidor principal estiver indisponível.
- Se o servidor principal ficar inativo antes ou durante a replicação de nó, os dados de backup mais recentes não serão replicados com sucesso para o servidor secundário. O status de replicação do espaço no arquivo não é atual. Se restaurar os dados no modo de failover e o status da replicação não for atual, os dados recuperados poderão não ser utilizados. Deve-se aguardar até que o servidor principal fique online novamente antes de poder restaurar os dados.

Visão geral de backup de dados

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível proteger o Microsoft SQL Servers usando a estrutura do Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) ou executando backup de legados no local em que você armazena o backup no Servidor IBM Spectrum Protect.

- Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)
 - Usando o VSS, é possível fazer backups de captura instantânea completos e de somente cópia de dados do SQL Server.
- de Legado
 - Você usa a interface de programação de aplicativos (API) de legado da Microsoft para transmitir backups para o servidor IBM Spectrum Protect. É possível criar uma cópia de tudo ou de parte de um banco de dados ou de logs do SQL Server na mídia de armazenamento do IBM Spectrum Protect.

Backups de Dados do VSS

É possível armazenar backups de VSS em shadow volumes do VSS locais ou, quando integrados ao IBM Spectrum Protect, no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.

Os backups de VSS eliminam a necessidade do servidor ou do sistema de arquivos de permanecer no modo de backup por um tempo estendido. A duração de tempo para concluir a captura instantânea é medida em segundos, não horas. Além disso, um backup de VSS permite uma captura instantânea de grandes quantias de dados por vez, porque a captura instantânea funciona no nível de volume.

Assegure-se de que espaço suficiente esteja disponível para a captura instantânea no destino de armazenamento. Os dois destinos de armazenamento requerem espaço para armazenar a captura instantânea até que a transferência de dados para o Servidor IBM Spectrum Protect seja concluída. Após a transferência de dados para o servidor ser concluída, os backups de VSS que são armazenados localmente nos shadow volumes VSS estarão acessíveis diretamente pelo sistema. O volume de captura instantânea é liberado e o espaço pode ser reutilizado.

- Para dados submetidos a backup para shadow volumes locais do VSS, o backup de captura instantânea está na cópia de shadow volume.
- Para dados cujo backup é feito apenas no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect, um backup de captura instantânea local é executado e os dados no volume de captura instantânea local são enviados para o Servidor IBM Spectrum Protect.
- Para os dados cujo backup é feito para shadow volumes do VSS e Servidor IBM Spectrum Protect, o volume de captura instantânea local é retido como um backup local após a transferência para o Servidor IBM Spectrum Protect ser concluída.

Se você armazenar os backups VSS localmente e no Servidor IBM Spectrum Protect, e o número máximo de versões de backup locais a serem mantidas for atingido, a versão do backup local mais antiga expirará para criar a nova captura instantânea para o backup no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. O número máximo de versões de backup locais que são mantidas é configurado na política do IBM Spectrum Protect.

Estrutura do Volume Shadow Copy Service

O Volume Shadow Copy Service (VSS) fornece um modelo de interface comum para gerar e gerenciar capturas instantâneas online dos dados do SQL Server.

O serviço do Microsoft VSS gerencia e direciona três componentes de software do VSS que são usados durante as operações do VSS:

- Gravador do VSS
O gravador do VSS é o aplicativo que armazena dados nos volumes de origem.
- Solicitante do VSS
O Solicitante do VSS é o software de backup.
- Provedor do VSS
O provedor VSS é a combinação hardware e software que gera o volume de captura instantânea.

O provedor de sistema VSS cria e mantém as capturas instantâneas em shadow volumes locais e referencia o provedor padrão do VSS que está disponível com o Windows Server. Se você usar o provedor do sistema Windows VSS, nenhuma configuração será requerida. Entretanto, mudanças podem ser feitas utilizando os comandos **VSSADMIN**.

Com o provedor de cópia de hardware e software do VSS, é possível criar cópias de sombra de volumes em execução on demand. Um provedor de hardware utiliza um adaptador ou controlador de armazenamento de hardware para gerenciar cópias de sombra no nível do hardware. O software Data Protection para o SQL Server não controla o provedor de hardware do VSS. O provedor de hardware do VSS é controlado pelo fornecedor de hardware. Instale e configure o provedor de hardware e software do VSS conforme necessário.

Proteção de dados em ambientes VSS

Windows

As características das operações de backup e restauração do Volume Shadow Copy Service (VSS) podem afetar as tarefas de gerenciamento, por exemplo, de tipos de backup que você pode executar, a granularidade do backup e as opções de local de armazenamento de backup.

Ao decidir suas estratégias de backup e restauração, esteja ciente das exigências e diretrizes de VSS.

Características de backup de VSS:

Os backups podem ser armazenados em shadow volumes locais, um Servidor IBM Spectrum Protect ou em ambos os locais. É possível definir configurações de política diferentes para cada local de backup.

Bancos de dados devem ter nomes exclusivos. Se um banco de dados tiver o mesmo nome que outro banco de dados, mas capitalização diferente, o software não diferenciará entre maiúsculas e minúsculas.

Requisitos de backup de VSS:

É possível planejar sua estratégia do Backup de VSS para otimizar o desempenho de suas operações de backup e para evitar problemas potenciais. Siga estas diretrizes ao planejar seus backups de VSS:

• Planejando backups de VSS

- Ao executar operações do VSS, assegure-se de que haja pelo menos 200 MB de espaço livre em disco em seu Windows System Drive. Esse espaço é usado para armazenar os arquivos de metadados para o Data Protection para o SQL Server.
- Planejar e executar backups de legados como parte de sua estratégia.
- Utilize discos básicos, que são inicializados para armazenamento básico. Um disco básico consiste em volumes básicos, como partições primárias, partições estendidas e unidades lógicas.
- Se planejar manter os backups de captura instantânea do VSS apenas nos shadow volumes locais, saiba como implementar as opções de configuração de seu provedor de hardware do VSS.

Por exemplo, se seu provedor de hardware do VSS suporta uma captura instantânea de cópia completa versus um mecanismo de captura instantânea copy-on-write, implementações do tipo de cópia completa têm maiores requisitos de armazenamento em disco. No entanto, implementações do tipo de cópia completa não dependem do volume original para restaurar os dados e são menos arriscadas. As implementações de Copy-on-write requerem menos armazenamento em disco, mas contam com o volume original para restaurar os dados.

- Não coloque vários volumes no mesmo LUN. Configure um volume único, uma partição única e um LUN único como um para um.

• Executando backups de VSS paralelos

Se você precisar executar backups de VSS paralelos, faça o seguinte:

- Escalone o horário de início dos backups por pelo menos 10 minutos. Este intervalo assegura que as operações de captura instantânea não se sobreponham.

Atenção:

Se as operações de backup se sobrepuserem, um erro de tempo limite do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) poderá ocorrer e a segunda solicitação de backup pode falhar. Portanto, é recomendável escalonar o horário de início dos backups.

- Configure os backups de instância paralela para que as capturas instantâneas dos mesmos volumes não sejam criadas.
- Assegure-se de que os backups paralelos não criem uma captura instantânea do mesmo LUN.

Características de restauração do VSS:

Em uma operação de restauração do VSS, os backups do VSS (arquivos de banco de dados e arquivos de log da SQL) que estiverem no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect serão restaurados. Eles poderão ser restaurados para o seu local original no SQL Server ou para uma instância do SQL Server.

As características a seguir são verdadeiras para uma operação de restauração de dados do VSS:

- Será possível restaurar backups de VSS do SQL Server para a mesma instância do SQL Server ou para uma instância alternativa do SQL Server.
 - Será possível restaurar para um banco de dados com o mesmo nome em uma instância alternativa do SQL Server no mesmo servidor ou para uma instância em um servidor diferente usando a opção **/fromsqlserver**. Para backups locais, é possível restaurar apenas as instâncias alternativas do no mesmo servidor.
 - Será possível restaurar para uma instância alternativa do SQL Server no mesmo servidor ou em servidor diferente no qual o banco de dados não existe usando a opção **/relocatedir**.
- Ao usar a opção **/relocatedir**, é possível restaurar um backup de VSS diretamente a partir do armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect para um local alternativo.
- É possível restaurar os tipos de backup completo e completo de cópia. Não é possível executar arquivos diferenciados, grupos de arquivos individuais, arquivos individuais e configurar operações de backup porque o VSS não pode restaurar esses dados.
- Os dados são restaurados no nível do banco de dados.
- É possível restaurar um ou mais bancos de dados a partir de um backup de captura instantânea do VSS no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.
- É possível executar operações de restauração em um ambiente do Microsoft Windows Failover Clustering ou do Veritas Cluster Server (VCS).
- Não é possível usar restauração rápida do VSS paralela ou operações de restauração instantânea do VSS com o Microsoft Windows Server 2008 ou versões mais recentes.

Requisitos de restauração do VSS:

A menos que especificado de outra forma, uma operação de *restauração do VSS* se refere a todos os tipos de restauração que usam o VSS, incluindo operações de restauração do VSS, Restauração rápida de VSS e restauração instantânea de VSS.

Se você concluir backups de captura instantânea do VSS com o parâmetro de destino de backup configurado como TSM, o processamento de *restauração* também se referirá a uma restauração de nível de imagem no Servidor IBM Spectrum Protect.

Ao decidir suas estratégias de restauração, esteja ciente dos requisitos do VSS.

restauração instantânea de VSS

Uma operação restauração instantânea de VSS substitui todo o conteúdo dos volumes de origem.

- Se não deseja sobrescrever os volumes de origem, assegure-se de configurar a opção **Restauração instantânea** para **No** no Microsoft Management Console (MMC).
- O processamento do restauração instantânea de VSS requer que o disco local não seja acessado por outros aplicativos, por exemplo, o Windows Explorer.
- Ao executar uma operação do restauração instantânea de VSS, verifique se não existe nenhum outro dado nos volumes que estiverem sendo restaurados.
- Antes de iniciar uma operação do restauração instantânea de VSS, assegure-se de que quaisquer cópias em plano de fundo anteriores que contêm os volumes que estão sendo restaurados sejam concluídas. O XIV, SAN Volume Controller ou família Storwize com volumes de destino com espaço eficiente não precisam ser concluídos.

Restauração rápida de VSS

Em uma operação do Restauração rápida de VSS, se você não desejar sobrescrever todos os arquivos no volume original, monte a captura instantânea. Copie somente os arquivos que você deseja restaurar.

Ao concluir uma operação de restauração do VSS em shadow volumes locais, os bytes transferidos são exibidos como 0, porque nenhum dado (0) é restaurado do Servidor IBM Spectrum Protect.

Operações VSS em Ambientes IBM N-series e NetApp:

Deve-se considerar limitações de espaço de armazenamento ao executar operações do VSS em ambientes que contêm os sistemas IBM N-series e NetApp.

As capturas instantâneas que são criadas usando o IBM N-series e o provedor de captura instantânea NetApp são armazenadas no mesmo volume em que o LUN está localizado.

O espaço em disco que é usado por um backup local consiste somente em um dos blocos que foram alterados desde que o último backup local foi criado. É possível utilizar a seguinte fórmula para determinar quanto espaço é requerido para cada backup local:

Quantidade de dados alterados por hora * número de horas antes de um backup local expirar

Além disso, o Write Anywhere File Layout (WAFL) reserva espaço, isto é, blocos iguais a duas vezes o tamanho especificado do LUN a ser usado. Essa reserva de espaço garante que as operações de gravação sejam permitidas para discos virtuais. O exemplo a seguir mostra como calcular o tamanho dos volumes:

```
Tamanho de banco de dados SQL: 100GB
Número de backups locais a serem mantidos: 3
Captura instantânea para backup do TSM: 1
Duração para backup TSM: 2 horas
Frequência do backup: 3 horas
A duração antes de um backup local ser expirado: 9 horas
Quantidade de dados alterados/incluídos/excluídos por hora: 50MB
Espaço necessário para cada backup local: 50*9= 450 MB
Espaço requerido para 3 backups locais + 1 backup do TSM: 450*3 + 50*2 = 1450 MB
O tamanho do volume necessário para o banco de dados: 100*2 (reserva de
espaço) + 1,5 = 201,5 GB
```

Data Protection para o SQL Server com IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000

A maneira como você configura o provedor VSS para o IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000 controla o tipo de operação de FlashCopy que é executado quando você cria uma captura instantânea do VSS.

O provedor VSS que você usa com o IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000 deve ter as características a seguir:

- Se o provedor VSS estiver configurado para usar FlashCopy incremental, é possível tomar somente uma versão de backup. Cada solicitação de captura instantânea do VSS para um volume de origem causa uma atualização incremental do mesmo volume de destino.

Ao excluir a captura instantânea do VSS, ela será removida do inventário do VSS. Se você criar outra captura instantânea do VSS do mesmo volume de origem, o processo resultará em uma atualização incremental do volume de destino.

As orientações a seguir se aplicam ao usar o Data Protection para o SQL Server com armazenamento baseado em SAN Volume Controller:

- Não use uma combinação de volumes de destino com espaço eficiente e totalmente alocados. Escolha usar volumes com espaço eficiente ou totalmente alocados para destinos do FlashCopy. Forneça volumes de destino suficientes para o grupo de volumes VSS_FREE do SAN Volume Controller para as versões de backup necessárias. Se você usar volumes de destino totalmente alocados, o tamanho da capacidade desses volumes deverá corresponder ao tamanho dos volumes de origem.
- Se os discos virtuais com espaço eficiente (VDisks) forem usados para destinos de backup, configure o valor da cópia em plano de fundo do provedor de IBM VSS como zero, inserindo o comando `ibmvcfg set backgroundCopy 0`. Para ativar as mudanças, reinicie o serviço do sistema IBM VSS após inserir o comando. É possível transitar seus dados de destinos totalmente alocados para destinos com espaço eficiente usando destinos totalmente alocados como se esses destinos tivessem espaço eficiente quando a taxa de cópia em plano de fundo for configurada para 0.
- Para determinar quanto espaço de armazenamento é requerido para cada backup local, os LUNs de backup requerem a mesma quantidade de espaço de armazenamento que os LUNs originais. Por exemplo, se você tiver um banco de dados de 100 GB em um LUN de 200 GB, será necessário um LUN de 200 GB para cada versão de backup.

- Não use uma combinação de capturas instantâneas do VSS persistentes e não persistentes.
- Não combine os relacionamentos FlashCopy COPY e NOCOPY a partir dos mesmos volumes de origem.
- Ative a opção autoexpand para os volumes de destino com espaço eficiente para evitar condições de falta de espaço.
- Aloque espaço suficiente para volumes de destino com espaço eficiente para reter 120% dos dados que devem ser alterados no volume de origem no tempo entre as capturas instantâneas. Por exemplo, se um banco de dados muda a uma taxa de 20% por dia, os backups de VSS são concluídos a cada seis horas e uma taxa fixa de mudança durante todo o dia será assumida. A taxa de mudança esperada entre as capturas instantâneas é de 5% do volume de origem (20/4). Portanto, o espaço alocado para os volumes de destino com espaço eficiente deve ser 1,2 vezes 5% igual a 6% do tamanho do volume de origem. Se a taxa de alteração não for consistente ao longo do dia, aloque espaço suficiente para os volumes de destino para acomodar a mais alta taxa de mudança esperada para o período entre as capturas instantâneas.
- Não exclua as capturas instantâneas manualmente. Permita que o Data Protection para o SQL Server exclua as versões de backup baseadas na política definida para assegurar que a exclusão ocorra na ordem correta.

Requisitos do IBM System Storage:

Se você usar sistemas de armazenamento IBM System Storage DS8000 Series, SAN Volume Controller ou família Storwize, esteja ciente das configurações de banco de dados, log, arquivo e LUN.

Siga estas diretrizes ao planejar IBM System Storage:

- Coloque os arquivos de banco de dados para cada banco de dados ou grupo de bancos de dados que vão ser submetidos a backup e restaurados juntos como uma unidade em um volume lógico separado e dedicado.
- Coloque os logs para cada banco de dados ou grupo de bancos de dados que vão ser submetidos a backup e restaurados juntos como uma unidade em um volume lógico separado.
- Não coloque dados não-SQL nos volumes de armazenamento que sejam dedicados ao SQL.
- Ao usar provedores de capturas instantâneas de hardware, assegure-se de que os LUNs de banco de dados sejam dedicados a somente um banco de dados ou aplicativo.
- Se você excluir uma captura instantânea local que esteja armazenada em um volume de espaço eficiente (SEV) do IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000 que tenha vários destinos dependentes, exclua as capturas instantâneas na mesma ordem na qual você as criou. Deve-se excluir a mais antiga primeiro, seguida pela segunda mais antiga.
- Em um ambiente do IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000, se você usar vários mapeamentos FlashCopy de destino, um mapeamento poderá permanecer no estado de cópia depois que todos os dados de origem forem copiados para o destino. Essa situação pode ocorrer se os mapeamentos iniciados anteriormente e que usem o disco da mesma origem ainda não estiverem totalmente copiados. Nessa instância, planeje backups locais para os sistemas de armazenamento IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000 em intervalos que sejam maiores que o tempo necessário para o processo de cópia em plano de fundo ser concluído.

Backups de VSS Transferidos

Ao executar um backup transferido, será possível mover o carregamento do backup do sistema de produção para outro sistema. É possível reduzir a carga nos recursos de rede, E/S e do processador durante o processo de backup.

Use o parâmetro **RemoteDSMAGENTNode** para executar um sistema transferido. Assegure-se de instalar um provedor de hardware do VSS que suporte cópias de shadow volume transportáveis nos sistemas de produção e secundários.

Backups de legados do SQL Server

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível executar backups de legados e armazenar o backup no Servidor IBM Spectrum Protect.

- Os backups Legados são um fluxo de bytes que o Data Protection para o SQL Server armazena no Servidor IBM Spectrum Protect. Com o Data Protection para o SQL Server, não é possível executar backup de legados em seu sistema local. Só é possível executar isso no Servidor IBM Spectrum Protect.
- Ao contrário de backups de VSS, os dados de volume e de nível de arquivo não são submetidos a backup usando o método de backup de legados.
- Com backups de legados, é possível fazer backups de seus logs de transações.

Tipos de backup de banco de dados

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível utilizar a interface comum na estrutura do Volume Shadow Copy Service (VSS) para criar backups de banco de dados.

O Backups do VSS está no nível de volume e de arquivo. Os backups Legados são um fluxo de bytes que o Data Protection para o SQL Server armazena no Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível fazer backup dos dados do Data Protection para o SQL Server utilizando os seguintes métodos:

Tabela 1. Tipos de backup do Data Protection para o SQL Server

Data Protection para o SQL Server	
Backup de Banco de Dados Completo (Legado e VSS)	Com esse método, o Data Protection para o SQL Server faz backup de um banco de dados do SQL Server e da parte do log de transações que é necessária para fornecer um estado de banco de dados consistente. Com este tipo de backup, a cópia inclui informações suficientes de qualquer log de transação associado para criar um backup consistente consigo mesmo. A parte do log incluída contém somente as transações que ocorrem do início do backup até sua conclusão.

Tabela 1. Tipos de backup do Data Protection para o SQL Server (continuação)

Data Protection para o SQL Server	
Backup completo apenas de cópia (legados e VSS)	Com esse método, o Data Protection para o SQL Server cria backups de dados que não afetam os processos de backup e restauração existentes e podem ser retidos a longo prazo. Por exemplo, é possível utilizar este tipo para fazer backup de um log antes de uma operação de restauração do arquivo online. Neste exemplo, o backup completo somente cópia é utilizado apenas uma vez. Após o backup ser restaurado, ele é excluído.
Backup diferenciado (apenas Legado)	<p>Com esse método, o Data Protection para o SQL Server faz backup somente das páginas de dados de uma instância do banco de dados do SQL Server que foi alterada após o último backup completo. Uma parte do log da transação também tem o backup feito.</p> <p>O backup diferenciado é associado ao último backup completo que foi executado. O último backup completo pode ser concluído pelo Data Protection para o SQL Server ou por outro aplicativo. Por exemplo, se você executar um backup completo do SQL Server em disco e executar um backup diferenciado, o backup diferenciado será associado ao backup de disco do SQL Server.</p> <p>Não é possível usar backup diferenciado para banco de dados na réplica secundária no Microsoft SQL Server 2012.</p>
Backup do log (apenas Legado)	<p>Com esse método, o Data Protection para o SQL Server faz o backup apenas do conteúdo de um log de transações do banco de dados SQL Server desde o último backup de log bem sucedido. Esse tipo de backup é precedido por um backup completo ou por um tipo de backup equivalente.</p> <p>Os backups de log normalmente seguem os backups completos. A parte do log que é incluída nos backups completos e diferenciados não é equivalente a um backup de log. Além disso, em backups completos e diferenciais, o log não é truncado como acontece durante um backup de log. No entanto, um backup de log que segue um backup completo ou diferenciado inclui as mesmas transações que um backup completo ou diferenciado. Os backups de log não são cumulativos conforme acontece no diferencial; eles devem ser aplicados em um backup básico e na ordem correta.</p>

Tabela 1. Tipos de backup do Data Protection para o SQL Server (continuação)

Data Protection para o SQL Server	
Backup de arquivo (Apenas Legado)	Com esse método, o Data Protection para o SQL Server faz o backup apenas do conteúdo de um arquivo lógico especificado do SQL Server. Esse tipo de backup pode facilitar conflitos de planejamento se tiver que fazer backup de bancos de dados grandes. É possível fazer backup de diferentes conjuntos de arquivos durante diferentes backups planejados. Os backups de conjuntos, de grupos e de arquivos devem ser seguidos por um backup de log, mas um backup completo não é requerido.
Backup de grupo (Apenas Legado)	Com esse método, o Data Protection para o SQL Server faz o backup apenas do conteúdo de um grupo de arquivos especificado do SQL Server. É possível fazer backup do conjunto de tabelas e índices de banco de dados em um grupo de arquivos específico. O grupo é especificado como parte da configuração do SQL Server ao definir os arquivos do banco de dados. Se nenhum grupo for especificado e todos os arquivos do banco de dados fizerem parte do grupo primário, não será possível fazer um backup parcial ou restaurar parcialmente o banco de dados usando o grupo.
Backup de conjunto (Apenas Legado)	Com esse método, o Data Protection para o SQL Server faz o backup do conteúdo dos arquivos e grupos de arquivos especificados do SQL Server como uma unidade.

Gerenciamento de política para backups

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível gerenciar e configurar políticas de gerenciamento de armazenamento para backups. Uma política de backup determina como os backups de volume shadows locais são gerenciados e retidos.

Embora a política do IBM Spectrum Protect determine como os backups do Data Protection para o SQL Server são gerenciados no armazenamento do IBM Spectrum Protect, a retenção do backup em shadow volumes locais é determinada pela versão e por políticas baseadas em horário. Assegure que haja espaço de armazenamento local suficiente disponível no shadow volumes local para um backup de VSS. Além disso, verifique se espaço de armazenamento suficiente foi designado para os volumes para acomodar suas operações de backup. O shadow copy volume que é o destino de armazenamento de uma captura instantânea deve ter espaço suficiente em disco para a captura instantânea.

O ambiente e os recursos de armazenamento também afetam quantas versões de backup são mantidas em shadow volumes locais. A quantidade de espaço requerido depende do provedor VSS que você usa.

Expiração de backup com base na política

Os backups expiram com base na política do Data Protection para o SQL Server.

Expiração é o processo pelo qual os objetos de backup do SQL Server são identificados para exclusão quando a data de expiração é passada ou o número máximo de versões de backup que devem ser retidas é atingido.

A data em que os dados expiram depende das necessidades de negócios identificadas pelo objetivo do ponto de recuperação (RPO) e o objetivo do tempo de recuperação (RTO) de sua empresa. Por exemplo, os requisitos legais, operacionais e de aplicativo afetam a maneira em que os dados devem ser protegidos para atender a essas demandas de RPO e RTO. Com o Data Protection para o SQL Server, é possível especificar o número de backups de captura instantânea a serem retidos e o período de tempo para retê-los.

Backups podem expirar durante uma operação de consulta, backup ou recuperação de uma sessão do Data Protection para o SQL Server.

Para Grupos de Disponibilidade AlwaysOn no SQL Server 2012 e versões posteriores, somente o sistema no qual o backup foi criado pode causar a expiração de um backup local. Como exemplo, um backup é criado em um sistema diferente e ele excede o número de backups a ser retido. O backup mais antigo expira do Servidor IBM Spectrum Protect e não pode mais ser restaurado. No entanto, o armazenamento físico para essa versão de backup não será liberado até a próxima vez em que o sistema original executar uma operação de backup, consulta ou exclusão.

Você especifica o número de cópias de backup que são retidas. Quando o número máximo de cópias de backup é atingido, o backup mais antigo é expirado e excluído. É possível especificar o número máximo de cópias de backup em uma política do Data Protection para o SQL Server.

Uma cópia de backup é retida durante um número máximo de dias. O número máximo de dias que um backup pode ser mantido é especificado na política do Data Protection para o SQL Server.

Como a política afeta gerenciamento de backup no Data Protection para o SQL Server

Uma política do IBM Spectrum Protect determina como os backups do Data Protection para o SQL Server são gerenciados no armazenamento do IBM Spectrum Protect e em shadow volumes locais quando o ambiente é configurado para operações do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS).

O Servidor IBM Spectrum Protect reconhece o Data Protection para o SQL Server como um *nó*.

Os dados cujo backup é feito no armazenamento do IBM Spectrum Protect a partir do nó do Data Protection para o SQL Server que é armazenado e gerenciado de acordo com as configurações que você especificar na política do Servidor IBM Spectrum Protect.

A política do IBM Spectrum Protect gerencia os backups de VSS que são colocados nos conjuntos de armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. O Servidor IBM Spectrum Protect gerencia backups de VSS.

O IBM Spectrum Protect requer que um espaço de armazenamento suficiente esteja disponível para criar shadow volumes para o processamento de backup VSS. Mesmo quando o destino do backup de VSS for o Servidor IBM Spectrum Protect, o espaço de armazenamento para criar um shadow volume ainda é necessário temporariamente.

O número de versões de backup local que são mantidas pelo Servidor IBM Spectrum Protect é determinado pelo valor que é especificado pelo parâmetro Servidor IBM Spectrum Protect **verexists**, que é definido no grupo de cópias da classe de gerenciamento à qual o backup local pertence. Não é necessário alocar conjuntos de destino ao usar o provedor do sistema VSS. Quando você não usar o provedor do sistema VSS, o número de conjuntos de volume de destino alocados para backups locais deve ser igual ao valor do parâmetro **verexists**. Conjuntos de volumes de destino não são aplicáveis a IBM XIV Storage Systems.

Por exemplo, se **verexists=3**, então, pelo menos três conjuntos de volumes de destino devem ser alocados para que o backup seja concluído com êxito. Se apenas dois conjuntos de volumes de destino forem alocados, o terceiro e as tentativas de backup subsequentes falharão. Se existir mais conjuntos de volumes de destino do que o número especificado pelo parâmetro **verexists**, esses conjuntos serão ignorados pelo Servidor IBM Spectrum Protect. Um alto número de versões de backup local não pode ser armazenado. Se desejar ter n número de versões de backup local, configure o parâmetro **verexists** para $n + 1$.

Ao usar o assistente de configuração na GUI, o parâmetro **VSSPOLICY** será configurado no arquivo `tdpsql.cfg`.

Dependendo das configurações de gerenciamento de política, é possível reutilizar um número de unidade lógica (LUN) para um novo backup. Quando um backup é solicitado e o número máximo de versões é atingido, o software exclui a captura instantânea mais antiga (backup) para liberar espaço para a captura instantânea. Se a nova solicitação falhar depois que a captura instantânea mais antiga for excluída, você terá uma versão de backup a menos do que o esperado.

Deve-se gerenciar a política para backups locais para reconciliar o repositório de backup local com as informações que estão armazenadas no Servidor IBM Spectrum Protect. Por exemplo, se os LUNs do volume de destino que são usados para um backup local forem removidos do sistema de armazenamento, as informações que representam o backup no Servidor IBM Spectrum Protect deverão ser reconciliadas. Da mesma forma, se uma política do Servidor IBM Spectrum Protect determinar que uma cópia de backup local não é mais necessária, o gerenciador de backup local deverá liberar as LUNs de volume de destino para o sistema de armazenamento. O gerenciador de backup local é liberado para que esses LUNs possam ser usados para operações de backup futuras. O IBM Spectrum Protect detecta automaticamente quando essas situações ocorrem e conclui a reconciliação.

Configurações preferenciais para políticas do IBM Spectrum Protect

Dentro de um ambiente de armazenamento do IBM Spectrum Protect, é possível definir políticas para ajudar a garantir que o ambiente de armazenamento atenda aos requisitos da sua organização para proteção e retenção de dados. Antes de iniciar o uso do Data Protection for Microsoft SQL Server, revise as configurações preferenciais para as políticas do IBM Spectrum Protect.

Domínio

Um critério de domínio contém conjuntos de critérios, classes de gerenciamento e grupos de cópia. Crie um domínio de política no servidor IBM Spectrum Protect a ser usado exclusivamente para backups do Data Protection para o SQL Server.

Conjuntos de políticas

Os conjuntos de política contêm classes de gerenciamento (que contêm grupos de cópia) que determinam as regras pelas quais os backups do Data Protection para o SQL Server são executados e gerenciados.

Defina o conjunto de política para o domínio de política ao qual os backups do Data Protection para o SQL Server pertencem. O conjunto de políticas deve estar ativado e somente um conjunto de políticas pode estar ativo no domínio de política.

Classe de Gerenciamento

Uma classe de gerenciamento é um objeto de política que os usuários podem ligar a cada arquivo para especificar como o arquivo é gerenciado.

Defina uma classe de gerenciamento para backups em shadow volumes locais e uma classe de gerenciamento para backups no armazenamento do servidor IBM Spectrum Protect. Diferentes classes de gerenciamento fornecem a oportunidade para políticas especializadas para cada destino de armazenamento. Por exemplo, é possível manter seis versões de backups de VSS locais de um banco de dados específico (*verexists=6*) enquanto você mantém somente duas versões do mesmo banco de dados no armazenamento do servidor IBM Spectrum Protect (*verexists=2*).

Além disso, é possível criar uma classe de gerenciamento separada para tipos de backup de cópia para usar em armazenamento de longo prazo. Tais políticas podem maximizar os recursos de armazenamento e fornecer mais controle sobre a estratégia de armazenamento.

Importante: Como o processamento de backup de VSS requer espaço de armazenamento suficiente para criar shadow volumes, certifique-se de especificar *verexists=N+1* para manter *n* backups em shadow volumes locais.

É possível ter múltiplos backups ativos do mesmo banco de dados porque os backups de legados no armazenamento do servidor IBM Spectrum Protect e os backups de VSS no armazenamento do servidor IBM Spectrum Protect (COPY e FULL) têm nomenclatura do servidor IBM Spectrum Protect diferente. Portanto, cada um pode ter sua própria classe de gerenciamento. Certifique-se de planejar sua estratégia de backup antes de definir classes de gerenciamento.

Considerações sobre Metadados (Apenas Legado)

As classes de gerenciamento para metadados do Data Protection para o SQL Server devem ser idênticas às classes de gerenciamento correspondentes para dados do banco de dados. Exceto que as classes de gerenciamento de metadados não permitem a migração

para uma mídia removível. Se quaisquer metadados do Data Protection para o SQL Server estiverem em mídia removível, as consultas poderão exigir montagens de mídia e os backups ou restaurações poderão exibir montagens de mídia adicionais.

Os objetos de dados e seus metaobjetos associados deverão ter os mesmos valores para limites e preservação de versão. Entretanto, como os metaobjetos podem precisar ser restaurados como resultado de uma consulta do Data Protection para o SQL Server, talvez você prefira armazenar os metaobjetos em um conjunto de armazenamento somente disco. Ao fazer isso, uma montagem de mídia não é necessária para resolver a consulta. Para alcançar esse cenário, implemente essas etapas:

1. Definir uma classe de gerenciamento separada com um Destino da Cópia apontando para um conjunto de discos que não tenha nenhuma mídia removível em sua hierarquia.
2. Ligar todos os metaobjetos a essa classe de gerenciamento usando uma instrução **include** no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.

Como alternativa, é possível optar por utilizar a mesma classe de gerenciamento (e conjuntos de armazenamento) para metaobjetos e metadados, se você raramente precisa dos objetos meta ou se precisa deles somente antes de uma restauração, quando a montagem de um volume é mesmo necessária. Para obter informações adicionais sobre como ligar objetos de backup a classes de gerenciamento específicas, consulte “Configurando a política do IBM Spectrum Protect para configurar a expiração automática e o controle de versão (VSS e backups legados)” na página 74.

Grupo de Cópias

Um grupo de cópias controla como as versões de backup são geradas, localizadas e expiradas. Defina o grupo de cópias como um grupo de cópia de backup e não como um grupo de cópias de archive. Como o Data Protection para o SQL Server armazena todos os objetos como objetos de backup no IBM Spectrum Protect nos conjuntos de armazenamento de backup, um grupo de cópias de archive não é requerido, embora possa existir um grupo de cópias de archive. Os parâmetros de grupo de cópia de backup **VERExists**, **VERDeleted**, **RETEExtra** e **RETOnly** influenciam significativamente a sua política de backup.

No caso de tipos de backup de log e de configuração, nunca há mais de uma versão de um objeto de backup de log ou de configuração porque os objetos de log e de configuração são sempre nomeados exclusivamente. Portanto, eles não expiram de acordo com os limites da versão, mas expiram de acordo com o período de retenção definido pelo parâmetro **RETOnly**.

Todos os outros tipos de backups de legados, como completo, completo de cópia, diferenciado, arquivo e assim por diante, são consistentemente nomeados para que múltiplos backups desse tipo para o mesmo banco de dados SQL Server criem múltiplas versões desse objeto de backup. Para esses tipos de backups, a expiração é controlada usando os limites de versão e os períodos de retenção.

Se você usar a separação de dados em faixas, cada faixa de um backup deverá ter os mesmos limites de versão e valores de retenção para assegurar que algumas partes de um único objeto de backup lógico não expirem antes de outras.

Para definir o limite de versão e os períodos de retenção para objetos de backup do banco de dados SQL, defina os parâmetros do grupo de cópias, conforme necessário.

VERExists

Determina o número máximo de versões de backup de banco de dados do SQL Server a serem retidas para os bancos de dados que existem no sistema do cliente Data Protection para o SQL Server.

Dica: Após um backup completo do SQL, todos os backups de cópia completa, de arquivo, de grupo e diferenciados anteriores pararão de aderir às configurações **VERExists** e **RETEExtra**, mesmo se o banco de dados ainda existir no sistema do cliente do Data Protection para o SQL Server. Para manter o comportamento de expiração de versão consistente, é possível configurar os parâmetros **VERDeleted** e **VERExists** para o mesmo valor na classe de gerenciamento para esses objetos de backup.

VERDeleted

Determina o número máximo de versões de backup de banco de dados do SQL Server a reter para bancos de dados que foram excluídos do sistema cliente do Data Protection para o SQL Server após terem seu backup feito pelo IBM Spectrum Protect.

Atenção:

- O servidor IBM Spectrum Protect considerará backups como correspondentes a um banco de dados excluído se não existir nenhum backup ativo desse banco de dados.
- Para backups de tipo de log e de configuração, **VERDeleted** deve ser maior que 0 para permitir que a expiração seja controlada pelo parâmetro **RETOnly**. Se **VERDeleted** for 0, esses backups serão excluídos pela próxima execução de expiração no servidor após eles serem desativados.

RETEExtra

Determina o número de dias de retenção de uma versão de backup de banco de dados do SQL Server após essa versão tornar-se inativa.

Dica: Após um backup de SQL completo, todos os backups completos somente de cópia, de arquivo, de grupo e diferenciados anteriores pararão de aderir às configurações **VERExists** e **RETEExtra**, mesmo se os bancos de dados ainda existirem no sistema do cliente do Data Protection para o SQL Server. Para manter o comportamento de expiração de versão consistente, é possível configurar os parâmetros **RETEExtra** e **RETOnly** para o mesmo valor na classe de gerenciamento para esses objetos de backup.

RETOnly

Determina o número de dias para reter a última versão do SQL Server de um backup de um banco de dados que foi excluído do sistema do cliente do Data Protection para o SQL Server.

Considerações

Quando você usar o parâmetro **RETOnly** com tipos de backup de log ou de configuração, considere o seguinte:

- Para tipos de backup de log e de configuração, nunca há mais de uma versão de um objeto de backup de log ou de configuração porque os objetos de log e de configuração são sempre nomeados exclusivamente. Quando um objeto de backup de log ou de configuração está desativado (por um backup completo), o período de retenção que é definido por meio do parâmetro **RETOnly** controla por quanto tempo ele é retido.
- Quando você configurar o valor do parâmetro **RETOnly** para backups de log, o valor deverá ser, no mínimo, tão longo quanto o valor que estiver configurado para os objetos de backup completo aos quais os backups de log estiverem associados.
- É possível usar a mesma classe de gerenciamento para backups de log e os objetos de backup completo (que são retidos pelo tempo mais longo) para assegurar que um valor adequado seja usado. No entanto, quando um novo backup de legados completo desse banco de dados SQL Server estiver concluído, todos os objetos de backup de legados para um banco de dados SQL Server serão desativados (objetos de backup de VSS permanecem ativos).

MODE, SERIALIZATION, FREQUENCY

Como essas configurações de parâmetros não se aplicam ao Data Protection para o SQL Server, aceite os valores padrão.

Ao planejar uma estratégia de backup, como uma melhor prática, consulte o administrador do servidor do IBM Spectrum Protect sobre as configurações de parâmetro preferenciais.

Conjunto de Armazenamentos

Um conjunto de armazenamento é um conjunto denominado de volumes de armazenamento e o destino que é usado pelo servidor IBM Spectrum Protect para armazenar dados.

Uma operação de restauração única pode requerer um backup completo, um backup diferenciado e múltiplos backups de log. Use a disposição se backups forem armazenados em mídia removível. Especifique a disposição por espaço no arquivo (**define stgpool COLlocate=FILEspace**) se você planeja restaurar múltiplos bancos de dados em paralelo.

Dica: Use a disposição especificada pelo espaço no arquivo. Um backup de legados único contém pelo menos dois espaços no arquivo e, se houver múltiplos fluxos ou faixas de dados para o backup, então, para cada faixa de dados haverá espaços adicionais no arquivo. Para obter informações sobre a disposição no servidor IBM Spectrum Protect, veja o capítulo *Ajustando o desempenho do servidor* do guia *IBM Spectrum Protect Otimizando o desempenho*.

Criando uma política de backup local

Uma política de backup local determina como versões de backup diferentes são retidas nos shadow volumes locais.

Antes de Iniciar

A retenção de backup em shadow volumes locais é determinada por sua estratégia geral de backup, o tipo e o número de versão de backup de VSS no IBM Spectrum Protect e nos shadow volumes locais e políticas baseadas em tempo. Certifique-se de que haja espaço de armazenamento local suficiente em shadow volumes locais. A quantidade de espaço requerido depende do provedor VSS que você usa.

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC).
2. Na árvore de navegação, clique em **IBM Spectrum Protect**.
3. Selecione uma instância do **Exchange Server, SQL Server** ou **Sistema de Arquivos**.
4. Na área de janela Ações, clique em **Propriedades**.
5. Na lista de páginas de propriedade disponíveis, selecione **Gerenciamento de política**.
6. Inclua, exclua ou atualize políticas locais para retenção de dados. Ao incluir uma nova política, especifique um nome de política exclusivo. Clique duas vezes na política para editar um campo de política. Para reter um número ilimitado de capturas instantâneas ou para reter capturas instantâneas para um número ilimitado de dias, especifique NL.
7. Clique em **Salvar**.

O que Fazer Depois

Depois de incluir uma política, será possível ligar um backup para essa política. Atualizações para políticas existentes e limitadas não entram em vigor até que o próximo backup seja executado.

Especificando Instruções de Ligação de Diretrizes

Ligue instruções de política para associar backups do Microsoft SQL Server a uma política de gerenciamento.

Sobre Esta Tarefa

Uma política padrão liga qualquer backup que não esteja explicitamente ligado a uma política nomeada. A ligação de diretrizes está disponível em ambientes com ou sem um Servidor IBM Spectrum Protect.

Procedimento

Especifique as instruções de ligação de diretrizes para usar para ligar capturas instantâneas a uma política. Inclua manualmente as instruções de ligação no arquivo de configuração respectivo que define as instruções de política. A maneira como você configura a política é diferente para o VSS e backups de legados:

- Backups do VSS: Especifique a instrução VSSPOLICY no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Por padrão, o nome do arquivo de configuração é `tdpsql.cfg`.

- Os backups de legados: Especifique as instruções INCLUDE e EXCLUDE no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server. Por padrão, o nome do arquivo de opções é dsm.opt.

instruções de ligação de diretrizes nos arquivos de configuração do Data Protection para o SQL Server podem ser semelhantes às informações na tabela a seguir.

VSSPOLICY	<nome_do_servidor>	<nome_do_objeto>	<tipo_do_backup>	<destino_do_backup>	<classe_de_gerencia
VSSPOLICY	*	acctdb1	FULL	LOCAL	MC_1
VSSPOLICY	SERVER_3	hrdb	INCR	LOCAL	MC_6

Ligando Backups a uma Política

É possível incluir, atualizar, excluir ou alterar a ordem de processamento de instruções de ligação existentes.

Sobre Esta Tarefa

Uma política de backup determina como os backups de volume shadows locais são gerenciados e retidos.

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC).
2. Na árvore de navegação, clique em **IBM Spectrum Protect**.
3. Selecione uma instância do **SQL Server**.
4. Na área de janela Ações, clique em **Propriedades**.
5. Na lista de páginas de propriedade disponíveis, selecione **Ligação de diretrizes do VSS**.
6. Incluir, atualizar, excluir ou alterar a ordem de processamento das instruções de ligação existentes.

Dica: É possível usar um asterisco (*) como um caractere curinga para representar todos os caracteres.

Por exemplo, no campo **Servidor**, insira o asterisco para ligar a política a todos os SQL Servers.

7. Opcional: Para alterar a ordem de processamento, use **Mover para cima** e **Mover para baixo**. Políticas são processadas do final para o início do arquivo e o processamento para na primeira correspondência.

Dica: Para assegurar que instruções mais específicas sejam processadas antes de instruções gerais, liste a especificação mais geral antes da instrução mais específica.

8. Salve a instrução de ligação.
9. Opcional: Verifique as políticas e ligações novas ou atualizadas.
 - a. Execute uma ou mais operações de backup de teste.
 - b. Na guia **Recuperar**, verifique as classes de gerenciamento que estão limitadas aos backups de teste.

Instruções VSSPOLICY para tipos de backup

Para backup VSS, as instruções VSSPOLICY são usadas para associar backups VSS com classes de gerenciamento. Ao mudar os backups de legados para backups VSS, considere as instruções VSSPOLICY que configurar para o backup.

As instruções VSSPOLICY estão em um arquivo de configuração, por exemplo, `tdpsql.cfg`. Um arquivo de configuração poderá incluir diversas instruções VSSPOLICY. O arquivo de configuração será lido de baixo para cima. As instruções VSSPOLICY no arquivo `tdpsql.cfg` são semelhantes às instruções INCLUDE que são especificadas no cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect no arquivo `dsm.opt`.

Se não houver instruções VSSPOLICY incluídas no arquivo de configuração ou se as instruções VSSPOLICY não corresponderem ao tipo de backup que é criado, a classe de gerenciamento padrão para o domínio de política será usada. Os parâmetros de expiração de backup para a classe de gerenciamento padrão poderão ser diferentes das configurações que serão usadas para os backups legados preexistentes. Por exemplo, o período de expiração de backup poderá ser configurado para 30 dias. Essa configuração significa que após 30 dias, o backup será excluído. Verifique se os backups expiram de acordo com as necessidades de negócios de seu ambiente.

Amostra de instruções VSSPOLICY

O exemplo a seguir mostra a sintaxe de uma instrução VSSPOLICY:

```
VSSPOLICY * * COPY TSM VSS_FULL_TSM_MC
```

Exemplos de Legados

Os backups de legados usam as instruções INCLUDE e EXCLUDE no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server. Os exemplos nas tabelas a seguir agrupam instruções que se destinam a serem usadas em conjunto. Por Exemplo:

```
\...\full*  
\...\full*\*
```

and

```
\...\file\file*\*  
\...\file\file*  
\...\file\file*
```

Correspondências de objeto para backuptype	Especificação
Exemplo para todos os objetos	\...*
Exemplo de instruções EXCLUDE com todo tipo de backups (full, diff, log, group, file, set)	\...\full* \...\diff*

Correspondências de objeto para backuptype	Especificação
Exemplo de instruções INCLUDE e EXCLUDE com todo tipo de backups (full, diff, log, group, file, set)	<pre> \...\full* \...\full** \...\copyfull* \...\copyfull** \...\diff* \...\diff** \...\log* \...\log\...* \...\group* \...\group\...* \...\file* \...\file\...* \...\set* \...\set\...* </pre>
Exemplo de instruções EXCLUDE com o arquivo (<i>f1</i>) e grupo (<i>g1</i>)	<pre> \...\g1\group* \...\f1\file* </pre>
Exemplo para instruções INCLUDE com arquivo (<i>f1</i>) e grupo (<i>g1</i>)	<pre> \...\group\g1** \...\group\g1* \...\g1\group* \...\file\f1** \...\file\f1* \...\f1\file* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE com nomes de objeto de grupo ou de arquivo que começam com <i>g</i> ou <i>f</i>	<pre> \...\g*\group* \...\f*\file* </pre>
Exemplo para instruções INCLUDE com nomes de objeto de grupo ou de arquivo que começam com <i>g</i> ou <i>f</i>	<pre> \...\group\g** \...\group\g* \...\g*\group* \...\file\f** \...\file\f* \...\f*\file* </pre>
Exemplo de instruções EXCLUDE iguais a <code>\...\group*</code> ou <code>\...\file*</code> (não há equivalente para instruções INCLUDE)	<pre> \...*\group* \...*\file* </pre>
objeto backuptype com correspondências de banco de dados	Especificação
Exemplo para todos os objetos com nome do banco de dados <i>Db1</i>	<pre> \...\Db1\...* </pre>
Exemplo para todos os objetos com nome do banco de dados <i>Db1</i> que começam com <i>Db</i>	<pre> \...\Db*\...* </pre>
Ambíguo	<pre> \...*\...* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE que usam objetos full, diff, copyfull com nome do banco de dados <i>Db1</i>	<pre> \...\Db1\full* \...\Db1\copyfull* \...\Db1\diff* </pre>

objeto backuptype com correspondências de banco de dados	Especificação
Exemplo para instruções EXCLUDE e INCLUDE que usam objetos full, diff, copyfull com o nome do banco de dados <i>Db1</i>	<pre> ...\\Db1\\full* ...\\Db1\\full** ...\\Db1\\copyfull* ...\\Db1\\copyfull** ...\\Db1\\diff* ...\\Db1\\diff** </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE que usam objetos log, group, file, set com o nome de banco de dados <i>Db1</i>	<pre> ...\\Db1\\...\\log* ...\\Db1\\...\\group* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE e INCLUDE que usam objetos log, group, file, set com o nome do banco de dados <i>Db1</i>	<pre> ...\\Db1\\...\\log* ...\\Db1\\...\\log*\\...* ...\\Db1\\...\\group* ...\\Db1\\...\\group*\\...* ...\\Db1\\...\\file* ...\\Db1\\...\\file*\\...* ...\\Db1\\...\\set* ...\\Db1\\...\\set*\\...* </pre>
Exemplo de instruções EXCLUDE que usam todos os nomes de objetos de grupo ou arquivo (<i>g1</i> , <i>f1</i>) com nome de banco de dados <i>Db1</i>	<pre> ...\\Db1\\g1\\group* ...\\Db1\\f1\\file* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE e INCLUDE que usam todos os nomes de objetos de grupo ou arquivo (<i>g1</i> , <i>f1</i>) com nome do banco de dados <i>Db1</i>	<pre> ...\\Db1\\group\\g1* ...\\Db1\\group\\g1** ...\\Db1\\g1\\group* ...\\Db1\\file\\f1* ...\\Db1\\file\\f1** ...\\Db1\\f1\\file* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE que usam todos os nomes de objetos de grupo ou arquivo que começam com <i>g</i> ou <i>f</i> com nome do banco de dados <i>Db1</i>	<pre> ...\\Db1\\g*\\group* ...\\Db1\\f*\\file* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE e INCLUDE que usam todos os nomes de objetos de grupo ou arquivo que começam com <i>g</i> ou <i>f</i> com nome de banco de dados <i>Db1</i>	<pre> ...\\Db1\\group\\g* ...\\Db1\\group\\g** ...\\Db1\\g*\\group* ...\\Db1\\file\\f* ...\\Db1\\file\\f** ...\\Db1\\f*\\file* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE que usam <code>...\\Db1\\...\\group*</code> ou <code>file*</code> (não há equivalente para instruções INCLUDE)	<pre> ...\\Db1*\\group* ...\\Db1*\\file* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE que usam <code>...\\Db1\\full*</code>	<pre> ...\\Db1\\...\\full* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE e INCLUDE que usam <code>...\\Db1\\full*</code>	<pre> ...\\Db1\\...\\full* ...\\Db1\\...\\full** </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE que usam <code>...\\full*</code>	<pre> ...*\\full* </pre>
Exemplo para instruções EXCLUDE e INCLUDE que usam <code>...\\full*</code>	<pre> ...*\\full* ...*\\full** </pre>

objeto backuptype com correspondências de banco de dados	Especificação
Exemplo para instruções EXCLUDE usando \...\group* (não há equivalente para instruções INCLUDE)	\... *\group*
Exemplo para instruções EXCLUDE que usam \...\g1\group* (não há equivalente para instruções INCLUDE)	\... *\g1\group*
Ambíguo	\... *\...\log*
Nada (falta typeInfo)	\... \Db1\set*

Exemplos na tabela a seguir refletem estas diretrizes:

- Se você usar somente instruções EXCLUDE com somente \meta\, todos os objetos (incluindo dados) serão excluídos.
- Se você usar somente instruções EXCLUDE com somente \data\, ocorrerão erros.

Correspondências de metaobjeto e de dados	Especificação
Exemplo para todos os metaobjetos ou de dados	\... \meta\...* \... \data\...*
Exemplo para todos os metaobjetos full	\... \meta\...\full*
Exemplo para todos os objetos de dados full	\... \data\...\full* \... \data\...\full**
Exemplo para todos os nomes de objeto de grupo meta (<i>g1</i>)	\... \meta\...\g1\group*
Exemplo para todos os nomes de objeto de grupo de dados (<i>g1</i>)	\... \data\...\group\g1* \... \data\...\group\g1**
Exemplo para todos os nomes de objeto de grupo meta que começam com <i>g</i>	\... \meta\...\g*\group*
Exemplo para todos os nomes de objeto de grupo de dados que começam com <i>g</i>	\... \data\...\group\g* \... \data\...\group\g**
Mesmo que \... \meta\...\group*	\... \meta\...*\group*
Nada (faltam os qualificadores)	\... \meta*\...\data*

Correspondências de metaobjetos e de dados com banco de dados	Especificação
Exemplo para todos os metaobjetos ou de dados com nome do banco de dados <i>Db1</i>	\... \meta\...\Db1\...* \... \data\...\Db1\...*
Exemplo para todos os metaobjetos com nome do banco de dados <i>Db1</i>	\... \meta\...\Db1\full*
Exemplo para objetos completos com correspondência a todos os objetos de dados	\... \data\...\Db1\full* \... \data\...\Db1\full**
Exemplo para todos os metaobjetos com nome do banco de dados <i>Db1</i>	\... \meta\...\Db1\...\log*
Exemplo para todos os objetos de log com correspondência a todos os objetos de dados	\... \data\...\Db1\...\log\...*
Exemplo para todos os grupos com correspondência a todos os metaobjetos	\... \meta\...\Db1\...\group*

Correspondências de metaobjetos e de dados com banco de dados	Especificação
Exemplo para grupo com correspondência a todos os objetos de dados	<code>\...\data\...\Db1\group\...*</code>
Exemplo para todos os nomes de metaobjetos (<i>g1</i>) com nome de banco de dados <i>Db1</i>	<code>\...\meta\...\Db1\g1\group*</code>
Exemplo para todos os nomes de objeto de grupo de dados (<i>g1</i>) com nome de banco de dados <i>Db1</i>	<code>\...\data\...\Db1\group\g1*</code>
Exemplo para todos os nomes de metaobjeto que começam com <i>g</i> com o nome do banco de dados <i>Db1</i>	<code>\...\meta\...\Db1\g*\group*</code>
Exemplo para todos os nomes de objeto do grupo de dados que começam com <i>g</i> com o nome do banco de dados <i>Db1</i>	<code>\...\data\...\Db1\group\g*</code>
Mesmo que <code>\...\meta\...\Db1\...\group*</code> (Sem equivalente para objetos de dados)	<code>\...\meta\...\Db1*\group*</code>
Mesmo que <code>\...\meta\...\full*</code> (Sem equivalente para objetos de dados)	<code>\...\meta\...*\full*</code>
Mesmo que <code>\...\meta\...\group*</code> (Sem equivalente para objetos de dados)	<code>\...\meta\...**\group*</code>
Mesmo que <code>\...\meta\...\g1\group*</code> (Sem equivalente para objetos de dados)	<code>\...\meta\...*\g1\group*</code>
Ambíguo	<code>\...\meta\...*\...\log*</code> <code>\...\data\...*\...\log*</code>
Nada (faltam os qualificadores)	<code>\...\meta*\...\data*</code>
Correspondências de servidor	Especificação
Exemplo para todos os objetos de todos os servidores que começam com <i>SQL</i>	<code>SQL*\...*</code>
Exemplo para todos os objetos de todas as instâncias do servidor com host <i>SQL2012</i>	<code>SQL2012\...*</code>
Exemplo para todos os objetos do servidor <i>SQL2012\INST1</i>	<code>SQL2012\INST1\...*</code>
Exemplo para todos os objetos de todos os servidores que começam com <i>SQL2012\INST</i>	<code>SQL2012\INST*\...*</code>
Mesmo que <code>SQL2012\...*</code>	<code>SQL2012*\...*</code>
Exemplo para todos os metaobjetos ou de dados do servidor <i>SQL2012\INST1</i>	<code>SQL2012\INST1\meta\...*</code> <code>SQL2012\INST1\data\...*</code>
Exemplo para todos os metaobjetos ou de dados de todas as instâncias de servidor chamadas com host <i>SQL2012</i>	<code>SQL2012*\meta\...*</code>
Exemplo para todos os metaobjetos ou de dados de todas as instâncias de servidor com host <i>SQL2012</i>	<code>SQL2012\...\meta\...*</code>
Exemplo para todos os objetos da instância padrão do servidor (se nenhum nome da instância corresponder <i>??ta</i>)	<code>SQL2012\meta\...*</code> <code>SQL2012\data\...*</code>

Visão geral de restauração de dados

Windows

O Data Protection para o SQL Server pode usar a estrutura do Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) para concluir restaurações rápidas e instantânea de backups de banco de dados. Para o SQL Server, é possível executar operações de restauração de legado por meio do Servidor IBM Spectrum Protect.

Em uma operação de restauração do VSS, será possível restaurar um ou mais bancos de dados por meio de um backup de VSS no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect para o local original no SQL Server.

Também é possível restaurar de um backup de VSS para uma instância alternativa do SQL Server. Essa instância poderá residir no mesmo servidor no qual a captura instantânea é obtida ou em um servidor diferente. Para backups locais, é possível restaurar apenas as instâncias alternativas do no mesmo servidor.

Processamento de restauração rápida do VSS

Uma operação de restauração rápida do VSS restaura dados de uma captura instantânea local. Uma operação de restauração rápida do VSS sobrescreverá quaisquer arquivos que existirem no momento da captura instantânea na localização de origem original. O arquivo é sobrescrito com a versão que está armazenada na captura instantânea.

Importante: Os dados são sobrescritos, mesmo se um arquivo estiver marcado como somente leitura.

É possível usar operações de restauração rápida do VSS para as seguintes tarefas:

- Restaurar tipos de backup completos e de apenas cópia do SQL Server. Não é possível restaurar grupos de arquivos individuais e arquivos individuais diferenciados, bem como configurar backups.
- Restaurar dados no nível do banco de dados. No entanto, para o aplicativo customizado e dados do sistema de arquivos, é possível restaurar dados apenas no nível do sistema de arquivos. O arquivo é sobrescrito mesmo se estiver marcado como somente leitura.
- Restaurar backups de VSS do SQL Server para a mesma instância do SQL Server.
- Restaurar backups de VSS do SQL Server para um local alternativo.
 - Será possível restaurar para um banco de dados com o mesmo nome em uma instância alternativa do SQL Server no mesmo servidor ou para uma instância em um servidor diferente usando a opção **/fromsqlserver**. Para backups locais, é possível restaurar apenas as instâncias alternativas do no mesmo servidor.
 - Também será possível restaurar para uma instância alternativa do SQL Server no mesmo servidor ou uma instância em um servidor diferente no qual o banco de dados não existe usando a opção **/relocateddir**.
- Restaurar um ou mais bancos de dados ou sistemas de arquivos a partir de um backup de captura instantânea do VSS em shadow volumes locais que são gerenciados pelo IBM Spectrum Protect Snapshot.
- Para o SQL Server, aplicativo customizado e dados do sistema de arquivos, restaure os dados em ambientes de armazenamento em cluster de failover do Microsoft Windows.

Processamento de restauração instantânea do VSS

Uma operação de restauração instantânea do VSS restaura dados usando um método de restauração assistido pelo hardware. Uma operação FlashCopy é um exemplo de um método de restauração assistido por hardware.

Será possível executar uma operação de restauração instantânea do VSS somente quando todos os dados do banco de dados que você deseja restaurar estiverem em sistemas de armazenamento que forem suportados pela restauração instantânea do VSS. Se parte dos dados que estiverem sendo restaurados, incluindo os arquivos de log e arquivos de índice de texto completo, estiver em um disco local, uma operação de restauração rápida do VSS será concluída.

Os dados que devem ser restaurados devem estar em um sistema de armazenamento que é válido para as operações de restauração instantânea do VSS. Se os dados não estiverem em um sistema XIV, SAN Volume Controller ou família Storwize com volumes de destino com espaço eficiente, assegure-se de que as cópias em segundo plano que usam os volumes sejam restauradas.

Ao planejar executar a restauração instantânea do VSS, considere as seguintes diretrizes:

- O IBM System Storage DS8000 Series requer o IBM System Storage Support para o software Microsoft Volume Shadow Copy Service.
- O SAN Volume Controller requer o IBM System Storage Support para o software Microsoft Volume Shadow Copy Service.
- O família Storwize requer o IBM System Storage Support para o software Microsoft Volume Shadow Copy Service.
- O XIV possui um software separado do VSS Provider.
- Backups podem ser restaurados somente para o mesmo sistema de armazenamento do qual são submetidos a backup.

Capítulo 2. Instalando, Fazendo Upgrade e Migrando

Antes de iniciar o processo de instalação, revise as informações de pré-requisitos apropriadas, incluindo requisitos de hardware e software.

Pré-requisitos

Antes de instalar o Data Protection para o SQL Server, assegure-se de que seu sistema atende aos requisitos mínimos de hardware, software e de sistema operacional.

Os requisitos de hardware e software mudam no decorrer do tempo devido a atualizações de manutenção e a inclusão de sistema operacional, aplicativos e suporte de moeda a outros softwares.

Para obter os requisitos mais recentes, revise a nota técnica de Requisitos de Hardware e de Software associados com o nível de seu programa Data Protection para o SQL Server. Esta nota técnica está disponível nesta página da web: Todos os requisitos(<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21218747>). Siga o link para a nota técnica de requisitos para seu nível de liberação ou atualização específico.

Requisitos Mínimos de Hardware

O hardware a seguir é requerido para instalar o Data Protection para o SQL Server:

Hardware para um sistema x86

O hardware compatível que é suportado pelo sistema operacional Windows e o SQL server em uso.

Hardware para um sistema x64

O hardware compatível que é suportado pelo sistema operacional Windows e o SQL server em uso.

O processo de instalação pode requerer uma reinicialização

Se você não instalar todos os pré-requisitos antes de iniciar o processo de instalação, a instalação poderá necessitar de uma reinicialização. Como parte do processo de instalação, um ou mais pacotes redistribuíveis do Microsoft C++ são instalados, caso ainda não estejam instalados na estação de trabalho do Windows. Esses pacotes também podem ser atualizados automaticamente pelo serviço do Windows Update. Se os pacotes forem atualizados, a atualização poderá fazer com que o sistema reinicialize quando você iniciar o programa de instalação.

Além disso, como o pacote redistribuível C++ do Microsoft Visual Studio é um componente compartilhado do Windows, os outros aplicativos que têm dependências no pacote podem ser interrompidos ou reiniciados pelo Windows como parte da instalação ou do upgrade do pacote redistribuível C++. Planeje instalações e upgrades em uma janela de manutenção quando outros aplicativos correm o risco de serem afetados de maneira adversa se fossem interrompidos ou reiniciados quando o pacote redistribuível do C++ é instalado. Monitore outros aplicativos depois que a instalação for concluída para ver se há algum aplicativo que tenha sido interrompido e não reiniciado.

Recursos do ambiente de virtualização

Se você operar em um ambiente de virtualização com o Data Protection para o SQL Server, revise estes recursos.

Para obter mais informações sobre ambientes de virtualização que podem ser usados com o Data Protection para o SQL Server, veja essa página da web: Suporte de guest do IBM Tivoli Storage Manager (TSM) e do IBM Spectrum Protect™ para máquinas virtuais e virtualização.

Instalando e Configurando o Data Protection para o SQL Server

É possível instalar e configurar rapidamente o Data Protection para o SQL Server para iniciar a proteção dos dados do servidor SQL.

Antes de Iniciar

Antes de instalar e configurar o Data Protection para o SQL Server, verifique se você atende aos requisitos de hardware e software.

É possível obter o pacote de instalação no site de download da IBM. Realize a extração para obter os arquivos executáveis.

Sobre Esta Tarefa

O Data Protection para o SQL Server está disponível nos pacotes licenciado e de manutenção. O processo de instalação difere entre esses dois tipos de pacotes.

Pacote Licenciado

Inclui um arquivo de ativação de licença que está disponível apenas a partir do canal de distribuição de software, como o Passport Advantage e inclui a liberação inicial de Disponibilidade Geral de um produto ou componente.

Atualização de Manutenção (fix pack ou pacote de correção temporária)

Disponível a partir do canal de entrega de manutenção e pode, às vezes, ser usado para atualizar o canal de distribuição de software. Os pacotes de manutenção não contêm os arquivos de ativação de licença e devem ser instalados após um pacote licenciado.

Consulte o arquivo README.FTP para obter informações sobre como instalar um fix pack ou pacote de correção temporária. O arquivo README.FTP está disponível no mesmo diretório no qual o pacote de manutenção é transferido por download.

Instalando o Data Protection para o SQL Server

Procedimento

1. Efetue logon no sistema como administrador.
2. Faça download do arquivo de pacote apropriado a partir de um dos websites a seguir:
 - Para executar uma instalação pela primeira vez ou obter uma nova liberação, acesse Passport Advantage em: IBM Passport Advantage. O Passport Advantage é o único website a partir do qual é possível fazer o download de um arquivo de pacote licenciado.
 - Para uma correção de manutenção, acesse este site FTP e o diretório que contém a versão da correção de manutenção que você precisa: Índice dos

arquivos de correção do Data Protection for Microsoft SQL Server (ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/patches/tivoli-data-protection/sql/).

3. Se você fizer download do pacote a partir de um dos sites de download, conclua as etapas a seguir:
 - a. Verifique se há espaço suficiente para armazenar os arquivos de instalação quando eles forem extraídos do pacote do produto.
 - b. Altere para o diretório no qual você colocou o arquivo executável.

Importante: Na etapa seguinte, os arquivos são extraídos para o diretório atual. O caminho deve conter menos que 128 caracteres. Certifique-se de extrair os arquivos de instalação para um diretório vazio. Não extraia os arquivos para um diretório que contenha arquivos extraídos anteriormente ou quaisquer outros arquivos.

- c. Dê um clique duplo no arquivo executável ou insira o comando a seguir na linha de comandos para extrair os arquivos de instalação. Os arquivos são extraídos para o diretório atual.

```
package_name.exe
```

em que package_name é como este exemplo:

```
<VERSION>-TIV-TSMSQL-Win.exe
```

4. Siga as instruções de instalação exibidas na tela.
5. Clique em **Concluir**.
6. Se planejar usar as operações do VSS, você deverá instalar a versão mais recente do cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect. O cliente de backup-archive também é o VSS e está disponível separadamente.

Concluindo a configuração de instalação

Procedimento

1. Para iniciar o Microsoft Management Console (MMC), clique em **Start > Todos os programas > IBM Spectrum Protect > Data Protection for Microsoft SQL Server > DP for SQL Management Console**. Se você não tiver configurado anteriormente o Data Protection para o SQL Server, o assistente de configuração do IBM Spectrum Protect iniciará automaticamente.
2. Se o assistente de configuração do IBM Spectrum Protect não iniciar automaticamente, clique em **Gerenciar > Configuração > Assistentes** na árvore de navegação, selecione o assistente e clique em **Iniciar** na área de janela Ações.
3. Preencha as seguintes páginas do assistente:

Seleção de Data Protection

Selecione o **SQL Server** como o aplicativo a ser protegido.

Verificação de Requisitos

Clique em qualquer um dos links **Com Falha** ou **Avisos** para ajudar a resolver possíveis problemas.

IBM Spectrum Protect Nomes do nó

Especifique os nomes do nó do IBM Spectrum Protect para usar para os aplicativos que deseja proteger.

- No campo **Solicitante do VSS**, insira o nome do nó que se comunica com o Serviço do VSS para acessar os dados do SQL Server. Este nome do nó é o nome do nó cliente do IBM Spectrum Protect, também conhecido como o nome do nó do agente DSM.

- No campo **Data Protection for SQL**, insira o nome do nó no qual o aplicativo Data Protection para o SQL Server está instalado. Este nó armazena os backups do Data Protection para o SQL Server. Não use caracteres de byte duplo (DBCS).
- Se você estiver configurando o Data Protection para o SQL Server para o SQL Server 2012, insira um nome de nó no campo **Nó AlwaysOn**. Este nome do nó é usado quando os bancos de dados de disponibilidade são submetidos a backup em um Grupo de Disponibilidade AlwaysOn.

Configurações do servidor do IBM Spectrum Protect

Especifique o endereço Servidor IBM Spectrum Protect e escolha se o assistente deve configurar o Servidor IBM Spectrum Protect. Como alternativa, é possível visualizar e alterar os comandos que o assistente de configuração utiliza para configurar o Servidor IBM Spectrum Protect ou executar manualmente executar os comandos.

Configuração customizada

Clique em **Padrão** na maioria das situações, ou clique em **Customizado** para inserir todas as informações relacionadas ao serviço.

Configuração do IBM Spectrum Protect

Aguarde todos os componentes serem provisionados e configurados. Clique em **Executar novamente** se houver algum problema. Clique no link **Com Falha** ou **Avisos** para obter mais informações se ainda permanecer algum problema.

Conclusão

O status de configuração é exibido. Selecione a caixa de seleção **Diagnósticos do VSS** para iniciar a verificação do VSS.

Se não usar o assistente para configurar o Servidor IBM Spectrum Protect, o administrador do IBM Spectrum Protect deverá configurar o Servidor IBM Spectrum Protect antes de a verificação ser concluída.

Se o assistente não configurar o Servidor IBM Spectrum Protect, ele fornecerá um link para uma macro a ser fornecida ao administrador do IBM Spectrum Protect como um exemplo de como configurar o Servidor IBM Spectrum Protect.

Verificando a Configuração

Procedimento

1. Verifique se o VSS está funcionando corretamente.

Se a caixa de seleção de **Diagnósticos do VSS** for selecionada na conclusão do assistente de configuração, o assistente de Diagnósticos do VSS será exibido.

Também é possível iniciar este assistente clicando em **Gerenciar > Diagnósticos** e, em seguida, clicando em **Diagnósticos VSS** na área de janela Ações.

Não execute esses testes se você já estiver usando as capturas instantâneas com espaço eficiente do SAN Volume Controller ou do Storwize V7000 no seu computador. Fazer isso, pode resultar na remoção de capturas instantâneas existentes anteriormente.

2. Preencha as seguintes páginas no assistente Diagnósticos do VSS:

Seleção de Volume da Captura Instantânea

Selecione os volumes que deseja testar e revise as informações do provedor e do gravador do VSS.

Testes de Captura Instantânea do VSS

Revise as entradas do log de eventos que forem registradas como capturas instantâneas persistentes e não persistentes feitas e resolva quaisquer erros.

Conclusão

Revise o status de teste e clique em **Concluir**.

3. Verifique se o Data Protection para o SQL Server está configurado corretamente:
 - a. Clique na guia **Automatizar**. Uma linha de comandos integrada está disponível na janela de tarefas. É possível usar a interface para inserir cmdlets do PowerShell ou comandos da interface da linha de comandos. A saída é exibida na janela principal.
 - b. Altere **PowerShell** para **Linha de Comandos**.
 - c. Clique no ícone de pasta e selecione o arquivo `verify_sql.txt`. Em seguida, clique em **Abrir**. Esses comandos são exibidos no painel da linha de comandos:

```
query tdp
query tsm
query sql
```
 - d. Com o cursor no painel da linha de comandos, pressione **Enter** para executar os comandos e verificar sua configuração. A configuração é verificada quando esses comandos forem executados sem avisos ou erros.
 - e. Quando a verificação for concluída, será possível usar o Data Protection para o SQL Server para fazer backup e restaurar dados do SQL Server.
 - f. Faça backup e restaure um conjunto de dados de teste.

Customizando a Configuração

Procedimento

Depois de configurar com êxito e verificar o Data Protection para o SQL Server, customize suas configurações definindo suas configurações de política e operações planejadas para atender seus requisitos de negócios.

O que Fazer Depois

Se você estiver instalando o Data Protection para o SQL Server em um ambiente do Windows Failover Cluster ou ambiente do servidor do Veritas Cluster, repita o procedimento de instalação nos nós do cluster que deseja proteger.

Instalando em um sistema local

Instale o Data Protection para o SQL Server a partir do pacote que foi transferido por download. O assistente de configuração irá guiá-lo pelo processo de instalação do Data Protection para o SQL Server.

Antes de Iniciar

Antes de instalar e configurar o Data Protection para o SQL Server, verifique se você atende aos requisitos de hardware e software.

Extraia os arquivos de instalação do pacote transferido por download do site de download do IBM .

Sobre Esta Tarefa

O Data Protection para o SQL Server está disponível nos pacotes licenciado e de manutenção. O processo de instalação difere entre esses dois tipos de pacotes.

Pacote Licenciado

Inclui um arquivo de ativação de licença que está disponível apenas a partir do canal de distribuição de software, como o Passport Advantage e inclui a liberação inicial de Disponibilidade Geral de um produto ou componente.

Atualização de Manutenção (fix pack ou pacote de correção temporária)

Disponível a partir do canal de entrega de manutenção e pode, às vezes, ser usado para atualizar o canal de distribuição de software. Os pacotes de manutenção não contêm os arquivos de ativação de licença e devem ser instalados após um pacote licenciado.

Consulte o arquivo README.FTP para obter informações sobre como instalar um fix pack ou pacote de correção temporária. O arquivo README.FTP está disponível no mesmo diretório no qual o pacote de manutenção é transferido por download.

Procedimento

1. Instale o Data Protection para o SQL Server, utilizando o assistente de configuração. O assistente instala o produto e quaisquer pré-requisitos, como o .NET Framework e o Report Viewer.
 - a. Efetue logon como um administrador.
 - b. Faça download do arquivo de pacote apropriado a partir de um dos websites a seguir:
 - Para executar uma instalação pela primeira vez ou obter uma nova liberação, acesse Passport Advantage em: IBM Passport Advantage. O Passport Advantage é o único website a partir do qual é possível fazer o download de um arquivo de pacote licenciado.
 - Para uma correção de manutenção, acesse este site FTP e o diretório que contém a versão da correção de manutenção que você precisa: Índice dos arquivos de correção do Data Protection for Microsoft SQL Server (<ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/patches/tivoli-data-protection/sql/>).
 - c. Se você fizer o download do pacote a partir de um dos sites de download, conclua as etapas a seguir:
 - Verifique se há espaço suficiente para armazenar os arquivos de instalação quando eles forem extraídos do pacote do produto.
 - Altere para o diretório no qual você colocou o arquivo executável.

Importante: Na etapa seguinte, os arquivos são extraídos para o diretório atual. O caminho deve conter menos que 128 caracteres. Certifique-se de extrair os arquivos de instalação para um diretório vazio. Não extraia os arquivos para um diretório que contenha arquivos extraídos anteriormente ou quaisquer outros arquivos.

- Dê um clique duplo no arquivo executável ou insira o comando a seguir na linha de comandos para extrair os arquivos de instalação. Os arquivos são extraídos para o diretório atual.

```
package_name.exe
```

em que package_name é como este exemplo:

<VERSION>-TIV-TSMSQL-Win.exe

- d. Siga as instruções de instalação exibidas na tela.
 - e. Se solicitado, reinicie o sistema antes de concluir a instalação.
 - f. Clique em **Concluir**. O Microsoft Management Console (MMC) é compartilhado entre Data Protection para o SQL Server e IBM Spectrum Protect Snapshot. Se um destes produtos for instalado em um local diferente do local padrão, o assistente de configuração será padronizado para o diretório de instalação existente. Use o mesmo diretório ao instalar quaisquer destes produtos no mesmo computador. O diretório base padrão é c:\program files\tivoli.
2. Se você estiver instalando o Data Protection para o SQL Server em um ambiente do Microsoft Windows Failover Clustering ou ambiente do Veritas Cluster Server, repita o procedimento de instalação em todos os nós do cluster.

Instalando no Windows Server Core

Se você estiver protegendo Microsoft SQL Servers em um ambiente do Windows Server Core, será possível usar o assistente de configuração para instalar o Data Protection para o SQL Server.

Antes de Iniciar

Antes de instalar e configurar o Data Protection para o SQL Server, verifique se você atende aos requisitos de hardware e software.

Procedimento

1. Efetue logon como um administrador.
2. Instale o Data Protection para o SQL Server usando o assistente de configuração.
 - a. Siga as instruções de instalação exibidas na tela.
 - b. Clique em **Concluir**. Se solicitado, reinicie o sistema.

O que Fazer Depois

É possível concluir uma instalação não assistida do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core.

Instalando em um Ambiente em Cluster

É possível instalar o Data Protection para o SQL Server em um ambiente de cluster failover do Windows, e em bancos de dados protegidos em cluster do SQL Server 2008 e versões posteriores.

Antes de Iniciar

Antes de instalar e configurar o Data Protection para o SQL Server, verifique se você atende aos requisitos de hardware e software.

Procedimento

1. Instale o Data Protection para o SQL Server em todos os nós do cluster no qual você pretende executar backups e restaurar as operações.

2. Se você usar um cluster de disco compartilhado, instale o Data Protection para o SQL Server em todos os nós em um disco que seja local para cada nó e não em um disco de cluster compartilhado.
3. Instale o Data Protection para o SQL Server em um servidor local se necessário.

Tarefas relacionadas:

“Instalando em um sistema local” na página 39

Instalando silenciosamente o Data Protection para o SQL Server

Uma instalação silenciosa é executada sozinha, sem qualquer interação com o usuário, e é considerada não assistida. Os administradores podem instalar o Data Protection para o SQL Server usando uma instalação silenciosa.

Sobre Esta Tarefa

Uma instalação silenciosa é útil quando o Data Protection para o SQL Server deve ser instalado em um número de computadores diferentes com hardware idêntico. Por exemplo, uma empresa pode distribuir 25 instalações do SQL Server em 25 locais diferentes.

Para assegurar uma configuração consistente e evitar que 25 pessoas diferentes insiram os parâmetros do Data Protection para o SQL Server, um único administrador pode escolher produzir um pacote de instalação não assistida e disponibilizá-lo para 25 locais. O pacote de instalação pode ser colocado em um DVD e enviado para cada um dos sites remotos ou o pacote pode ser colocado em um diretório compartilhado em um servidor de arquivos para distribuição entre os diferentes sites.

Para implementar uma instalação silenciosa do Data Protection para o SQL Server, é possível usar o programa de configuração ou o programa Microsoft Installer (MSI).

Instalação silenciosa do cliente do IBM Spectrum Protect

Antes de poder instalar o Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core, você deve instalar, primeiramente, o cliente do IBM Spectrum Protect no mesmo computador que o Data Protection para o SQL Server.

Antes de Iniciar

Certifique-se de que a versão suportada mais recente do cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect esteja disponível em seu computador. Você deve ser um administrador para concluir esta instalação.

Sobre Esta Tarefa

Use o programa Windows Installer (**msiexec.exe**) para instalar o cliente do IBM Spectrum Protect.

Procedimento

Execute o comando para instalar silenciosamente o cliente do IBM Spectrum Protect.

Por exemplo, emita o seguinte comando em uma única linha de uma janela de prompt de comandos "Executar como Administrador":

```
msiexec /i "G:\tsm_images\TSM_BA_Client\IBM Tivoli Storage
Manager Client.msi" RebootYesNo="No" REBOOT="ReallySuppress" ALLUSERS=1
INSTALLDIR="c:\program files\tivoli\tsm" ADDLOCAL="Client,AdministrativeCmd"
TRANSFORMS="G:\tsm_images\TSM_BA_Client\1033.mst"
/qn /! *v "C:\downloads\logs\ba_logs.log"
```

Instalação silenciosa do Data Protection para o SQL Server com o programa de configuração

É possível usar o programa de configuração (spinstall.exe) para instalar silenciosamente o Data Protection para o SQL Server. Caso esteja protegendo o Microsoft SQL Server 2012 e versões mais recentes, é possível usar também o programa de configuração para instalar silenciosamente o Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core.

Antes de Iniciar

- Se desejar instalar o Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core, primeiro instale o cliente do IBM Spectrum Protect no mesmo computador que o Data Protection para o SQL Server.
- O Data Protection para o SQL Server Management Console e o Data Protection para o SQL Server devem estar instalados a partir de uma conta que seja membro do grupo de administradores local para o sistema no qual o SQL Server está em execução.

Sobre Esta Tarefa

O programa de configuração do Data Protection para o SQL Server está disponível no pacote que pode ser transferido por download.

- (32 bits) \fcm\x86\sql\- (64 bits) \fcm\x64\sql\

Procedimento

1. Emita o comando a seguir para instalar silenciosamente ambos os componentes do Data Protection para o SQL Server no diretório de instalação padrão:

```
\fcm\aaa\sql\ <VERSION> \enu\spinstall.exe /s /v/qn
```

O comando a seguir é um exemplo.

```
x: \fcm\x64\mmc \8170\enu\spinstall.exe /s /v/qn
x:\fcm\x64\sql\8170\enu\spinstall.exe /s /v/qn
```

2. Os exemplos a seguir são comandos que especificam o diretório de destino, os recursos, a supressão de início e a criação de log. Especifique cada comando em uma única linha de uma janela de prompt de comandos Executar como Administrador.

```
x: \fcm\x64\mmc <VERSION> \enu\spinstall.exe
/s /v"INSTALLDIR="C:\Program Files\Tivoli\"
ADDLOCAL="Client\" TRANSFORM=1033.mst REBOOT=ReallySuppress /qn /! *v
"C:\Temp\DpSqlMmcspinstallLog.txt\""
```

```
x: \fcm\x64\sql\ <VERSION> \enu\spinstall.exe
/s /v"INSTALLDIR="C:\Program Files\Tivoli\tsm\"
ADDLOCAL="Client\" TRANSFORM=1033.mst REBOOT=ReallySuppress /qn /! *v
"C:\Temp\DpSqlspinstallLog.txt\""
```

3. Revise estas diretrizes, conforme você conclui o processo de instalação:
 - Você deve colocar uma barra invertida (\) antes das aspas que estiverem dentro de um conjunto externo de aspas (").
 - Para um comando de única linha, pressione **Enter** somente quando todos os parâmetros forem inseridos.

- Você deve colocar o texto a seguir entre aspas (""):
 - Um caminho de diretório que contenha espaços.
 - Um argumento que especifique vários recursos. Embora, seja necessário colocar o argumento completo entre aspas, você também deverá colocar uma barra invertida antes de cada aspas interna.
- Todos os recursos listados em uma instalação customizada devem ser listados após a opção **addlocal**.
- A configuração da opção **rebootyesno** para *No* aplica-se apenas à instalação do software Data Protection para o SQL Server. O pacote de instalação inclui um número de pré-requisitos que está instalado pelo Data Protection para o SQL Server. Assegure-se de que todos os pré-requisitos sejam instalados antes de iniciar a instalação silenciosa, em seguida, configure a opção **rebootyesno** para *No* de modo que nenhuma reinicialização do sistema seja necessária após a conclusão do processo de instalação silenciosa.

Uso de arquivos em lote em instalações silenciosas

Windows

É possível criar um arquivo em lote para iniciar a instalação silenciosa com os parâmetros que deseja utilizar.

O script a seguir é um script de amostra (c:\spinstall.bat) de uma instalação não assistida:

```
@echo off
rem =====
rem sample silent install script
rem
call x: \fcm\x64\mmc\ <VERSION> \enu\spinstall.exe /s
/v"INSTALLDIR="C:\Program Files\Tivoli\"
ADDLOCAL="Client" TRANSFORM=1033.mst
REBOOT=ReallySuppress /qn /! *v "C:\Temp\DpSqlMmcspinstallLog.txt\"
rem
call x: \fcm\x64\sql\ <VERSION> \enu\spinstall.exe /s
/v"INSTALLDIR="C:\Program Files\Tivoli\tsm\"
ADDLOCAL="Client" TRANSFORM=1033.mst
REBOOT=ReallySuppress /qn /! *v "C:\Temp\DpSqlspinstallLog.txt\"
rem =====
rem code could be added after the
rem installation completes to
rem customize the dsm.opt files
rem if desired
rem =====
```

Instalando silenciosamente com o programa Microsoft Installer

É possível usar o programa Microsoft Installer (MSI), `msiexec.exe`, para implementar uma instalação silenciosa do Data Protection para o SQL Server. Caso esteja protegendo o Microsoft SQL Server 2012 e versões mais recentes, é possível usar também o programa MSI para instalar silenciosamente o Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core.

Antes de Iniciar

O Data Protection para o SQL Server deve ser instalado de uma conta que é um membro do grupo local Administradores para o sistema no qual o SQL Server está em execução.

Importante: Ao contrário dos programas `spinstall.exe` e `setupfcm.exe`, os programas `msiexec.exe` não incluem uma série de pré-requisitos que são instalados pelo Data Protection para o SQL Server. Ao usar `msiexec.exe`, você deve instalar todos os pré-requisitos manualmente.

Antes de instalar e configurar o Data Protection para o SQL Server, verifique se você atende aos requisitos de hardware e software. Para obter mais informações, consulte o tópico que descreve os requisitos mínimos de hardware e software.

Sobre Esta Tarefa

Os exemplos a seguir mostram como utilizar o comando `msiexec` para instalar o Data Protection para o SQL Server Management Console e o Data Protection para o SQL Server.

Procedimento

1. Para instalar o Data Protection para o SQL Server Management Console, emita cada um destes comandos `msiexec` em uma única linha:

```
msiexec /i"x:\fcm\aaa\mmc\<VERSION>\enu\IBM Spectrum Protect for  
Databases - MS SQL - Management Console.msi" RebootYesNo="No"  
Reboot="Suppress" ALLUSERS=1 INSTALLDIR="c:\program files\tivoli"  
ADDLOCAL="Client" TRANSFORM=1033.mst /qn /l*v "c:\temp\DpSqlMmcLog.txt"
```

Em que *x*: é o local dos arquivos msi e *aaa* é x86 ou x64.

2. Para instalar o Data Protection para o SQL Server, emita cada um destes comandos `msiexec` em uma única linha.

```
msiexec /i"x:\fcm\aaa\sql\<VERSION>\enu\IBM Spectrum Protect for  
Databases - MS SQL.msi" RebootYesNo="No" Reboot="Suppress"  
ALLUSERS=1 INSTALLDIR="c:\program files\tivoli\tsm"  
ADDLOCAL="Client" TRANSFORM=1033.mst /qn /l*v "c:\temp\DpSqlLog.txt"
```

Em que *x*: é o local dos arquivos msi e *aaa* é x86 ou x64.

O que Fazer Depois

Importante:

- Você deve colocar os itens a seguir entre aspas:
 - Um caminho de diretório que contenha espaços.
 - Um argumento que especifique vários recursos. Embora, seja necessário colocar o argumento completo entre aspas, você também deverá colocar uma barra invertida antes de cada aspa interna.
- Todos os recursos listados em uma instalação customizada devem ser especificados após a opção `addlocal`.

Opções em instalações silenciosas

As opções a seguir podem ser aplicadas a ambos os métodos de instalação silenciosa, ao programa de instalação e ao programa Microsoft Installer (MSI).

Revise a lista de opções de instalação silenciosa nas seguintes tabelas:

Tabela 2. Opções de instalação silenciosa

Opção	Descrição
/i	Especifica que o programa deve instalar o produto.
/l*v	Especifica o registro detalhado.

Tabela 2. Opções de instalação silenciosa (continuação)

Opção	Descrição
/qn	Executa a instalação sem executar a sequência da interface externa do usuário.
/s	Especifica o modo silencioso.
/v	<p>Especifica o Programa de Configuração para passar a sequência de parâmetros para a chamada que faz ao programa executável MSI (msiexec.exe). Observe os requisitos de sintaxe a seguir ao usar a opção /v:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma barra invertida (\) deve ser posicionada em frente a quaisquer aspas (" ") que estejam nas aspas existentes. • Não incluem um espaço entre a opção de linha de comandos /v e seus argumentos. • Diversos parâmetros inseridos com a opção da linha de comandos /v devem ser separados com um espaço. • É possível criar um arquivo de log especificando o diretório e o nome do arquivo no fim do comando. O diretório deve existir quando você executa uma instalação silenciosa.
/x	Especifica o programa para desinstalar o produto.
addlocal	Especifica os recursos a serem instalados.
allusers	Especifica quais usuários podem acessar o pacote de instalação.
installdir	Especifica o diretório onde o Data Protection para o SQL Server deve ser instalado.
reboot	<p>Especifica se deve solicitar ao usuário para reiniciar o sistema após a instalação silenciosa.</p> <p>Force Sempre solicitar ao usuário que reinicie após a instalação silenciosa.</p> <p>Suppress Suprime o prompt para reiniciar após instalação silenciosa.</p> <p>ReallySuppress Suprime todas as reinicializações e prompts para reiniciar após instalação silenciosa.</p>
rebootyesno	Especifica se deve reiniciar o sistema após a instalação silenciosa. Especifique <i>Yes</i> para reiniciar o sistema após a instalação silenciosa. Especifique <i>No</i> para não reiniciar o sistema após a instalação silenciosa.

A configuração da opção **rebootyesno** para *No* aplica-se apenas à instalação do software Data Protection para o SQL Server. O pacote de instalação inclui um número de pré-requisitos para o Data Protection para o SQL Server para instalar, se esses componentes de pré-requisito ainda não estiverem instalados no sistema. Assegure-se de que todos os pré-requisitos estejam instalados antes de iniciar a instalação silenciosa, em seguida, configure a opção **rebootyesno** para *No* para que nenhuma reinicialização do sistema seja necessária após o processo de instalação silenciosa ser concluído.

As tabelas a seguir listam os recursos de instalação silenciosa (distinguem maiúsculas e minúsculas), que se aplicam ao cliente base somente.

Tabela 3. Recursos da Instalação Silenciosa (Apenas cliente base)

Recurso	Descrição
Cliente	Código do Data Protection para o SQL Server

Criando e testando um pacote de instalação silenciosa em um DVD ou um servidor de arquivos

O administrador pode escolher disponibilizar um pacote de instalação gravando um DVD ou colocando o pacote em um diretório compartilhado em um servidor de arquivos.

Antes de Iniciar

Antes de iniciar, deve-se escolher um local para o pacote. Se você estiver gravando um DVD, convém usar um diretório temporário. Se estiver posicionando o pacote em um servidor de arquivos, é possível usar um diretório temporário ou construir o pacote diretamente no servidor de arquivos.

Sobre Esta Tarefa

Geralmente, o pacote de instalação contém os arquivos de distribuição de código do Data Protection para o SQL Server e um arquivo em lote para uma instalação silenciosa.

Procedimento

1. Emita os comandos a seguir para criar o pacote:

Tabela 4. Comandos para criar um pacote de instalação silenciosa

Comando	Descrição
<code>mkdir c:\tdpdpkg</code>	Crie um diretório temporário para o pacote de instalação silenciosa
<code>cd /d c:\tdpdpkg</code>	Acessar o diretório temporário
<code>xcopy g:*.* . /s</code>	Copie os arquivos de distribuição do DVD no diretório temporário
<code>copy c:\spinstall.bat</code>	Substitua o <code>spinstall.bat</code> existente por aquele criado na etapa anterior

Este exemplo usa `c:\tdpdpkg` como um diretório temporário.

2. Após criar o pacote de instalação, teste a instalação silenciosa.
3. Depois de concluir o teste, coloque o pacote em um DVD ou torne-o disponível em um diretório compartilhado.
4. Depois de disponibilizar o pacote em um DVD ou a partir de um diretório compartilhado, conclua estas etapas para executar o pacote de instalação silenciosa em outro computador.

Opção	Descrição
A partir de um pacote de instalação silenciosa no DVD:	Ative a opção autostart para fazer com que a instalação silenciosa seja iniciada assim que o DVD for inserido na unidade. Se você não ativar a opção autostart, inicie o arquivo spinstall.bat por meio da raiz do DVD emitindo o comando a seguir: <pre>cd /d g:\ spinstall.bat</pre>
De um diretório de distribuição:	Se o pacote for colocado em um diretório compartilhado chamado tdpdpkg em \\machine1\d\$, outro computador poderá executar o comando net use x: \\machine1\d\$ para compartilhar a unidade como a unidade x. É possível emitir o seguinte comando: <pre>cd /d x:\tdpdpkg spinstall.bat</pre>

Em ambos os casos, a instalação silenciosa será iniciada. Aguarde o tempo suficiente para a instalação não assistida concluir. Nenhuma dica visual existe para informar quando a instalação foi concluída, embora seja possível incluir dicas visuais no arquivo em lote.

Mensagens de erro da instalação silenciosa

O programa **spinstall.exe** poderá produzir mensagens de erro se não puder ser iniciado adequadamente.

Fazendo upgrade do Data Protection para o SQL Server

É possível fazer upgrade do Data Protection para o SQL Server de uma versão anterior do software.

Procedimento

1. Faça o download das atualizações.
2. Para instalar as atualizações, execute setupfcm.exe.
3. Para iniciar o Microsoft Management Console (MMC), clique em **Iniciar > Todos os programas > IBM Spectrum Protect > Data Protection for Microsoft SQL Server > DP for SQL Management Console**. Ao iniciar o MMC após instalar as atualizações, o assistente de configuração é iniciado automaticamente. O assistente de configuração o orienta no processo de fornecimento e instalação dos arquivos restantes.

Dependendo das licenças de software localizadas no sistema, o processo de configuração variará. O assistente fornece instruções para orientar você através do processo.

Atenção: Não execute o teste de VSS disponível no assistente de configuração, pois ele pode excluir qualquer backup anterior ou existente para o nó ou servidor selecionado.

4. Se o assistente de configuração não iniciar automaticamente, clique em **IBM Spectrum Protect** na árvore de navegação e clique em **Configuração**. Em seguida, clique duas vezes em **Assistentes**.

Nota: É obrigatório executar o assistente de configuração pelo menos uma vez após a conclusão de setupfcm.exe.

Migrando o Data Protection para o SQL Server

É possível migrar dados de versões anteriores do Data Protection para o SQL Server.

Após fazer upgrade de uma versão mais antiga do Data Protection para o SQL Server para uma versão mais nova, é possível usar as operações de restauração de dados do VSS para restaurar backups locais do VSS que foram originalmente criados com a versão mais antiga do software.

Se tiver usado uma versão anterior do Data Protection para o SQL Server em um ambiente em cluster do Microsoft e fizer upgrade para uma versão mais nova do Data Protection para o SQL Server, quaisquer backups existentes que forem concluídos nos discos do cluster não serão contados para o número máximo de versões. Novos backups para discos de cluster que são concluídos com a versão mais nova do Data Protection para o SQL Server são gerenciados logicamente para o cluster. Exceto para o backup ativo, backups mais antigos expiram finalmente. Quando você não precisar mais manter o backup ativo, você deverá excluir o backup ativo, emitindo o comando **delete backup**. As cópias de backup existentes podem ser restauradas.

Capítulo 3. Configurando

É possível utilizar assistentes de configuração para configurar o Data Protection para o SQL Server, ou ainda concluir as etapas manualmente. Para obter melhores resultados, siga as instruções passo a passo nos assistentes de configuração.

Antes de Iniciar

Data Protection para o SQL Server deve ser instalado em seu sistema. Um Servidor IBM Spectrum Protect deve estar disponível para comunicação com o Data Protection para o SQL Server.

Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect

Após o Data Protection para o SQL Server é registrado para IBM Spectrum Protect, deve-se configurar o nome do nó, a senha, o método de comunicação e os parâmetros apropriados para conectar com o Servidor IBM Spectrum Protect.

Sobre Esta Tarefa

Valores de parâmetro são armazenados em um arquivo de opções que está localizado por padrão no diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server.

Procedimento

1. Use um editor de texto para editar o arquivo de opções `dsm.opt`.

O arquivo de opções `dsm.opt` inclui os seguintes parâmetros, que são requeridos para configuração inicial:

COMMethod

Especifique o protocolo de comunicação para utilização entre o nó do Data Protection para o SQL Server e o Servidor IBM Spectrum Protect. Dependendo da opção `commmethod` que você escolher, especifique um dos parâmetros de conectividade a seguir para os valores de `commmethod`.

- Para todos os backups, especifique a opção **COMMethod** no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Para backups VSS, especifique a opção **COMMethod** no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o Nó DSMAGENT local. Se o ambiente estiver configurado para backups transferidos do VSS, você também deverá especificar a opção **COMMethod** no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o Remote DSMAGENT Node.

NODename

Especifique o nome do nó do IBM Spectrum Protect que o IBM Spectrum Protect usa para identificar o sistema que executa o Data Protection para o SQL Server.

PASSWORDAccess

Especifique o valor padrão generate para gerar uma senha automaticamente ou especifique a senha de prompt para responder a uma solicitação de senha.

2. Opcional: modificar os valores padrão para os parâmetros a seguir:

COMPRESSIon

Especifique a opção compression yes se qualquer uma das condições a seguir existir:

- O adaptador de rede tiver uma sobrecarga de dados
- As comunicações entre o Data Protection para o SQL Server e o Servidor IBM Spectrum Protect estão sobre uma conexão de largura de banda baixa
- Há tráfego de rede intenso

Especifique a opção compression no se qualquer uma das condições a seguir existir:

- O computador que executa o Data Protection para o SQL Server tem uma sobrecarga do processador; o uso do processador incluído pode causar problemas para outros aplicativos que incluem o servidor. É possível monitorar o processador e o uso do recurso de rede com o programa Monitor de Desempenho que é incluído com o Windows.
- Você não está limitado à largura da banda da rede; é possível atingir o melhor desempenho deixando a opção compression no inalterada e ativando a compactação de hardware na unidade de fita, que também reduz os requisitos de armazenamento.
- Para backups de legados, especifique a opção **COMPRESSIon** no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Para backups de VSS, especifique a opção **COMPRESSIon** no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o nó local DSMAGENT. Se o ambiente estiver configurado para backups transferidos do VSS, especifique a opção **COMPRESSIon** no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o nó remoto DSMAGENT

DEDUPLication

Especifique se a API do IBM Spectrum Protect deduplica dados antes dos dados serem enviados para o Servidor IBM Spectrum Protect. Especifique Yes ou No. O valor só se aplica se o IBM Spectrum Protect permitir a deduplicação de dados no lado do cliente.

Ao especificar deduplicação e opções **ENABLELANFree**, a opção de deduplicação é ignorada.

É possível ativar a deduplicação de dados do lado do cliente especificando DEDUPLICATION YES no arquivo dsm.opt.

ENABLECLIENTENCRYPTKEY

Especifique esta opção para criptografar bancos de dados durante o processamento de backup e restauração gerando uma chave de criptografia aleatória por sessão.

Restrição: É possível fazer backup de bancos de dados do VSS criptografados somente para o servidor IBM Spectrum Protect. .

É possível especificar DES56 (56 bits), AES128 (128 bits) ou AES256 (256 bits). O método de criptografia de dados mais seguro é AES256.

No arquivo de opções, também deve-se especificar os bancos de dados que você deseja que sejam criptografados incluindo uma instrução `include.encrypt`.

Para backups do VSS, especifique as opções de criptografia no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o nó DSMAGENT local. Se o ambiente estiver configurado para backups transferidos do VSS, especifique as opções de criptografia no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o nó remoto DSMAGENT.

Se você fizer mudanças no arquivo de opções do cliente de backup-archive, assegure-se de reiniciar o serviço IBM Spectrum Protect Client Acceptor Daemon (CAD) para o SQL Server.

ENABLELANFree

Se você executar operações de backup e restauração de dados em um ambiente sem a LAN, especifique a opção **ENABLELANFree**. Para backups de VSS, especifique **ENABLELANFree yes** no arquivo de opções de cliente de backup-archive que é usado como o nó DSMAGENT local. Se o ambiente estiver configurado para backups transferidos pelo VSS, especifique **ENABLELANFree yes** no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o nó DSMAGENT remoto.

Para backups de legados, especifique **ENABLELANFree yes** no arquivo Data Protection para o SQL Server `dsm.opt`.

O que Fazer Depois

É possível criar mais arquivos de opções do Data Protection para o SQL Server para apontar para outro Servidor IBM Spectrum Protect. É possível criar mais de um arquivo de opções, onde cada arquivo contém parâmetros diferentes a serem usados com um único Servidor IBM Spectrum Protect.

Tarefas relacionadas:

“Ativando a compactação de backup do SQL Server” na página 119

Especificando parâmetros de nome do nó do Data Protection para o SQL Server

Deve-se registrar o sistema no qual o Data Protection para o SQL Server está instalado para o Servidor IBM Spectrum Protect com um nome do nó.

Sobre Esta Tarefa

Ao configurar o Data Protection para o SQL Server, o assistente de configuração do IBM Spectrum Protect gerencia a criação de nós e atributos de nó do IBM Spectrum Protect. É possível customizar o script do modelo de configuração para incluir atributos de nó adicionais, por exemplo, compressão de backup. Alternativamente, para customizar os nós do IBM Spectrum Protect, você pode usar as opções do cliente Administrativo com o comando **DSMADMC**.

O nome de nó possui e gerencia todos os dados do Data Protection para o SQL Server que são submetidos a backup para o Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você executar o Data Protection para o SQL Server em um Microsoft Failover Clustering ou Veritas Cluster Server, o nome do nó não poderá ser o nome do sistema local. O nome do nó deve corresponder ao nome do servidor virtual SQL.

Procedimento

1. Especifique o nome do nó com a opção **nodename** no arquivo de opções `dsm.opt`. Por padrão, o arquivo de opções `dsm.opt` está no diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server.
2. Para executar operações do VSS, registre nomes de nós para mais sistemas, se necessário.
3. Configure os seguintes parâmetros do IBM Spectrum Protect quando registrar o nome do nó do Data Protection para o SQL Server para o Servidor IBM Spectrum Protect:
 - **BACKDElete** Especifique se o nó do Data Protection para o SQL Server pode excluir seus próprios arquivos de backup do Servidor IBM Spectrum Protect. Deve-se especificar o valor de `sim` para este parâmetro.
 - **MAXNUMMP** Especifique o número máximo de pontos de montagem que um nó cliente pode usar no Servidor IBM Spectrum Protect durante uma operação de backup. Se você usar a separação de dados em SQL com dados que são enviados diretamente para um conjunto de fitas, configurar esse parâmetro para um número que seja maior que o valor padrão de `1`. Por exemplo, configure este valor para ser pelo menos o número máximo de faixas a serem usadas para operações de backup ou restauração quando a mídia removível, como fitas, for usada ou se uma migração ocorrer durante a operação de backup ou restauração. Se outros backups ou operações de restauração ocorrerem ao mesmo tempo, o valor desse parâmetro deverá ser grande o suficiente para permitir todos os pontos de montagem requeridos. Se o conjunto de armazenamentos para a operação de backup tiver Dados Ativos ou Stgpools de Backup que são gravados simultaneamente, o parâmetro **MAXNUMMP** também deverá incluir esses pontos de montagem.
 - **TXNGroupmax** Especifique o número de arquivos que são transferidos como um grupo entre o Data Protection para o SQL Server e o Servidor IBM Spectrum Protect, entre os pontos de confirmação da transação. Esse parâmetro deve ter um valor `12` ou maior.
 - **COMPRESSIon** (Legados somente) Especifique se o nó do Data Protection para o SQL Server compacta dados antes de enviá-los para o Servidor IBM Spectrum Protect durante uma operação de backup. Especifique `COMPRESSion=Client` no arquivo de opções do cliente de backup-archive (`dsm.opt`) no diretório Data Protection para o SQL Server.

Especificando arquivos de configuração e de opções em locais não padrão

O software Data Protection para o SQL Server usa arquivos de configuração e de opções padrão. Se desejar usar arquivos de configuração e de opções não padrão, use os parâmetros da linha de comandos para especificar arquivos de configuração e de opção alternativos quando iniciar o Data Protection para o SQL Server.

Antes de Iniciar

As informações nesse procedimento não se aplicam ao gerenciamento de instalações remotas do Data Protection para o SQL Server.

Sobre Esta Tarefa

O MMC que é usado para o software Data Protection para o SQL Server é iniciado com o arquivo `flashcopymanager.exe`.

O arquivo `flashcopymanager.exe` aceita os seguintes parâmetros para configurar os arquivos de configuração:

```
/SQLCONFigfile=filename # SQL configuration file  
/SQLOPTfile=filename # SQL OPT file  
/SQLINSTancenames=Instance1,Instance2,... # SQL instances to show in the MMC
```

Procedimento

Inicie o MMC com os parâmetros usando o `flashcopymanager.exe`, como mostra o seguinte exemplo.

```
flashcopymanager.exe /SQLCONFigfile=newcfg.xml /SQLCONFigfile=altsql.cfg  
/SQLINSTancenames=mysql1,mysql2
```

Também é possível iniciar e executar diversas instâncias do MMC simultaneamente. Com os parâmetros da linha de comandos, cada instância opera usando uma configuração diferente com base nos arquivos de configuração e de opções especificados.

Configurando relacionamentos de proxy para o Backups do VSS

O Data Protection para o SQL Server usa o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect para implementar operações de backup de VSS. Dessa forma, deve-se usar dois nomes de nós para operações do VSS; um para o cliente de backup-archive e o outro para Data Protection para o SQL Server.

Como parte do procedimento de configuração, um relacionamento do proxy é definido para esses nomes de nós. Por padrão, esse relacionamento de proxy é definido durante a execução do assistente de configuração. Siga as diretrizes neste tópico para concluir manualmente a configuração.

O relacionamento de proxy permite que nomes de nó processem operações em nome de outro nome do nó. Ao registrar esses nós para o Servidor IBM Spectrum Protect para operações do VSS, especifique o parâmetro IBM Spectrum Protect `USerid=<node name>`.

Dois tipos de nomes de nó são definidos nos relacionamentos de nó do proxy:

- *Nó de destino*: Um nome do nó que controla as operações de backup e de restauração de dados também possui os dados no Servidor IBM Spectrum Protect. Este nome do nó é especificado no arquivo `dsm.opt` do Data Protection para o SQL Server.
- *Agent node*: um nome do nó que processa operações em nome de um nó de destino. Este nome do nó é especificado no arquivo `dsm.opt` do cliente de backup-archive.

Para estabelecer o relacionamento de proxy, no Servidor IBM Spectrum Protect, emita o comando **grant proxynode**. Por exemplo:

```
GRANT PROXYNODE TARGET=dpsql_node_name AGENT=dsmagent_node_name
```

Se você estiver executando backups de bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOnAvailability Group no SQL Server 2012 e versões mais recentes, um nome do nó do cluster também será necessário.

- *Nó do cluster*: um nome do nó que armazena dados em um cluster failover ou em uma configuração de grupo de disponibilidade do AlwaysOn.

Para estabelecer o relacionamento de proxy, no Servidor IBM Spectrum Protect, emita o comando **grant proxynode**. Por exemplo:

```
GRANT PROXYNODE TARGET=alwayson-node agent=tdpsql-node
GRANT PROXYNODE TARGET=alwayson-node agent=dsmagentnode
GRANT PROXYNODE TARGET=tdpsql-node agent=dsmagentnode
```

Nomes de Nós Requeridos para Operações VSS Básicas

As operações do VSS exigem configurações específicas de nome de nó.

Para processar operações básicas do VSS, você deve ter um nó de destino e um nó do agente.

Tabela 5. Nomes de Nós Requeridos para Operações VSS Básicas

Tipo de nó do proxy	Nome do nó	Onde especificar
Nó de destino	O nome de nó do Data Protection para o SQL Server	Use a opção <code>nodename</code> no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server (<code>dsm.opt</code>)
Nó de agente	O nome do Nó DSMAGENT Local que deve corresponder ao nome do nó solicitante do VSS.	Use o parâmetro localdsmagentnode no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (<code>tdpsql.cfg</code>)

Nó de destino

O nome do nó de destino especifica o nome do nó que possui os dados de backup do Data Protection para o SQL Server no Servidor IBM Spectrum Protect. Este nome do nó está especificado com a opção `nodename` no arquivo Data Protection para o SQL Server `dsm.opt` e é mencionado como o nome do nó do Data Protection para o SQL Server.

Nó de agente

O nome do nó do agente especifica o nome do nó que opera para o nó de destino. Este nó é responsável por processar as operações do VSS, pois o Data Protection para o SQL Server não processa nenhuma operação direta do VSS.

Esse nome do nó é referido como o Nó DSMAGENT Local e é especificado com o parâmetro **localdsmagentnode** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (`tdpsql.cfg` por padrão). É possível usar a janela Propriedades no Microsoft Management Console (MMC) ao selecionar **Backup de VSS**. A partir daqui, é possível atualizar o nome do nó local DSMAGENT. Caso contrário, use o comando **tdpsqlc set** para especificar este parâmetro.

Dica: O nó do agente e o nó de destino estão em um relacionamento proxy e são usados para operações VSS no SQL Server que está sendo protegido.

Nomes de nós requeridos para backups básicos transferidos do VSS

Os backups transferidos do VSS requerem configurações de nome de nó específicas.

Para concluir backups transferidos do VSS, deve-se ter um nó de destino e dois nós de agente:

Tabela 6. Nomes de nós requeridos para backups básicos transferidos do VSS

Tipo de nó do proxy	Nome do nó	Onde especificar
Nó de destino	Nome do nó do Data Protection para o SQL Server	Use a opção nodename no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server (dsm.opt)
Nó de agente	Nó DSMAGENT Local	Use o parâmetro localdsmagentnode no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (tdpsql.cfg)
Nó de agente	Nó DSMAGENT Remoto	Use o parâmetro remotedsmagentnode no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (tdpsql.cfg)

Nó de destino

Este nome do nó é onde o Data Protection para o SQL Server está instalado. Esse nome do nó (especificado com a opção **nodename** no arquivo Data Protection para o SQL Server dsm.opt) é mencionado como o nome do nó do Data Protection para o SQL Server.

Nó do agente - Nó Local DSMAGENT

Este nome do nó é onde o cliente de backup-archive e o provedor VSS estão instalados. Este nó é responsável pelo processamento das operações do VSS, pois o próprio Data Protection para o SQL Server não processa nenhuma operação direta do VSS.

Esse nome do nó é referido como o Nó DSMAGENT Local e é especificado com o parâmetro **localdsmagentnode** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (tdpsql.cfg por padrão). Para especificar esse parâmetro com a janela Propriedades do Microsoft Management Console (MMC), selecione Backup de VSS. Na janela Propriedades, é possível atualizar o nome do nó local DSMAGENT. Caso contrário, use o comando **tdpsqlc set** para especificar este parâmetro.

Nó do agente - Nó Remoto DSMAGENT

Este nome do nó é um sistema separado que também deve ter o cliente de backup-archive e provedor VSS instalados. Esse nó é responsável por mover os dados de captura instantânea do VSS a partir do volumes de shadow local para o Servidor IBM Spectrum Protect.

Esse nome do nó é mencionado como Nó Remoto DSMAGENT e especificado com o parâmetro **remotedsmagentnode** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (tdpsql.cfg por padrão). Para especificar esse parâmetro com a janela Propriedades do MMC, Backup de VSS. Na janela Propriedades, é possível atualizar o nome do Nó DSMAGENT remoto. Caso contrário, use o comando **tdpsqlc set** para especificar este parâmetro.

A opção de sistemas disponíveis depende se os sistemas terão acesso ao volumes de shadow local que contém os backups de capturas instantâneas do VSS. Esse nome do nó é válido apenas para ambientes VSS que suportam cópias de sombra que possam ser transportadas. Não é possível especificar um nome de nó se você estiver usando o provedor de sistema padrão do VSS.

Se você estiver executando backups transferidos, um nó do agente DSM remoto dedicado (e exclusivo) deverá existir para cada nó de agente DSM local.

Assegure-se de que todos os nós dentro da configuração estejam registrados no mesmo Servidor IBM Spectrum Protect e definidos dentro do mesmo domínio de política. Isso inclui o **localdsmagentnode**, o **remotedsmagentnode** e o **nodename** especificados no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server (dsm.opt). Todos esses nós devem acessar o mesmo Servidor IBM Spectrum Protect e terem recebido a concessão da autoridade de proxy apropriada.

Configurando as Preferências do Usuário

Use as páginas de propriedade na janela Propriedades de Data Protection para customizar as preferências de configuração do Data Protection para o SQL Server.

Antes de Iniciar

As páginas de propriedades customizam preferências como a criação de log de atividade, como os idiomas e as informações são exibidos e os ajustes de desempenho. As informações sobre a página de propriedade Geral são necessárias para fazer backup de dados, mas as propriedades serão configuradas quando você concluir o assistente de configuração.

Ao configurar preferências, considere a estratégia de backup, as necessidades de recursos, as configurações de política e o ambiente de hardware do seu sistema.

Procedimento

Para configurar as preferências do usuário, conclua as etapas a seguir:

1. Na árvore de navegação do Microsoft Management Console (MMC), selecione a instância do **SQL** para a qual deseja editar preferências.
2. Clique em **Propriedades** na área de janela Ações.
3. Edite a página de propriedade e clique em **OK** para salvar suas alterações e fechar a janela.

O que Fazer Depois

Dica: É possível também visualizar ou editar propriedades para o painel e o Console de Gerenciamento. Para abrir a janela propriedades, clique em **Painel** na árvore de navegação e clique em **Propriedades** na área de janela Ações.

Propriedades de Proteção de Dados

Use as páginas de propriedades para customizar suas preferências de configuração.

É possível visualizar ou editar páginas de propriedades selecionando uma instância do SQL Server a partir do nó **Proteger e recuperar dados** na árvore de navegação do Console de gerenciamento e clicando em **Propriedades** na área de janela Ações.

Informações do Servidor

Use a página de propriedade Informações do Servidor para obter informações sobre o servidor que fornece serviços de backup.

Os campos exibidos dependem se o produto está configurado para um ambiente de captura instantânea independente ou para um ambiente do IBM Spectrum Protect.

Dica: As referências ao ambiente de captura instantânea independente são específicas para o IBM Spectrum Protect Snapshot.

Nome do nó

Especifica o nome usado para identificar o nó cliente para operações de backup independentes ou operações de backup para o Servidor IBM Spectrum Protect.

Versão da API do TSM

Especifica a versão da interface de programação de aplicativos (API) do IBM Spectrum Protect.

Nome do servidor

Para backups para o IBM Spectrum Protect, especifica o nome do Servidor IBM Spectrum Protect ao qual você está conectado.

Para uma configuração independente, o *Virtual Server* é exibido.

Nome do Host da Rede do Servidor

Especifica o nome do host da rede para o Servidor IBM Spectrum Protect.

Para uma configuração independente, **FLASHCOPYMANAGER** é exibido.

Tipo de Servidor

Para backups para o IBM Spectrum Protect, especifica o tipo de sistema operacional do Servidor IBM Spectrum Protect.

Para uma configuração independente, a *Virtual Platform* é exibida.

Versão do servidor

Especifica a versão do Servidor IBM Spectrum Protect.

Modo de compactação

Especifica se a compactação é usada durante operações de backup para o Servidor IBM Spectrum Protect. Os valores possíveis são Sim, Não e Determinado pelo Cliente.

Nome do domínio

Especifica o domínio de políticas ao qual o nó pertence. Um domínio de políticas contém um ou mais conjuntos de políticas.

Para sistemas SQL, o nome de domínio, o conjunto de políticas e a classe de gerenciamento são listados para o nó Data Protection ou AlwaysOn.

Conjunto de Políticas Ativas

Especifica o conjunto de políticas que está ativo para o domínio de políticas. Um conjunto de políticas contém uma ou mais definições de classe de gerenciamento.

Classe de Gerenciamento Padrão

A política padrão ou a classe de gerenciamento que contenha atributos. Esses atributos determinam por quanto tempo as versões de backup serão armazenadas, onde as versões de backup serão armazenadas e quantas versões de backup serão retidas.

Senha do Servidor

Use a página de propriedades de Senha do Servidor para alterar a senha para o nó do Data Protection usado para acessar o Servidor IBM Spectrum Protect. Essa página de propriedades se aplica apenas às configurações do IBM Spectrum Protect.

Os campos a seguir são exibidos na página de propriedades:

Senha antiga

Digite a senha do IBM Spectrum Protect que você deseja alterar.

Nova senha

Digite uma nova senha. Siga as regras de política de senha do Servidor IBM Spectrum Protect.

Confirme a nova senha

Digite a nova senha novamente. Clique em **OK** para salvar suas alterações.

Gerenciamento de Política

Use a página de propriedades do Gerenciamento de Política para incluir ou atualizar uma política de backup, que controle como as diferentes versões de backup serão retidas nos shadow volumes locais em configurações de captura instantânea independentes. A página de propriedade Gerenciamento de política está disponível somente nas configurações de captura instantânea independente.

A retenção de backup nos shadow volumes local é determinada pelas políticas baseadas no tempo e na versão. Assegure-se de que haja espaço de armazenamento local suficiente disponível nos shadow volumes locais de seu backup de VSS. A quantidade de espaço de armazenamento necessária depende do Provedor VSS que você usa.

Os campos a seguir são exibidos na página de propriedades:

Critério

Especifique o nome exclusivo de uma política de backup para a configuração independente.

Número de Capturas Instantâneas a Serem Mantidas

Especifique o número de versões de backup a serem retidas nos shadow volumes local. Insira um valor entre 1 e 9999. Digite NL para reter o máximo de versões de backup permitidas pelo espaço de armazenamento disponível. O valor padrão é 2.

Esse parâmetro não se aplica às versões de backup de log de dados do SQL Server. Os backups de log não expiram com base em limites de versão porque nunca há mais de uma versão de um objeto de backup de log. Os backups de log são nomeados exclusivamente, portanto, há sempre apenas uma versão do objeto de backup de log.

Dias para manter uma Captura Instantânea

Especifique o número de dias para reter as versões de backup nos shadow volumes local. Insira um valor entre 0 e 9999. Digite NL para reter o máximo de versões de backup permitidas pelo espaço de armazenamento disponível. Quando o valor é configurado para 0, as capturas instantâneas são mantidas para o dia atual. O valor padrão é 30.

Ligação de Diretrizes VSS

Use a página de propriedades de Ligação de Diretrizes do VSS para ligar capturas instantâneas de armazenamento a políticas de backup ou classes de gerenciamento. As políticas do VSS determinam como os backups são gerenciados e retidos.

As instruções de política do VSS são processadas do fim para o início e o processamento para quando a primeira instrução correspondente é atingida. Para assegurar-se de que instruções mais específicas sejam processadas, determine as especificações mais gerais antes das mais específicas.

As instruções de políticas não entram em vigor em backups novos ou existentes até que o próximo backup seja emitido.

Capacidade Gerenciada

Use a página de propriedades Capacidade Gerenciada para controlar a capacidade do armazenamento gerenciado.

As informações fornecidas podem ajudá-lo com o planejamento da capacidade de armazenamento durante atividades, como renovação de licença.

Diagnóstico

Use a página de propriedades de Diagnósticos para selecionar o tipo de rastreo a executar em vários componentes do Data Protection for Microsoft SQL Server.

Ao encontrar um problema, abra a página de propriedade Diagnósticos. Selecione o modo de diagnóstico que deseja usar clicando em **Normal**, **Completo** ou **Customizado**. Em seguida, clique em **Iniciar** para iniciar o rastreo. Feche a página de propriedades. Recrie o problema, abra a página de propriedade Diagnósticos e clique em **Terminar** para pausar o rastreo e coletar os dados.

Se estiver usando essa página de propriedade da folha de propriedades Painel, será possível executar o rastreo apenas para o Microsoft Management Console (MMC).

Modos de Diagnóstico

O modo de diagnóstico a seguir está disponível na página de propriedade Diagnósticos na folha de propriedade Painel:

MMC – use esse modo para configurar o rastreo apenas para o MMC.

Os seguintes modos de diagnósticos estão disponíveis na página de propriedade Diagnósticos nas folhas de propriedades de carga de trabalho. O tipo de rastreo que é ativado para cada modo está listado na tabela. Sinalizadores de rastreo específicos e orientação sobre quando usar cada modo também estão listados.

Tabela 7. Modos de Diagnósticos e Seus Usos

Mode	Componentes rastreados juntamente com sinalizadores de rastreo usados	Quando utilizar
Normal	MMC, DP (service), API (service,api_detail)	Se estiver usando operações de legado, é possível usar esse modo, uma vez que ele resulta em um tamanho pequeno de saída
Concluído	MMC, DP (service), API (service,api_detail), Agent (service)	Use para operações VSS, resulta em grande tamanho de saída
Customizado	Qualquer combinação	Use se sinalizadores específicos forem necessários

Normal

Clique em **Normal** para coletar arquivos de rastreo e de log para operações de legado.

Concluído

Clique em **Concluir** para coletar arquivos de rastreo e de log para operações de VSS.

Customizado

Clique em **Customizar**, em seguida, clique no ícone de marca de seleção para selecionar os arquivos de rastreo e de log que deseja coletar. Use este modo apenas se sinalizadores de rastreo específicos forem necessários.

Ativar rastreo de snap-in

Selecione essa caixa para ativar o rastreo do Console de Gerenciamento. Clique em **Revisar** para visualizar o arquivo de rastreo.

Configurar Sinalizadores de Rastreo Padrão

Clique em **Definir Sinalizadores de Rastreo Padrão** para configurar os sinalizadores de rastreo mais comumente solicitados.

Ativar rastreamento do Data Protection

Selecione esta caixa para ativar o rastreo das operações do Data Protection for Microsoft SQL Server. Clique em **Revisar** para visualizar o arquivo de rastreo. Inclua ou atualize sinalizadores de rastreo no campo.

Ativar o Rastreo do Agente DSM

Selecione essa caixa para ativar o rastreo do nó cliente do IBM Spectrum Protect. Você deverá reiniciar o serviço client acceptor antes de iniciar o rastreo. Clique em **Revisar** para visualizar o arquivo de rastreo. Inclua ou atualize sinalizadores de rastreo no campo.

Ativar rastreo de interface de programação de aplicativos

Selecione essa caixa para ativar o rastreo para o API do IBM Spectrum Protect. Clique em **Revisar** para visualizar o arquivo de rastreo. Inclua ou atualize sinalizadores de rastreo no campo.

Entradas do log de eventos

Clique em **Entradas de log do Evento** para visualizar o log de evento de aplicativo do Windows para as cargas de trabalho do

SQL Server, Exchange Server ou Sistema de Arquivos. Para cargas de trabalho SQL, também é possível clicar em **Arquivo de Log do SQL Server** para visualizar o log do SQL Server.

E-mail Selecione os arquivos de diagnóstico e clique em **Email** para enviar um email de diagnóstico para um representante de serviço do IBM com os arquivos selecionados em anexo. Você deve configurar suas informações de e-mail antes que você possa enviar os dados para um representante de serviço do IBM. Para configurar as informações de seu e-mail, acesse o Pannel e clique em **Propriedades**. Em seguida, clique em **EMail** para abrir a página de propriedade de email.

Captura de Tela

Essa função é ativada após você clicar em **Iniciar**. Clique em **Captura de Tela** para abrir a Ferramenta de Captura de Tela de Diagnóstico. Esta ferramenta é um diálogo sem janela restrita que permanece aberta até que você a feche ou clique em **Terminar** ou **Cancelar**.

Clique em **Incluir Nova Captura de Tela** para incluir uma captura de tela na pasta FlashCopyManager\ProblemDetermination. A captura de tela pode ser selecionada com outros dados de diagnóstico.

Rastreando Detalhes para Cada Componente

Todos os arquivos de rastreamento são armazenados na pasta flashcopymanager, que é C:\Program Files\Tivoli\flashcopymanager por padrão. Ao clicar em **Terminar**, esses arquivos são automaticamente copiados, compactados e armazenados na pasta C:\Program Files\Tivoli\flashcopymanager\problemdetermination juntamente com outras informações.

MMC As opções são armazenadas no arquivo de configurações do usuário MMC. Os arquivos a seguir são criados como um resultado das funções de diagnóstico:

TraceFm.trc
TraceUx.trc

Data Protection

As opções de rastreamento são armazenadas no arquivo de configurações do usuário MMC e transmitidas para o componente Data Protection como parte do comando. O seguinte arquivo é gerado:

TraceFileSql.trc

Agente

As opções de rastreamento são armazenadas no arquivo dsm.opt do solicitante de VSS. O seguinte arquivo é gerado:

TraceFileAgent.trc

API As opções de rastreamento são armazenadas no arquivo dsm.opt do Data Protection respectivo. O seguinte arquivo é gerado:

TraceFileSqlAPI.trc

Login do SQL

Use esta página de propriedade para configurar preferências de registro no Microsoft SQL Server.

Use a Autenticação do Windows

Selecione essa opção para usar uma conexão confiável e permitir que o Microsoft Windows autentique o logon.

Use a Autenticação do SQL Server

Selecione essa opção para usar a segurança de ID do usuário de SQL. Com esse tipo de segurança, você deverá inserir o ID de logon e a senha para efetuar logon no Microsoft SQL Server.

Nota: A autenticação do ID do usuário e da senha do SQL é baseada na conta que você usou para efetuar login na GUI do MMC. Portanto, a conta Microsoft Windows que é usada para configurar o ID do usuário e a senha do SQL deve ser a mesma que é usada para efetuar logon no Microsoft SQL Server.

Nome do usuário

Especifica o ID do usuário do SQL Server.

Senha Especifica a senha para efetuar logon no Microsoft SQL Server.

Geral (SQL)

Use esta página de propriedade para especificar preferências gerais para a carga de trabalho do **SQL Server**. Essa página de propriedade aplica-se caso o produto esteja configurado para fazer backup de dados para o armazenamento independente ou o IBM Spectrum Protect.

SQL Server

Especifique o nome exclusivo que identifica a instância do SQL Server.

A Partir do Servidor

Especifique os backups do SQL Server que deseja usar para a restauração. Por padrão, este campo exibe o mesmo nome para o **SQL Server**.

Aguardar montagens das fitas para backup ou restauração

Selecione essa caixa quando desejar que o Data Protection for Microsoft SQL Server aguarde a mídia da fita ser montada para operações de backup e de restauração. Essa configuração é aplicável quando o servidor do IBM Spectrum Protect é configurado para armazenar os dados de backup na mídia em fita. Com os dados de backup na mídia removível, durante as operações de backup e restauração, ocorre um período de espera durante as montagens do volume de armazenamento. Se ocorrer uma espera, esta configuração especifica se o Data Protection for Microsoft SQL Server aguarda pela montagem de mídia ou para a operação atual. Por padrão, essa opção não é selecionada.

Use backups de VSS como o método de backup padrão.

Selecione essa caixa para configurar os backups de VSS como o método de backup padrão. Assegure que o campo **Nome do Nó DSMAGENT Local** seja especificado na página de propriedade Backup do VSS. Backups podem ser restaurados apenas usando o VSS.

Compacte o backup usando a compactação do SQL Server

Selecione essa caixa para ativar a compactação do SQL Server durante as operações de backup de legados. Esta caixa de seleção apenas estará disponível, se você estiver executando o Microsoft SQL Server 2008 ou as versões posteriores.

Calcular soma de verificação do SQL Server para backup de legados

Quando selecionada, esta opção é gravada no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server (`tdpsql.cfg`) e pode ser aplicada a todos os backups de legados. Se você desmarcar a caixa de seleção, assegure-se de que o cálculo da soma de verificação não seja aplicado a nenhum backup do banco de dados anterior.

Estime a % de alteração para backup diferenciado.

Especifique o valor para a alteração estimada para páginas do banco de dados para backups diferenciados. Essa estimativa é usada pelo Data Protection for Microsoft SQL Server para determinar se há espaço de armazenamento disponível suficiente para o backup. O valor padrão é 20. Esse valor torna-se o valor padrão para todos os backups diferenciados.

Este campo se aplica apenas a backups de legados do Data Protection for Microsoft SQL Server.

Criação de Log

Use a página de propriedades de Criação de Log para especificar preferências do log de atividades.

Nome do Arquivo de Log

Especifica o nome do arquivo no qual as atividades são registradas.

Ativar limpeza

Especifica que as entradas antigas do log serão automaticamente excluídas. Por padrão, a limpeza do log é ativada e executada diariamente.

Número de dias para manter entradas antigas

Especifica o número de dias que as entradas no log devem ser mantidas antes da remoção. Por padrão, 60 dias de entradas de log são salvos no processo de limpeza.

Remover Agora

Clique nessa opção para excluir entradas antigas do log de atividades do Data Protection para o SQL Server quando um comando for executado.

Regional

Use a página de propriedades Regional para configurar preferências que afetam como os idiomas e as informações são exibidas e registradas.

Opções Regionais e de Idioma

Selecione essa opção para configurar as preferências para o Microsoft Management Console (MMC). O MMC usa as mesmas configurações regionais que o sistema Windows.

Idioma

Selecione o idioma a ser usado para arquivos de log e a interface da linha de comandos.

Formato de Data

Selecione um formato de data a ser usado para arquivos de log e a interface da linha de comandos. As opções disponíveis representam várias maneiras de posicionar o mês (*mm*), dia (*dd*), ano (*yyyy*) e período do dia (*a.m.* ou *p.m.*). O formato de data padrão é *mm/dd/aaaa*.

Formato de Hora

Selecione um formato de horário a ser usado para arquivos de log e a interface da linha de comandos. As opções disponíveis representa diversas formas de colocar a hora (*hh*), os minutos (*mm*) e os segundos (*ss*). O formato de horário padrão é *hh:mm:ss*.

Formato Numérico

Selecione um formato numérico a ser usado para arquivos de log e a interface da linha de comandos. As opções disponíveis representam diversas formas de colocar o ponto decimal, a vírgula e os espaços. O formato numérico padrão é *xxx,xxx.dd*.

Corresponder a Linguagem MMC

Selecione esta opção para alterar as configurações regionais do MMC para corresponder às opções regionais e de idioma do sistema. Ao selecionar essa opção, o número, a data e os formatos de horário correspondem aos formatos padrão do idioma selecionado.

Opções do VSS

Use a página de propriedade Opções de VSS para configurar as preferências que são utilizadas durante o backup de VSS e as operações de restauração.

Destino de Backup Padrão

Selecione a localização do armazenamento padrão para fazer o backups.

Dica: Deve-se ter a licença do IBM Spectrum Protect Snapshot para usar o software IBM Spectrum Protect. Se você somente tiver a licença do Data Protection, somente a opção IBM Spectrum Protect estará ativada. É possível selecionar a partir das seguintes localizações do armazenamento:

IBM Spectrum Protect

O backup somente é armazenado no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. Para o SQL Server, o Servidor IBM Spectrum Protect é o destino do backup padrão.

Local O backup apenas é armazenado no disco local.

Ambos

O backup é armazenado tanto no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect e no disco local.

Para as configurações do IBM Spectrum Protect, os backups podem ser armazenados em um disco local, mas gerenciados no Servidor IBM Spectrum Protect. O Servidor IBM Spectrum Protect mantém os metadados ou as informações sobre onde a captura instantânea local está armazenada.

Nome do Nó DSMAGENT Local

Especifique o nome do nó para o nó do Agente DSM do sistema do cliente local que cria os backups de VSS.

Nome do Nó DSMAGENT Remoto

Especifica o nome do nó do sistema que move os dados do VSS para o armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect durante os backups transferidos. Se você não usar backups transferidos, é possível deixar este campo em branco.

Se você estiver executando backups transferidos, um nó do agente DSM remoto dedicado (e exclusivo) deverá existir para cada nó de agente DSM local.

Importe capturas instantâneas do VSS apenas quando necessário

Por padrão, capturas instantâneas VSS persistentes locais são automaticamente importadas para o sistema Windows em que as capturas instantâneas são criadas. Se você selecionar esta opção, as capturas

instantâneas do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) serão importadas para o host local quando for necessário executar operações do IBM Spectrum Protect Snapshot.

Para importar automaticamente capturas instantâneas persistentes locais para o sistema Windows em que as capturas instantâneas são criadas, a caixa de seleção deve ser desmarcada.

Se você pretende manter muitas versões de backup (por exemplo, mais de 100 versões de backup) ou se há um limite no número de LUNs que o seu servidor pode usar (por exemplo, em ambientes de máquina virtual), selecione esta opção.

Ao selecionar essa opção, se o provedor de hardware do VSS não suportar capturas instantâneas transportáveis, ou se nenhum provedor de hardware estiver disponível, o backup será concluído, mas a captura instantânea do VSS será importada e não será transportável.

Se estiver executando em um ambiente de VMware e desejar usar o VMware vMotion, certifique-se de que os LUNs estão devidamente zoneados aos hosts ESX e selecione esta opção. Ao escolher importar capturas instantâneas de VSS quando as capturas instantâneas forem necessárias, o processo de importação mapeará a captura instantânea de VSS para o host ESX no qual a máquina virtual do Windows está em execução.

Montagem somente leitura

Selecione a caixa de seleção para especificar que os backups devem ser montados como capturas instantâneas de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) somente leitura por padrão. No entanto, no tempo de montagem, é possível substituir esse valor e fazer uma montagem de leitura/gravação. Se você mudar o padrão, a atualização correspondente será feita em seu arquivo de configuração automaticamente.

Montagem de leitura/gravação (modifica o backup, aplica-se somente a backups COPY)

Selecione a caixa de seleção para especificar que os backups devem ser montados como capturas instantâneas de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) de leitura/gravação por padrão. É possível montar somente backups COPY como leitura/gravação e depois de montagem, o backup original é modificado e não pode mais ser utilizado como um ponto de restauração em operações de restauração do banco de dados no futuro. No entanto, no tempo de montagem, é possível substituir esse valor e fazer uma montagem somente leitura.

Montagem de leitura/gravação (sem modificar o backup)

Selecione essa caixa de seleção para especificar que os backups devem ser montados como cópias de leitura/gravação do backup por padrão. Com essa opção, é possível montar ambos os tipos de backup, FULL e COPY, como leitura/gravação. Após a montagem, o backup original não será modificado e você poderá usá-lo de novo em operações de restauração do banco de dados no futuro. No entanto, no tempo de montagem é possível substituir esse valor e fazer uma montagem somente leitura.

Importante:

Essa opção de montagem está disponível somente para os seguintes dispositivos:

|
|

- Os dispositivos SAN Volume Controller (SVC), que requerem o suporte do IBM System Storage para o Microsoft Virtual Disk and Volume Shadow Copy Services versão 4.12 ou posterior. Alocação de destino dinâmica não é suportada.
- Os dispositivos do sistema XIV, que requerem o IBM Spectrum Accelerate Family Provider para o Microsoft Windows Volume Shadow Copy Service versão 2.9 ou posterior.

Deve-se alocar mais volumes de destino em seu dispositivo de armazenamento para acomodar o número de montagens de leitura/gravação simultâneas que você deseja realizar. Um volume de destino adicional que corresponda ao tamanho do volume a ser montado é necessário para cada montagem simultânea de leitura/gravação desse volume.

Configurações Customizadas

Use a página de propriedades Configurações Customizadas para configurar suas opções de filtragem e controlar a quantidade de informações que são retornadas do servidor.

Selecione **Mostrar Opções de Atualização** na barra de ferramentas na visualização Recuperar.

Em ambientes nos quais milhares ou milhões de objetos de backup são armazenados no Servidor IBM Spectrum Protect, pode ser útil desativar o modo de atualização automática. É possível clicar em **Atualizar Opções** e usar a barra de ferramentas para alternar entre o modo de atualização manual ou automático.

Os modos de atualização automático e manual diferem-se da seguinte maneira:

- No modo de atualização automática, uma visualização é atualizada automaticamente na primeira vez em que você selecioná-la. Se houver milhares ou milhões de objetos no servidor, a atualização pode demorar muito tempo para ser concluída.
- No modo de atualização manual, a visualização não é atualizada automaticamente. Um filtro de nome está disponível na barra de ferramentas **Opções de Atualização** que pode ser usado para limitar o número de objetos selecionados. Após inserir um padrão de nome, é possível clicar em **Atualizar**. Usando o modo de atualização manual e limitando sua consulta usando filtros, é possível reduzir a quantidade de informações que são retornadas do servidor. Reduzir a quantidade de informações que é retornada do servidor pode melhorar a consulta e o desempenho da restauração.

Também é possível especificar um caractere curinga (*) no padrão de nome para ajudar seu esforço de filtragem.

Nó AlwaysOn

O backup de todos os bancos de dados de disponibilidade em um grupo de disponibilidade é feito sob este nó AlwaysOn.

Ao configurar o Data Protection para o SQL Server em um ambiente SQL Server 2012 e versões mais recentes, o nome do nó AlwaysOn é um parâmetro necessário. O nome do nó AlwaysOn pode ser alterado a qualquer momento. Para alterar o parâmetro, use o assistente de configuração. Na página de propriedade Nó AlwaysOn, visualize o parâmetro que está configurado.

Nome do nó AlwaysOn

O nome do nó AlwaysOn que é usado para fazer backup de bancos de

dados de disponibilidade é exibido. Os bancos de dados que não estiverem no grupo de disponibilidade serão submetidos a backup sob o nome do nó Data Protection para o SQL Server padrão, a não ser que você marque a caixa de seleção **Usar nome do nó AlwaysOn para todos os bancos de dados**.

Não é possível alterar o nome do nó dessa página de propriedade. Para alterar o nome do nó, use o assistente de configuração.

Usar o nome do nó AlwaysOn para todos os bancos de dados

Marque esta caixa de seleção para especificar que o nó AlwaysOn é o nó padrão para o backup de todos os bancos de dados de disponibilidade e padrão. Esta opção pode ser usada para alterar os backups de banco de dados do nó do Data Protection para o SQL Server padrão para um nó AlwaysOn. Ao marcar esta caixa de seleção, é possível fazer backup de todos os bancos de dados de disponibilidade e padrão sob um único nó para ajudar a gerenciar seus backups de banco de dados de forma mais fácil.

Preferências de AlwaysOn

Use esta página de propriedade para definir as configurações de preferências de backup para backups planejados de grupos de disponibilidade e réplicas de disponibilidade em um ambiente do SQL Server. Isso inclui as instâncias do SQL Server que usam portas não padrão no ambiente do AlwaysOn Availability Group (AAG).

Atenção:

Se uma instância do SQL Server no ambiente do AAG está usando uma porta não padrão, especifique a opção **RemoteSQLInstancePort** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (tdpsql.cfg por padrão). Isso permite que o Data Protection para o SQL Server se comunique com as instâncias de réplica remota do SQL Server em um ambiente do AAG.

Por exemplo, **RemoteSQLInstancePort replicaname,port#** ou **RemoteSQLInstancePort replicaname1,port#1;replicaname2,port#2**.

O nome da réplica que você especifica faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Portanto, se o nome da réplica do AAG está especificado em letras minúsculas no SQL Server, então deve-se especificar também o nome de réplica **RemoteSQLInstancePort** em letras minúsculas.

As configurações são destinadas a backups de planejamento de grupos de disponibilidade e réplicas de disponibilidade e não a backups interativos com o Microsoft Management Console (MMC).

As configurações a seguir estão disponíveis nesta página de propriedades:

Grupo de Disponibilidade

Selecione um Grupo de Disponibilidade AlwaysOn para o qual você deseja configurar preferências de planejamento de backup.

Réplica principal

Exibe a réplica principal para o grupo de disponibilidade selecionado.

Réplica preferencial

Os comandos de backup são planejados em todos os nós em um grupo de disponibilidade. Quando os planejamentos são executados, o backup ocorre

apenas na réplica preferencial. Outras réplicas recebem, no tempo de execução, uma mensagem de aviso. O backup é ignorado. É possível fazer as seguintes seleções:

- Selecione **Preferir Réplica secundária** se você desejar que os backups planejados ocorram em uma réplica secundária, caso esteja disponível. Caso contrário, use a réplica principal para o backup planejado.
- Selecione **Secundária apenas** se você desejar que os backups planejados ocorram somente em uma réplica secundária.
- Selecione **Principal** se você desejar que os backups planejados ocorram somente na réplica principal.
- Selecione **Qualquer réplica** se você desejar que os backups planejados ocorram em qualquer réplica de disponibilidade.

Réplicas de disponibilidade

Para cada réplica de disponibilidade nessa caixa de listagem, especifique se ela é uma candidata a executar backups planejados, especificando a prioridade de backup para essa réplica. O valor 1 possui a menor prioridade e o valor 100 possui a prioridade mais alta. O valor 0 indica que a réplica é excluída das operações de backup planejado.

Bancos de dados de disponibilidade

Exibe os bancos de dados de disponibilidade que estão em uma réplica de disponibilidade. O estado de sincronização também é exibido.

Desempenho

Use esta página de propriedade para configurar preferências que afetam o desempenho para backups de legados.

Buffers DP

Especifica um número no intervalo de 2 a 8 que especifica o número de buffers de dados de comunicação que o Data Protection para o SQL Server utiliza quando ele transfere dados para o Servidor IBM Spectrum Protect. Cada buffer possui o tamanho que é especificado pela opção **DP Buffer Size**. Essa opção aplica-se somente aos backups de legados.

Tamanho do Buffer DP

Especifica o tamanho dos buffers usados pelo Data Protection para o SQL Server para transferir dados para o Servidor IBM Spectrum Protect. Essa opção aplica-se somente aos backups de legados. Especifica um valor no intervalo de 64 a 8192.

Buffers do SQL

Especifica o número de buffers de dados de comunicação que o SQL Server usa quando ele transfere dados entre o SQL Server e o Data Protection para o SQL Server. Cada buffer possui o tamanho que é especificado na opção **SQL Buffer Size**. Esta opção se aplica somente a backups de legados. Especifique um valor de 0 a 999. O valor padrão é 0.

Tamanho do Buffer SQL

Especifica o tamanho dos buffers que são usados pelo SQL Server para transferir dados do SQL Server para o Data Protection para o SQL Server. Essa opção aplica-se somente aos backups de legados. Especificar um valor no intervalo de 64 a 4096.

Stripes

Especifica o número de faixas de dados a serem usadas em uma operação de backup de legados ou de restauração de legados. Especifica um valor no intervalo de 1 a 64. O valor padrão é 1. Esta opção se aplica apenas a operações de restauração e de backup de legados.

Ao usar um número de várias faixas para os backups de legados e configurar o parâmetro **Verify Only** para **Yes** a fim de restaurar o backup de legados, o número de faixas para restauração do legado deve ser igual ou maior que o número de faixas para o backup de legados.

Configurando usando o Assistente de configuração do IBM Spectrum Protect

Os requisitos de configuração para o Data Protection para o SQL Server, IBM Spectrum Protect e outros aplicativos variam. Os requisitos dependem de quais recursos do Data Protection para o SQL Server deseja usar. Por exemplo, se planejar usar operações VSS, o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect que atua como o solicitante de VSS também deverá estar instalado e configurado.

Antes de Iniciar

Quando estiver configurando remotamente o Data Protection para o SQL Server, deve-se primeiro instalar o IBM Spectrum Protect Snapshot para Windows no servidor do nó Data Protection, conforme mostrado no exemplo que é usado no procedimento. Deve-se, então, executar o Assistente de configuração do IBM Spectrum Protect, em pelo menos uma ocasião, no servidor do nó Data Protection.

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC) clicando em **Iniciar > Todos os Programas > IBM Spectrum Protect > Data Protection for Microsoft SQL Server > DP for SQL Management Console**.
2. Na página inicial, clique em **Configuração**. Como alternativa, na árvore de navegação, navegue até o nó **Configuração**. Em seguida, clique duas vezes em **Assistentes**.
3. Na área de janela de resultados, dê um clique duplo em **Configuração do IBM Spectrum Protect** para abrir o Assistente de configuração do IBM Spectrum Protect.
4. Siga as instruções nas páginas do assistente e clique em **Avançar** para mover para a próxima página.
 - a. Na página **Seleção do Data Protection**, selecione **SQL Server**. Clique em **Avançar**.
 - b. Revise os resultados da verificação de requisitos e certifique-se de tratar de qualquer erro ou aviso.

Clique em **Mostrar Detalhes** para visualizar uma lista dos resultados de requerimento individuais. Se estiver configurando um aplicativo para o qual não possui a licença necessária, a verificação de requisitos falhará. Você deve voltar à página **Seleção de Data Protection** e limpar o aplicativo selecionado para continuar com a configuração, ou obter a licença necessária.
 - c. Na página **IBM Spectrum Protect Nomes do nó**, especifique os nomes do nó do IBM Spectrum Protect, que existem no mesmo sistema, para usar para os aplicativos que deseja proteger.
 - No campo **Solicitante do VSS**, insira o nome do nó que se comunica com o Serviço do VSS para acessar os dados do SQL Server. Este nome do nó é o nome do nó do solicitante de VSS do IBM Spectrum Protect, também conhecido como o nome do nó do agente DSM.

- No campo **Data Protection para SQL**, insira o nome do nó em que o aplicativo de proteção de dados está instalado. Esse nome de nó é usado para armazenar os backups do Data Protection para o SQL Server.
- Se você estiver configurando o Data Protection para o SQL Server para o SQL Server 2012 e versões posteriores, insira um nome de nó no campo **Nó AlwaysOn**. Este nome de nó é usado para fazer backup dos bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOn Availability Group. Por padrão, o nome do Windows Failover Cluster será utilizado.
- Se a licença do IBM Spectrum Protect for Virtual Environments Recovery Agent estiver disponível, insira o nome do nó do datacenter. O nó do datacenter é o nó virtual que mapeia para um datacenter.

Crie um nome de nó que possa ajudá-lo a distinguir o tipo de backup que executa. Por exemplo, se o seu nome do host é *MALTA*, é possível nomear o nó do solicitante do VSS *MALTA*, e é possível criar um nome do nó de Proteção de Dados chamado *MALTA_SQL*. Para uma configuração do SQL Server, o nome do nó AlwaysOn não precisa estar relacionado ao Solicitante de VSS ou ao nome do nó do Data Protection para o SQL Server. Por exemplo, é possível nomeá-lo como *TSM_ALWAYSON*.

- d. Insira informações para o Servidor IBM Spectrum Protect a o qual você está se conectando e clique em **Avançar** para continuar.

- No campo **IBM Spectrum Protect Endereço do Servidor**, insira o nome de domínio do TCP/IP ou um endereço IP numérico para o Servidor IBM Spectrum Protect que contém os backups. Obtenha estas informações a partir do administrador do Servidor IBM Spectrum Protect.
- No campo **IBM Spectrum Protect Porta do Servidor**, insira o número da porta para o Servidor IBM Spectrum Protect que contém os backups. Obtenha estas informações a partir do administrador do IBM Spectrum Protect.
- Especifique se deseja que o assistente configure o Servidor IBM Spectrum Protect para você gerando um arquivo macro de configuração.

Se você clicar em **Não**, o arquivo macro ficará disponível na página final do assistente e poderá ser fornecido para o administrador do IBM Spectrum Protect como um exemplo de uma maneira de configurar o Servidor IBM Spectrum Protect para suportar a proteção de dados do aplicativo.

Se clicar em **Sim**, o assistente inicia a macro durante a etapa de Configuração no assistente. Revise o arquivo de macro e o atualize se necessário.

Após clicar em **Yes**, insira as seguintes informações nos campos apropriados e execute as seguintes ações:

- O nome da conta do administrador do IBM Spectrum Protect.
- A senha para o administrador do IBM Spectrum Protect.
- Clique em **Testar Comunicações**, se desejar testar a conexão com o Servidor IBM Spectrum Protect. Este botão não está disponível até que o solicitante de VSS seja instalado.
- Clique em **Revisar/Editar** para revisar ou atualizar o arquivo de macro do IBM Spectrum Protect. Como alternativa, é possível revisar o arquivo de macro e executar diretamente os comandos no Servidor IBM Spectrum Protect.

- e. Selecione as definições de configuração **Padrão**. Ao selecionar a definição de configuração **Padrão**, o Solicitante do VSS é configurado, além dos aplicativos que você selecionou. Os serviços do cliente e do agente também

são registrados e configurados e um planejamento para suportar a capacidade gerenciada histórica é definido.

- f. Revise os resultados do processo de configuração. Clique em **Mostrar Detalhes** para visualizar uma lista dos resultados de requerimento individuais.
5. Clique em **Concluir** na página Conclusão.
6. Opcional: Para uma configuração de VSS, verifique se a opção **Executar diagnósticos do VSS quando este assistente sair** está selecionada. Quando essa opção estiver selecionada, um processo de diagnósticos testará as capturas instantâneas do VSS em seu sistema após você concluir o assistente.
Atenção: Se a configuração for para volumes de destino com espaço eficiente para SVC ou Storwize V7000, o teste de capturas instantâneas do VSS excluirá backups anteriores criados para os volumes selecionados no assistente de teste.

O que Fazer Depois

Verifique a configuração.

Tarefas relacionadas:

“Verificando a Configuração do Data Protection para o SQL Server” na página 84

Configurando um sistema remoto com uma configuração do IBM Spectrum Protect

É possível usar um assistente de configuração para configurar um sistema remoto para se comunicar com um Servidor IBM Spectrum Protect.

Antes de Iniciar

Seu sistema deve executar o Microsoft Windows 2008 ou versões mais recentes, PowerShell 3.0 ou mais recente e Data Protection para o SQL Server. No Windows 2012 e versões mais recentes, PowerShell versão 4.0 é instalada por padrão. Para obter informações sobre como fazer download, instalar e ativar o Windows PowerShell, consulte esta página da web: Downloads do Microsoft Windows Management Framework 3.0 (<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=34595>)

Procedimento

Para configurar um sistema remoto com uma configuração do IBM Spectrum Protect, conclua as etapas a seguir:

1. No sistema local, a partir do Console de Gerenciamento, inclua o sistema remoto usando Gerenciar Computadores.
2. Na árvore de navegação, verifique se o sistema remoto é exibido.
3. Clique em **Gerenciar > Configuração > Assistentes**.
4. Selecione Configuração do **IBM Spectrum Protect**.
5. Na página Seleção de Data Protection, verifique se as informações a seguir foram inseridas corretamente:
 - O nome do computador remoto no título da janela.
 - As informações do sistema corretas.
6. Selecione o aplicativo a ser configurado e clique em **Avançar**.

7. Para Exchange ou SQL Server, a verificação de licença pode falhar. Se o teste falhar, forneça o caminho do arquivo e o nome para o local no servidor remoto.
8. Na página Nomes do nó do IBM Spectrum Protect, verifique se as informações a seguir foram inseridas corretamente:
 - Solicitante do VSS
 - A Proteção de Dados ou o nome do sistema de arquivo, dependendo do aplicativo que está sendo configurado

Para o sistema com um AlwaysOn Availability Group, o nó AlwaysOn correspondente deverá ser detectado.
9. Na página Configurações do servidor do IBM Spectrum Protect, digite o nome do servidor e o número da porta.
10. Para a pergunta **Deseja que este assistente configure o seu Servidor IBM Spectrum Protect?**, selecione **Sim**.
11. Clique em **Revisar/Editar**. Se o domínio não tiver sido inserido corretamente, atualize as informações. Clique em **OK**.
12. Na página Configuração Customizada, selecione **Padrão**.
13. Na página Configuração, clique em **Mostrar Detalhes**. Verifique o progresso e o status da configuração.
14. Clique em **Concluir** para concluir o assistente.

O que Fazer Depois

Para verificar se a configuração foi configurada corretamente, conclua as seguintes etapas:

1. Na árvore de navegação, para o sistema remoto, expanda **Proteger e Recuperar** e clique no aplicativo que está configurado.
2. Abra as Propriedades e clique em **Informações do Servidor**. Verifique se as informações corretas são exibidas.
3. Consulte os componentes e verifique se um backup bem-sucedido pode ser concluído.

Configurando a política do IBM Spectrum Protect para configurar a expiração automática e o controle de versão (VSS e backups legados)

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível usar a política do IBM Spectrum Protect para configurar a expiração automática e o controle de versão.

Sobre Esta Tarefa

É possível configurar a política automática para os backups de dados ao editar o arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server ou ao especificar as declarações de política no Microsoft Management Console (MMC). Se você editar o arquivo de opções, use as instruções INCLUDE e EXCLUDE para definir os arquivos que deseja processar automaticamente e para atribuir classes de gerenciamento específicas aos arquivos usando convenções de nomenclatura de objeto.

Configurando a expiração automática para backups de VSS

Procedimento

1. Conclua uma das etapas a seguir:
 - Especifique a instrução VSSPOLICY no seu arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server.
 - Especifique a instrução VSSPOLICY no MMC (**Propriedades > Ligação de Política do VSS**).

Não é possível especificar as instruções VSSPOLICY emitindo o comando **tdpsqlc set**.

2. Especifique as seguintes informações na instrução VSSPOLICY:

VSSPOLICY *srvname dbname backuptype backupdest mgmtcls*

em que:

srvname

Especifique o nome do SQL Server ou caractere curinga (*)

dbname

Especifique o nome do banco de dados ou caractere curinga (*)

backuptype

Especifique o tipo de backup como FULL ou como um caractere curinga (*). Ao especificar um caractere curinga para *backuptype*, um tipo de backup COMPLETO será concluído porque somente os tipos de backup completo podem ser executados.

backupdest

Especifique o destino do backup para ser o servidor IBM Spectrum Protect, um servidor local ou um caractere curinga (*)

mgmtcls

Especifique o nome da classe de gerenciamento para o tipo de backup.

Configurando a expiração automática para backups de legados

Sobre Esta Tarefa

Metadados são armazenados como um objeto de dados no servidor IBM Spectrum Protect. É possível migrar metadados para mídias removíveis se essa ação obedecer à política do IBM Spectrum Protect. Um nome de objeto de backup do Data Protection for SQL Server é composto de uma série de qualificadores separados por \.

Procedimento

1. Certifique-se de que os metadados estejam disponíveis para consulta sem causar uma montagem do volume.
2. Siga a sintaxe do INCLUDE e do EXCLUDE para nomenclatura de objeto da seguinte forma:

```
include "objectNameSpecification" [ManagementClassName]
exclude "objectNameSpecification"
```

em que:

objectNameSpecification é:

Sq|ServerName[\InstanceName]\dataType\...\DatabaseName
[\typeInfo]\backupType*

dataType é:

meta | data

typeInfo é:

LogicalFileName (para tipo de backup **arquivo**)

GroupName (para o tipo de backup **grupo**)

... (para tipos de backup **log** e **set**)

não utilizado para tipos de backup **completo** e **diferencial**

backupType é:

full | copyfull | diff | log | group | file | set

A seguir estão exemplos de *objectNameSpecifications* individuais em instruções INCLUDE e EXCLUDE:

SqlServerNames:

SQL2008, SQL2012, SQL2014

InstanceNames:

INST1, INST2

DatabaseNames:

Db1, Db2, Db3

GroupNames:

g1, g2, g3

LogicalFileNames:

f1, f2, f3

Configurando em um ambiente em cluster

É possível configurar o Data Protection para o SQL Server para proteger cargas de trabalho do SQL Server em um ambiente em cluster do SQL Server.

Sobre Esta Tarefa

Quando você configurar o AlwaysOn Availability Groups (AAGs) em um ambiente em cluster failover do Microsoft Windows ou em um ambiente em cluster de servidores de cluster Veritas, siga estas diretrizes.

- Configure cada nó no cluster de forma idêntica. Especifique configurações idênticas no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Assegure-se de que cada réplica de disponibilidade de um grupo de disponibilidade esteja em um nó diferente no mesmo ambiente em cluster failover do Windows.
- Use o Assistente de configuração para registrar um Nó do AlwaysOn no servidor IBM Spectrum Protect™. Para fazer isso manualmente, emita o comando **register node** no Servidor IBM Spectrum Protect.
- Para acessar um SQL Server de cluster, identifique o nome do servidor virtual e especifique esse nome no Data Protection para o SQL Server.
- Se você usar o planejador IBM Spectrum Protect para automatizar backups de dados, instale o serviço do planejador em cada nó do cluster para ativar o suporte de failover.
- Use a opção **clustersharedfolder** no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server (dsm.opt) para especificar o local do diretório no qual armazenar

arquivos de senha criptografada. Especifique um local de diretório que está em um recurso que é compartilhado entre todos os nós no cluster. Para obter mais informações, veja Clustersharedfolder.

Configurando o Data Protection para o SQL Server com o IBM Spectrum Protect em um ambiente em cluster

É possível configurar o Data Protection para o SQL Server para se comunicar com o IBM Spectrum Protect e proteger as cargas de trabalho do SQL server em um ambiente em cluster.

Sobre Esta Tarefa

Por padrão, o arquivo dsm.opt do VSS Requestor está no diretório de instalação do Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect, c:\Program Files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt.

O local de arquivos dsm.opt específicos a aplicativos depende do aplicativo que está sendo protegido, por exemplo:

Microsoft SQL Server

c:\Program Files\tivoli\tsm\TDPSQL

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC) clicando em **Iniciar > Todos os Programas > IBM Spectrum Protect > Data Protection for Microsoft SQL Server > DP for SQL Management Console**.
2. Na página inicial, clique em **Configuração**. Como alternativa, de uma visualização em árvore, acesse o nó **Configuração**. Em seguida, clique duas vezes em **Assistentes**.
3. Na área de janela de resultados, dê um clique duplo em Configuração do **IBM Spectrum Protect** para abrir o Assistente de configuração do IBM Spectrum Protect.
4. No assistente de configuração, selecione o aplicativo que você deseja proteger, por exemplo, o SQL Server.
5. Na página Verificação de requisitos, localize o painel principal. Para a **Verificação de cluster**, clique em **Avisos**.
6. Na caixa de diálogo Resolução de Problema, especifique o caminho para o diretório do VSSALTSTAGINGDIR que todos os nós de cluster podem acessar. O caminho VSSALTSTAGINGDIR deve apontar para um diretório existente em um disco compartilhado, por exemplo, X:\vss_staging.

Restrição: Não use um Volume Compartilhado de Cluster (CSVFS) para o caminho do diretório VSSALTSTAGINGDIR, IBM Spectrum Protect não suporta CSVFS.

7. Na página de Nomes do nó do IBM Spectrum Protect, especifique os nomes do nó do IBM Spectrum Protect, que existem no mesmo sistema, a serem usados para os aplicativos que você deseja proteger. Insira um nome de nó no campo AlwaysOn Node. Este nome de nó é usado para fazer backup dos bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOn Availability Group. Por padrão, é usado o nome Windows Failover Cluster.
8. Especifique a opção clustersharedfolder para especificar o local do diretório no qual armazenar arquivos de senha criptografada. Especifique um local que

todos os nós no cluster possam acessar. Se ocorrer um failover, o cliente de backup e archive usará essa opção para determinar o local em que os arquivos de senha estão localizados.

Dica:

É possível configurar o valor da opção `clustersharedfolder` para ser o mesmo que aquele configurado para o caminho do diretório `VSSALTSTAGINGDIR`.

9. Clique em **OK** e conclua o assistente de configuração. Em um ambiente em cluster, a opção de configuração **Importar capturas instantâneas do VSS somente quando necessário** é selecionada.
10. Após concluir o assistente de configuração, verifique o caminho `VSSALTSTAGINGDIR` no arquivo de opções de cliente de backup-archive `baclient\dsm.opt`. Se o caminho `VSSALTSTAGINGDIR` não estiver correto, edite o arquivo para especificar o caminho correto. Por Exemplo:

```
# IBM Spectrum Protect backup-archive dsm.opt file
NODename variable
PASSWORDAccess generate
TCPServeraddress variable.domain.com
TCPPort variable
CLUSTERnode no
CLUSTERDISKSONly no
VSSALTSTAGINGDIR C:\ClusterStorage\Volume1\vss_staging

# Data Protection for SQL dsm.opt file
NODename variable
PASSWORDAccess generate
TCPServeraddress variable.domain.com
TCPPort variable
HTTPport variable
CLUSTERnode yes
CLUSTERSHAREDFOLDER C:\ClusterStorage\Volume1\vss_staging
```

Para uma configuração do Servidor IBM Spectrum Protect, assegure-se de que o caminho do diretório `VSSALTSTAGINGDIR` seja especificado somente no arquivo de opções do cliente de backup-archive, `baclient\dsm.opt`.

Para uma configuração independente, assegure-se de que o caminho do diretório `VSSALTSTAGINGDIR` seja especificado no arquivo de opções do cliente de backup-archive, `baclient\dsm.opt`, e no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server, `tdpsql\dsm.opt`.

11. Repita estas etapas em outros nós no cluster.

Configurando as operações do VSS em um ambiente em cluster

É possível configurar o Data Protection para o SQL Server para proteger as operações do VSS em um ambiente de cluster do SQL Server.

Sobre Esta Tarefa

O procedimento a seguir se aplica se você estiver configurando o Data Protection para o SQL Server com o IBM Spectrum Protect em um ambiente de cluster do SQL Server. O caminho `VSSALTSTAGINGDIR` deve apontar para um diretório existente em um disco compartilhado que todos os nós de cluster podem acessar.

Procedimento

- Para cada nó em seu ambiente em cluster, especifique o caminho do diretório VSSALTSTAGINGDIR somente no arquivo de opções do VSS Requestor, \baclient\dsm.opt.

```
# IBM Spectrum Protect backup-archive dsm.opt file
NODename variable
PASSWORDAccess generate
TCPServeraddress variable.domain.com
TCPPort variable
CLUSTERnode no
CLUSTERDISKSONly no
VSSALTSTAGINGDIR C:\ClusterStorage\Volume1\vss_staging
```

Especifique o parâmetro **VSSALTSTAGINGDIR** somente se o seguinte for verdadeiro de seu ambiente em cluster:

- O IBM Spectrum Protect executa as operações VSS.
- Backups do VSS são armazenados no volumes de shadow local.
- Pelo menos 200 megabytes de espaço livre em disco estão disponíveis na unidade que a opção **VSSALTSTAGINGDIR** especifica. Esse espaço em disco contém os arquivos de metadados para o Data Protection para o SQL Server.

Restrição: Não use um Volume Compartilhado de Cluster (CSVFS) para o caminho do diretório VSSALTSTAGINGDIR, IBM Spectrum Protect não suporta CSVFS.

- Em cada um dos arquivos dsm.opt que são usados para componentes DSMAGENT remotos e locais, certifique-se de que as opções para os parâmetros **CLUSTERnode** e **CLUSTERDISKSONly** sejam definidos para no.

```
CLUSTERNODE não
CLUSTERDISKSONLY não
```

- No arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server, tdpsql\dsm.opt, assegure-se de que a opção para o parâmetro **CLUSTERNode** esteja configurada como sim.

```
# Data Protection for SQL dsm.opt file
NODename variable
PASSWORDAccess generate
TCPServeraddress variable.domain.com
TCPPort variable
HTTPport variable
CLUSTERnode yes
```

Configurando réplicas de disponibilidade para executar backups de dados planejados

Quando um banco de dados de disponibilidade é replicado entre várias réplicas em um grupo de disponibilidade, uma opção de configuração fica disponível para permitir que você selecione uma única réplica na qual possa executar uma operação de backup em vez de fazer o backup de todas as réplicas.

Sobre Esta Tarefa

O Microsoft SQL Server 2012 e versões posteriores fornece um conjunto de opções de configuração que pode ser usado para especificar se os backups planejados são executados na réplica de disponibilidade principal ou secundária. É possível usar a GUI do Data Protection para o SQL Server para configurar essas opções.

A opção de configuração também pode ser usada para transferir o backup de uma réplica principal para uma réplica secundária para balanceamento de carga. Quando ocorrer failover dos bancos de dados, os backups deverão continuar executando a partir de outras réplicas para assegurar que a alta disponibilidade seja mantida.

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC).
2. Na seção de Gerenciamento da janela, clique em **Proteger Dados** ao lado da carga de trabalho do SQL Server.
3. na área de janela de Ações, clique em **Propriedades**.
4. Clique na página de propriedade **Preferências de AlwaysOn**.
5. No campo **Grupo de disponibilidade**, selecione o **Grupo de Disponibilidade do AlwaysOn** para o qual deseja configurar preferências de backup.
6. No campo **Réplica preferencial**, selecione a réplica preferencial na qual deseja executar os backups planejados.
 - Selecione **Preferir Réplica secundária** se você desejar que os backups planejados ocorram em uma réplica secundária, caso esteja disponível. Caso contrário, use a réplica principal para o backup planejado.
 - Selecione **Secundária apenas** se você desejar que os backups planejados ocorram somente em uma réplica secundária.
 - Selecione **Principal** se você desejar que os backups planejados ocorram somente na réplica principal.
 - Selecione **Qualquer réplica** se você desejar que os backups planejados ocorram em qualquer réplica de disponibilidade.
7. Para cada réplica de disponibilidade listada na caixa de listagem de réplicas em um grupo de disponibilidade, especifique se ela é candidata a executar backups planejados especificando a prioridade de backup para essa réplica. O valor 1 possui a menor prioridade e o valor 100 possui a prioridade mais alta. O valor 0 indica que a réplica é excluída das operações de backup planejado.
8. Clique em **OK** para salvar sua configuração e sair da página Propriedades de Data Protection. As configurações são salvas no arquivo `tdpsql.cfg` e podem ser replicadas para as outras réplicas no grupo de disponibilidade.

Configurando Manualmente o Data Protection para o SQL Server

Para obter melhores resultados, use os assistentes de configuração para configurar o Data Protection para o SQL Server. Os assistentes lhe fornecem um guia passo-a-passo dos requisitos de configuração. Porém, se preferir executar essas etapas manualmente, siga estas instruções de configuração.

Configurando o computador que executa o SQL Server

Execute estas etapas no computador no qual o SQL Server está instalado e em execução.

Antes de Iniciar

Antes de iniciar, assegure-se de que o SQL Server esteja em execução.

Se configurar o nó DSM Agent (o nó do cliente de backup-archive) manualmente, assegure-se de configurar a opção **PASSWORDAccess** para generate no arquivo `dsm.opt` para o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect. Assegure-se

também de que a senha armazenada para o Nó DSMAGENT seja válida.

Procedimento

1. Especifique o nome de seu nó do Data Protection para o SQL Server e o método de comunicação no arquivo `dsm.opt` que está localizado, por padrão, no diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server.
2. Usando o comando **set**, especifique suas preferências do Data Protection para o SQL Server (formato de data, arquivo de log) no arquivo `tdpsql.cfg` no diretório de instalação Data Protection para o SQL Server.
3. Se estiver configurando o Data Protection para o SQL Server em um ambiente do SQL Server 2012, especifique o nome do nó de IBM Spectrum Protect que é usado para fazer backup dos bancos de dados de disponibilidade AlwaysOn. É possível especificar o nome do nó AlwaysOn usando a opção **alwaysonnode** no arquivo `tdpsql.cfg`. Por exemplo:

```
set alwaysonnode myAlwaysOnNode
```

Todos os bancos de dados de disponibilidade em um grupo de disponibilidade são submetidos a backup sob este nome do nó. Todos os bancos de dados independentes são submetidos a backup sob o nome de nó padrão do Data Protection para o SQL Server.

4. Para o SQL Server 2012 e versões mais recentes: Se desejar que todos os bancos de dados sejam submetidos a backup por padrão sob o nó AlwaysOn, especifique a opção **usealwaysonnode** no arquivo `tdpsql.cfg`. Por exemplo:
`usealwaysonnode yes`

Esta opção é útil se você alterar seus backups de banco de dados do nó do Data Protection para o SQL Server padrão para um nó AlwaysOn.

5. (VSS apenas) Especifique a instrução do **VSSPOLICY** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server.
6. (VSS apenas) Configure o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect se ele ainda não estiver definido. Se o cliente de backup-archive já estiver configurado, você poderá utilizar os serviços de cliente existentes. O Assistente de Configuração do cliente de backup-archive pode orientá-lo durante o processo de configuração. No menu da interface gráfica com o usuário (GUI) do cliente de backup-archive, selecione **Utilitários > Assistente de configuração > Ajude-me a configurar o cliente de archive de backup do IBM Spectrum Protect**. O nome do nó para este sistema é mencionado como **Nó Local DSMAGENT** e está especificado com o parâmetro **localdsmagentnode** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (`tdpsql.cfg`).

Para obter mais informações sobre como instalar o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect para Windows, consulte o Instale os clientes de backup-archive do UNIX e do Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEQVQ_8.1.4/client/c_inst_baunix.html).

7. (VSS apenas) Instale e configure o Serviço de Client Acceptor (CAD) do IBM Spectrum Protect se ele ainda não estiver instalado e configurado. No menu da interface gráfica com o usuário (GUI) do cliente de backup-archive, selecione **Utilitários > Assistente de configuração > Ajude-me a configurar o Web client do IBM Spectrum Protect**. Assegure-se de que o serviço CAD esteja em execução antes de continuar na próxima etapa.
8. (VSS apenas) Instale e configure o Remote Client Agent Service (DSMAGENT) do IBM Spectrum Protect se ele ainda não estiver instalado e configurado. No menu da interface gráfica com o usuário (GUI) do cliente de backup-archive,

selecione **Utilitários > Assistente de configuração > Ajude-me a configurar o Web client do IBM Spectrum Protect**. Se um DSMAGENT já estiver instalado e configurado, será possível usar um existente.

9. (Somente VSS) Instale o IBM Spectrum Protect Snapshot se desejar gerenciar as capturas instantâneas persistentes locais do VSS, que são criadas para backups de VSS para LOCAL, Restaurações Instantâneas do VSS e se você desejar executar backups transferidos.
10. (VSS apenas) Instale e configure um provedor VSS. Consulte a documentação do provedor VSS para obter informações sobre configuração desse software. Não é necessário instalar e configurar quaisquer componentes se você utilizar o padrão Windows VSS System Provider.
11. (VSS apenas) Altere o Gravador do VSS do SQL Server de Manual para Automático e inicie o serviço.
12. (VSS apenas) Defina o espaço de armazenamento para manter os backups de VSS que estiverem no volumes de shadow local. Defina espaço suficiente para armazenar todas as cópias de backup de VSS, conforme designado pelas políticas. O fornecimento de espaço de armazenamento para gerenciar capturas instantâneas do VSS depende do provedor de VSS que você usa. Consulte a documentação do Provedor VSS para obter mais detalhes.

Tarefas relacionadas:

“Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect” na página 51

Configurando o Servidor IBM Spectrum Protect

Execute essas etapas no Servidor IBM Spectrum Protect.

Antes de Iniciar

Assegure-se de que o Servidor IBM Spectrum Protect esteja disponível antes de executar esta tarefa.

Procedimento

1. Defina os domínios de política, conjuntos de política, classes de gerenciamento, grupos de cópias e conjuntos de armazenamento. Escolha o que é necessário para atender a seus requisitos de backup e restauração do Data Protection para o SQL Server. Para operações VSS, a autenticação do Servidor IBM Spectrum Protect deve estar ativada.
2. Registre o nome do nó e a senha do Data Protection para o SQL Server ao emitir o comando IBM Spectrum Protect **register node**. Por exemplo, para operações do VSS, este nó é o nó de destino. Ao registrar nós para o Servidor IBM Spectrum Protect, especificamente para operações do VSS, especifique o parâmetro IBM Spectrum Protect **USerid=<node name>**.
3. (VSS apenas) Se ainda não definido, registre seu nome de nó e senha do solicitante de VSS do IBM Spectrum Protect para o sistema em que o SQL Server está instalado. Cada nó do agente DSM local deve ter um nó do agente DSM remoto dedicado. Por exemplo, este nó do agente é o Nó DSMAGENT Local para operações do VSS.
4. Se você estiver planejando executar backups de bancos de dados de disponibilidade em ambiente em cluster do SQL Server AlwaysOn Availability Group (AAG), registre o seu nó do cluster do IBM Spectrum Protect, se ainda não estiver definido, emitindo o comando **register node**. Por exemplo, `register node alwaysonnodename userid=alwaysonnodename`

5. (VSS somente) Se você planeja executar backups transferidos de um sistema em particular, primeiro registre o nome do nó de solicitante de VSS e senha do IBM Spectrum Protect para o sistema. Por exemplo, o nó do agente é o Nó Remoto DSMAGENT. *BAOFF* é usado aqui (e na Etapa 5) para diferenciar entre esse Nó DSMAGENT Remoto e o Nó DSMAGENT Local (Etapa 3). É possível substituir *BAOFF* pelo nome do nó do cliente de backup-archive e remover o *BAOFF* do comando **grant proxynode**.
6. (apenas VSS) Defina o relacionamento de nó do proxy (para o nó de destino e os nós do agente e, se aplicável, o nó do cluster) emitindo o comando IBM Spectrum Protect **grant proxynode**. Por exemplo:

```
grant proxynode target=alwayson node name agent=BAnodename
```

O que Fazer Depois

Se for exibida qualquer mensagem de aviso durante o processo de configuração, resolva o problema indicado no aviso. Alguns avisos incluem um link em um macro que pode ser usado para configurar o IBM Spectrum Protect. Outros avisos contêm links para websites em que é possível fazer o download dos pacotes necessários para concluir com sucesso o processo de configuração.

Configurando o Sistema que Executa os Backups Transferidos

Execute as etapas a seguir no computador que está executando os backups transferidos: Esta tarefa é para operações do VSS apenas.

Procedimento

1. Configure o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect se ele ainda não estiver configurado. Se o cliente de backup-archive já estiver configurado, você poderá utilizar os serviços de cliente existentes. No menu da interface gráfica com o usuário (GUI) do cliente de backup-archive, selecione **Utilitários > Assistente de configuração > Ajude-me a configurar o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect**. O nome do nó para este sistema é chamado de Nó Remoto DSMAGENT e é especificado com o parâmetro **remotedsmagentnode** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*) no sistema local, não transferido.
2. Instale e configure o IBM Spectrum Protect Client Acceptor (CAD) Service e o Remote Client Agent Service (DSMAGENT) se esses serviços ainda não estiverem instalados. Se um CAD Service do cliente já estiver instalado e configurado, será possível usar um existente. Use o assistente de configuração do cliente de backup-archive para guiá-lo através do processo de instalação do CAD selecionando **Utilitários > Assistente de configuração > Ajude-me a configurar o Web client do IBM Spectrum Protect**.
3. Instale e configure um provedor VSS se você não usar o provedor VSS padrão do sistema. Consulte a documentação do provedor VSS para obter informações sobre a configuração desse software.

Verificando a Configuração do Data Protection para o SQL Server

Erros comuns podem ocorrer quando uma operação VSS é executada. Se os comandos forem concluídos sem erros ou avisos, você tem a verificação de que a configuração do servidor Data Protection para o SQL Server está correta. Também é possível verificar se o SQL Server está pronto para executar operações do VSS.

Verificando a configuração do servidor a partir da linha de comandos integrada

A configuração é verificada como correta quando esses comandos são concluídos sem erros ou avisos.

Procedimento

1. Clique na guia **Automatizar** para acessar a interface da linha de comandos integrada.
2. Na metade inferior da tela, clique no ícone Abrir pasta, e selecione o arquivo `verify_sql.txt`.
3. Clique em **Abrir**. Esses comandos são exibidos no painel da linha de comandos:

```
query tdp
query tsm
query sql
```
4. Com o cursor do painel da linha de comandos, pressione Enter para executar os comandos para verificar sua configuração.

Verificando se o SQL Server está pronto para iniciar operações do VSS

Conclua os testes a seguir para verificar se seu SQL Server está pronto para executar operações do VSS.

Antes de Iniciar

- Para obter melhores resultados, conclua estes testes antes de instalar o IBM Spectrum Protect.
- Teste a função do VSS principal primeiro. A função do VSS pode ser validada com o comando **DISKSHADOW** integrado ao Windows Server. O comando **DISKSHADOW** está disponível para o Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2 e para os sistemas operacionais posteriores.

Sobre Esta Tarefa

A lista a seguir identifica os testes `diskshadow` a concluir antes de qualquer componente do IBM Spectrum Protect ser instalado.

Procedimento

1. Teste a criação e exclusão de cópia de shadow não persistente. Execute `diskshadow` em uma janela de comandos e emita os seguintes comandos:

```
DISKSHADOW>begin backup
DISKSHADOW>incluir volume f: (Volume do banco de dados)
DISKSHADOW>incluir volume g: (Volume de log)
DISKSHADOW>criar
DISKSHADOW>end backup
DISKSHADOW>listar as shadows todas (isso pode levar alguns minutos)
DISKSHADOW>excluir as shadows todas
```

Os volumes na unidade F e na unidade G representam o banco de dados e os volumes de log do SQL Server. Repita este teste quatro vezes e verifique se o Log de Eventos e Aplicativos do Windows não contém erros.

2. Teste a criação e a exclusão da cópia de sombra persistente. Execute diskshadow em uma janela de comandos e emita os seguintes comandos:

```
DISKSHADOW>configurar contexto persistente
DISKSHADOW>begin backup
DISKSHADOW>incluir volume f: (Volume do banco de dados)
DISKSHADOW>incluir volume g: (Volume de log)
DISKSHADOW>criar
DISKSHADOW>end backup
DISKSHADOW>lista as shadows todas (Isso pode levar alguns minutos)
DISKSHADOW>excluir as shadows todas
```

Os volumes na unidade F e na unidade G representam o banco de dados e os volumes de log do SQL Server. Repita este teste quatro vezes e verifique se o Log de Eventos e Aplicativos do Windows não contém erros.

3. Teste a criação e exclusão de cópia de sombra transportável não persistente. Execute diskshadow em uma janela de comandos e emita os seguintes comandos:

```
DISKSHADOW>configurar opção transportável
DISKSHADOW>begin backup
DISKSHADOW>incluir volume f: (Volume do banco de dados)
DISKSHADOW>incluir volume g: (Volume de log)
DISKSHADOW>set metadata c:\metadata\sqlmeta.cab (specify the path
where you want the metadata stored)
DISKSHADOW>criar
DISKSHADOW>end backup
```

Os volumes f: e g: representam o banco de dados e os volumes de log do SQL Server. Repita este teste quatro vezes e verifique se o Log de Eventos e Aplicativos do Windows não contém erros.

O que Fazer Depois

Quando esses testes forem concluídos sem erros, será possível instalar o IBM Spectrum Protect. Use a ferramenta DiskShadow para verificação. A ferramenta DiskShadow é pré-instalada no sistema operacional Windows Server.

Na última etapa do assistente de configuração, uma verificação de diagnóstico do VSS é executada para verificar a configuração do VSS. Quaisquer avisos devem ser corrigidos antes de concluir a configuração e iniciar uma operação do Data Protection para o SQL Server.

Erros comuns retornados das operações do Backup de VSS

É possível diagnosticar a causa de erros comuns que podem ocorrer quando uma operação do VSS é executada.

Os dois erros a seguir são comumente retornados:

ANS1017E (RC-50) Sessão rejeitada: Falha da conexão TCP/IP

Esta mensagem é exibida quando o CAD do cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect não está executando ou não está configurado adequadamente.

ANS1532E (RC5722) Proxy Rejeitado: A autoridade de proxy não é concedida a este nó.

Esta mensagem é exibida quando o servidor IBM Spectrum Protect não está configurado corretamente para os nós do proxy.

Configuração manual do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core

É possível configurar manualmente o Data Protection para o SQL Server para proteger seu SQL Server no Windows Server Core.

Antes de Iniciar

Assegure-se de instalar o Data Protection para o SQL Server e o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect no sistema que executa o Microsoft SQL Server.

Assegure-se de instalar o Data Protection para o SQL Server e o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect no sistema que executa o Microsoft SQL Server.

Procedimento

1. Crie um nó no Servidor IBM Spectrum Protect para o cliente de backup-archive e o Data Protection para o SQL Server. Se estiver protegendo os bancos de dados de disponibilidade em um Grupo de Disponibilidade AlwaysOn, você deverá criar também o nó AlwaysOn no Servidor IBM Spectrum Protect.
2. Se pretender executar backups de VSS transferidos, configure um nó remoto para executar a operação de backup transferido em um computador remoto.
3. Configure o arquivo de opções do cliente de backup-archive (dsm.opt).
4. Configure os arquivos de opções do Data Protection para o SQL Server (dsm.opt e tdpsql.cfg).
5. Se você usar os conjuntos de políticas do IBM Spectrum Protect, especifique uma classe de gerenciamento para uso para os backups do Data Protection para o SQL Server.

Criando um nó no Servidor IBM Spectrum Protect

Após instalar o cliente IBM Spectrum Protect e o Data Protection para o SQL Server, você deve configurar um nome do nó e senha e registrar seu nó com o Servidor IBM Spectrum Protect. Quando um novo nó é registrado, um ID de usuário administrativo deve ser criado para o nó. O administrador do Servidor IBM Spectrum Protect deve especificar a opção `userid` com o comando **register node**.

Sobre Esta Tarefa

Ao registrar seu nó, crie um espaço no arquivo no Servidor IBM Spectrum Protect em que os backups de seus dados serão armazenados. Você deve configurar um nó cliente e um nó do Data Protection para o SQL Server. Se estiver protegendo bancos de dados de disponibilidade em um Grupo de Disponibilidade AlwaysOn, você deverá registrar também o nó AlwaysOn.

Siga estes procedimentos se você tiver instalado o cliente administrativo da linha de comandos do IBM Spectrum Protect. Se não tiver instalado o cliente administrativo, os nós deverão ser registrados no Servidor IBM Spectrum Protect.

Procedimento

1. Inicie a sessão do cliente administrativo emitindo o seguinte comando em uma janela de Prompt de Comandos:

C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmdmc

2. Para registrar um nó cliente, emita o seguinte comando:

```
reg node client_nodename password  
backdel=yes userid=client_nodename
```

Em que *client_nodename* é o nome do nó para o cliente e *password* é a senha que você deseja usar para o cliente. O parâmetro **backdel=yes** indica que é possível excluir objetos de backup de seu espaço no arquivo no servidor. O nome do nó e o ID do usuário administrativo deve ser o mesmo. Por Exemplo:

```
reg node doomvm3 doomvm3passwd backdel=yes userid=doomvm3
```

3. Para registrar um nó do Data Protection para o SQL Server, emita o seguinte comando:

```
reg node sql_nodename password backdel=yes userid=sql_nodename
```

Em que *sql_nodename* é o nome do nó para o nó do Data Protection para o SQL Server e *password* é a senha que você deseja usar para o nó SQL. O parâmetro **backdel=yes** indica que é possível excluir objetos de backup de seu espaço no arquivo no servidor. O nome do nó e o ID do usuário administrativo deve ser o mesmo.

Por exemplo:

```
reg node doomvm3_sql doomvm3sqlpasswd backdel=yes userid=doomvm3_sql
```

Dica: Para identificar facilmente o nó como um nó para o Data Protection para o SQL Server, inclua “_sql” no fim do nome do nó.

4. Para registrar o nó AlwaysOn, emita o seguinte comando:

```
reg node alwayson_nodename password backdel=yes userid=alwayson_nodename
```

Em que *alwayson_nodename* é o nome para o nó AlwaysOn e *password* é a senha que deseja usar para o nó AlwaysOn. O parâmetro **backdel=yes** indica que é possível excluir objetos de backup de seu espaço no arquivo no servidor. O nome do nó e o ID do usuário administrativo deve ser o mesmo. Por Exemplo:

```
reg node myalwaysonnode alwaysonpasswd backdel=yes userid=myalwaysonnode
```

O que Fazer Depois

Para usar conjuntos de políticas do Servidor IBM Spectrum Protect, o IBM Spectrum Protect deve definir os domínios de política, conjuntos de política, classes de gerenciamento, grupos de cópia e conjuntos de armazenamento.

Essas definições são necessárias para atender a seus requisitos de backup e restauração do Data Protection para o SQL Server. Para operações VSS, a autenticação do Servidor IBM Spectrum Protect deve estar ativada.

Configurando um nó do proxy para backups transferidos do VSS no ambiente do Windows Server Core

Se você deseja transferir backups de VSS para o IBM Spectrum Protect Snapshot, você deve definir um nó remoto para executar os backups transferidos. Esta etapa faz parte das tarefas de configuração para a operação do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core.

Sobre Esta Tarefa

O Data Protection para o SQL Server pode transferir backups VSS utilizando um computador remoto para criar o backup em vez de utilizar o computador local. Para executar um backup de transferência usando um nó remoto, você deve primeiro configurar o nó remoto como um agente do nó local do Data Protection para o SQL Server.

Se você estiver protegendo bancos de dados de disponibilidade em um Grupo de Disponibilidade AlwaysOn, você deverá configurar o nó remoto como um agente do nó AlwaysOn.

Antes de iniciar, assegure-se de que o cliente do IBM Spectrum Protect esteja instalado e configurado no computador remoto.

Procedimento

Para definir o relacionamento de nó do proxy, o administrador do IBM Spectrum Protect pode emitir o comando **grant proxynode** a partir do console administrativo do Servidor IBM Spectrum Protect.

- Para os nós Data Protection para o SQL Server padrão, emita o seguinte comando:

```
grant proxynode target=local_sql_node agent=remote_node
```

Em que *local_sql_node* é o nome do nó do nó local do Data Protection para o SQL Server e *remote_node* é o nó cliente remoto do IBM Spectrum Protect que executa os backups remotos. Por exemplo:

```
grant proxynode target=doomvm3_sql agent=babar
```

- Para nós AlwaysOn, emita o seguinte comando:

```
grant proxynode target=alwayson_node agent=remote_node
```

Em que *alwayson_node* é o nome do nó AlwaysOn e *remote_node* é o nó cliente remoto do IBM Spectrum Protect que executa os backups remotos. Por exemplo:

```
grant proxynode target=myalwaysonnode agent=babar
```

- Para exibir os nós cliente com autoridade de atuar como proxy para outros clientes, execute o comando a seguir a partir do console administrativo do servidor:

```
query proxynode
```

Configurando o Cliente no ambiente do Windows Server Core

Você deve configurar o nó cliente do IBM Spectrum Protect que você criou. Esta etapa é parte das tarefas de configuração inicial antes de você poder usar o Data Protection para o SQL Server no ambiente do Windows Server Core.

Sobre Esta Tarefa

Você deve configurar o arquivo de opções do cliente (*dsm.opt*), configurar as variáveis do ambiente e instalar e configurar o serviço client acceptor do IBM Spectrum Protect e o serviço do agente do cliente remoto.

Procedimento

1. Configure o arquivo de opções do cliente:
 - a. Altere o diretório de instalação do cliente de backup-archive. Por exemplo, emita o seguinte comando em uma janela de Prompt de Comandos:

```
cd C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient
```

- b. Abra o arquivo `dsm.opt` com um editor de texto e insira as seguintes instruções:

```
PASSWORDACCESS GENERATE
COMMMethod TCPip
TCPPort 1500
nodename client_nodename
TCPSEVERADDRESS tsm_server
```

A lista a seguir contém breves explicações das opções do cliente nas instruções:

PASSWORDACCESS GENERATE

Instrui o cliente a salvar a senha sempre que a opção `/tsmpassword` for usada para que não seja necessário inserir a senha com cada comando.

TCPPort 1500

Especifica que o cliente acesse o Servidor IBM Spectrum Protect na porta TCP/IP 1500. 1500 é o número de porta padrão.

nodename *client_nodename*

Especifica o nó recém-criado para o cliente de backup-archive.

TCPSEVERADDRESS *tsm_server*

Especifica o nome do Servidor IBM Spectrum Protect. É possível inserir o endereço IP do servidor ou o nome completo do domínio.

Por exemplo:

```
NODename DOOMVM3
PASSWORDAccess generate
TCPSeveraddress gijoe
TCPPort 1500
```

2. Instale e inicie o serviço `client acceptor` do IBM Spectrum Protect e o serviço do agente do cliente remoto.

- a. Instale o serviço `client acceptor` digitando o seguinte comando em uma janela de Prompt de Comandos:

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmsmutil install cad
/name:"servicename" /node:nodename /password:password
/autostart:yes
```

em que *nodename* é o nome do nó do cliente, *password* é a senha do cliente e *servicename* é o nome que deseja usar para o serviço de `client acceptor`. O nome padrão é "TSM Client Acceptor". Por exemplo:

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmsmutil install cad /name:"TSM CAD"
/node:DOOMVM3 /password:doomvm3passwd /autostart:yes
```

- b. Instale o serviço do agente do cliente remoto inserindo o seguinte comando em uma janela de Prompt de Comandos:

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmsmutil install remoteagent
/name:"servicename" /node:nodename /password:password
/partnername:"partner service name"
```

O nome do nó para o IBM Spectrum Protect Client Acceptor e o Remote Client Agent deve ser configurado para o nó do solicitante do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS). O nome do serviço padrão é "TSM Remote Client Agent". O valor para a opção `/partnername` deve corresponder ao nome do serviço `client acceptor` que você criou. O nome padrão é "TSM Client Acceptor". Por exemplo:

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmsmutil install remoteagent
/name:"TSM AGENT" /node:DOOMVM3 /password:doomvm3passwd
/partnername:"TSM CAD"
```

- c. Inicie o serviço `client acceptor` digitando o seguinte comando:

```
net start "servicename"
```

em que *servicename* é o nome do serviço de client acceptor criado. Por exemplo:

```
net start "TSM CAD"
```

Não inicie o serviço do agente do cliente remoto manualmente. O serviço do agente do cliente remoto é iniciado automaticamente pelo serviço client acceptor quando necessário.

Configurando o Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core

Deve-se configurar o Data Protection para o SQL Server antes de proteger seu Microsoft SQL Server no ambiente do Windows Server Core.

Antes de Iniciar

Restrição: Não é possível usar os seguintes caracteres especiais em nomes de banco de dados SQL Server no Data Protection para o SQL Server:

- Ponto de interrogação (?)
- Caractere de multibyte (^)
- Caractere asterisco (*)
- O caractere dois pontos (:) não pode ser usado com o Data Protection para o SQL Server versão 7.1.0 ou versões anteriores
- O caractere de barra invertida (\) não pode ser usado com o Data Protection para o SQL Server versão 7.1.0 ou versões anteriores

Sobre Esta Tarefa

Você deve configurar o arquivo de opções do cliente (*dsm.opt*) e o arquivo de configuração Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*).

Procedimento

1. Edite o arquivo de opções do cliente (*dsm.opt*).
 - a. No diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server, abra o arquivo de opções do cliente (*dsm.opt*) com um editor de texto.
 - b. Inclua as seguintes instruções no arquivo de opções do cliente:

```
NODename      sql_nodename
PASSWORDAccess Generate
COMMMethod    TCPip
TCPServeraddress tsm_server
TCPPort       1500
TCPWindowSize 63
TCPBuffSize   32
```

Em que **nodename** é o nome do nó do Data Protection para o SQL Server e **TCPServeraddress** é o nome do Servidor IBM Spectrum Protect. É possível inserir o endereço IP do servidor ou o nome completo do domínio.

Por exemplo:

```
NODename DOOMVM3_SQL
PASSWORDAccess generate
TCPServeraddress gijoe
TCPPort 1500
```

2. Edite o arquivo *tdpsql.cfg*.
 - a. No diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server, abra o arquivo de configuração (*tdpsql.cfg*) com um editor de texto.

b. Inclua as seguintes instruções no arquivo `tdpsql.cfg`:

```
SQLSERVER          sql_server
FROMSQLserver      sql_server
SQLAUTHentication  INTEgrated
MOUNTWaitfordata   Yes
BACKUPMethod       Legacy|VSS]
DIFFEstimate       20
BUFFers            3
BUFFERSize         1024
STRIPes            1
SQLBUFFers         0
SQLBUFFERSize      1024
LOGPrune           60
LANGuage           ENU
BACKUPDestination [LOCAL|TSM|BOTH]
LOCALDSMAgentnode local_node
REMOTEDSMAgentnode remote_node
ALWAYSONnode       alwayson_node
USEALWAYSONnode    [Yes|No]
ENABLEREPlacementchars [Yes|No]
LOGFile            tdpsql.log
```

Descrições das opções chave no arquivo `tdpsql.cfg` seguem:

SQLSERVER

Especifica o nome do Microsoft SQL Server em execução no computador local.

BACKUPMethod

Determina se deverá ou não executar um backup de legado ou VSS.

BACKUPDestination

Determina se deve executar um backup local, um backup IBM Spectrum Protect ou ambos. Para backups de legado, somente o IBM Spectrum Protect é usado.

LOCALDSMAgentnode

Especifica o nome do nó local do cliente em execução no computador local. Essa opção é requerida para backups VSS transferidos.

REMOTEDSMAgentnode

Especifica o nó cliente remoto que executa os backups VSS transferidos em um computador remoto.

ALWAYSONNode

Especifica o nome do nó IBM Spectrum Protect que é usado para realizar o backup de bancos de dados de disponibilidade em um Grupo de Disponibilidade AlwaysOn.

USEALWAYSONnode

Especifique *Sim* para estabelecer o nó AlwaysOn como o nó padrão para todas as operações de backup de bancos de dados padrão e de disponibilidade. É possível usar esta opção para alterar backups de banco de dados de um nó padrão do Data Protection para o SQL Server para um nó AlwaysOn.

Especifique *Não* para realizar o backup de bancos de dados padrão ao nó Data Protection para o SQL Server. Os bancos de dados de disponibilidade são sempre submetidos a backup com o nó AlwaysOn.

ENABLEREPlacementchars

Especifique *Yes* para ativar oData Protection para o SQL Server para

processar caracteres de barra invertida (\) ou de dois pontos (:) em um nome de banco de dados e faça backup do banco de dados para o IBM Spectrum Protect.

Especifique *No* para prevenir backups de banco de dados para o IBM Spectrum Protect se uma sequência definida pelo usuário for substituída por um caractere de barra invertida (\) ou de dois pontos (:) no nome de banco de dados.

Restrição: O parâmetro **ENBLERePlacementchars** se aplica apenas ao Data Protection para o SQL Server versão 7.1.1 e versões posteriores. O comprimento máximo do nome do banco de dados é de 128 caracteres.

3. Opcional: Use a opção **VSSPOLICY** para especificar uma classe de gerenciamento para backups VSS.

A menos que seja especificado de forma diferente, o Data Protection para o SQL Server usará a classe de gerenciamento padrão do domínio de políticas no qual seu nome de nó está. Para especificar que o Data Protection para o SQL Server utilize uma classe de gerenciamento diferente, inclua a opção **VSSPOLICY** no arquivo `tdpsqlc.cfg`. O formato da opção é o seguinte:

```
VSSPOLICY SQL_server_name "db_name" backup_type backup_dest mgmt_class
```

Por exemplo:

```
VSSPOLICY doomvm3 * FULL LOCAL MGMT2
```

Esta instrução especifica que o Data Protection para o SQL Server usa a classe de gerenciamento MGMT2 para backups locais de qualquer banco de dados no SQL Server nomeados `doomvm3`.

Alterando os valores de configuração do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core

Para configurar as preferências para o Data Protection para o SQL Server, use o comando **set** no prompt de comandos do Windows Server Core.

Sobre Esta Tarefa

Os valores alterados são salvos no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. O arquivo de configuração padrão é `tdpsql.cfg`.

Procedimento

No prompt de comandos, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc set parameter=value [/configfile=filename]
```

em que *parameter* é o parâmetro ou opção do para o qual deseja alterar o valor e *value* é o novo valor que você deseja especificar. **/configfile** é o parâmetro opcional para o nome do arquivo de configuração. Se não especificar o parâmetro **/configfile**, o arquivo de configuração padrão (`tdpsql.cfg`) será usado.

Exemplos:

Tarefa Configure o SQL Server preferencial no arquivo `tdpsql.cfg`.

```
Comando: tdpsqlc set sqlserver=your_SQL_instance  
/configfile=tdpsql.cfg
```

```
Comando: tdpsqlc set fromsqlserver=your_SQL_instance  
/configfile=tdpsql.cfg
```

Tarefa Altere o nome do arquivo de log de atividade do para `tdpsql.log`.

Comando: `tdpsqlc set logfile=tdpsql.log`

Executando a Transição de Backups do SQL Server do IBM Spectrum Protect Snapshot para o IBM Spectrum Protect

Configure o IBM Spectrum Protect Snapshot para que você possa acessar tanto um servidor local como o IBM Spectrum Protect ao mesmo tempo. Isso pode ser útil se você decidir ir para um ambiente do IBM Spectrum Protect e desejar continuar a interagir com as capturas instantâneas gerenciadas localmente até que a política as marque para expiração.

Antes de Iniciar

Se você usar os assistentes de configuração **Independente** e Servidor IBM Spectrum Protect para configurar o IBM Spectrum Protect Snapshot, você não precisará implementar manualmente os seguintes procedimentos. Para interagir com um Servidor IBM Spectrum Protect, execute o assistente de configuração do IBM Spectrum Protect. Para interagir com um servidor IBM Spectrum Protect Snapshot, execute o assistente de configuração **Independente**. É possível ir de um tipo de servidor para outro executando o assistente de configuração correspondente a qualquer momento.

Sobre Esta Tarefa

Se você não utilizar os assistentes de configuração para configurar o IBM Spectrum Protect Snapshot, coordene esforços com seu administrador do Servidor IBM Spectrum Protect para concluir as seguintes tarefas manuais. Alguns dos exemplos de comandos a seguir são formatados em diversas linhas. Emita cada comando em uma única linha.

Configurando o Servidor IBM Spectrum Protect Procedimento

1. Selecione ou crie as definições de política que são usadas para cada tipo de backup que você planeje usar. É possível fornecer ao administrador as configurações de política local definidas existentes em seu ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot. Use a GUI ou a interface da linha de comandos do Data Protection para o SQL Server para recuperar essas informações.
2. Registre o nome do nó e a senha do Data Protection para o SQL Server com o comando **register node** do IBM Spectrum Protect. A opção `userid` também deve ser especificada com o comando do servidor **register node**. Por exemplo:

```
register node DPnodename DPpassword  
userid=DPnodename
```
3. Caso ainda não tenha sido definido no Servidor IBM Spectrum Protect, registre o nome de nó e a senha do solicitante de VSS do IBM Spectrum Protect para a estação de trabalho na qual o SQL Server está instalado. Por exemplo:

```
register node BAnodename BApasword userid=BAnodename
```
4. Defina o relacionamento do nó do proxy para o nó de destino e os nós do agente com o comando IBM Spectrum Protect **grant proxynode**. Por exemplo:

```
grant proxynode target=DPnodename agent=BAnodename
```

Configurando a estação de trabalho que executa o SQL Server Procedimento

1. No diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado, faça uma cópia do arquivo de opções denominado `dsm.opt`. Depois de começar a usar o Servidor IBM Spectrum Protect, a cópia é usada para acessar o ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot. Um método de fazer a cópia é iniciar o prompt da linha de comandos do SQL Server a partir do IBM Spectrum Protect Snapshot Snapin: Na visualização em árvore do IBM Spectrum Protect Snapshot Snapin, um nó do SQL Server é exibido para cada instância do SQL Server no computador.
 - a. Selecione a instância do SQL Server na visualização em árvore. A linha de comandos integrada e a área de janela Ações são exibidas.
 - b. Inicie a linha de comandos do Data Protection para o SQL Server a partir da área de janela Ações. Selecione:
Ativar Linha de Comandos
 - c. Para fazer uma cópia do arquivo de opções, digite:
`copy dsm.opt dsm_local.opt`
2. No mesmo diretório, faça uma cópia do arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Por exemplo:
`copy tdpsql.cfg tdpsql_local.cfg`

Preserve o conteúdo do arquivo de configuração local se estas condições forem verdadeiras:

- Você especificou ligações de política durante o uso do IBM Spectrum Protect Snapshot.
 - Você está atualizando ligações da política para refletirem mudanças nas especificações de política para uso do Servidor IBM Spectrum Protect.
3. No diretório de instalação do cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect, faça uma cópia do arquivo de opções do solicitante do VSS, chamado `dsm.opt`. Use o comando **copy** do Windows. Por exemplo:
`C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient>copy dsm.opt dsm_local.opt`
 4. Em todos os arquivos denominados `dsm.opt`, modifique a linha `TCPSEVERADDRESS`. Substitua `FLASHCOPYMANAGER` pelo endereço IP do Servidor IBM Spectrum Protect. Por exemplo:
`TCPServeraddress 9.52.170.67`

Para concluir essa tarefa, use um editor de texto, como Bloco de Notas ou o Wordpad.

5. Para acessar o ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot durante o período de transição, abra um prompt de comandos do Windows e altere o diretório para o diretório de instalação do cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect. Esse caminho é o padrão:
`C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient`

Crie um serviço alternativo do Windows para o serviço do IBM Spectrum Protect Client Acceptor usando o comando **dsmcutil**. Por Exemplo:

```
dsmcutil install cad /name:tsmcad4local  
/node:my_backup-archive_client_node  
/password:my_TSM_server_password  
/optfile:"C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_local.opt"  
/httpport:1583
```

Para obter mais informações sobre como usar o comando **dsmcutil**, consulte o Comando **dsmcutil** (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEQVQ_8.1.7/client/c_cfg_dsmcutil_usewin.html) .

6. Crie um serviço Windows alternativo para o serviço do agente remoto do IBM Spectrum Protect. Por exemplo:

```
dsmcutil install cad /name:tsmcad4remote  
/node:my_backup-archive_client_node  
/password:my_TSM_server_password  
/optfile:"C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_remote.opt"  
/httpport:1583
```

7. Edite o arquivo `dsm_local.opt` no diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server. Inclua esta linha:

```
HTTPPORT 1583
```

8. Inicie o serviço alternativo do IBM Spectrum Protect Client Acceptor:

```
dsmcutil start /name:tsmcad4local
```

9. Pare e reinicie o serviço do IBM Spectrum Protect Client Acceptor original para que os novos valores do arquivo `dsm.opt` sejam ativados. É possível executar essa ação por meio da GUI de Serviços do Windows ou usando o comando **dsmcutil**:

```
dsmcutil stop /name:"TSM Remote Client Agent"  
dsmcutil stop /name:"TSM Client Acceptor"  
dsmcutil start /name:"TSM Client Acceptor"
```

10. Conforme os backups começarem a ocorrer e serem gerenciados no ambiente do servidor IBM Spectrum Protect, descontinue gradualmente os backups restantes que forem criados no ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot. É possível escolher entre duas maneiras de atingir a defasagem:

- a. No ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot, defina uma política baseada em tempo que faça com que os backups antigos expirem e sejam excluídos automaticamente. Por exemplo, se desejar expirar cada backup depois de 30 dias, atualize a política baseada em tempo usando o comando:

```
tdpsqlc update policy  
mypolicy /daysretain=30  
/tsmoptfile=dsm_local.opt  
/configfile=tdpsql_local.cfg
```

Também é possível alterar esses parâmetros usando o diálogo de Gerenciamento de Política Local que é acessado do menu **Utilitários** da GUI de Backup/Restauração do Data Protection para o SQL Server. Informações sobre como iniciar a GUI estão na seção que descreve como acessar o ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot.

O processo de expiração de backups quando a idade excede o limite **daysretain** depende de uma função básica que é executada no ambiente independente. A função deve incluir uma operação que consulta os backups. Se você não usar regularmente o cliente do ambiente independente, será possível usar um planejador para iniciar um comando periodicamente, como:

```
tdpsqlc query tsm * /all  
/tsmoptfile=dsm_local.opt  
/configfile=tdpsql_local.cfg
```

Por exemplo, se os seus backups forem criados toda semana, será possível planejar o comando **query** para executar semanalmente para provocar a expiração dos backups vencidos.

O último backup que é criado ao executar o ambiente independente não é excluído automaticamente pelo processo de expiração dos backups. Por esse resultado, use a operação de exclusão explícita, conforme descrito a seguir.

- b. Alternativamente, você pode excluir explicitamente cada backup quando determinar que não seja mais necessário. Use o comando Data Protection para o SQL Server **delete backup** ou **Delete Backup** (opção do menu com clique no botão direito do mouse) na guia **Restore** da GUI.
11. Para acessar o ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot:
 - a. Abra a guia Automatizar para acessar o prompt da linha de comandos integrado.
 - b. Inicie os comandos independentes do IBM Spectrum Protect Snapshot anexando a opção `/tsmoptfile`, por exemplo:

```
tdpsqlc query tsm * /all
/tsmoptfile=dsm_local.opt
/configfile=tdpsql_local.cfg
```
 - c. Inicie a GUI (a partir do prompt da Linha de Comandos) emitindo o comando de chamada da GUI, por exemplo:

```
tdpsqlc /tsmoptfile=dsm_local.opt
/configfile=tdpsql_local.cfg
```
12. Se necessário, inicie o ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot para restaurar a partir de um backup criado nesse ambiente.
13. Quando a transição estiver concluída e não for mais necessário acessar o ambiente independente do IBM Spectrum Protect Snapshot, será possível remover os serviços alternativos. Para remover os serviços, use a GUI de Serviços do Windows ou o comando **dsmcutil**:

```
dsmcutil remove /name:tsmagent4local
dsmcutil remove /name:tsmcad4local
```

Executando a transição de bancos de dados SQL Server padrão para o nó AlwaysOn

É possível fazer backup de bancos de dados SQL Server padrão para o espaço de arquivo do nó AlwaysOn. Essa transição pode facilitar o gerenciamento de todos os seus backups de banco de dados sob um único nome do nó.

Sobre Esta Tarefa

O nome do nó AlwaysOn é requerido ao configurar o Data Protection para o SQL Server em um ambiente do SQL Server 2012 e versões mais recentes. Não é necessário especificar o nome do nó AlwaysOn durante cada operação de backup, consulta ou restauração de um banco de dados de disponibilidade.

O nó AlwaysOn não afeta onde os bancos de dados são submetidos a backup. Os bancos de dados padrão continuam sendo submetidos a backup para o nó do Data Protection para o SQL Server, a menos que a opção `/USEALWAYSOnnode` seja especificada.

Procedimento

1. Para fazer backup de seus bancos de dados SQL Server padrão para o espaço no arquivo do nó AlwaysOn, especifique o parâmetro `/USEALWAYSOnnode` com o comando **backup**, conforme a seguir.

Por exemplo, emita o seguinte comando

```
TDPSTQLC Backup *|dbname[,dbname,...] Full /USEALWAYSOnnode
```

2. Para fazer backup de todos os bancos de dados, especifique o caractere curinga (*) ou especifique uma lista de nomes de bancos de dados que são separados por vírgulas.

Por exemplo:

```
TDPSTQLC Backup standard_db01,standard_db02 Full /USEALWAYSOnnode
```

3. Para fazer backup regularmente de bancos de bancos SQL Server padrão para o espaço no arquivo do nó AlwaysOn, especifique o parâmetro `/USEALWAYSOnnode` com o comando `set`.

Exemplos de cenários de configuração do IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000

Exemplos de configuração são cenários que você pode usar para ajudá-lo a planejar suas soluções de backup e recuperação de dados.

Os dados do aplicativo de produção estão em volumes padrão. Mantenha 14 versões de backup de captura instantânea. Use espaço de armazenamento mínimo para versões de backup de captura instantânea. Uma cópia física completa não é necessária. Conclua dois backups de VSS por dia.

Configurações do SAN Volume Controller e Storwize V7000

Crie 14 volumes de destino com espaço eficiente para cada volume de origem a ser protegido. Ative a opção `autoexpand` para os volumes de destino com espaço eficiente. Inclua os volumes de destino com espaço eficiente no conjunto `VSS_FREE`.

Configurações do Provedor VSS

Configure a taxa de cópia em plano de fundo para 0.

Configurações do Data Protection para o SQL Server

Configure a política para reter 14 versões de backup locais. Planeje backups de captura instantânea conforme requerido pela configuração da opção de destino de backup para `LOCAL`.

Após 14 backups de VSS serem concluídos, o 15º backup de VSS fará com que o backup mais antigo seja excluído e reutilizará esse conjunto de destino.

Os dados do aplicativo de produção estão em volumes padrão. Mantenha uma versão de backup de captura instantânea. Use espaço de armazenamento mínimo para versões de backup de captura instantânea. Uma cópia física completa não é necessária. Execute um backup de VSS por dia e envie-o para o IBM Spectrum Protect.

Configurações do SAN Volume Controller e Storwize V7000

Crie dois volumes de destino com espaço eficiente para cada volume de origem a ser protegido. Ative a opção `autoexpand` para os volumes de destino com espaço eficiente. Inclua os volumes de destino com espaço eficiente no conjunto `VSS_FREE`.

Configurações do Provedor VSS

Configure a taxa de cópia em plano de fundo para 0.

Configurações do Data Protection para o SQL Server

Configure a política para manter duas versões de backup locais. Planeje backups de captura instantânea conforme requerido ao configurar o destino do backup para `BOTH`

Configure a política para backups de captura instantânea local para reter versões de backup n+1 para que n backups de captura instantânea estejam disponíveis para restauração. Caso contrário, uma versão de backup local pode não estar disponível se um backup de VSS falhar após o backup anterior ser excluído.

Os dados do aplicativo de produção estão em volumes padrão. Mantenha uma versão de backup de captura instantânea. Uma cópia física completa não é necessária. Minimizar o uso de espaço de cópias em plano de fundo. Execute um Backup de VSS por dia e envie o backup para o IBM Spectrum Protect.

Configurações do SAN Volume Controller e Storwize V7000

Crie um volume de destino padrão para cada volume de origem a ser protegido. Inclua volumes de destino padrão no conjunto VSS_FREE.

Configurações do Provedor VSS

Use a taxa de cópia em plano de fundo padrão de 50. Configure um valor customizado para usar FlashCopy incremental.

Configurações do Data Protection para o SQL Server

Configure a política para manter uma versão de backup local. Planeje backups de captura instantânea conforme requerido configurando o destino do backup para BOTH.

Ao usar processamento de backup FlashCopy incremental, o provedor VSS não excluirá o único conjunto de destino de captura instantânea mesmo que o software FlashCopy Manager exclua a captura instantânea do VSS antes de criar uma nova captura instantânea.

Os dados do aplicativo de produção estão em volumes padrão. Mantenha duas versões de backup de captura instantânea. Cópias físicas completas são necessárias para versões de backup locais. Inicie backups de VSS a cada 12 horas com um backup diário enviado para IBM Spectrum Protect.

Configurações do SAN Volume Controller e Storwize V7000

Crie três volumes de destino padrão para cada volume de origem a ser protegido. Inclua volumes de destino padrão no conjunto VSS_FREE.

Configurações do Provedor VSS

Use a taxa de cópia em plano de fundo padrão de 50.

Configurações do Data Protection para o SQL Server

Configure a política para manter três versões de backup locais. Planeje backups de VSS da forma a seguir: configure o destino do backup para LOCAL em 11:00, configure o destino do backup para BOTH às 23:00.

Configure a política para backups de captura instantânea local para reter n+1 versões de backup para que você possa restaurar n backups de captura instantânea.

Os dados do aplicativo de produção estão em volumes padrão. Mantenha quatro versões de backup de captura instantânea. Use espaço de armazenamento mínimo para versões de backup de captura instantânea. Uma cópia física completa não é necessária. Execute backups de VSS a cada seis horas com um backup diário enviado para IBM Spectrum Protect.

Configurações do SAN Volume Controller e Storwize V7000

Crie cinco volumes de destino com espaço eficiente para cada

volume de origem a ser protegido. Ative a opção autoexpand para os volumes de destino com espaço eficiente. Inclua volumes de destino com espaço eficiente no conjunto VSS_FREE.

Configurações do Provedor VSS

Use a taxa de cópia em plano de fundo padrão de 0.

Configurações do Data Protection para o SQL Server

Configure a política para backups de captura instantânea locais para manter cinco versões de backup locais. Planeje Backups do VSS da seguinte forma: configure o destino do backup para LOCAL às 06:00, 12:00e 18:00, configure o destino do backup para BOTH à 00:00.

-Configure a política para reter n+1 versões de backup para que n backups de captura instantânea estejam disponíveis para restauração

Dados do aplicativo de produção estão em volumes com espaço eficiente. Mantenha duas versões de backup de captura instantânea. Uma cópia física completa é necessária para versões de backup local. Execute backups de VSS a cada seis horas com um backup diário enviado para IBM Spectrum Protect.

Configurações do SAN Volume Controller e Storwize V7000

Crie três volumes de destino com espaço eficiente para cada volume de origem a ser protegido. Aloque a mesma porcentagem de armazenamento real que a destinada a volumes de origem. Inclua volumes de destino com espaço eficiente no conjunto VSS_FREE.

Configurações do Provedor VSS

Use a taxa de cópia em plano de fundo padrão de 50.

Configurações do Data Protection para o SQL Server

Configure a política para manter três versões de backup locais. Planeje backups de VSS da forma a seguir: configure o destino do backup para LOCAL em 06:00, 12:00e 18:00, configure o destino do backup para BOTH às 00:00.

Configure a política para backups de captura instantânea local para reter n+1 versões de backup para que n backups de captura instantânea estejam disponíveis para operações de restauração. Esta configuração permite o thin provisioning para ambos os volumes, de origem e de destino e permite que cresçam juntos.

Capítulo 4. Protegendo Dados

É possível fazer backup e restaurar os dados do Microsoft SQL Server usando o Microsoft Management Console (MMC) ou a interface da linha de comandos.

Sobre Esta Tarefa

Se necessário, é possível gerenciar suas instalações remotamente.

Nota: Para obter informações sobre como proteger dados do Microsoft SQL Server em ambientes VMware, veja o capítulo *Proteção para aplicativos in-guest* no *IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Guia do usuário do Data Protection for VMware*.

Pré-requisitos

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível fazer backup e restaurar dados do SQL Server e proteger seu ambiente do SQL Server.

Requisitos de segurança para operações de backup e restauração

O Data Protection para o SQL Server requer algumas configurações para processar operações de backup e restauração em um ambiente seguro.

Para instalar o Data Protection para o SQL Server, deve-se ter autoridade de administrador do Windows. Deve-se registrar o Data Protection para o SQL Server para o Servidor IBM Spectrum Protect e deve-se usar o nome de nó e a senha apropriados ao se conectar com o Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível especificar informações de logon do SQL Server de uma das maneiras a seguir:

- Aceite a conta padrão sa e a senha do administrador do sistema. Certifique-se de assegurar sua conta de login sa com uma senha.
- Utilizar a segurança do ID do usuário do SQL e especificar o nome e a senha do usuário do SQL. Com a segurança do ID do usuário do SQL, o administrador do SQL Server fornece o ID e a senha de logon, que fornece acesso ao SQL Server.
- Use uma conexão confiável e permita que o Windows autentique o logon.

Deve-se incluir o nome do usuário de logon do SQL ou do Windows para a função de servidor fixo SYSADMIN do SQL Server antes que o Data Protection para o SQL Server possa usar essas credenciais.

Escolhendo a sua estratégia de backup

Dependendo do ambiente do SQL Server, é possível executar somente backups completos, backups completos de cópia, backups completos mais log, backups completos mais diferenciados ou backups de arquivo e em grupo. Sua estratégia de backup também pode ser fazer backup de dados para o IBM Spectrum Protect ou shadow volumes locais.

Método de backup completo (legados e VSS)

Use o método de backup completo para bancos de dados de sistema como *master*, *model* e *msdb* devido a seu tamanho típico pequeno. Um backup completo pode levar um longo tempo para ser executado. Porém, o processo de restauração é o mais eficiente porque somente o backup completo mais recente é restaurado.

Método de backup completo de cópia (legados e VSS)

Use o método de backup completo de cópia para criar periodicamente backups completos de cópia para retenção de longo prazo sem afetar os planejamentos de backup ou políticas de retenção existentes que você usa para recuperação de desastres. Backups completos somente cópia não afetam os logs de transações ou a sequência de backups, como backups diferenciados ou backups completos.

Método de backup completo mais backup de log (legados e VSS)

Use o método de backup completo mais backup de log quando o planejamento de backup normal ou a capacidade da rede não suportar um backup completo.

Para minimizar o efeito sobre o planejamento de backup e o tráfego de rede durante os períodos de pico, é possível executar um backup completo periódico, seguido por uma série de backups de log. Por exemplo, é possível planejar backups completos no final de semana e backups de log durante a semana. É possível executar backups completos durante os períodos de pouco uso e quando o aumento no tráfego da rede puder ser tolerado.

Restrição: Se você executar vários backups completos, o log do banco de dados SQL pode ficar cheio. Os backups subsequentes podem falhar como resultado. Se necessário, use ferramentas básicas do SQL Server para truncar o log de seus bancos de dados SQL.

Método de backup completo mais backup diferenciado (legados e VSS)

Use o método de backup completo mais backup diferenciado se o seu planejamento de backup e a capacidade de rede puderem facilitar o backup de todos os logs de transações que se acumulam entre backups completos. Essa estratégia requer que somente um backup diferencial mais o último backup completo sejam transferidos para concluir uma operação de restauração. Porém, a mesma quantidade de dados deve ser transferida na imagem diferencial que na série de operações de backup de log.

Embora somente backups completos do VSS possam ser executados, é possível aplicar backups diferenciados de legados ao backup completo do VSS.

Método de backup completo mais backup diferenciado mais backup de log (legados e VSS)

Use o método de backup completo mais diferenciado mais log para reduzir o número de transações que devem ser restauradas e aplicadas. As operações de restauração são mais rápidas como resultado.

Se, por exemplo, você concluir um backup VSS ou de legados completo e um backup diferenciado noturno e um backup de log a cada quatro horas, o processamento da restauração incluiria o backup completo, um backup diferenciado e pelo menos cinco backups de log. No entanto, se você concluir somente um esquema de backup completo mais backup de log no mesmo ciclo, o processamento da restauração incluiria um backup completo mais até 41 backups de log (seis dias multiplicados por seis backups de log por dia mais até cinco backups no dia em que o backup completo for concluído).

Embora somente backups completos do VSS possam ser executados, é possível aplicar backups de log de legados e backups diferenciados de legados ao backup completo do VSS.

Método de backup de arquivos ou grupo (somente Legado)

Use o método de backup de arquivo ou grupo quando for impraticável fazer backup de um banco de dados inteiro por causa do tamanho dos dados ou problemas associados ao tempo e desempenho.

Quando um grupo é criado no SQL Server, os arquivos de banco de dados são identificados com esse grupo. O grupo usado para backup do grupo depende do grupo para o qual os arquivos do banco de dados estão definidos.

As opções de arquivo ou grupo podem economizar tempo de processamento de backup e restauração quando determinadas tabelas ou índices tiverem mais atualizações que outros e precisarem de backup mais frequentemente. É de tempo de efetivo conter esses dados em seus próprios arquivos ou grupos de arquivos e fazer backup somente desses itens.

Exceto para arquivos de log lógicos, é possível fazer backup de seus logs de transações depois que você fizer backup de um arquivo de dados ou grupo de arquivos.

Backups do IBM Spectrum Protect versus backups do volumes de shadow local

Ao criar uma política para seus backups, deve-se escolher fazer backup de dados para o armazenamento do IBM Spectrum Protect versus discos do VSS. Os backups para o IBM Spectrum Protect geralmente demoram mais para ser processados que os backups em shadow volumes locais.

Fazer backup dos dados do SQL Server para o IBM Spectrum Protect é necessário quando o armazenamento de longo prazo é necessário. Por exemplo, salvar os dados do SQL Server em fita para propósitos de arquivamento requer armazenamento de longo prazo. Os backups do IBM Spectrum Protect também são necessários para situações de recuperação de desastre quando os discos utilizados para backups locais não estão disponíveis.

Ao manter diversas cópias de backup em armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect, uma cópia point-in-time fica disponível se os backups nos shadow volumes locais forem corrompidos ou excluídos.

Restrição: Se você executar backups do log de legados em um servidor IBM Spectrum Protect, os arquivos de log do banco de dados SQL poderão ser truncados.

Volumes Shadow Locais

Quando fizer o backup dos dados em shadow volumes locais, certifique-se de que o espaço de armazenamento disponível suficiente seja designado aos volumes shadow locais. Crie diferentes conjuntos de políticas para backups para ambos os shadow volumes locais e para armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. Se você usar um provedor de VSS diferente do Windows VSS System Provider, siga as recomendações de backup do provedor VSS.

Recursos de ambiente e de armazenamento também impactam quantas versões de backup que é possível manter em shadow volumes locais para operações do Restauração rápida de VSS e restauração instantânea de VSS e no Servidor IBM Spectrum Protect para operações do Restauração de VSS.

VSS combinado e backups de legados

Depois de restaurar um backup completo do VSS, é possível usar o Backups do VSS e backups legados juntos como uma solução de backup altamente efetiva para dados do Data Protection para o SQL Server.

Tabela 8. Características da Estratégia de Backup

Características da Estratégia	Apenas Backup Legacy	Backup Legacy mais Backup VSS
Tipos de Backup Disponíveis	<ul style="list-style-type: none"> • FULL 1+ por semana • DIFF 1+ por dia • LOG 1+ por dia 	<ul style="list-style-type: none"> • Legacy FULL 1+ por semana • VSS FULL 1+ por dia • DIFF Legado 1+ por dia • LOG Legado 1+ por dia
Tipos de Restauração Disponíveis	Restaurar para produção um SQL Server ou SQL Server alternativo	VSS, incluindo restauração ¹ de VSS e restauração para o SQL server alternativo Legado: Restaurar para produção um SQL Server ou SQL Server alternativo

Tabela 8. Características da Estratégia de Backup (continuação)

Características da Estratégia	Apenas Backup Legacy	Backup Legacy mais Backup VSS
Atributos de Restauração	<ul style="list-style-type: none"> • FULL, LOG, DIFF, GROUP, FILE • Servidor, banco de dados, grupo de arquivos e granularidade de restauração de nível de arquivo individual • Recuperação do momento exato • Recuperação roll-forward • Restauração para sistema alternativo 	<p>VSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FULL • Granularidade de restauração no nível de banco de dados • Recuperação point-in-time² • Recuperação rollforward² <p>Legado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FULL, LOG, DIFF, GROUP, FILE • Servidor, banco de dados, grupo de arquivos e granularidade de restauração de nível de arquivo individual • Recuperação do momento exato • Recuperação roll-forward • Restauração para sistema alternativo

Nota:

1. Os arquivos são copiados do Servidor IBM Spectrum Protect diretamente para os volumes de origem de produção.
2. Para adquirir esses atributos de restauração, os backups que são aplicados a um backup completo do VSS devem ser backups de log de legado ou backups diferenciados de legados.

Iniciando o Microsoft Management Console

Após concluir o processo de configuração, inicie o Microsoft Management Console (MMC) para proteger seus dados do SQL Server.

Antes de Iniciar

Se você tentar usar o Data Protection para o SQL Server antes de concluir o processo de configuração, o software não funcionará corretamente.

Sobre Esta Tarefa

O software Data Protection para o SQL Server é exibido no MMC como um plug-in. O MMC usa a árvore de navegação para organizar os dados de computador que são registrados. Cada ícone de computador que é seguido pela palavra *Painel* representa um computador físico.

Ao registrar um computador, as informações sobre o computador são coletadas e armazenadas. As informações de senha são criptografadas e armazenadas separadamente. Os computadores que são registrados são controlados com um Identificador Exclusivo Global (GUID). O GUID é utilizado quando você fizer backup e restaurar dados.

É possível criar grupos de computadores. Esses grupos consolidam informações ao visualizar o painel, preparar relatórios e executar comandos de grupo. Por padrão, os computadores em um grupo são selecionados ao concluir tarefas para o grupo,

mas é possível selecionar mais computadores na árvore para incluir em uma operação.

Procedimento

Para iniciar o MMC, clique em **Iniciar > Todos os Programas > Data Protection for Microsoft SQL Server > DP for SQL Management Console**.

Iniciando a interface de linha de comandos

É possível iniciar a interface da linha de comandos do Data Protection para o SQL Server usando um prompt de comandos do Windows com privilégios administrativos. Como alternativa, é possível iniciar a interface da linha de comandos a partir do Microsoft Management Console (MMC).

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Na árvore de navegação, selecione o nó do computador no qual deseja executar os comandos.
3. Expanda o nó **Proteger e Recuperar Dados**.
4. Na árvore de navegação, selecione um nó do SQL Server.
5. Clique na guia **Automatizar**. Uma linha de comandos integrada está disponível na janela de tarefas. É possível usar a interface para inserir PowerShell cmdlets ou comandos da interface da linha de comandos. A saída é exibida na janela principal.
6. Na lista suspensa, altere **PowerShell** para **Linha de Comandos**.

Obtendo ajuda para os comandos do Data Protection para o SQL Server

Ao emitir o comando **help** no prompt de comandos, é possível exibir uma lista completa de comandos do Data Protection para o SQL Server e parâmetros associados.

Procedimento

No prompt de comandos, emita **tdpsqlc ?command_name** Em que *command_name* é o nome do comando do Data Protection para o SQL Server.

Por exemplo:

```
tdpsqlc ? restore full
```

Gerenciando remotamente as instalações do Data Protection para o SQL Server

A partir de uma única instalação do Data Protection para o SQL Server, é possível gerenciar todas as instalações do Data Protection para o SQL Server em sua empresa.

Antes de Iniciar

Seu sistema deve executar o Microsoft Windows 2008 ou versões mais recentes, PowerShell 3.0 ou mais recente e Data Protection para o SQL Server. Para obter informações sobre download, instalação e ativação do Windows PowerShell, consulte: Downloads do Microsoft Windows Management Framework 3.0

(<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=34595>)

Procedimento

1. Ative o gerenciamento remoto para instalações do Data Protection para o SQL Server ao emitir o seguinte comando:
`Enable-PSRemoting -force`
2. Inclua os servidores Data Protection para o SQL Server na lista de hosts confiáveis ao emitir o seguinte comando:
`Set-Item WSMAN:\localhost\Client\TrustedHosts -Value remote_server_name -Force`
3. Depois de fazer mudanças na configuração, reinicie o serviço winrm emitindo o comando a seguir.
`Restart-Service winrm`

Incluindo sistemas remotos

É possível incluir sistemas remotos no MMC.

Procedimento

1. No Microsoft Management Console (MMC), na área de janela Ações, clique em **Gerenciar Computadores**.
2. Verifique se o sistema local está listado nas duas áreas de janela Nós da Árvore e Computadores.
3. Na área de janela Nós da Árvore, clique no ícone incluir. O ícone é verde e é semelhante ao símbolo de adição.
4. Digite o nome e a descrição para o novo nó da árvore.
5. Na área de janela Computadores, clique no ícone incluir. Os computadores que forem incluídos são associados ao nó da árvore que estiver criando. Se apenas um computador for incluído, o tipo de nó da árvore poderá ser **Painel** ou **Grupo**. Se mais de um computador for incluído, o tipo de nó da árvore será **Grupo**. Se incluir apenas um computador, na área de janela Nós da Árvore, é possível alternar entre os tipos **Painel** e **Grupo**.
6. Digite o nome do sistema e uma descrição. Para sistemas que não estiverem no domínio, forneça um endereço completo. Como alternativa, para selecionar um sistema com base em outro sistema no domínio ou para ler uma lista de computadores a partir de um arquivo, na área de janela Computadores, clique em **Importar**. Clicar em **Importar** exibe um diálogo chamado Incluir Computadores. No diálogo Incluir Computadores, há duas guias: Active Directory e Importar. Para concluir as entradas da janela de diálogo Incluir Computadores, conclua as seguintes etapas:
 - a. Para a guia Active Directory, preencha esses campos

Domínio

O domínio atual é exibido. O domínio não pode ser alterado.

Local A unidade organizacional que é usada para procurar computadores. O valor padrão é exibido.

Nome Por padrão, o caractere curinga (*) é exibido. É possível deixar o valor padrão ou inserir um nome específico.

Conta

A conta atual é exibida. Se desejar usar uma conta diferente, clique em **Procurar** para procurar o domínio de outros computadores. O recurso de Procura é ativado apenas quando os campos **Local** e **Nome** tiverem valores.

- b. Para a guia **Importar**, navegue para localizar um arquivo de valores separados por vírgula (.CSV) que contém entradas do computador. Após localizar um arquivo .CSV e clicar em **Importar**, o conteúdo do arquivo .CSV é lido como entradas e incluído na lista. O arquivo .CSV a seguir é um exemplo de um arquivo .CSV válido para a atividade de importação:

```
NewNode1,Group1,CurrentUser,Test node 1
NewNode2
NewNode3,,Description of NewNode3
NewNode4,Group2,CurrentUser,Test node 4
```

A primeira coluna (o nome do nó) é obrigatória. As outras colunas de dados são opcionais. A lista é processada por posição. Para o grupo, se um grupo não existir, ele será criado.

7. Na área de janela **Computadores**, clique em **Testar Conexão**. O status de teste é relatado na coluna **Mensagens** da tabela **Computadores**.
8. Clique em **OK** para fechar a janela **Gerenciar Computadores**.
9. Verifique se o nó da árvore é listado na árvore de navegação. O nó remoto não possui toda funcionalidade disponível para sistemas locais. Por exemplo, entradas para aprendizado, suporte online e links favoritos não são exibidos. Para o tipo de nó da árvore **Painel**, a janela principal exibe as guias **Proteger**, **Recuperar** e **Automatizar**. Para o tipo de nó da árvore **Grupo**, a janela principal exibe as guias **Painel de Grupo**, **Relatórios de Grupo** e **Comandos de Grupo**.
10. Após incluir sistemas, será possível remover (excluir) os sistemas. É possível também selecionar o sistema para editar as propriedades, incluindo o tipo de nó da árvore, que foi inserido quando você incluiu o sistema. Se desejar alterar a ordem dos sistemas que são exibidos na árvore de navegação, use os controles da GUI na janela **Gerenciar Computadores**.

Determinando a Capacidade de Armazenamento Gerenciada

É possível controlar a capacidade de ativos de armazenamento gerenciados. Estas informações podem ser úteis quando estiver calculando requisitos de armazenamento para a renovação da licença.

Sobre Esta Tarefa

Geralmente, a capacidade que é usada pelos dados do servidor difere da capacidade do volume que contém esses dados. Por exemplo, um conjunto de bancos de dados pode requerer uma capacidade de 1 GB e estar em 10 GB de volume. Quando uma captura instantânea do volume é criada, a medida de capacidade gerenciada do Data Protection para o SQL Server é de 10 GB.

Procedimento

1. No Microsoft Management Console (MMC), selecione uma instância do SQL Server.
2. Na guia **Proteger**, clique em **Propriedades** na área de janela de Ação.
3. Selecione **Capacidade Gerenciada** na lista de páginas de propriedades disponíveis. A capacidade gerenciada é calculada e exibida.
4. Para visualizar uma lista dos volumes que contém backups e suas respectivas capacidades gerenciadas, clique em **Mostrar Detalhes**.

Gerenciando tarefas de backup, restauração e automação no Gerenciador de Tarefas

O Gerenciador de Tarefas fornece uma visualização centralizada do Microsoft Management Console (MMC), a partir da qual é possível visualizar, parar, remover ou gerenciar tarefas de backup, restauração e automação.

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Na página de boas-vindas do MMC, clique na tarefa **Proteger Dados** ou **Recuperar Dados** que seja apropriada para seus requisitos de dados.
3. na área de janela **Ação**, clique em **Mostrar Atividade**. A área de janela Gerenciador de Tarefas é aberta na área de janela de resultados.
4. Escolha sua visualização preferida para a tarefa atual:

Opção	Descrição
Lista de Tarefas (padrão)	<p>Clique nesta visualização para ver as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none">NomeEstadoResultadoProgressoHorário de InícioDuraçãoMensagens <p>Use a visualização Lista de Tarefas para concluir estas tarefas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Clique em Para Cima e Para Baixo para modificar a ordem na qual as operações incompletas são processadas. Passe o mouse sobre o cursor na operação selecionada para visualizar a entrada da linha de comandos.• Clique em Parar para terminar uma operação que ainda esteja em processamento. Quando uma operação não puder ser parada, esse botão não estará disponível.• Clique em Remover para remover uma operação planejada ou concluída.• Copie a operação selecionada clicando no ícone de cópia ou clicando com o botão direito do mouse em uma tarefa e selecionando Copiar. É possível executar esse comando na guia Automatizar ou a partir de um prompt de comandos.• Clique no ícone Calendário para usar o assistente do planejador para configurar um planejamento.• Clique no ícone apropriado para visualizar um gráfico de estatísticas ou de desempenho para a operação selecionada.

Opção	Descrição
Detalhes da Tarefa	Clique nesta visualização para ver as informações que estão disponíveis na Lista de Tarefas em formato detalhado. Clique em Modo: Navegar e use as setas para visualizar os detalhes da operação. Informações de erro e resumo também estão disponíveis quando aplicáveis.

Fazendo Backup dos Dados do SQL Server

Windows

Usando o Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS), é possível fazer backup de dados do SQL Server e montar o backup, se necessário. Também é possível criar backups de legados de bancos de dados, grupos e arquivos do SQL Server.

Guia rápido para fazer backup de dados

Esta referência rápida descreve o fluxo de trabalho básico e as considerações para fazer backup de seu banco de dados do servidor SQL ou do banco de dados de disponibilidade. É possível criar um backup de legados ou usar o Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) para criar um backup de VSS.

Antes de Começar

Antes de executar operações de backup e restauração, verifique se você satisfaz os requisitos para processar operações de backup e restauração em um ambiente seguro. Para obter mais informações, consulte “Pré-requisitos” na página 101.

Planeje o seu backup

1. Verifique o tipo de banco de dados para o qual você deseja criar um backup.
 - Revise a configuração do seu ambiente do servidor SQL e verifique se você deseja fazer backup de uma instância do servidor SQL independente ou de um banco de dados de disponibilidade em um ambiente em cluster.
 - Se a sua instância do servidor SQL é parte de um ambiente em cluster, verifique se ela é parte de um cluster failover ou de um ambiente do AlwaysOn Availability Group (AAG). No SQL Server 2012 e versões posteriores, é possível fazer backup de bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOn Availability Group (AAG), independentemente da réplica de disponibilidade que for usada para a operação de backup.

Para obter mais informações, veja Visão geral do ambiente.
2. Decida a sua estratégia de backup.
 - Com base no tipo de backup que você deseja fazer, escolha o seu método de backup. O Data Protection para o SQL Server suporta os métodos de backup de VSS e de Legado (API). Dependendo do método que você escolher, tipos diferentes de backups e opções de armazenamento estarão disponíveis para você.

Tabela 9. Visão geral de estratégias de backup

Summary	VSS (Backups de captura instantânea)	Backup de Legado
Tipos de backup suportados	Completo, somente cópia	Completo, somente cópia, diferenciado, log de transações, arquivo, grupo, configuração
Opções de armazenamento disponíveis	Em um disco local, no conjunto de armazenamentos do Servidor IBM Spectrum Protect ou transferidos para outros servidores.	Apenas em conjunto de armazenamentos do Servidor IBM Spectrum Protect

Para obter mais informações, consulte “Tipos de backup de banco de dados” na página 16.

- Escolha o seu requisito de armazenamento; localmente ou no Servidor IBM Spectrum Protect.

Configure o seu backup

1. Defina as suas configurações de backup.

- Configure os conjuntos de armazenamentos nos quais você deseja armazenar os seus dados.
- Configure os seus nós do IBM Spectrum Protect. Dependendo de seu ambiente do SQL Server e da estratégia de backup selecionada, os nós a seguir são relevantes.
 - Nó de destino (Nó do SQL Server) que possui os dados de backup do Data Protection para o SQL Server no servidor IBM Spectrum Protect. Em uma configuração independente, esse nó armazena dados quando os dados são enviados ao IBM Spectrum Protect.
 - Nó do VSS Requestor (se você estiver criando backups de VSS). Este nó não armazena nenhum dado no Servidor IBM Spectrum Protect, mas é necessário para o processamento do VSS.
 - Nó do cluster (se você estiver armazenando dados em um failover ou uma configuração do AAG). Ao executar uma restauração, deve-se ser capaz de restaurar os dados em qualquer nó no cluster. Portanto, esse nó deve ser definido e usado em todos os membros do cluster do SQL por meio dos quais os backups e as restaurações são executados. Você define o nó do cluster como um nó do proxy para todos os nós do VSS Requestor e do SQL Server.

Os requisitos de configuração para o Data Protection para o SQL Server, IBM Spectrum Protect e outros aplicativos variam. Para obter mais informações, consulte Configurando.

2. Configure a sua política de gerenciamento de armazenamento para o seu backup.

- Dentro de um ambiente de armazenamento do IBM Spectrum Protect, é possível definir políticas para ajudar a garantir que o ambiente de armazenamento atenda aos requisitos da sua organização para proteção e retenção de dados. Antes de iniciar o uso do Data Protection para o SQL Server, revise as configurações preferenciais para as políticas do IBM Spectrum Protect.

Para obter mais informações, veja Gerenciamento de política para backups.

Escolha a sua abordagem de backup

É possível executar backups usando um dos métodos a seguir:

- GUI do MMC
- Interface da linha de comandos que usa cmdlets do Windows PowerShell ou comandos da interface da linha de comandos
- Tarefa de backup planejado que usa o planejador de cliente do Windows ou IBM Spectrum Protect no MMC

Para obter mais informações, consulte “Iniciando o Microsoft Management Console” na página 105 e “Iniciando a interface de linha de comandos” na página 106.

Execute o seu backup

Com base no tipo de backup que você deseja fazer, no método de backup que você escolhe e na abordagem de backup que você deseja usar, crie o seu backup. Para obter mais informações, consulte “Criando backups do VSS de bancos de dados SQL Server” na página 117 e “Criando backups de legados de bancos de dados SQL Server”.

Verifique o seu backup

É possível visualizar o status da operação de backup no MMC clicando em **Lista de tarefas** na área de janela de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Tarefas relacionadas:

“Protegendo dados do SQL Server em um ambiente em cluster failover” na página 142

Referências relacionadas:

“Exemplos de Backup de Legados” na página 204

“Exemplos de Backup do VSS” na página 206

Criando backups de legados de bancos de dados SQL Server

É possível criar um backup de legados de seus bancos de dados do SQL Server padrão usando o Microsoft Management Console (MMC). Você também pode usar o método de legado para fazer o backup de bancos de dados de disponibilidade com o SQL Server 2012 e versões mais recentes.

Antes de Iniciar

- Para executar um backup de legados, assegure-se de que o arquivo de licença do Data Protection para o SQL Server esteja instalado.
- No SQL Server 2012 e versões posteriores, também é possível fazer backup de bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOn Availability Group (AAG), independentemente da réplica de disponibilidade que for usada para a operação de backup. Para fazer backup de bancos de dados de disponibilidade, certifique-se de que o esteja configurado para usar um nó AlwaysOn. Além disso, especifique o nó AlwaysOn no campo **AlwaysOn Node** na página IBM Spectrum Protect Nomes do nó do assistente de configuração do IBM Spectrum Protect.

Sobre Esta Tarefa

Ao alterar os backups log e set para uma nova classe de gerenciamento, a nova configuração de classe de gerenciamento entrará em vigor apenas para os novos backups. Backups existentes não são reconectados à nova classe de gerenciamento. Portanto, planeje um novo backup full após alterar a classe de gerenciamento para backups log ou set.

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Selecione a instância do **SQL Server** na visualização em árvore.
3. Na guia **Proteger** de uma instância do SQL Server, selecione uma opção para visualização de bancos de dados.

Tabela 10. Visualizações do backup do banco de dados

Tarefa	Ação
Visualize uma lista de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de backup	Clique em Visualizar: Bancos de Dados .
Visualize uma lista de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores que estão disponíveis para uma operação de backup	Clique em Bancos de Dados Padrão . Serão exibidas informações sobre os bancos de dados de disponibilidade em um grupo de disponibilidade, incluindo a função da réplica, o estado de sincronização e o uso de espaço e log. Altere o botão Bancos de Dados Padrão / Bancos de Dados de Disponibilidade para as respectivas visualizações do banco de dados.

Refine a lista de bancos de dados ou arquivos disponíveis na área de janela de resultados inserindo uma palavra-chave no campo **Procura**.

4. Verifique as opções de backup. Se as opções de backup não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Backup**.

Tabela 11. Opções de backup do banco de dados

Opção	Ação
Faixas de Dados	Use essa opção para especificar o número de faixas de dados para uso em uma operação de backup ou restauração. A variável <i>numstripes</i> pode estar na amplitude de 1 - 64. O valor padrão é 1. Ao usar múltiplas faixas para os backups de legados e configurar o parâmetro Verify Only para Sim para restaurar o backup de legados, o número de faixas para a restauração de legado deve ser igual ou maior que o número de faixas para o backup de legados.

Tabela 11. Opções de backup do banco de dados (continuação)

Opção	Ação
<p>% de Mudança Estimada no Banco de Dados</p>	<p>Use essa opção para especificar a porcentagem estimada do banco de dados que mudou desde seu último backup completo do banco de dados. O valor padrão é 20.</p> <p>Essa estimativa é útil porque o SQL Server não fornece uma forma de determinar o tamanho de um backup diferenciado e porque o Servidor IBM Spectrum Protect requer uma estimativa de tamanho precisa para alocar espaço e colocar objetos de modo eficiente. O Servidor IBM Spectrum Protect usa esse valor para determinar se há espaço suficiente no conjunto de armazenamentos primários para conter o backup.</p>
<p>Estimativa de % de Mudança de Log</p>	<p>Use essa opção para especificar a porcentagem estimada de um banco de dados SQL Server que foi alterada devido a operações não registradas desde o último backup de log. O valor padrão é 0.</p>
<p>Truncar Logs</p>	<p>Use essa opção para especificar se devem ser descartadas as entradas que não forem mais necessárias no log de transações do banco de dados SQL Server após o backup do log. O valor padrão será Yes.</p> <p>Em geral, você não deseja truncar o log quando reconstruir um banco de dados corrompido. Essa opção permite que o servidor faça o backup do log de transações sem afetar os dados. Todas as entradas do log de transações são gravadas do momento do último backup de log até o ponto de distorção do banco de dados. Se você não truncar o log de transações, é possível ficar apto a fazer backup do log de transação de um banco de dados SQL Server danificado, suspeito ou irrecuperável.</p>
<p>Back Up Tail-Log</p>	<p>Utilize esta opção para armazenar registros de log que não foram submetidos a backup.</p> <p>Armazenando esses registros, também conhecidos como <i>cauda do log</i>, a sequência de logs será mantida intacta. Antes de poder recuperar um banco de dados do SQL Server para o último momento, deve-se fazer backup do rodapé do log de transações. O backup tail-log é o último backup de interesse para o plano de recuperação de banco de dados.</p>

Tabela 11. Opções de backup do banco de dados (continuação)

Opção	Ação
Soma de Verificação do SQL Server	<p>Use essa opção para verificar a integridade do backup do banco de dados de legados. A verificação de Integridade é um processo que valida os valores em um arquivo ou configuração para alterações inesperadas. Os valores são verificados entre o estado atual e o estado da linha de base.</p> <p>Na janela Propriedades de Desempenho do MMC, é possível ativar ou desativar a opção de soma de verificação para todos os seus bancos de dados de legados de uma vez. É possível substituir a configuração global, e temporariamente ativar ou desativar a opção de soma de verificação para um backup de banco de dados, configurando esta opção Soma de Verificação SQL como Sim ou Não.</p>

5. Na área de janela de Ações, clique em **Método de Backup** e selecione **Legado**.
6. Na área de janela Ações, selecione **TSM** para o **Destino de Backup**. A única opção que está disponível é o **TSM**, porque os backups de banco de dados estão armazenados no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.
7. Opcional: Escolha um modo para a tarefa atual:
 - **Executar Interativamente**: Clique neste item para executar a tarefa atual interativamente. Esta seleção é o padrão.
 - **Execução Planejada**: Clique neste item para converter a ação atual em uma tarefa planejada. Ao selecionar esse item, o assistente de planejamento executa o comando que é necessário para concluir a tarefa.
8. Para iniciar a operação de backup, na área de janela Ações, execute uma das seguintes ações:
 - **Backup Completo**
 - **Backup Completo Somente Cópia**
 - **Backup Diferencial para TSM**
 - **Backup do Log para TSM**
9. Revise o status da operação de backup clicando em **Lista de Tarefas** na área de janela de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

O que Fazer Depois

- Para determinar quais backups de bancos de dados são ignorados durante o processamento de backup, revise o `tdpsql.log` no diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado. O Data Protection for SQL Server ignora as capturas instantâneas do banco de dados e os bancos de dados que estão nos estados offline, de espelhamento e de restauração.
- Para determinar se a opção de soma de verificação é aplicada a um backup de banco de dados de legados, emita o comando `tdpsqlc query tsm *` na interface da linha de comandos ou o equivalente cmdlet `Get-DpSqlBackup`.

Tarefas relacionadas:

“Verificando a integridade dos bancos de dados de legados usando a opção de soma de verificação” na página 120

Criando backups de legados de grupos ou arquivos SQL Server

É possível criar um backup de legados de grupos ou arquivos do SQL Server em um banco de dados normal do SQL Server usando o Microsoft Management Console (MMC). Também é possível usar o método de legado para fazer backup dos grupos dos arquivos em bancos de dados de disponibilidade no ambiente do SQL Server 2012.

Antes de Iniciar

No SQL Server 2012, também é possível fazer backup de bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOn Availability Group, independentemente da réplica de disponibilidade usada para a operação de backup. Para fazer backup de bancos de dados de disponibilidade, certifique-se de que o Data Protection para o SQL Server esteja configurado para usar um nó AlwaysOn. Além disso, especifique o nó AlwaysOn no campo **AlwaysOn Node** na página IBM Spectrum Protect Nomes do nó do assistente de configuração do IBM Spectrum Protect.

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Selecione a instância do **SQL Server** na visualização em árvore.
3. Na guia **Proteger** de uma instância do SQL Server, selecione uma opção para visualização de bancos de dados.

Tabela 12. Visualizações do backup do banco de dados

Tarefa	Ação
Visualize uma lista de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de backup	Clique em Visualizar: Bancos de dados .
Visualize uma lista de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores que estão disponíveis para uma operação de backup	Clique em Bancos de dados padrão . Serão exibidas informações sobre os bancos de dados de disponibilidade em um grupo de disponibilidade, incluindo a função da réplica, o estado de sincronização e o uso de espaço e log. Altere o botão Bancos de Dados Padrão / Bancos de Dados de Disponibilidade para as respectivas visualizações do banco de dados.

Refine a lista de bancos de dados ou arquivos disponíveis na área de janela de resultados inserindo uma palavra-chave no campo **Procura**.

4. Verifique as opções de backup. Se as opções de backup não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Backup**.
 - Use a opção **Stripes** para especificar o número de faixas de dados a usar em uma operação de backup ou restauração. A variável *numstripes* pode estar no intervalo de 1 a 64. O valor padrão é 1.
Ao usar um número de várias faixas para os backups de legados e configurar o parâmetro **Verify Only** para **Yes** a fim de restaurar o backup de legados, o número de faixas para restauração do legado deve ser igual ou maior que o número de faixas para o backup de legados.
5. Opcional: Escolha um modo para a tarefa atual:

- **Executar Interativamente:** Clique neste item para executar a tarefa atual interativamente. Esta seleção é o padrão.
 - **Execução Planejada:** Clique neste item para converter a ação atual em uma tarefa planejada. Ao selecionar esse item, o assistente de planejamento executa o comando que é necessário para concluir a tarefa.
6. Para iniciar a operação de backup, na área de janela Ações, execute uma das seguintes ações:
- **Backup em Grupo para TSM:** Essa opção faz backup do conteúdo do grupo de arquivos especificado.
 - **Backup de Arquivos para TSM:** Essa opção faz backup do conteúdo do arquivo de dados lógicos especificados.
 - **Configurar Backup para TSM:** Essa opção faz backup do conteúdo dos grupos e arquivos especificados.
7. Depois de concluir uma operação de backup de Grupo, Arquivo ou Conjunto, faça o backup dos logs de transações. Não é possível fazer backup de um arquivo de log lógico.

O que Fazer Depois

É possível visualizar o status da operação de backup clicando em **Lista de Tarefas** na metade inferior da área de janela de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Criando backups do VSS de bancos de dados SQL Server

É possível fazer backup de bancos de dados ou de bancos de dados de disponibilidade padrão do SQL Server ao usar o Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS).

Antes de Iniciar

Para gerenciar backups locais do VSS ou executar backups transferidos para o armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect, certifique-se de que o IBM Spectrum Protect Snapshot esteja configurado em seu ambiente.

Se você utilizar o Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) para fazer backup de dados para um Servidor IBM Spectrum Protect, o IBM Spectrum Protect Snapshot não será necessário.

Sobre Esta Tarefa

No SQL Server 2012 e versões posteriores, é possível fazer backup de bancos de dados de disponibilidade em um AlwaysOn Availability Group (AAG), independentemente da réplica de disponibilidade que for usada para a operação de backup.

Restrição: Ao concluir um backup completo de uma réplica secundária em um AAG, apenas uma cópia de backup completo desse banco de dados é criada.

Para fazer backup de bancos de dados de disponibilidade, certifique-se de que o esteja configurado para usar um nó AlwaysOn. Além disso, especifique o nó AlwaysOn no campo do **Nó AlwaysOn** na página de Nomes do Nó TSM do Assistente de Configuração do IBM Spectrum Protect. Se você alterar o campo **Nome do nó AlwaysOn** na página de propriedades Nó AlwaysOn para sua carga

de trabalho do SQL Server, deve-se executar o Assistente de Configuração do IBM Spectrum Protect para concluir a reconfiguração do nome.

Se não desejar usar o Assistente de Configuração do IBM Spectrum Protect para registrar o nó no Servidor IBM Spectrum Protect, você poderá usar o comando IBM Spectrum Protect **register node**.

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC).
2. Se você planeja usar backups transferidos e seu ambiente está configurado para uso com um Servidor IBM Spectrum Protect, especifique um valor no campo **Nome do nó DSMAGENT remoto**.
 - a. Selecione a instância do **SQL Server** na árvore de navegação e clique em **Propriedades** na área de janela Ações.
 - b. Selecione a página de propriedades de Backup do VSS. Se o **Nome do Nó DSMAGENT Remoto** estiver em branco, insira um nome de nó.

Um backup transferido usa outro sistema (especificado com o parâmetro **Nome do Nó DSMAGENT Remoto**) para mover dados do SQL Server para o armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. Os backups transferidos podem reduzir o carregamento na rede, de E/S e de recursos do processador durante o processo de backup.

3. Na guia **Proteger** de uma instância do SQL Server, selecione uma opção para visualização de bancos de dados.

Tabela 13. Visualizações do backup do banco de dados

Tarefa	Ação
Visualize uma lista de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de backup	Clique em Visualizar: Bancos de dados .
Visualize uma lista de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores que estão disponíveis para uma operação de backup	<p>Clique em Bancos de dados padrão. Serão exibidas informações sobre os bancos de dados de disponibilidade em um grupo de disponibilidade, incluindo a função da réplica, o estado de sincronização e o uso de espaço e log.</p> <p>Altere o botão Bancos de Dados Padrão / Bancos de Dados de Disponibilidade para as respectivas visualizações do banco de dados.</p>

Refine a lista de bancos de dados disponíveis na área de janela de resultados, inserindo uma palavra-chave no campo **Procurar**. Em seguida, selecione os bancos de dados para fazer backup.

4. Verifique as opções de backup. Se as opções de backup não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Backup**. Se desejar usar os backups transferidos, selecione **True** no campo **Transferência**.
5. Na área de janela de Ações, clique em **Método de Backup** e selecione **VSS**.
6. na área de janela Ações, selecione **TSM** para o **Destino de Backup**. A única opção que está disponível para você é **TSM**, porque os backups de banco de dados são alojados no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.
7. Opcional: Escolha um modo para a tarefa atual:

- **Executar Interativamente:** Clique neste item para executar a tarefa atual interativamente. Esta seleção é o padrão.
 - **Execução Planejada:** Clique neste item para converter a ação atual em uma tarefa planejada. Ao selecionar esse item, o assistente de planejamento executa o comando que é necessário para concluir a tarefa.
8. Para iniciar a operação de backup, na área de janela Ações, execute uma das seguintes ações:
 - a. Clique em **Backup Completo**. Alternativamente, clique com o botão direito em um banco de dados e selecione a ação de backup necessária do menu.
 - b. Clique em **Backup Completo Somente Cópia**. Um backup completo de cópia é independente da sequência de backups do SQL Server, e não é usado como base para um backup diferenciado. Um backup diferenciado não é associado com o backup completo de cópia, mas é associado com o backup completo anterior que foi concluído. É possível utilizar um backup completo apenas de cópia como um backup de propósito especial que não afete operações de backup e restauração e manter tal backup por mais tempo do que os backups convencionais.
 9. Revise o status de uma operação de backup clicando em **Lista de Tarefas** no painel de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Resultados

Durante o processamento de backup, o Data Protection para o SQL Server ignora capturas instantâneas e bancos de dados que estejam nos estados offline, de espelhamento e de restauração.

O que Fazer Depois

Para determinar quais backups de bancos de dados são ignorados durante o processamento de backup, revise o `tdpsql.log` no diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.

Ativando a compactação de backup do SQL Server

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível compactar backups do SQL Server. A compactação reduz os requisitos de tráfego e armazenamento. A compactação de backup do SQL Server geralmente é mais rápida e mais eficaz do que usar a compactação do IBM Spectrum Protect.

Sobre Esta Tarefa

- É possível executar compactação de backup do SQL Server somente com backups de legados no SQL Server.
- Para o SQL Server, é possível executar a compactação de backup somente no Enterprise Edition.
- Para o SQL Server 2008 R2 e versões mais recentes, é possível executar a compactação de backup nas edições Standard, Enterprise e Datacenter. A partir do SQL Server 2008, qualquer edição pode restaurar um backup compactado.

Procedimento

Use o Microsoft Management Console (MMC) ou a linha de comandos para ativar a compactação de backup do SQL Server:

- Na página de propriedades Geral no MMC, especifique a opção de compactação de backup nativo do SQL Server. Após configurar essa opção, a coluna **Carga de Trabalho de SQL** na guia Recuperação mostra o status de compactação de SQL para backups legados.
- A partir da linha de comandos, inclua essa instrução no arquivo de configuração de SQL (tdpsql.cfg). Edite o arquivo e emita este comando:
SQLCOMPression Yes | No

O valor padrão é No.

Verificando a integridade dos bancos de dados de legados usando a opção de soma de verificação

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível verificar a integridade dos backups de banco de dados de legados definindo uma opção de soma de verificação.

Sobre Esta Tarefa

Uma *soma de verificação* é um valor que é calculado e gravado no cabeçalho da página de dados do arquivo de dados do banco de dados. Quando um arquivo de dados é lido novamente, o valor total de verificação é recalculado. Processamentos de soma de verificação validam valores em um arquivo ou configuração em busca de mudanças inesperadas. Os valores são verificados entre o estado atual e o estado da linha de base.

Restrição: A verificação de integridade de soma de verificação está disponível apenas com backups de legados no SQL Server.

Procedimento

1. Abra a janela Propriedades Gerais no Microsoft Management Console (MMC).
2. Selecione **Calcular soma de verificação do SQL Server para backup de legados**.

Se selecionar essa opção, todos os backups de legados serão verificados por padrão. É possível substituir essa configuração para configurar a verificação de integridade do conjunto de um backup específico. Por exemplo, se você tiver ignorado a verificação de integridade em todos os backups, será possível configurar a verificação de integridade em um backup de legados específico ao selecionar a opção de backup **Soma de Verificação do SQL** na guia **Proteger** para a instância do SQL Server. Também é possível emitir a opção SQLCHECKSum com o comando **backup** na linha de comandos para ativar ou desativar temporariamente a opção de soma de verificação.

Resultados

Ao marcar a caixa de opção **Calcular soma de verificação do SQL Server para backup de legados**, a configuração é gravada no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server, tdpsql.cfg, e aplicada a todas as operações de backup de legados. Se você desmarcar a caixa de seleção, a verificação de integridade não se aplicará a nenhum backup de banco de dados de legados.

Tarefas relacionadas:

“Criando backups de legados de bancos de dados SQL Server” na página 112

Fazendo backup dos bancos de dados do SQL Server no Windows Server Core

Para fazer backup dos bancos de dados Microsoft SQL Server, utilize o comando **backup**.

Sobre Esta Tarefa

Utilize o procedimento a seguir para fazer backup de bancos de dados do SQL Server para o Servidor IBM Spectrum Protect ou para fazer capturas instantâneas VSS locais.

Procedimento

1. Para fazer backup de todo ou parte de um banco de dados SQL Server no Windows Server Core, insira o seguinte comando no prompt de comandos:

```
tdpsqlc backup database_name backup_type [other_options]
```

em que *database_name* especifica o nome do banco de dados e *backup_type* especifica o tipo de backup, como um backup completo. É possível especificar outras opções, como o método de backup. Por exemplo, para criar um backup de legados completo de bancos de dados do SQL Server DB_01 e DB_02, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup DB_01,DB_02 full /backupmethod=legacy
```

Por exemplo, para criar um backup de legados completo de todos os bancos de dados no SQL Server, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup * full /backupmethod=legacy
```

2. Para fazer backup de um grupo de arquivos, insira o seguinte comando no prompt de comandos:

```
tdpsqlc backup database_name file_group
```

em que *database_name* especifica o nome do banco de dados e *file_group* especifica o grupo de arquivos no banco de dados. Por exemplo, para fazer backup do grupo de arquivos DB_01_group1 que pertence ao banco de dados DB_01, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup DB_01 Group=DB_01_group1
```

Excluindo Backups do SQL Server

É possível remover um backup do SQL Server que você criou com o método de backup de VSS. Conclua essa tarefa apenas se necessário.

Antes de Iniciar

Geralmente, os backups são automaticamente excluídos com base nas configurações de gerenciamento de política definidas pelo usuário. Este procedimento é necessário apenas se precisar excluir os backups que estiverem fora do escopo das definições de política do Data Protection para o SQL Server.

Se você excluir um backup montado remotamente, as capturas instantâneas e o relacionamento entre os volumes de origem e de destino no dispositivo de armazenamento também são excluídos. No entanto, o volume de destino que é importado e montado pode continuar a existir. Além disso, o volume de destino pode não estar disponível para o servidor no qual a montagem remota ocorreu. As

operações para o volume de destino dependem do provedor de hardware do VSS e da implementação do dispositivo de armazenamento.

Após o número máximo de versões de backup montadas remotamente ou o número máximo de dias para a retenção de um backup exceder, o backup associado é expirado e excluído.

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC).
2. Clique em **Recuperar Dados > SQL** na janela Gerenciamento.
3. Na guia **Recuperar** para a instância do SQL Server, selecione **Visualização: Restauração de Banco de Dados**. Na área de janela de resultados, procure e selecione um ou mais backups do banco de dados para excluir. O tipo de nó correspondente, por exemplo, DP ou AlwaysOn, também deverá ser selecionado.
4. Na área de janela Ações, clique em **Excluir backup**. Quando um backup for excluído, duas tarefas serão exibidas na janela de tarefa para mostrar que a exclusão está em andamento e que a visualização está sendo atualizada.

Desativando backups de legados de bancos de dados SQL Server

O IBM Spectrum Protect desativa um backup de banco de dados SQL Server como parte do gerenciamento de política do IBM Spectrum Protect. Os backups de dados são geralmente desativados quando um banco de dados SQL Server é excluído do SQL Server como parte do processamento de backup planejado.

Antes de Iniciar

O banco de dados SQL Server que você deseja desativar deve ser um backup de legados. Não é possível usar este procedimento para desativar backups de VSS. O ação **Excluir** está disponível na área de janela Ações ao selecionar um backup de VSS na visualização **Recuperar**.

Sobre Esta Tarefa

Para backups de legados, é possível desativar qualquer um ou todos os seis tipos de objetos de backup: completo, diferenciado, cópia completa, log, arquivo, grupo ou conjunto. Também é possível desativar qualquer objeto e tipo de objeto que seja mais antigo que um número especificado de dias.

Quando você desativa backups de banco de dados, todos os parâmetros de grupo de cópias, que controlam como as versões de backup são geradas, localizadas e expiradas são inspecionados e quaisquer backups existentes no Servidor IBM Spectrum Protect estão sujeitos à exclusão, conforme especificado pelas configurações de política relevantes.

Dica: Após um backup de SQL completo, todos os backups completos apenas de cópia, de arquivo, de grupo e diferenciados anteriores pararão de aderir às configurações **VERExists** e **RETEExtra**, mesmo se os bancos de dados ainda existirem no sistema do cliente do Data Protection para o SQL Server. Na classe de gerenciamento para esses objetos de backup, configure os parâmetros **VERDeleted** e **VERExists** para o mesmo valor e também configure os parâmetros **RETEExtra** e **RETOnly** para o mesmo valor para manter consistente o comportamento de

expiração de versão. Para obter mais informações, veja Configurações preferenciais para as políticas do IBM Spectrum Protect.

Caso o processamento automático seja insuficiente, a função **desativar** explicitamente desativa um ou mais backups de dados ativos no Servidor IBM Spectrum Protect.

Procedimento

1. Sob o nó **Proteger e recuperar dados** na visualização em árvore, selecione o SQL Server.
2. Abra a visualização **Recuperar** para ver o status do backup. Backups ativos são exibidos.
3. Selecione o backup de banco de dados que deseja desativar e, na área de janela Ações, clique em **Desativar**.
4. Para visualizar os resultados, execute uma das seguintes ações:
 - Para exibir o banco de dados que foi desativado, clique em **Todos os backups** na barra de ferramentas.
 - Para exibir somente backups de banco de dados ativos, clique em **Backups ativos** na barra de ferramentas.

Montando Capturas Instantâneas VSS para Servidores Remotos

É possível usar a interface da linha de comandos para realizar a montagem de capturas instantâneas VSS a servidores remotos que outros usuários podem acessar.

Sobre Esta Tarefa

O procedimento a seguir é específico para o IBM Spectrum Protect Snapshot e assume que você possui pelo menos três servidores em seu ambiente: Servidor A, Servidor B e Servidor C. O backup que é criado no Servidor A é montado remotamente no Servidor B.

Para montar um backup remotamente, o provedor de hardware deverá permitir capturas instantâneas transportáveis. Além disso, a opção de configuração **Importar capturas instantâneas do VSS apenas quando necessário** e Windows PowerShell remoto devem estar ativados.

Quando um backup é montado remotamente e é excluído, o estado do ponto de montagem varia. O estado do ponto de montagem depende do provedor de hardware VSS e do dispositivo de armazenamento usados. Quando um backup é montado remotamente, ele pode ser excluído. Quando uma captura instantânea VSS persistente local é criada, um relacionamento de volume de origem e destino é criado. A captura instantânea do VSS persistente local é criada em seu dispositivo de armazenamento. Nesse caso, quando uma operação de montagem remota ocorre, o volume de destino é importado e montado ao servidor que envia a solicitação para a operação remota.

Procedimento

1. No Servidor A, utilize a interface da linha de comandos para concluir uma consulta de backup local. A consulta mostra que o backup está montado no Servidor B.

2. No Servidor C, use a interface da linha de comandos para concluir uma consulta de backup remota do Servidor A. A consulta mostra que o backup está montado no Servidor B.
3. Ao inserir um comando **mount** ou **query** com a opção `/remotecomputer`, ative o rastreamento da interface da linha de comandos e ative o rastreamento no agente. Ative o rastreamento nos sistemas locais e remotos ao anexar `/tracefile=filename.trc` `/traceflag=service` no comando.

Montando backups do SQL Server

Para ver uma cópia dos dados do SQL Server a partir de um ponto específico no tempo, monte um backup de captura instantânea.

Sobre Esta Tarefa

Uma cópia de dados de um momento específico também é conhecida como uma cópia consistente em um determinado momento ou captura instantânea online.

Restrição: Não é possível usar o Microsoft Management Console (MMC) para montar um backup em um servidor diferente. Para montar uma captura instantânea do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) para um servidor remoto, insira o comando **mount backup** na linha de comandos ou use o cmdlet **Mount-DpSqlBackup**.

Ao enviar uma solicitação de montagem, todos os volumes que estiverem contidos no conjunto de capturas instantâneas original serão importados. Se o número de volumes que são importados exceder o número máximo de volumes mapeados permitido para o ambiente, a operação de montagem poderá falhar.

É possível montar backups de captura instantânea do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) como somente leitura ou leitura/gravação. Quando um backup de captura instantânea é montado como leitura/gravação, é possível acessar bancos de dados SQL nos volumes montados usando a função Anexar no SQL Server. Isso permite executar operações de restauração granulares (por exemplo, restaurações de tabelas individuais ou linhas da tabela) ou usar o banco de dados acessado como um clone do banco de dados de produção.

- **Montagem de leitura/gravação (modifica backup, aplica-se a backups COPYFULL somente)**

Para provedores do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) que suportam cópias de sombra transportáveis, é possível montar um backup do tipo COPYFULL como leitura/gravação. Após a montagem, o backup COPYFULL estará marcado como modificado e enquanto você puder montá-lo de novo no futuro, esse backup não poderá mais ser utilizado para restaurações de banco de dados completas. No entanto, ele pode ser usado para operações de restauração granulares ou servir como um clone do banco de dados de produção. Todos os bancos de dados no volume de captura instantânea que são montados como leitura/gravação são marcados como modificados.

- **Montagem de leitura/gravação (sem modificar o backup)**

Essa opção de montagem está disponível somente para os seguintes dispositivos:

- Os dispositivos SAN Volume Controller (SVC), que requerem o suporte do IBM System Storage para o Microsoft Virtual Disk and Volume Shadow Copy Services versão 4.12 ou posterior. Alocação de destino dinâmica não é suportada.

- Os dispositivos do sistema XIV, que requerem o IBM Spectrum Accelerate Family Provider para o Microsoft Windows Volume Shadow Copy Service versão 2.9 ou posterior.

Deve-se alocar mais volumes de destino em seu dispositivo de armazenamento para acomodar o número de montagens de leitura/gravação simultâneas que você deseja realizar. Um volume de destino adicional que corresponda ao tamanho do volume a ser montado é necessário para cada montagem simultânea de leitura/gravação desse volume.

Nota: É possível substituir suas opções de montagem padrão conforme especificado no arquivo de configuração usando o parâmetro `/MOUNTRW` no comando `mount backup` ou o cmdlet `Mount-DpSqlBackup`.

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Clique em **Recuperar Dados** na página de boas-vindas do MMC.
3. Na área de janela Ações na guia **Recuperar**, clique em **Montar Backup**.
4. Digite o tipo de caminho para a pasta vazia NTFS ou ReFS onde deseja montar o backup ou navegue para localizar o caminho.
5. Opcional: Se necessário, selecione a opção **Montar as capturas instantâneas em modo de leitura/gravação**.
6. Clique em **OK**. Na guia **Recuperar**, o backup que você montou é exibido.
7. Na área de janela Ações, selecione a tarefa **Explorar** e **Desmontar Backup** para o backup que você montou.

Restaurando bancos de dados e arquivos do SQL Server

É possível restaurar backups de legados de bancos de dados, grupos de arquivos e arquivos do SQL Server usando o Microsoft Management Console (MMC).

Configurando o modo de usuário único para operações de restauração

Poderá ser necessário iniciar uma instância do SQL Server em modo de usuário único durante determinadas operações de restauração. Por exemplo, é possível utilizar um modo de usuário único quando restaurar um banco de dados principal ou um banco de dados do sistema danificado, ou quando alterar as opções de configuração do servidor.

Antes de Iniciar

Restrição:

- Não é possível restaurar bancos de dados SQL que estejam em uso. Colocando os bancos de dados SQL a serem restaurados no modo de usuário único, é possível evitar tentativas do sistema de restaurar esses bancos de dados.
- O Microsoft Management Console (MMC) não pode conectar-se a uma instância do SQL Server que estiver iniciada em um modo de usuário único. Se desejar usar MMC quando a instância do SQL Server estiver em modo de usuário único, deve-se usar a interface da linha de comandos, `tdpsqlc.exe`, para restaurar o banco de dados principal.

Procedimento

1. Para determinar quais usuários estão usando os bancos de dados, utilize o procedimento armazenado SQL, SP_WHO.
2. Para forçar os usuários a saírem do banco de dados SQL e configurar o SQL Server para o modo de usuário único, emita este comando TRANSACT-SQL.
ALTER DATABASE DBNAME SET SINGLE_USER
WITH ROLLBACK AFTER N SECONDS
3. Para iniciar o SQL Server no modo de usuário único, utilize a opção de inicialização -m SQL SERVER.
4. Para retornar o banco de dados para o modo de diversos usuários, emita este comando TRANSACT-SQL.
ALTER DATABASE DBNAME SET MULTI_USER

Configurando opções de restauração de dados no Microsoft Management Console

Para otimizar o processo de restauração de dados para seu ambiente, modifique as opções padrão que estiverem disponíveis no Microsoft Management Console (MMC).

Procedimento

1. Na guia Recuperar, selecione **Restauração de Banco de Dados**.
2. Clique em **Mostrar Opções de Restauração** para modificar as opções de restauração padrão, conforme a seguir: É possível modificar os valores padrão para as opções de restauração conforme descrito na tabela a seguir:

Tabela 14. Opções de Restauração do Banco de Dados

Opção	Ação
AutoSeleção	Para essa opção, especifique um valor de Yes (padrão) para selecionar rapidamente os objetos de backup a serem restaurados. Com a seleção automática, ao selecionar o backup mais recente a ser restaurado, todos os backups associados serão selecionados automaticamente, até o backup completo anterior. Essa opção afeta backups das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none">• Ao clicar em um backup diferenciado, o backup completo associado também é selecionado.• Quando você clica em um backup do log, o backup completo associado e todos os backups diferenciados ou do log associados anteriormente também são selecionados.
Desempenho	

Tabela 14. Opções de Restauração do Banco de Dados (continuação)

Opção	Ação
Stripes	<p>Para essa opção, especifique o número de faixas de dados para uso em uma operação de restauração. Um máximo de 64 faixas de dados é permitido. O valor padrão é 1.</p> <p>O valor que você inserir deve corresponder ao valor que é configurado para os buffers SQL Server.</p> <p>Restrição: Esta opção de restauração está disponível apenas com backups de legados.</p> <p>Ao usar um número de várias faixas para os backups de legados e configurar o parâmetro Verificar Apenas para Yes para restaurar o backup de legados, o número de faixas para restauração do legado deverá ser igual ou maior que o número de faixas para o backup de legados.</p>
Comportamento da Restauração	
Database Owner Only	<p>Para marcar um banco de dados para uso somente do proprietário, configure esse valor como Sim. O valor padrão é Não, o qual especifica que não se marque o banco de dados para uso do proprietário.</p> <p>Restrição: Essa opção de restauração está disponível apenas com backups de legados.</p>
Mantenha o CDC	<p>Para bancos de dados ativados para captura de dados de mudança (CDC), configure este valor como Yes para reter, durante uma operação de restauração de legados, os registros de captura de dados de mudança que registraram mudanças, como inserções, exclusões e edições para tabelas de banco de dados SQL Server. O valor padrão é No.</p> <p>Restrição: Esta opção de restauração está disponível apenas com backups de legados e se aplica a todos os tipos de backup de legados, exceto para backups de log.</p>
Replace	<p>Para substituir um banco de dados durante uma operação de restauração, configure esse valor como Sim. O valor padrão é Não, que especifica para não substituir os bancos de dados.</p> <p>Restrição: Esta opção de restauração está disponível apenas com backups de legados.</p>

Tabela 14. Opções de Restauração do Banco de Dados (continuação)

Opção	Ação
Recovery	<p>Utilize esta opção para restaurar dados para um banco de dados SQL Server que não esteja em um SQL Server de espera. O valor padrão será Yes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecione Sim ao executar uma sequência de operações de restauração em um banco de dados SQL Server e a operação de restauração atual for a última na sequência ou quando for a única operação de restauração. • Selecione Não ao executar uma sequência de operações de restauração para um banco de dados SQL Server e a operação de restauração atual não for a última na sequência. Selecione Não para todas as operações de restauração na sequência exceto para a última.
Nome do Arquivo Desfazer de Espera	<p>Para essa opção, especifique um valor de Sim para alterar o banco de dados SQL Server de destino para um banco de dados SQL Server de espera. O valor padrão é No.</p> <p>Essa opção está disponível para tipos de backup completos, diferenciados e de log. Ao especificar essa opção para um banco de dados, ela será aplicada a todos os objetos de backup desse banco de dados. Da mesma forma, ao remover essa opção para um objeto de backup, ela será removida de todos os objetos de backup.</p>
Verificar Apenas	<p>Antes de restaurar um backup de banco de dados de legado, configure esta opção como Sim para verificar se o backup de banco de dados está concluído e se pode ser lido. O valor padrão é No.</p> <p>Nota: Essa opção somente verifica se os volumes de backup do banco de dados estão concluídos e todos são legíveis. Ela não salva o backup para o disco ou sobrescreve o banco de dados atual desse nome no SQL server. Para verificar um backup feito com várias faixas, configure o parâmetro Verify Only para Yes e assegure-se de que o número de faixas usadas para a restauração seja igual ao número de faixas usadas para o backup.</p> <p>Restrição: Esta opção de restauração só está disponível para backups de banco de dados de legado.</p>
Servidor de Origem	
No SQL Server	<p>Use esta opção para especificar o nome do SQL Server de onde o backup foi criado.</p> <p>Para especificar o nome de um ambiente virtual do SQL Server, altere IncludeTsmVM para Yes para visualizar bancos de dados SQL Server de backup do Ambiente Virtual na visualização Bancos de Dados. O método de backup é listado como TSMVM para distinguir esses bancos de dados dos outros bancos de dados que estão listados.</p>
Fita	

Tabela 14. Opções de Restauração do Banco de Dados (continuação)

Opção	Ação
Wait for Tape Mounts for Restore	Use esta opção para especificar se a operação de restauração do Data Protection para o SQL Server aguarda o Servidor IBM Spectrum Protect para montar a mídia removível como fitas ou outra mídia de dispositivo sequencial. O valor padrão será Yes .
Wait for Tape Mounts for File Information	Ao consultar o IBM Spectrum Protect para informações de arquivo, use essa opção para especificar se o Data Protection para o SQL Server espera que Servidor IBM Spectrum Protect monte mídia removível. O valor padrão será Yes . Restrição: Esta opção de restauração está disponível apenas com backups de legados.
VSS	
Restauração Instantânea	<p>Para essa opção, especifique um valor de Sim para usar a restauração de captura instantânea de nível de volume (restauração instantânea) para os backups de VSS locais, se o backup existir em volumes anexados à SAN. Especifique um valor de Não para desativar a restauração instantânea, o que ignora a cópia no nível do volume e usa a cópia no nível do arquivo (restauração rápida) para restaurar os arquivos a partir de um backup de VSS local. O valor padrão é Yes, que utiliza a restauração da captura instantânea de nível de volume, se ela estiver disponível.</p> <p>Esta opção está disponível para operações do VSS apenas. Se você utilizar a restauração instantânea para o SAN Volume Controller anterior à versão 5.1 ou DS8000, assegure-se de que quaisquer cópias em plano de fundo anteriores que envolvam os volumes que estão sendo restaurados sejam concluídas antes de iniciar a restauração instantânea.</p> <p>Em uma operação de restauração instantânea, os arquivos no sistema de arquivos de destino serão sobrescritos. Backups de log e diferenciados são convertidos automaticamente em restaurações de nível de arquivo. Uma operação de restauração instantânea requer que a unidade ou o volume no qual o banco de dados de correio está localizado deve estar disponível. Qualquer outro processo ou aplicativo não deve ter acesso à unidade ou volume.</p>

Tarefas relacionadas:

“Resolução de problemas de operações de restauração e backup de VSS” na página 166

Restaurando os Dados do SQL Server

É possível restaurar os bancos de dados do SQL Server ou partes dos bancos de dados somente dos backups full, differential e log. Você também pode restaurar banco de dados de disponibilidade com o SQL Server 2012 e versões mais recentes.

Sobre Esta Tarefa

Atenção: Quando você restaurar um banco de dados, os dados existentes serão sobrescritos pelos dados restaurados e não ficarão mais disponíveis após a operação de restauração estar concluída.

- As configurações regionais, que são definidas na página de propriedade Regional, devem corresponder ao formato de data que é definido para o Microsoft SQL Server.
- É possível utilizar o VSS para executar operações de backup de tipo completo. É possível aplicar backups de log de legados e diferenciados de legados após um backup completo do VSS ser restaurado.
 - Quando as operações de restauração do Ambiente Virtual são configuradas a partir do Servidor IBM Spectrum Protect, é possível restaurar e visualizar esses bancos de dados da guia Recuperação.
 - Também é possível restaurar bancos de dados de disponibilidade que você submeteu a backup com o nó AlwaysOn com o SQL Server 2012 e versões mais recentes. Os backups dos bancos de dados de disponibilidade podem ser restaurados para qualquer réplica de disponibilidade em um grupo de disponibilidade.
 - É possível restaurar um backup de banco de dados de legado que é verificado como válido e completo com a opção **Verificar Apenas** no Microsoft Management Console (MMC), ou com a opção **/VERIFYOnly** do comando **restore** na linha de comandos.

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Selecione a instância **SQL Server** na árvore.
3. Na guia **Recuperar** para a instância do SQL Server, especifique o tipo de dados do SQL Server para restaurar.

Tabela 15. Visualizações de restauração do banco de dados

Tarefa	Ação
Visualize uma lista de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de restauração	Clique em Visualizar: Bancos de dados .
Visualize uma lista de arquivos de backup de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de restauração	Clique em Visualizar: Arquivos .
Visualize uma lista de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores que estão disponíveis para uma operação de restauração	Clique em Backups do Nó DP para mostrar backups do nó AlwaysOn. Altere o botão Backups do Nó DP / Backups do Nó AlwaysOn para as respectivas visualizações do banco de dados.

4. Na guia **Recuperar** de uma instância do SQL Server, selecione uma opção para visualização de bancos de dados. Na área de janela Resultados, navegue para os bancos de dados que estiverem disponíveis para restauração. As opções a seguir estão disponíveis:

Tabela 16. Opções de seleção de restauração de banco de dados

Opção	Ação
Procurar	Insira uma palavra-chave no campo Procurar para refinar e filtrar a lista de bancos de dados.
Filtrar	Use as opções de filtro para refinar e filtrar a lista de bancos de dados. <ol style="list-style-type: none"> 1. Clique em Mostrar Opções de Filtro e Incluir Linha. 2. No campo Nome da coluna, clique na seta para baixo e selecione um item para ser filtrado. 3. No campo Operador, selecione um operador. 4. No campo Valor, especifique um valor de filtro. 5. Se desejar filtrar mais itens, clique em Incluir Linha. 6. Clique em Aplicar Filtro.
Backups	Selecione o banco de dados para restaurar. É possível clicar em Backups Ativos para mostrar apenas backups ativos ou clicar em Todos os Backups para mostrar os backups ativos e inativos.
Atualizar	Clique em Atualizar para atualizar a visualização com suas mudanças.

Se você tiver aplicado um filtro, os objetos do servidor que correspondam ao filtro ou aos critérios de procura serão listados na guia **Recuperar**. A área de status indica o número de itens que correspondem aos critérios n of x displayed, em que n é igual ao número de objetos que correspondem ao critério de filtro e x é o número de objetos recuperados do servidor. Por exemplo, "5 of 20 displayed." Se você especificar as opções de atualização para limitar ainda mais os resultados e clicar em **Atualizar** novamente, os objetos no servidor que correspondem às opções de atualização e filtradas serão exibidos. Toda vez que clicar em **Atualizar**, outra consulta será executada no Servidor IBM Spectrum Protect.

5. Verifique as opções para a operação de restauração. Se as opções de restauração não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Restauração**.
6. Opcional: Escolha um modo para a tarefa atual:
 - **Executar Interativamente:** Clique neste item para executar a tarefa atual interativamente. Esta seleção é o padrão.
 - **Execução Planejada:** Clique neste item para converter a ação atual em uma tarefa planejada. Ao selecionar esse item, o assistente de planejamento executa o comando que é necessário para concluir a tarefa.
7. Para iniciar a operação de restauração, na área de janela Ações, execute uma das seguintes ações:
 - Clique em **Restaurar**.

- Clique em **Restaurar VerifyOnly**. A tarefa **Restaurar VerifyOnly** está disponível apenas se todos os backups de banco de dados selecionados forem backups de legados.

Importante:

Ao selecionar a ação **Restaurar VerifyOnly**, o número de faixas que são usadas para a restauração deve ser igual ou maior o número de faixas que são usadas para o backup que você está verificado. Se não for, a operação **Restore VerifyOnly** será finalizada com um erro.

8. Para visualizar o status da operação de restauração, clique na **Lista de Tarefas** na área de janela de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Tarefas relacionadas:

“Resolução de problemas de operações de restauração e backup de VSS” na página 166

“Configurando opções de restauração de dados no Microsoft Management Console” na página 126

Restaurando um Banco de Dados SQL Server para uma Instância Alternativa

Usando o Microsoft Management Console (MMC), é possível restaurar um backup de banco de dados do SQL Server para uma instância ou banco de dados alternativo do SQL Server. Também é possível restaurar bancos de dados de disponibilidade para um local alternativo em qualquer réplica de disponibilidade em um grupo de disponibilidade. É possível restaurar para uma instância alternativa usando o Microsoft Management Console (MMC), os cmdlets do Windows PowerShell ou a interface da linha de comandos (CLI).

Antes de Iniciar

Instale o Data Protection para o SQL Server em ambos os sistemas.

Sobre Esta Tarefa

Restaurar os bancos de dados de disponibilidade que você fez backup com o nó do AlwaysOn. Os backups dos bancos de dados de disponibilidade podem ser restaurados para qualquer réplica de disponibilidade em um grupo de disponibilidade.

Só é possível selecionar um banco de dados por vez quando se restaura um banco de dados para um local alternativo.

Procedimento

1. Copie o arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server (dsm.opt) do sistema de origem para o sistema de destino.

Sistema de origem

O sistema a partir do qual o backup original a ser restaurado é criado.

Sistema de destino

O sistema alternativo ao qual o backup deve ser restaurado.

Por padrão, o arquivo dsm.opt está no diretório C:\Program Files\Tivoli\TSM\TDPSql. Se **passwordaccess generate** for especificado no arquivodsm.opt, talvez seja necessário reconfigurar a senha para esse nó no Servidor IBM Spectrum Protect.

2. Inicie o MMC.
3. Na guia **Recuperar** para a instância do SQL Server, especifique o tipo de dados do SQL Server para restaurar.

Tabela 17. Visualizações do backup do banco de dados

Tarefa	Ação
Visualize uma lista de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de restauração	Clique em Todos os Backups .
Visualize uma lista de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores que estão disponíveis para uma operação de restauração	Clique em Backups do Nó DP para mostrar backups do nó AlwaysOn. Altere o botão Backups do Nó DP / Backups do Nó AlwaysOn para as respectivas visualizações do banco de dados.

4. Verifique as opções para a operação de restauração. Se as opções de restauração não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Restauração**.
 - a. Assegure-se de que **Esperar as Montagens da Fita para a Restauração** esteja configurado para **Sim**.
 - b. Assegure-se de que **Esperar Montagem da Fita para Informações do Arquivo** esteja configurado para **Sim**.
 - c. Se o banco de dados a ser restaurado for substituir um banco de dados existente no sistema de destino, clique em **Substituir**.
 - d. Use a opção **Restauração Instantânea** para ativar e desativar a Restauração Instantânea. Clique **Sim** para usar a Restauração Instantânea. Clique **Não** para desativar a restauração instantânea caso deseje usar a Restauração Rápida. Para uma operação de restauração local, a restauração local executará failover automaticamente para Restauração Rápida.
Atenção: As operações de restauração instantânea sobrescrevem todos os arquivos no sistema de arquivos de destino.
 - e. Se a instância original do SQL for diferente da instância selecionada no console MMC, configure **From Sql Server** como *. Essa configuração mostra todos os backups de todas as instâncias. Clique em **Atualizar** para atualizar a visualização após a mudança.
5. Para iniciar a operação de backup, na área de janela Ações, execute uma das seguintes ações:
 - a. Clique **Restaurar para Localização Alternativa**.
 - b. Clique **Restaurar VerifyOnly para Localização Alternativa**. A tarefa **Restaurar VerifyOnly para localização alternativa** está disponível apenas se todos os backups de banco de dados selecionados forem backups de legados.

Importante:

Ao selecionar a ação **Restaurar VerifyOnly para localização alternativa**, o número de faixas deve ser igual ou maior àquele configurado no backup. Se não for, a operação **Restore VerifyOnly** será finalizada com um erro.

6. Para backups de legados, selecione a instância do SQL Server que você deseja restaurar. Na seção **Restaurar Em** da janela Localização Alternativa Configurações de Restauração, clique **Restaurar para novo banco de dados**, e especifique o nome da instância do SQL Server alvo e o nome do banco de dados alvo para onde restaurar um objeto de backup. O **Nome do banco de dados** poderá ter o mesmo nome que o banco de dados de origem ou será possível especificar um nome exclusivo diferente.
Para backups do VSS, a única instância disponível para restauração é aquela que você seleciona na guia **Recuperar** antes de iniciar a operação de backup.
7. Na seção **Relocalizar** da janela, filtre as operações de processamento de restauração.

Tabela 18. Visualizações do backup do banco de dados

Tarefa	Ação
Especifique novos locais de destino nos quais restaurar bancos de dados SQL Server, logs e arquivos FILESTREAM com backup feito	Clique em Restaurar todos os arquivos em um diretório .
Restaurar os arquivos de log em um local que seja diferente daquele onde o banco de dados SQL Server e outros arquivos relacionados são restaurados	Selecione Realocar logs para e especifique um novo caminho no campo de entrada de texto.
Restaurar arquivos FILESTREAM (SQL Server 2008 ou versões mais recentes) em um local que seja diferente do local em que o banco de dados SQL e os logs são restaurados (relevante somente para operações de restauração anteriores)	Selecione Realocar outros arquivos para e especifique um novo caminho no campo de entrada de texto.
Restaurar um ou mais bancos de dados SQL Server individuais, log e arquivos FILESTREAM (relevante somente para operações de restauração anteriores)	Clique em Relocalizar arquivos individualmente e clique em Pesquisar para abrir uma janela de seleção de pasta. Selecione uma pasta ou crie uma nova pasta e clique em OK . O caminho das entradas de arquivos selecionados é configurado para usar a pasta. Essa opção está disponível somente para backups de legados.

Dica: Ao restaurar um backup do VSS para uma instância alternativa do SQL Server, a opção de processamento **Restaurar para o local original** será desativada; no entanto, ainda será possível restaurar para o local original inserindo o mesmo nome do banco de dados e caminho de arquivo do banco de dados que no local original.

Restrição: Não é possível realocar arquivos e logs de banco de dados com uma operação de restauração parcial no MMC. Deve-se utilizar a interface da linha de comandos para concluir uma operação de restauração parcial que requer esses parâmetros.

8. Clique em **Restaurar** para fechar a janela Configurações de Restauração de Local Alternativo e inicie a restauração.
9. Para visualizar o status da operação de restauração, clique em **Lista de tarefas** na metade inferior da área de janela de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Restaurando o Banco de Dados Mestre

Um banco de dados principal danificado pode impedir que o SQL Server seja iniciado e causar outros erros. Para proteger seus dados se o banco de dados principal estiver danificado, deve-se concluir rotineiramente um backup de banco de dados completo do banco de dados principal (msdb).

Antes de Iniciar

- Configure o modo de usuário único para operações de restauração.
- Sempre mantenha um backup atualizado de seu banco de dados principal, porque o banco de dados principal contém o catálogo do sistema. O catálogo do sistema possui informações importantes sobre a configuração do SQL Server.
- Assegure-se de que o backup do banco de dados mestre seja feito após qualquer alteração de atualização nas tabelas do sistema. Por exemplo, faça backup do banco de dados principal depois de utilizar qualquer uma destas instruções:
 - ALTER DATABASE
 - CREATE DATABASE
 - DISK INIT
 - DISK RESIZE
 - DISK MIRROR
 - DISK UNMIRROR
 - DISK REMIRROR
 - Várias opções DBCC como SHRINKDB
 - Procedimento armazenado do sistema, como sp_dropremotelogin, sp_addumpdevice, sp_dropdevice, sp_addlogin, sp_droplogin, sp_addserver, sp_dropserver, sp_addremotelogin

Sobre Esta Tarefa

Se o banco de dados principal for danificado enquanto uma instância do servidor estiver em execução, corrija o banco de dados danificado ao restaurar um backup de banco de dados principal completo recente. Se uma instância do servidor não puder ser iniciada porque o banco de dados principal está danificado, o banco de dados principal deverá ser reconstruído. Ao reconstruir um banco de dados principal, todos os bancos de dados do sistema reverterão para seu estado original.

Restrição: O Microsoft Management Console (MMC) não pode conectar-se a uma instância do SQL Server que estiver iniciada em um modo de usuário único. Quando a instância do SQL Server está em modo de usuário único, você deve usar a interface da linha de comandos, tdpsqlc.exe, para restaurar o banco de dados mestre.

Procedimento

1. Clique em **Iniciar > Todos os programas > IBM Spectrum Protect > Data Protection for Microsoft SQL Server > SQL Client - linha de comandos**.
2. Inicie o SQL Server no modo de usuário único.
3. Use o Data Protection para o SQL Server para restaurar o banco de dados principal. Quando o banco de dados principal concluir o processo de restauração, o SQL Server encerrará e uma mensagem de erro será exibida. A mensagem indica que a conexão com o SQL Server está perdida. Essa perda de conexão é esperada.

4. Reinicie o mecanismo do banco de dados para restaurar o SQL Server para o modo multiusuário típico.
5. Execute o programa de instalação do SQL Server para reconstruir o banco de dados mestre. Ao reconstruir o banco de dados principal, utilize o mesmo conjunto de caracteres e ordem de classificação do backup do banco de dados principal que deve ser restaurado.
6. Reaplique manualmente quaisquer mudanças feitas ao banco de dados principal após a data do backup do banco de dados que é usada para completar a operação de restauração.
7. Restaure o banco de dados msdb. Durante o processo de reconstrução do banco de dados principal, o programa de configuração do SQL Server cai, e então recria o banco de dados msdb. Portanto, deve-se restaurar o banco de dados msdb com o banco de dados principal.

Resultados

Depois que o banco de dados principal for restaurado, será possível usar o MMC para fazer backup e restaurar bancos de dados individuais que estiverem operando no modo de usuário único.

Tarefas relacionadas:

“Configurando o modo de usuário único para operações de restauração” na página 125

“Resolução de problemas de restauração offline do VSS de um banco de dados principal” na página 167

Restaurando bancos de dados SQL Server com catálogos e índices de texto completo

É possível proteger os dados do SQL Server 2005 e 2008 com arquivos de catálogo de texto completo.

Sobre Esta Tarefa

Quando estiver protegendo o SQL Server 2005 e o índice de texto completo for parte do catálogo de texto completo, note que o catálogo de texto completo possui um caminho físico. Nesse cenário, o catálogo de texto completo é tratado como um arquivo de banco de dados.

Ao fazer backup de um banco de dados SQL Server 2008 e dados posteriores, um catálogo de texto completo é um objeto lógico ou virtual que contém um grupo de índices de texto completo. Este catálogo de texto completo não possui um caminho físico. Ao restaurar um banco de dados com arquivos de catálogo de texto completos do SQL Server 2008 e posterior, nenhum dado é armazenado explicitamente. O arquivo passa pelo backup e é restaurado automaticamente como parte do grupo de arquivos.

Procedimento

- Para restaurar um banco de dados com o arquivo de catálogo de texto completo físico do SQL Server 2005 a partir da interface da linha de comandos, use os parâmetros **/RELocate** e **/T0**. Por exemplo:

```
Restore DATABASE full /relocate=database,sysft_docindex,database_log  
/T0={database_dir}\database.mdf,{database_dir}\docindex,  
{database_log_dir}\database_log.ldf
```

- Para restaurar um banco de dados com o arquivo de catálogo de texto completo físico do SQL Server 2005 a partir da GUI, use a opção **Realocar arquivos individualmente**. A partir da interface da linha de comandos, use **/relocate e /TO** em vez de **/RELOCATEDir**.

Restaurando bancos de dados SQL Server a partir de capturas instantâneas da máquina virtual

É possível restaurar bancos de dados SQL Server a partir de capturas instantâneas da máquina virtual quando o IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, Versão 7.1 e posterior é usado para o backup de dados. Antes de restaurar o banco de dados SQL Server, deve-se verificar se o backup dos dados foi feito corretamente.

Antes de Iniciar

- Antes de restaurar os bancos de dados SQL Server a partir das capturas instantâneas de máquina virtual, verifique se o backup dos dados foi feito corretamente de acordo com o procedimento a seguir.
- É possível restaurar os dados do SQL Server para discos básicos com partições de estilo MBR. Devido a uma limitação do SQL Server, não é possível restaurar um backup de VSS para uma instância alternativa do SQL Server. Os backups de VSS devem ser restaurados para a mesma instância do SQL Server em que a captura instantânea foi obtida.

Além disso, quando restaurar um banco de dados SQL Server a partir de um backup de MV, a operação de restauração não será possível se o nome da MV for alterado após o backup da MV.

Verificando o backup do SQL Server Procedimento

1. Instale o pacote IBM Spectrum Protect for Virtual Environments Recovery Agent 7.1 e o pacote IBM Spectrum Protect Backup-Archive Client 7.1 a partir do pacote Data Protection for VMware 7.1. Esses pacotes de software estão disponíveis para download no Passport Advantage.

Instale esses pacotes na máquina virtual guest com o Data Protection para o SQL Server.

2. Especifique a opção a seguir do IBM Spectrum Protect Backup-Archive Client 7.1 no arquivo `dsm.opt`:

```
INCLUDE.VMTSMVSS vmname
```

Ao configurar essa opção, os aplicativos da máquina virtual recebem uma notificação quando é planejada a ocorrência de um backup. Essa notificação permite que o aplicativo trunque os logs da transação e confirme transações para que o aplicativo possa continuar a partir de um estado consistente quando o backup é concluído. Por padrão, esta opção não é ativada. Você deve configurar esta opção para ativar a proteção do aplicativo para uma máquina virtual.

O *vmname* especifica o nome da máquina virtual que contém os aplicativos para colocar em modo quiesce. Especifique uma máquina virtual por instrução **INCLUDE.VMTSMVSS**. Para proteger todas as máquinas virtuais com esta opção, use um asterisco como curinga. Por Exemplo:

```
INCLUDE.VMTSMVSS *
```

Também é possível usar pontos de interrogação para corresponder a qualquer caractere único. Por exemplo:

```
INCLUDE.VMTSMVSS vm??
```

Esse tipo de configuração de opção protege todas as máquinas virtuais que possuem nomes iniciados por *vm* e seguidos por quaisquer dois caracteres. Por exemplo, *vm10* e *vm15*.

Se o parâmetro **OPTions KEEPSqllog** for especificado em uma instrução **INCLUDE.VMTSMVSS**, esse parâmetro evitará que os logs do SQL Server sejam truncados quando um nó movedor de dados fizer backup de uma máquina virtual que execute um SQL Server. Especificar este parâmetro permite que o administrador do SQL Server gerencie manualmente os logs do SQL Server. Os logs podem ser preservados conforme necessário e usados para restaurar transações do SQL Server para um ponto de verificação específico, após a máquina virtual ser restaurada. Quando esta opção for especificada, o log SQL Server não será truncado e a mensagem a seguir será exibida e registrada no servidor:

ANS4179I A proteção de aplicativo do IBM Tivoli Storage Manager não trunca logs do Microsoft SQL Server na máquina virtual *vmname*

O IBM Spectrum Protect não faz backup de arquivos de log do SQL Server. O administrador do SQL Server deve fazer backup dos arquivos de log para que esses logs possam ser aplicados após o banco de dados ser restaurado.

3. Verifique se o serviço do VSS e a instância do SQL server estão online e ativas. Os bancos de dados do SQL Server que não têm uma instância ativa são submetidos a backup. No entanto, as informações sobre esses bancos de dados não são salvas no IBM Spectrum Protect. Portanto, esses bancos de dados não ficam disponíveis para operações de restauração no nível do banco de dados. É possível restaurar esses bancos de dados com uma operação de restauração da MV integral.
4. Use o software IBM Spectrum Protect for Virtual Environments para fazer backup dos dados.
5. Após fazer backup de dados, verifique se o backup da máquina virtual contém os metadados de banco de dados necessários.
 - a. Insira o seguinte comando de Cliente de Backup-Archive do IBM Spectrum Protect no movedor de dados:

```
dsmc query vm <vmname> -detail
```
 - b. Na saída do comando, assegure-se de que o valor `Application(s) protected:` especifique (database-level recovery) Por Exemplo:

```
# Backup Date Mgmt Class Size Type A/I Virtual Machine
-----
1 06/07/2012 19:25:58 STANDARD 29.29 GB FULL A wombat
The size of this log backup: n/a
The number of log backups since last full: n/a
The amount of extra data: n/a
The TSM objects fragmentation: n/a
Backup is represented by: n/a
Application protection type: TSM VSS
Application(s) protected: MS SQL 2008 (database-level recovery)
VMDK[1]Label: Hard disk 1
VMDK[1]Name: [ess800_dev1] wombat/wombat-000002.vmdk
VMDK[1]Status: Protected
```

Restaurando o banco de dados SQL Server

Procedimento

1. Efetue logon no sistema em que deseja restaurar o banco de dados SQL Server. A licença do Data Protection for VMware Recovery Agent e Data Protection para o SQL Server devem ser instaladas no sistema em que você restaurar os dados.
2. Quando o Data Protection para o SQL Server é configurado, para a regra do Configurando o Agente de Recuperação, verifique se o status é *Aprovado*. Se o status não for *Aprovado*, execute novamente o assistente de configuração. Na página do assistente Nomes do nó do IBM Spectrum Protect, insira o nome do nó do datacenter. O nó do datacenter é o nó virtual que mapeia para um datacenter.
3. Configure o acesso à máquina virtual que é submetido a backup em um nó do datacenter conforme mostrado na tabela a seguir:

Tabela 19. Nomes de Nó Usados para Configurar Acesso.

Nome do nó	Local	Description	Tipo de proxy
DC_NODE	Movedor de dados	Nó para o backup da máquina virtual	Agente (proprietário de dados)
SQL_NODE	Na máquina virtual guest que está executando o Microsoft SQL Server	Nó para Data Protection para o SQL Server	Agente (proprietário de dados)
VSS_NODE	Na máquina virtual guest que está executando o Microsoft SQL Server	Nó do Data Protection para o SQL Server DSMAGENT	Agent (processador de dados)

4. Certifique-se de que o administrador do IBM Spectrum Protect forneça acesso à máquina virtual cujo backup é feito para o VSS_NODE. O administrador do IBM Spectrum Protect pode usar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect para inserir o comando **set access** enquanto conectado ao DC_NODE. A ativação do acesso é necessária para o Data Protection para o SQL Server restaurar os dados que pertencem ao DC_NODE.

Executar os comandos do DC_NODE é a melhor prática porque o arquivo de opções possui as configurações necessárias para se comunicar com o Servidor IBM Spectrum Protect. As credenciais do administrador do IBM Spectrum Protect podem ser usadas se a senha do administrador DC_NODE não estiver disponível.

5. O comando **set access** não poderá ser executado se a opção ASNODE for usada. Para emitir o comando **set access**, use um arquivo de opções que não contenha ASNODE.
 - a. Copie os arquivos `dsm.opt` e `dsm.setaccess.opt`.
 - b. Se você executar o comando **set access** de um nó com ASNODE no arquivo de opções, edite o arquivo `dsm.setaccess.opt`. Para qualquer linha que contenha ASNODE, remova a linha.
 - c. Edite o arquivo `dsm.setaccess.opt` para configurar a opção NODENAME na entrada a seguir:
DC_NODE NODENAME DC_NODE
 - d. Insira o seguinte comando:

```
dsmc set access backup -type=MV traveler VSS_NODE -optfile=dsm.setaccess.opt
```

É possível que seja solicitada a inserção da senha para o DC_NODE.

Para qualquer comando **set access**, **query access** e **delete access** subsequente, repita estas etapas.

6. Na seção Proteger e Recuperar Dados no MMC, selecione um **SQL Server**.
7. Na guia **Recuperar** para esse SQL Server, selecione **Visualizar: Bancos de Dados** para ver uma lista de backups de banco de dados do SQL Server que estão disponíveis para restauração. Os bancos de dados SQL server que são submetidos a backup com o software IBM Spectrum Protect for Virtual Environments são listados com o método de backup VMVSS.
8. Verifique as opções de restauração. Se as opções de restauração não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Restauração**.
9. Opcional: Escolha um modo para a tarefa atual:
 - **Executar Interativamente**: Clique neste item para executar a tarefa atual interativamente. Esta seleção é o padrão.
 - **Execução Planejada**: Clique neste item para converter a ação atual em uma tarefa planejada. Ao selecionar esse item, o assistente de planejamento será iniciado, conclua com o comando necessário para concluir a tarefa.
10. Na área de janela Ações, clique em **Restaurar** para iniciar a operação de restauração.
11. Para visualizar o status da operação de restauração, clique em **Lista de Tarefas** na metade inferior da área de janela de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Restaurando bancos de dados SQL Server no Windows Server Core

Para restaurar bancos de dados Microsoft SQL Server, utilize o comando **restore**.

Sobre Esta Tarefa

Utilize o procedimento a seguir para recuperar todo ou parte de um ou mais bancos de dados do SQL Server.

Procedimento

Para restaurar todo ou parte de um banco de dados SQL Server no Windows Server Core, insira o seguinte comando no prompt de comandos:

```
tdpsqlc restore database_name backup_type [other_options]
```

em que *database_name* especifica o nome do banco de dados e *backup_type* especifica o tipo de backup, como um backup completo. É possível especificar outras opções, como o grupo de arquivos. Por exemplo, para criar uma restauração de banco de dados completa dos bancos de dados DB_01 e DB_02 e substituir os bancos de dados existentes pelos objetos de banco de dados que são recuperados do Servidor IBM Spectrum Protect, insira o seguinte comando

```
tdpsqlc restore DB_01 group=DB_01_group1
```

Para restaurar o grupo de arquivos DB_01_group1 que pertence ao banco de dados DB_01, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc restore DB_01 group=DB_01_group1
```

Para restaurar todos os arquivos lógicos que estão no banco de dados DB_01, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc R DB_01 file=*
```

Restaurando grupos de arquivos e arquivos do SQL Server a partir de backups de legados

Usando o Microsoft Management Console (MMC), é possível restaurar grupos de arquivos e arquivos do SQL Server a partir de backups de legados. Também é possível restaurar bancos de dados de disponibilidade para qualquer réplica de disponibilidade de um grupo de disponibilidade.

Antes de Iniciar

- É possível restaurar bancos de dados ou partes dos bancos de dados de backups de **grupo, arquivo, conjunto, log e legados completos**.
- O Microsoft SQL Server requer que todos os arquivos no grupo de arquivos Primário sejam restaurados antes ou com um grupo de arquivos definido pelo usuário. Para trazer o banco de dados de volta para um estado utilizável, você deve executar uma restauração de log após o grupo de arquivos definido pelo usuário ser restaurado.

Você também pode restaurar bancos de dados de disponibilidade que passaram por backup com o nó AlwaysOn com o SQL Server 2012 e versões mais recentes. Os backups dos bancos de dados de disponibilidade podem ser restaurados para qualquer réplica de disponibilidade em um grupo de disponibilidade. Para obter mais informações, considere as diretrizes e restrições no tópico que descreve a restauração dos bancos de dados de disponibilidade.

A restauração de partes de um banco de dados a partir de um backup herdado completo também é conhecida como restauração parcial. Se você planejar aplicar uma restauração de log com point-in-time ou uma restauração diferencial para um banco de dados parcialmente restaurado, considere uma destas tarefas:

- Use a visualização **Arquivos** na guia Recuperar para selecionar e restaurar o objeto de backup integral. Assegure-se de que a opção **RunRecovery** esteja configurada como **Não**.
- Se você planeja aplicar uma restauração de log com point-in-time, clique em **Restaurar para Point-in-Time** na área de janela Ação para restaurar o log. Assegure-se de que a opção **RunRecovery** esteja configurada como **Sim**.
- Se você planeja aplicar uma restauração diferenciada, clique em **Restaurar** na área de janela Ação para executar uma restauração diferenciada. Assegure-se de que a opção **RunRecovery** esteja configurada como **Sim**.

Atenção: Ao restaurar os arquivos e grupos de arquivos de um banco de dados, os dados existentes serão sobrescritos pelos dados restaurados e não ficarão mais disponíveis após a conclusão da restauração.

Para os bancos de dados de disponibilidade do AlwaysOn, assegure-se de que o Data Protection para o SQL Server esteja configurado para usar um nome do nó AlwaysOn. É possível configurar o nome do nó AlwaysOn no campo **Nó do AlwaysOn** na página Nomes de nó do TSM do assistente de configuração do IBM Spectrum Protect. Por padrão, o nome de nó AlwaysOn está configurado para o nome de nó de cluster para o Grupo de Disponibilidade no SQL Server 2012, e versões mais recentes.

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Selecione a instância do **SQL Server** na visualização em árvore.

- Na guia **Recuperar** para a instância do SQL Server, especifique o tipo de dados do SQL Server para restaurar.

Tabela 20. Visualizações de restauração do banco de dados

Tarefa	Ação
Visualize uma lista de arquivos de backup de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de restauração	Clique em Visualizar: Arquivos .
Visualize uma lista de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores que estão disponíveis para uma operação de restauração	Clique em Backups do Nó DP para mostrar backups do nó AlwaysOn. Altere o botão Backups do Nó DP / Backups do Nó AlwaysOn para as respectivas visualizações do banco de dados.

- Verifique as opções de restauração. Se as opções de restauração não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Restauração**.
- Opcional: Escolha um modo para a tarefa atual:
 - Executar Interativamente:** Clique neste item para executar a tarefa atual interativamente. Esta seleção é o padrão.
 - Execução Planejada:** Clique neste item para converter a ação atual em uma tarefa planejada. Ao selecionar esse item, o assistente de planejamento será iniciado, conclua com o comando necessário para concluir a tarefa.
- na área de janela Ações, clique em **RestoreFile** ou **RestoreGroup** para iniciar a operação de restauração.
- Para visualizar o status da operação de restauração, clique em **Lista de Tarefas** na metade inferior da área de janela de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Protegendo dados do SQL Server em um ambiente em cluster failover

Em um ambiente em cluster do SQL Server, AlwaysOn Failover Cluster Instances (FCI) e AlwaysOn Availability Groups (AAGs) são suportados. O Data Protection para o SQL Server protege os bancos de dados de disponibilidade em um AAG e AlwaysOn Failover Cluster Instance.

Sobre Esta Tarefa

Data Protection for AlwaysOn Availability Groups

É possível executar operações de backup de VSS (completo) e de legado (completo, diferenciado, arquivo/conjunto/grupo e log) em uma réplica principal. É possível executar operações de backup de legados e do VSS de cópia e os backups de log normais em uma réplica secundária. Não é possível executar um backup diferenciado em uma réplica secundária.

Para backups em uma réplica secundária, a réplica deve estar no estado sincronizado ou em sincronização. É possível ter vários AlwaysOn Availability Groups (AAGs) em um cluster do SQL Server. Também é possível ter uma combinação de bancos de dados padrão e AAGs em um cluster do SQL Server.

Ao fazer backup de dados, é possível distribuir a carga de trabalho de backup para escalabilidade e isolar a atividade de backup para um nó de backup dedicado. Ao isolar a atividade de backup, o efeito nos bancos de dados de produção é minimizado.

Uma vez que as réplicas são cópias do mesmo banco de dados, evite backups redundantes dos mesmos bancos de dados. Aplique políticas de retenção a bancos de dados exclusivos.

Como melhor prática, permita backups de qualquer nó no grupo de disponibilidade e ative operações de restauração de qualquer nó no grupo de disponibilidade.

Melhores práticas para backup de dados em um AAG

Ao usar o IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server para gerenciar backups do AAG, considere as opções de backup a seguir:

Prioridade do backup

Especificada por banco de dados em um AAG, a opção de prioridade de backup define a ordem na qual as réplicas são usadas para fazer backup de um banco de dados em um AAG.

Réplica preferencial

Especificada no nível de AAG, a opção de réplica preferencial define se as réplicas primária ou secundária podem ser usadas para operações de backup.

- Preferir réplica secundária: Os backups planejados ocorrem em uma réplica secundária, se disponível. Se a réplica secundária não estiver disponível, é possível usar a réplica principal.
- Secundária somente: os backups planejados só podem ocorrer em uma réplica secundária.
- Principal: os backups planejados só podem ocorrer na réplica principal.
- Qualquer réplica: Os backups planejados podem ocorrer em qualquer réplica.

Parâmetro /USEALWAYSONNode

Uma opção de parâmetro no comando **backup** que fornece um namespace comum para todos os backups. Cada nó é autenticado separadamente com o IBM Spectrum Protect. Dados de backup são armazenados no namespace AlwaysOnNode usando a opção Asnode.

Parâmetro /ALWAYSONPriority

Uma opção de parâmetro no comando **backup** que especifica que um banco de dados de disponibilidade local seja submetido a backup somente se tiver a prioridade mais alta de backup entre as réplicas de disponibilidade que estão funcionando corretamente. Este parâmetro só se aplica a backups de scheduled.

Implementações de proteção de dados típicos em ambientes AAG

É possível fazer backup de dados em um AAG das maneiras a seguir:

- Distribuir um backup de legados entre réplicas do AAG
- Distribuir um backup de VSS entre réplicas do AAG

Cenário: os backups de legados são distribuídos ao longo de réplicas do AAG

Ao configurar seu ambiente para distribuir um backup de legados entre réplicas do AAG, siga estas etapas:

1. Configure a réplica preferencial como **Preferir réplica secundária**.
2. Instale o IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server em todas as réplicas que são elegíveis para executar um backup.
3. Crie um script de comando para executar um arquivo .CMD com um comando **backup** semelhante ao exemplo a seguir:

```
tdpsqlc backup db1,db2,db3 full /alwaysonpriority
```
4. Associe cada nó do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server com o planejamento definido.
5. Execute backups no nó SQL de acordo com prioridades definidas para cada banco de dados.

Cenário: os backups de VSS são distribuídos ao longo de réplicas do AAG

Ao configurar seu ambiente para distribuir um backup de VSS entre réplicas do AAG, siga estas etapas:

1. Configure a réplica preferencial como **Preferir réplica secundária**.
2. Instale o IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server em todas as réplicas que são elegíveis para executar um backup.
3. Crie um script de comando para executar um arquivo .CMD com um comando **backup** separado por banco de dados semelhante ao exemplo a seguir

```
tdpsqlc backup db1 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS  
backupdest=TSM  
tdpsqlc backup db2 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS  
backupdest=TSM  
tdpsqlc backup db3 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS  
backupdest=TSM
```
4. Associe cada nó do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server com o planejamento definido.
5. Execute backups no nó SQL de acordo com prioridades definidas para cada banco de dados.

Criando backups do SQL Server no ambiente do AAG

No SQL Server 2012 e versões mais recentes, é possível fazer backup de bancos de dados em um cluster do AlwaysOn Availability Group (AAG). Este procedimento descreve abordagens diferentes para fazer backup do seu SQL Server em um ambiente em cluster do AAG cluster.

Antes de Iniciar

- Para executar um backup de legados, assegure-se de que o arquivo de licença do Data Protection para o SQL Server esteja instalado.
- Para fazer backup de bancos de dados de disponibilidade, certifique-se de que o esteja configurado para usar um nó AlwaysOn. Além disso, especifique o nó AlwaysOn no campo **AlwaysOn Node** na página IBM Spectrum Protect Nomes do nó do assistente de configuração do IBM Spectrum Protect.
- Para todas as operações de backup de réplicas de disponibilidade secundárias, assegure-se de que as réplicas secundárias estejam em um estado sincronizado ou de sincronização.
- Ao executar um backup planejado usando um script de um banco de dados em um grupo de disponibilidade, assegure-se de que as preferências de backup para o grupo de disponibilidade estejam configuradas. Isso será feito em nível do

AAG quando o AAG estiver sendo configurado. Assegure-se de que a opção de prioridade de backup que define a ordem na qual as réplicas são usadas para fazer backup de um banco de dados em um AAG esteja configurada. Além disso, certifique-se de que a réplica preferencial para definir se as réplicas primárias ou secundárias podem ser usadas para operações de backup esteja configurada. Para obter mais informações, consulte “Data Protection for AlwaysOn Availability Groups” na página 6.

Criar backup usando o MMC

Sobre Esta Tarefa

No MMC, é possível escolher a réplica na qual você deseja executar o backup e, dependendo da réplica da qual você deseja fazer backup, os tipos de backup a seguir estão disponíveis. É possível selecionar os tipos de operações de backup de VSS a seguir:

- Backups completos do VSS da réplica principal de disponibilidade
- Backups completos somente cópia VSS de réplicas de disponibilidade

É possível selecionar os tipos de operações de backup de legados a seguir:

- Na réplica principal, legado completo, diferenciado, arquivo, conjunto, grupo e backups de log
- Na réplica secundária, legado completo, arquivo, conjunto, grupo e backups de log
- Backups completos de cópia de legado e do VSS, arquivo de cópia de legado, conjunto ou backups em grupo e backups de cópia de legado e backups de log normal

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Na visualização em árvore, selecione a instância do nó do **SQL Server** da qual você deseja fazer backup.
3. Na guia **Proteger** da instância do nó do SQL Server selecionada, selecione uma opção para visualizar os bancos de dados e as informações sobre os bancos de dados incluídos.

Tabela 21. Visualizações de backup de banco de dados

Tarefa	Ação
Visualize uma lista de bancos de dados SQL Server que estão disponíveis para uma operação de backup	Clique em Visualizar: Bancos de dados .
Visualize uma lista de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores que estão disponíveis para uma operação de backup	Clique em Bancos de dados padrão . Serão exibidas informações sobre os bancos de dados de disponibilidade em um grupo de disponibilidade, incluindo a função da réplica, o estado de sincronização e o uso de espaço e log. Altere o botão Bancos de Dados Padrão / Bancos de Dados de Disponibilidade para as respectivas visualizações do banco de dados.

4. Verifique as opções de backup. Se as opções de backup não forem exibidas, clique em **Mostrar Opções de Backup**.

5. Na área de janela de Ações, clique em **Método de Backup** e selecione **Legado**.
6. Na área de janela Ações, selecione **TSM** para o **Destino de Backup**. A única opção que está disponível para você é **TSM**, porque os backups de banco de dados são alojados no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.
7. Opcional: Escolha um modo para a tarefa atual:
 - **Executar Interativamente**: Clique neste item para executar a tarefa atual interativamente. Esta seleção é o padrão.
 - **Execução Planejada**: Clique neste item para converter a ação atual em uma tarefa planejada. Ao selecionar esse item, o assistente de planejamento executa o comando que é necessário para concluir a tarefa.
8. Para iniciar a operação de backup, na área de janela Ações, execute uma das seguintes ações:
 - **Backup Completo**
 - **Backup Completo Somente Cópia**
 - **Backup diferenciado para o IBM Spectrum Protect**
 - **Backup de log para o IBM Spectrum Protect**
9. Revise o status de uma operação de backup clicando em **Lista de Tarefas** no painel de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Criar backup planejado

Procedimento

1. Inicie o MMC.
2. Na visualização em árvore, selecione a instância do nó do **SQL Server** e abra a guia **Automatizar**. Uma linha de comandos integrada está disponível na janela de tarefas a partir da qual você pode inserir cmdlets PowerShell ou comandos da interface da linha de comandos.
3. Alterne a opção **PowerShell / Linha de comandos** para escolher qual você deseja usar.
4. Para executar usando a interface da linha de comandos, no painel **Detalhes**, crie um script de comando para executar um comando **backup** e, para executar, clique no ícone **Executar**. Por exemplo, para criar um backup de legados, execute o comando a seguir:


```
tdpsqlc backup db1,db2,db3 full /alwaysonpriority
```

Para criar um backup de VSS, execute os comandos a seguir. Para cada banco de dados, execute um comando separado.

```
tdpsqlc backup db1 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS backupdest=TSM
tdpsqlc backup db2 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS backupdest=TSM
tdpsqlc backup db3 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS backupdest=TSM
```
5. Para executar um backup planejado usando cmdlets do Powershell, é possível fazer isso no painel Resultado ou no painel Lista de tarefas. Para obter mais informações, consulte “Automatizando Tarefas” na página 157. O formato para cmdlets do SQL Server é **Xxx-DpSqlxxx** e para visualizar uma lista completa de cmdlets disponíveis, insira **Get-Help**. Por exemplo, para executar um backup, execute **Backup-DpSqlComponent**.
6. Revise o status de uma operação de backup clicando em **Lista de Tarefas** no painel de resultados. Clique em **Detalhes da Tarefa** para visualizar informações de status detalhadas.

Conceitos relacionados:

“Armazenamento em cluster failover e AlwaysOn Availability” na página 2

“Operações de backup de banco de dados de disponibilidade” na página 4

“Operações de restauração do banco de dados de disponibilidade” na página 5

Cenários de backup de exemplo

Os exemplos a seguir descrevem alguns cenários de backup típicos em um ambiente em cluster.

Cenário: você tem uma configuração de cluster consistindo em dois nós do SQL Server. O cluster é configurado em um grupo do AlwaysOn Availability, no qual um nó é a réplica principal e o outro é a réplica secundária. Você deseja executar um backup completo da réplica secundária e também deseja fazer backup do log de transações usando o MMC.

Para fazer um backup completo com log de transações, é possível executar um backup de legados.

1. Para executar um backup de legados, assegure-se de que o arquivo de licença do Data Protection para o SQL Server esteja instalado.
2. Inicie o MMC.
3. Na visualização em árvore, abra a visualização **Proteger e recuperar** e selecione a réplica **SQL Server** da qual você deseja fazer backup.

Nota: O IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server deverá ser instalado em todas as réplicas que forem elegíveis para executar um backup.

4. Na guia **Proteger** da instância do nó do SQL Server selecionada, selecione uma opção para visualizar os bancos de dados e as informações sobre os bancos de dados incluídos.
5. Alterne o botão **Bancos de Dados Padrão / Bancos de Dados de Disponibilidade** para as respectivas visualizações do banco de dados. Verifique a função de réplica, o estado de sincronização e o uso de espaço e de log do nó do SQL Server.
6. Na área de janela de Ações, clique em **Método de Backup** e selecione **Legado**.
7. Clique em **Backup completo** para executar um backup de banco de dados completo no nó secundário e espere-o ser concluído. Revise o status da operação de backup clicando em **Lista de Tarefas** na área de janela de resultados.

Desde a execução do backup completo, uma atualização foi feita em sua réplica principal. Essa mudança é sincronizada com a réplica secundária usando envio de log. Para também fazer backup da mudança, é possível executar um backup de log. No MMC, selecione a sua instância de réplica secundária do SQL Server. Clique em **Método de backup** e selecione **Legado**. Selecione **Backup de log para o IBM Spectrum Protect**

Agora você concluiu um backup completo e de log em um nó secundário em um cluster do AAG.

Cenário: o seu ambiente do AAG está configurado para executar backups de VSS. Você deseja executar um backup de captura instantânea de VSS planejada de sua réplica secundária.

Ao configurar o seu ambiente para distribuir um backup de VSS entre réplicas do AAG, é possível executar somente backups de VSS completos na réplica de disponibilidade principal. Para fazer o backup de outras réplicas usando VSS, deve-se escolher backups completos de somente cópia.

1. Na árvore, abra a visualização **Proteger e recuperar** e selecione a instância do **SQL Server** da qual você deseja fazer backup.
2. Verifique se a sua réplica preferencial é a sua réplica secundária. Clique com o botão direito na instância do **SQL Server** selecionada. Selecione **Propriedades** e escolha **Preferências do AlwaysOn**. Selecione **Preferir réplica secundária**
3. Instale o IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server em todas as réplicas que são elegíveis para executar um backup.
4. Crie um script de comando para executar um arquivo .CMD com um comando **backup** separado por banco de dados semelhante ao exemplo a seguir

```
tdpsqlc backup db1 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS
backupdest=TSM
tdpsqlc backup db2 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS
backupdest=TSM
tdpsqlc backup db3 full /alwaysonpriority /backupmethod=VSS
backupdest=TSM
```
5. Associe cada nó do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server com o planejamento definido.
6. Execute backups no nó SQL de acordo com prioridades definidas para cada banco de dados.

Protegendo dados do SQL Server em um ambiente do Windows Server Core

O Server Core é um ambiente do servidor mínimo e de pouca manutenção no qual é possível executar os serviços mínimos necessários para manter o Windows Server 2008 e versões mais recentes. É possível instalar e operar o Data Protection para o SQL Server neste ambiente mínimo do servidor.

Sobre Esta Tarefa

É possível instalar o Data Protection para o SQL Server no Windows Server 2008 R2 Server Core SP1 e versões mais recentes.

Em um ambiente mínimo como este, somente a interface da linha de comandos está disponível para o Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core a menos que você use o suporte de gerenciamento remoto do Data Protection para o SQL Server. Adicionalmente, se você usar o Windows Installer (MSI) para instalar o Data Protection para o SQL Server, é possível usar somente o modo não assistido.

É possível usar os comandos **backup** e **restore** para proteger os bancos de dados que estão armazenados no Microsoft SQL Server 2014 ou versões mais recentes.

Fazendo backup dos bancos de dados do SQL Server no Windows Server Core

Para fazer backup dos bancos de dados Microsoft SQL Server, utilize o comando **backup**.

Sobre Esta Tarefa

Utilize o procedimento a seguir para fazer backup de bancos de dados do SQL Server para o Servidor IBM Spectrum Protect ou para fazer capturas instantâneas VSS locais.

Procedimento

1. Para fazer backup de todo ou parte de um banco de dados SQL no Windows Server Core, insira o seguinte comando no prompt de comandos:

```
tdpsqlc backup database_name backup_type [other_options]
```

em que *database_name* especifica o nome do banco de dados e *backup_type* especifica o tipo de backup, como um backup completo. É possível especificar outras opções, como o método de backup. Por exemplo, para criar um backup de legados completo dos bancos de dados SQL DB_01 e DB_02, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup DB_01,DB_02 full /backupmethod=legacy
```

Por exemplo, para criar um backup de legados completo de todos os bancos de dados no SQL Server, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup * full /backupmethod=legacy
```

2. Para fazer backup de um grupo de arquivos, insira o seguinte comando no prompt de comandos:

```
tdpsqlc backup database_name file_group
```

em que *database_name* especifica o nome do banco de dados e *file_group* especifica o grupo de arquivos no banco de dados. Por exemplo, para fazer backup do grupo de arquivos DB_01_group1 que pertence ao banco de dados DB_01, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup DB_01 Group=DB_01_group1
```

Restaurando bancos de dados SQL Server no Windows Server Core

Para restaurar bancos de dados Microsoft SQL Server, utilize o comando **restore**.

Sobre Esta Tarefa

Use o seguinte procedimento para recuperar todos ou parte de um ou mais bancos de dados SQL.

Procedimento

Para restaurar todo ou parte de um banco de dados SQL no Windows Server Core, insira o comando a seguir no prompt de comandos:

```
tdpsqlc restore database_name backup_type [other_options]
```

em que *database_name* especifica o nome do banco de dados e *backup_type* especifica o tipo de backup, como um backup completo. É possível especificar

outras opções, como o grupo de arquivos. Por exemplo, para criar uma restauração de banco de dados completa dos bancos de dados DB_01 e DB_02 e substituir os bancos de dados existentes pelos objetos de banco de dados que são recuperados do Servidor IBM Spectrum Protect, insira o seguinte comando

```
tdpsqlc restore DB_01 group=DB_01_group1
```

Para restaurar o grupo de arquivos DB_01_group1 que pertence ao banco de dados DB_01, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc restore DB_01 group=DB_01_group1
```

Para restaurar todos os arquivos lógicos que estão no banco de dados DB_01, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc R DB_01 file=*
```

Alterando os valores de configuração do Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core

Para configurar as preferências para o Data Protection para o SQL Server, use o comando **set** no prompt de comandos do Windows Server Core.

Sobre Esta Tarefa

Os valores alterados são salvos no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. O arquivo de configuração padrão é `tdpsql.cfg`.

Procedimento

No prompt de comandos, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc set parameter=value [/configfile=filename]
```

em que *parameter* é o parâmetro ou opção do Data Protection para o SQL Server para o qual deseja alterar o valor e *value* é o novo valor que você deseja especificar. **/configfile** é o parâmetro opcional para o nome do arquivo de configuração. Se não especificar o parâmetro **/configfile**, o arquivo de configuração padrão (`tdpsql.cfg`) será usado.

Exemplos:

Tarefa Configure o SQL Server preferencial no arquivo `tdpsql.cfg`.

```
Comando: tdpsqlc set sqlserver=your_SQL_instance  
/configfile=tdpsql.cfg
```

```
Comando: tdpsqlc set fromsqlserver=your_SQL_instance  
/configfile=tdpsql.cfg
```

Tarefa Altere o nome do arquivo de log de atividade do Data Protection para o SQL Server para `tdpsql.log`.

```
Comando: tdpsqlc set logfile=tdpsql.log
```

Visualizando, imprimindo e salvando relatórios

É possível acessar relatórios sobre atividade recente e a capacidade gerenciada de históricos. É possível determinar quais licenças e software estão instalados.

Procedimento

1. Selecione **Relatório** na seção **Gerenciar**. Uma lista de relatórios disponíveis é exibida. Cada relatório fornece um resumo do conteúdo do relatório.
2. Selecione um relatório na lista. O relatório selecionado é exibido.
3. Para imprimir ou salvar o relatório atual, clique no ícone apropriado na parte superior do relatório.

Capítulo 5. Automatizando

Com o recurso *automação* do Data Protection para o SQL Server, é possível executar comandos a partir da linha de comandos, criar scripts, planejar tarefas e usar o Microsoft Management Console (MMC) para iniciar as tarefas. As tarefas que você pode automatizar são baseados nos scripts e planejamentos que você criar.

Sobre Esta Tarefa

O Data Protection para o SQL Server suporta a automatização de tarefas a partir da interface da linha de comandos ou do prompt de comandos do Microsoft Windows PowerShell (Versão 3.0 ou mais recente). Também é possível usar a guia **Automatizar** no MMC.

Preparando para utilizar os cmdlets do Windows com Data Protection para o SQL Server

O Data Protection para o SQL Server inclui um conjunto de cmdlets do Windows PowerShell para ajudá-lo a gerenciar componentes do Data Protection para o SQL Server em seu ambiente.

Sobre Esta Tarefa

É possível emitir cmdlets que são fornecidos com o Data Protection para o SQL Server em ambientes Windows.

Os cmdlets do Data Protection para o SQL Server ajudam a suportar um ambiente de gerenciamento sem interrupções e a melhorar o gerenciamento remoto e os recursos de automação grandemente. É possível agregar cmdlets juntos para formar os comandos e utilizar o volume grande de cmdlets existentes de outros fornecedores.

Antes de usar os cmdlets, conclua as seguintes etapas.

Procedimento

1. Efetue logon no sistema como administrador.
2. A partir de um prompt de comandos do Windows PowerShell, emita o seguinte comando:

```
set-executionpolicy remotesigned
```
3. Durante a instalação do Data Protection para o SQL Server, os módulos do Windows PowerShell a seguir são importados automaticamente da pasta FlashCopyManager.
 - FmModuleSQL.dll
 - FmModuleMMC.dll

Se você deseja importar os módulos do Windows PowerShell manualmente, do prompt de comandos do Windows PowerShell, importe os módulos com as credenciais do administrador, conforme a seguir:

- a. Navegue até a pasta FlashCopyManager.
- b. Insira os seguintes comandos:

```
import-module .\FmModuleSQL.dll
import-module .\FmModuleMMC.dll
```

- c. (Opcional) Para usar os cmdlets nestes módulos sempre que você iniciar o Windows PowerShell, inclua as seguintes linhas em seu perfil:

```
$path = (get-itemproperty -path "HKLM:\SOFTWARE\IBM\TDPSql\
currentversion\mmc" -ea SilentlyContinue).path
if ($null -ne $path)
{
dir "$path\fmmodule*.dll" | select -expand fullname | import-module
-force -Global
}
```

O que Fazer Depois

Para obter informações sobre a criação, execução, monitoramento e resolução de problemas de scripts com cmdlets, consulte a documentação do Windows PowerShell 3.0 ou mais recente. Para obter mais informações sobre os cmdlets do Windows PowerShell, padrões de nomenclatura consistentes, parâmetros, argumentos e sintaxe, consulte esta página da web como um ponto inicial: Microsoft TechNet: introdução ao Windows PowerShell (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh857337.aspx>).

Cmdlets para o Microsoft Management Console

A lista a seguir identifica os cmdlets que podem ser usados ao interagir com o Microsoft Management Console (MMC).

- **Clear-FcmMmcManagedCapacityHistory**
- **Clear-FcmMmcScheduledActivityHistory**
- **Disable-FcmMmcSchedule**
- **Enable-FcmMmcSchedule**
- **Get-FcmMmcActivity**
- **Get-FcmMmcComputerInformation**
- **Get-FcmMmcManagedCapacityHistory**
- **Get-FcmMmcReport**
- **Get-FcmMmcSchedule**
- **Get-FcmMmcScheduledActivity**
- **New-FcmMmcSchedule**
- **Remove-FcmMmcSchedule**
- **Set-FcmMmcSchedule**
- **Start-FcmMmcSchedule**

Para visualizar os detalhes sobre um cmdlet específico, execute o cmdlet **Get-Help** com o nome cmdlet. Por exemplo:

```
Get-Help New-FcmMmcSchedule
```

Para continuar o exemplo, para ver exemplos para o cmdlet, insira:

```
get-help New-FcmMmcSchedule -examples
```

Para obter mais informações, insira:

```
get-help New-FcmMmcSchedule -detailed
```

Para obter informações técnicas, insira:

```
get-help New-FcmMmcSchedule -full
```

Para obter informações do produto online, digite:

```
get-help New-FcmMmcSchedule -online
```

Para obter informações sobre um parâmetro específico, insira:

```
help New-FcmMmcSchedule -Parameter backupdestination
```

Para exibir a ajuda em uma janela separada, inclua o parâmetro **-showwindow** com o comando **help**.

Cmdlets para proteger os dados do Microsoft SQL Server

A tabela a seguir identifica os cmdlets que podem ser usados para proteger os dados do Microsoft SQL Server.

Tabela 22. Cmdlets para proteger os dados do Microsoft SQL Server. A tabela a seguir identifica os cmdlets que podem ser usados para proteger os dados do Microsoft SQL Server.

nome de Cmdlet	Comando da interface da linha de comandos relacionada	Descrição curta
Add-DpSqlPolicy	tdpsqlc create policy	Crie uma nova política para os dados do Microsoft SQL Server.
Backup-DpSqlComponent	tdpsqlc backup	Componentes de Backup do SQL Server.
Copy-DpSqlPolicy	tdpsqlc copy policy	Copie uma política existente em uma nova política.
Dismount-DpSqlBackup	tdpsqlc unmount backup	Desmonte um backup.
Dismount-DpSqlClone	não aplicável	Desmonta um backup clone.
Get-DpSqlBackup	tdpsqlc query tsm *	Consulte os backups armazenados no servidor.
Get-DpSqlClone	não aplicável	Consulta backups clone que estiverem armazenados no SQL server.
Get-DpSqlComponent	tdpsqlc query sql *	Consulte os bancos de dados que estão disponíveis no SQL Server.
Get-DpSqlConfig	tdpsqlc query tdp	Exiba informações de configuração.
Get-DpSqlConnection	tdpsqlc query tsm	Exibe a API do IBM Spectrum Protect e informações do servidor.
Get-DpSqlFileGroups	não aplicável	Exibe todas as informações de arquivo e grupo sobre os bancos de dados SQL especificados.
Get-DpSqlInformation	tdpsqlc query sql	Exibe informações do SQL server especificadas.
Get-DpSqlManagedCapacity	tdpsqlc query managedcapacity	Auxilie com o planejamento de armazenamento determinando a quantidade de capacidade gerenciada que está em uso.
Get-DpSqlPolicy	tdpsqlc query policy	Consultar política.
Mount-DpSqlBackup	tdpsqlc mount backup	Monte um backup que forneça acesso aos arquivos que estão contidos pelo backup. É possível montar um backup como somente leitura ou leitura/gravação.

Tabela 22. Cmdlets para proteger os dados do Microsoft SQL Server (continuação). A tabela a seguir identifica os cmdlets que podem ser usados para proteger os dados do Microsoft SQL Server.

nome de Cmdlet	Comando da interface da linha de comandos relacionada	Descrição curta
Mount-DpSqlClone	não aplicável	Monta um banco de dados clonado que fornece acesso aos arquivos que estiverem contidos em um backup clone. É possível montar um banco de dados clonado apenas como leitura/gravação.
New-DpSqlCloneFromComponent	não aplicável	Cria um backup clone de um banco de dados de produção. Será possível selecionar bancos de dados específicos do SQL server atual para o qual você deseja criar um backup clone. Esse backup é então usado para criar um clone do banco de dados de produção.
Remove-DpSqlBackup	tdpsqlc delete backup e tdpsqlc inactivate	Use para excluir um backup de VSS de um banco de dados do SQL Server ou desativar um ou mais objetos de backup de legados ativos no Servidor IBM Spectrum Protect.
Remove-DpSqlClone	não aplicável	Exclui um ou mais backups clone da SQL.
Remove-DpSqlPolicy	tdpsqlc delete policy	Exclui uma política local.
Reset-DpSqlTsmPassword	tdpsqlc changetsmpassword	Muda a senha do IBM Spectrum Protect que é usada por Data Protection para o SQL Server.
Restore-DpSqlBackup	tdpsqlc restore	Restaure backups de dados do Microsoft SQL Server.
Set-DpSqlConfig	tdpsqlc set paramname	Configure os parâmetros de configuração do Data Protection para o SQL Server no arquivo de configuração.
Set-DpSqlPolicy	tdpsqlc update policy	Altera uma política existente.

Para visualizar os detalhes sobre um cmdlet específico, execute o cmdlet **Get-Help** com o nome cmdlet. Por Exemplo:

```
Get-Help Get-DpSqlBackup
```

Para continuar o exemplo, para ver exemplos para o cmdlet, insira:

```
get-help Get-DpSqlBackup -examples
```

Para obter mais informações, insira:

```
get-help Get-DpSqlBackup -detailed
```

Para obter informações técnicas, insira:

```
get-help Get-DpSqlBackup -full
```

Para obter informações do produto online, digite:

```
get-help Get-DpSqlBackup -online
```

Para obter informações sobre um parâmetro específico, digite:
help Get-DpSqlBackup -Parameter backupdestination

Para exibir a ajuda em uma janela separada, inclua o parâmetro **-showwindow** com o comando **help**.

Automatizando Tarefas

É possível automatizar uma carga de trabalho digitando os cmdlets do Windows PowerShell ou os comandos da interface da linha de comandos na linha de comandos integrada.

Sobre Esta Tarefa

Use a visualização Automatizar para trabalhar com comandos. É possível criar, salvar, armazenar e planejar comandos para executar no tempo planejado.

Procedimento

1. Para abrir a visualização Automatizar, selecione uma carga de trabalho com a qual você deseja trabalhar e clique em **Automatizar**. Uma linha de comandos integrada está disponível na janela de tarefas a partir da qual você pode inserir cmdlets PowerShell ou comandos da interface da linha de comandos.
2. Altere **PowerShell** para **Linha de Comandos**.
3. Para executar um comando, digite um comando na área de janela de detalhes e clique no ícone **Executar**. É possível emitir os comandos com ou sem especificar `tdpsqlc`.

Por exemplo, para cada instância de carga de trabalho selecionada, é possível inserir um único comando ou diversos comandos, como:

```
q tsm  
q sql
```

Também é possível executar uma tarefa salva clicando no ícone **Abrir**, selecionando o arquivo de comandos e clicando no ícone **Executar**. A saída é exibida na janela principal.

4. Clique no ícone **Salvar** e siga os prompts para salvar um comando para uso futuro.
5. Para planejar um comando, clique no ícone **Planejar este comando** para abrir o assistente de planejamento. Siga os prompts no assistente para criar um planejamento para o comando. A saída do comando na área de janela de resultados.
6. (Opcional) Salve ou envie a saída de comando para um endereço de e-mail.

O que Fazer Depois

É possível automatizar comandos das visualizações Proteger, Recuperar, Planejar e Lista de Tarefas no Microsoft Management Console (MMC):

1. Inicie o MMC e selecione a instância do **SQL Server** na árvore de navegação.
2. Clique na guia para a tarefa que deseja fazer (**Proteger** ou **Recuperar**).
3. Automatize o comando usando um dos seguintes métodos:

Área de janela de resultado

Selecione o item para sua tarefa na área de janela do resultado e selecione **Executar Planejado** na barra de ferramentas do menu. Clique

na tarefa apropriada na área de janela **Ação**. Quando o assistente de planejamento for iniciado, insira as informações para cada prompt a fim de criar uma tarefa planejada.

É possível selecionar o tipo de planejador que você deseja usar para gerenciar as suas operações planejadas. Clique na caixa de seleção relevante para selecionar o Windows Scheduler local ou o planejador de cliente do IBM Spectrum Protect. Para usar o planejador de cliente do IBM Spectrum Protect, deve-se configurar o cliente para usar o client acceptor para gerenciar o planejador. Para obter mais informações, veja Configurando o cliente para usar o serviço de client acceptor para gerenciar o planejador(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEQVQ_8.1.2/client/c_cfg_dsmcutil_usewin.html).

Área de janela de lista de tarefas

Quando uma tarefa é enviada, ela é exibida na área de janela da lista de tarefas. Selecione a tarefa apropriada, em seguida, clique em **Planejar script de comando** na barra de ferramentas de lista de tarefas. Quando o assistente de planejamento for iniciado, insira as informações para cada prompt a fim de criar uma tarefa planejada.

Também é possível clicar com o botão direito do mouse em uma tarefa na área de janela Lista de Tarefas e clicar em **Copiar**. Em seguida, clique na guia **Automatizar** e cole o comando no campo.

Planejador de Tarefas do IBM Spectrum Protect

Revise estas diretrizes ao definir um planejamento do IBM Spectrum Protect.

- Se você utilizar o modo de planejamento solicitado pelo IBM Spectrum Protect, assegure-se de que o arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server especifica as opções `tcpclientaddress` e `tcpclientport`. Se desejar executar mais de um serviço de planejamento, utilize a mesma opção `tcpclientaddress`. No entanto, deve-se usar valores diferentes para o `tcpclientport` além dos nomes de nós diferentes. Como um exemplo, você pode desejar executar mais de um serviço de planejador quando planejar o Data Protection para o SQL Server e o cliente de backup regular do Windows.

É possível usar o planejamento solicitado pelo servidor somente quando a comunicação TCP/IP for usada. Por padrão, o Data Protection para o SQL Server usa o modo de planejamento de pesquisa do cliente.

- Se você fizer quaisquer alterações que afetem o planejador no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server, reinicie o planejador para ativar as alterações. Por exemplo, o endereço do IBM Spectrum Protect, o modo de planejamento ou o endereço ou porta TCP do cliente pode afetar o planejador. Para reiniciar o planejador, emita os seguintes comandos:

```
net stop "Data Protection for SQL Scheduler"  
net start "Data Protection for SQL Scheduler"
```

- O arquivo de log padrão do planejador do IBM Spectrum Protect (`dsmsched.log`) contém informações de status para o planejador do IBM Spectrum Protect. Neste exemplo, o arquivo está neste caminho:

```
d:\Program Files\Tivoli\TSM\TDPSQL\dsmsched.log
```

É possível substituir esse nome de arquivo especificando a opção `schedlogname` no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.

- O Data Protection para o SQL Server cria um arquivo de log com estatísticas sobre os objetos de banco de dados armazenados em backup quando o parâmetro `/logfile` é especificado durante o comando `tdpsqlc`. As saídas dos comandos planejados são enviadas para o arquivo de log do planejador

(dmsched.log). Após o trabalho planejado estar concluído, examine o log para verificar se o trabalho foi concluído com êxito.

Quando um comando planejado for processado, o log do planejador poderá conter a seguinte entrada:

Evento planejado *eventname* concluído com êxito

Esse resultado indica que o IBM Spectrum Protect emitiu com êxito o comando planejado que está associado ao *eventname*. Nenhuma tentativa é feita para determinar se o comando obteve êxito ou se falhou. Para avaliar o sucesso ou falha do comando, avalie o código de retorno do comando planejado no log do planejador. A entrada de log do planejador para o código de retorno do comando é prefaciada com o seguinte texto:

Comando concluído. O código de retorno é:

Se algum backup planejado falhar, o script do planejador será encerrado com o mesmo código de erro que o comando de backup com falha. Um código de erro diferente de zero significa que o backup falhou.

- Se o `passwordaccess generate` não for especificado no arquivo `dsm.opt`, a senha do IBM Spectrum Protect deverá ser especificada no comando **tdpsqlc**. Para especificar a senha, use o parâmetro **/tsmpassword** no arquivo de comando executado pelo planejador (`sqlfull.cmd`). Além disso, é possível especificar a senha na linha de comandos do Data Protection para o SQL Server. Por Exemplo:

```
tdpsqlc query tsm /tsmnode=mars1 /tsmpassword=newpassword
```

Capítulo 6. Resolução de Problemas

O Data Protection para o SQL Server suporta a proteção de bancos de dados do Microsoft SQL Server. O Data Protection para o SQL Server usa a interface de programação de aplicativos (API) do aplicativo Microsoft Server Managed Objects (SMO) e o Microsoft Virtual Shadow Copy Service (VSS).

Sobre Esta Tarefa

Se ocorrer uma condição de erro durante um evento do Data Protection for SQL Server, normalmente é possível iniciar com um sintoma ou conjunto de sintomas e rastrear a causa raiz. A determinação de problemas, no entanto, não é o mesmo que solução do problema. Durante o processo de determinação de problema, você pode obter informações suficientes para permitir que você resolva o problema. Em alguns casos, não é possível solucionar um problema, mesmo após determinar sua causa. Por exemplo, um problema de desempenho pode ser provocado por uma limitação de seu hardware.

Diagnosticando Problemas

Um dos desafios mais difíceis da resolução de problemas em um ambiente cliente-servidor é determinar qual componente é a origem do problema. Assistentes de diagnóstico VSS estão disponíveis para ajudá-lo a testar capturas instantâneas do VSS em seu sistema. É possível determinar se a origem do problema é um problema geral do VSS ou um problema do IBM Spectrum Protect ou um problema do cliente do Data Protection for SQL.

Arquivos de Log de Erro

Se ocorrer uma condição de erro durante um evento do Data Protection for SQL Server, será possível visualizar vários arquivos de log para ajudar a diagnosticar o problema.

Por exemplo, você pode confirmar que o Data Protection para o SQL Server falhou buscando entradas sobre o servidor secundário nos arquivos de log a seguir:

- `Tivoli\tsm\TDPSQL\dsierror.log`
- `Tivoli\tsm\baclient\dsmerror.log`
- Informações de log do Data Protection para o SQL Server sobre comandos de backup, restauração e exclusão para o Tivoli Event Console.
- Informações de log do Data Protection para o SQL Server, por padrão, para o arquivo `tdpsql.log` no diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado. Esse arquivo indica a data e hora de um backup, os dados submetidos a backup e quaisquer mensagens de erro ou códigos de conclusão. Esse arquivo é muito importante e deve ser monitorado diariamente.
- As informações de erro de API dos logs de API do IBM Spectrum Protect, por padrão, para o arquivo `dsierror.log` no diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado. Nenhuma estatística de backup está contida nesse log. O arquivo `dsierror.log` não pode ser marcado como somente leitura.
- O Data Protection para o SQL Server registra informações no log de erros do SQL Server. As informações do log de erro do SQL Server podem ser visualizadas usando as ferramentas de administração do SQL Server.

- O planejador do IBM Spectrum Protect registra informações em ambos os arquivos `dsmsched.log` e `dsmerror.log`. Por padrão, esses arquivos localizam-se no diretório no qual o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect está instalado.

Dica: A saída dos comandos planejados são enviadas ao arquivo de log do planejador (`dsmsched.log`). Após a conclusão do trabalho planejado, verifique o log para assegurar-se de que o trabalho foi concluído com êxito.

Quando um comando planejado for processado, o log do planejador poderá conter a entrada a seguir:

```
Scheduled event eventname completed successfully
```

Essa entrada é meramente uma indicação de que o IBM Spectrum Protect emitiu com êxito o comando planejado associado com o *eventname*. Não foi feita nenhuma tentativa para determinar o êxito ou a falha do comando. É possível acessar o sucesso ou a falha de um comando ao avaliar o código de retorno do comando planejado no log do planejador. A entrada do log do planejador para o código de retorno do comando é precedida pelo seguinte texto:

```
Comando concluído. O código de retorno é: return_code_number
```

- Windows System e Application Event Log.
- Para operações do VSS, visualize o arquivo `dsmerror.log` no diretório de instalação do cliente de backup-archive.

Determinando se esse é um problema do Data Protection for SQL Server ou um problema geral do VSS

O cliente do Data Protection interage intimamente com o cliente de backup-archive (DSMAGENT). O cliente conclui todas as operações do Virtual Shadow Copy Service (VSS). É possível testar a conectividade entre o cliente Data Protection e o IBM Spectrum Protect DSMAGENT. É possível determinar se a origem do problema é o serviço do Microsoft VSS ou um problema com o código do IBM Spectrum Protect.

Sobre Esta Tarefa

- As ferramentas `vssadmin` e `diskshadow` são aplicativos que podem executar backups que usam as APIs do VSS do Microsoft SQL Server.

vssadmin

Um utilitário que é instalado com seu sistema operacional e pode mostrar os backups de cópia de shadow volume atuais e todos os gravadores e fornecedores de cópia de sombra instalados na janela de comando.

diskshadow

A ferramenta `diskshadow` está disponível com o Windows Server 2008 e versões posteriores.

Com essas ferramentas, é possível determinar os seguintes itens:

- Verifique as configurações do provedor VSS
- Descarte eventuais problemas do VSS antes de executar as funções do IBM Spectrum Protect VSS
- É possível ter um problema de configuração VSS ou um problema de hardware real se uma operação não funcionar com `diskshadow` ou `vssadmin`

- Que você pode ter um problema do IBM Spectrum Protect se uma operação funcionar com diskshadow ou vssadmin, mas não com o IBM Spectrum Protect
- Para operações do VSS, é possível recriar o problema com a ferramenta Microsoft diskshadow. Se você estiver apto a recriar o problema com a ferramenta diskshadow, a origem do problema provavelmente está no provedor VSS ou no SQL Server.

Procedimento

1. Teste a conectividade entre o cliente Data Protection e o IBM Spectrum Protect DSMAgent.
 - a. Selecione a carga de trabalho do SQL Server com a qual deseja trabalhar e clique na guia **Automatizar** para abrir a visualização **Automatizar**.
 - b. Para verificar se sua instalação e configuração estão corretas, emita o comando **TDPSQLC QUERY SQL** na área de janela de detalhes na parte inferior e clique em **Executar** (ou **Enter**). Alternativamente, emita o comando **TDPSQLC QUERY SQL** no computador em que o SQL Server está instalado. Os resultados são exibidos na área de janela.

O comando **TDPSQLC QUERY SQL** retorna informações sobre os seguintes itens:

- Status do SQL Server
- Criação de Log Circular
- Componentes do VSS

O exemplo a seguir mostra uma amostra da saída que é gerada pelo comando **TDPSQLC QUERY SQL**:

```
C:\Program Files\Tivoli\tsm\TDPSql>tdpsqlc query sql

IBM Tivoli Storage Manager para Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 1.0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2014. Todos os direitos reservados.

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

Informações do SQL Server
-----

Nome do SQL Server..... RHINO
Versão do SQL Server ..... 12.0.2000 (SQL Server 2014)

Informações do Volume Shadow Copy Service (VSS)
-----

Nome do Gravador       : SqlServerWriter
Local DSMAgent Node   : RHINO
Nó DSMAgent Remoto    :
Status do Escriitor   : On-line
Selectable Components  : 6

A operação foi concluída com êxito. (rc = 0)
```

Se o comando **TDPSQLC QUERY SQL** não retornar todas essas informações, poderá haver um problema de configuração de proxy. Entre em contato com o administrador do servidor IBM Spectrum Protect para que os comandos **GRANT PROXY** corretos do servidor sejam emitidos para ativar a autoridade de proxy para os nós. Se todas as informações retornadas parecerem corretas, continue na próxima etapa.

2. Para determinar se o problema é com o serviço do Microsoft VSS ou um problema no código do IBM Spectrum Protect, use as ferramentas `vssadmin` e `diskshadow` para recriar o erro da seguinte forma:
 - a. Emita os comandos **VSSADMIN** e **diskshadow**, como exibido na tabela a seguir:

Tabela 23. Comandos VSSADMIN

Opção	Execute este comando:
Para listar o gravador VSS:	VSSADMIN LIST WRITERS
Para listar os provedores VSS:	VSSADMIN LIST PROVIDERS
Para listar as cópias de sombra que são criadas usando o provedor Microsoft Software Shadow Copy:	VSSADMIN LIST SHADOWS
Para listar as cópias de sombra que são criadas usando o provedor de hardware VSS a partir do Windows Server 2008:	diskshadow diskshadow > list shadows all

- b. Antes de instalar o IBM Spectrum Protect, teste a funcionalidade do núcleo VSS. Complete o teste de `diskshadow` a seguir antes de instalar quaisquer componentes do IBM Spectrum Protect:
 - Teste a criação e exclusão de cópia de sombra não persistente ao emitir os seguintes comandos **diskshadow**:


```
diskshadow>set verbose on
diskshadow>begin backup
diskshadow>add volume f: (database volume)
diskshadow>add volume g: (log volume)
diskshadow>create
diskshadow>end backup
diskshadow>list shadows all
diskshadow>delete shadows all
diskshadow>list shadows all
```

Os volumes *f*: e *g*: representam o banco de dados e os volumes de log do SQL Server. Repita emitindo os comandos **diskshadow** quatro vezes e verifique se o arquivo de log de evento do sistema e aplicativo Windows não contém nenhum erro.
 - Teste a criação e a exclusão de cópia de sombra persistente ao emitir os seguintes comandos **diskshadow**:


```
diskshadow>set context persistent
diskshadow>set verbose on
diskshadow>begin backup
diskshadow>add volume f: (database volume)
diskshadow>add volume g: (log volume)
diskshadow>create
diskshadow>end backup
diskshadow>list shadows all (isso pode levar alguns minutos)
diskshadow>delete shadows all
diskshadow>list shadows all
```

Os volumes *f*: e *g*: representam o banco de dados e os volumes de log do SQL Server. Repita emitindo os comandos `diskshadow` quatro vezes e verifique se o arquivo de log de evento do Windows não contém nenhum erro.
 - Teste a criação e a exclusão da cópia de sombra transportável persistente ao emitir os seguintes comandos **diskshadow**:


```
diskshadow>set context persistent
diskshadow>configurar opção transportável
diskshadow>add volume f: (database volume)
```

```
diskshadow>add volume g: (log volume)
diskshadow>set metadata c:\metadata\SQLmeta.cab
(o caminho no qual você deseja que os metadados sejam armazenados)
diskshadow>create
```

Você deve copiar o arquivo sqlmeta.cab do servidor de origem para o servidor de transferência. Depois de copiar o arquivo, emita os seguintes comandos:

```
diskshadow>load metadata newpath/sqlmeta.cab
diskshadow>import
diskshadow>list shadows all (isso pode levar alguns minutos)
diskshadow>delete shadows all
```

Os volumes *f*: e *g*: representam o banco de dados e os volumes de log do SQL Server. Repita emitindo os comandos **diskshadow** quatro vezes e verifique se o arquivo de log de evento do Windows não contém nenhum erro.

3. Teste a criação e exclusão de cópias de sombra não persistentes.

- a. Emita os comandos **diskshadow** a seguir. Neste exemplo, os volumes *k*: e *l*: representam o banco de dados do SQL e volumes de log.

```
diskshadow>configurar contexto volátil
diskshadow>set verbose on
diskshadow>begin backup
diskshadow>incluir volume k: (volume do banco de dados)
diskshadow>incluir volume l: (volume de log)
diskshadow>create
diskshadow>end backup
diskshadow>list shadows all (isso pode levar alguns minutos)
diskshadow>saída
diskshadow
diskshadow>listar todas as sombras (não há cópias de sombra)
```

- b. Verifique se os arquivos do Windows System e o Application Event Log não contenham erros.

4. (somente ambientes do VSS Hardware Provider) Testar criação e exclusão não de cópias de sombra não persistentes e transportáveis.

- a. Emita os comandos **diskshadow** a seguir. Neste exemplo, os volumes *k*: e *l*: representam o banco de dados do SQL e volumes de log.

```
diskshadow>configurar contexto volátil
diskshadow>configurar opção transportável
diskshadow>incluir volume k: (volume do banco de dados)
diskshadow>incluir volume l: (volume de log)
diskshadow>estabelecer metadados c:\metadata\SQLmeta.cab
(o caminho no qual você deseja que os metadados sejam armazenados)
diskshadow>create
```

- b. Repita emitindo os comandos **diskshadow** quatro vezes e verifique se o arquivo de log de evento do Windows não contém nenhum erro.

- c. Copie o arquivo sqlmeta.cab do servidor fonte para o servidor de transferência. Em seguida, emita os comandos a seguir:

```
diskshadow>load metadata newpath/sqlmeta.cab
diskshadow>import
diskshadow>list shadows all (isso pode levar alguns minutos)
diskshadow>delete shadows all
```

Se algum destes testes falhar repetidamente, você possui um problema de configuração de hardware ou um problema de VSS. Consulte sua documentação de hardware em busca de problemas conhecidos ou procure informações no Microsoft Knowledge Database.

Se todos os testes forem aprovados, continue na Etapa 5 na página 166.

5. Recrie seu problema específico usando diskshadow. Se você puder recriar seu problema, somente através de uma série de etapas (por exemplo: um backup falha somente quando você executa dois backups locais consecutivos), tente executar alguns testes usando o diskshadow.
 - Simule backups VSS do SQL Server para Local ao executar uma captura instantânea persistente diskshadow.
 - Simule backups VSS do SQL Server para o IBM Spectrum Protect ao executar uma captura instantânea não persistente diskshadow.
 - Simule backups VSS do SQL Server para Local para o IBM Spectrum Protect ao executar uma captura instantânea persistente diskshadow.
 - Simule backups VSS do SQL Server transferidos para o IBM Spectrum Protect ao executar uma captura instantânea transportável não persistente diskshadow.

Veja a documentação do diskshadow para os comandos específicos que são necessários para completar backups. Se você puder recriar o problema, é mais provável que seja um problema geral do VSS. Consulte o Microsoft Knowledge Database para obter informações. Se sua operação passar com êxito com diskshadow, é mais provável que você esteja tendo um problema do cliente IBM Spectrum Protect ou Data Protection for SQL.

6. Para operações de backup de legados, tente recriar o problema utilizando o utilitário de Backup ou Restauração no programa de administrador do SQL Server. Se a seguinte mensagem de erro for exibida, o SQL Server encontrou uma situação inesperada: AC05350E Um erro desconhecido de API SQL ocorreu. A assistência da Microsoft pode ser necessária se o problema continuar.
Geralmente, as mensagens de erro do Data Protection para o SQL Server contêm um código HRESULT. Para obter mais informações sobre o problema, utilize o código HRESULT para pesquisar a documentação da Microsoft e o Microsoft Knowledge Base.

Resolvendo Problemas Reproduzíveis

Quando um componente falhar ao operar conforme projetado, tente reproduzir o problema e capturar informações sobre o ambiente operacional atual no momento do erro. É possível solucionar problemas de backup de VSS e restaurar as operações, o VSS e o SAN Volume Controller, Storwize V7000 ou problemas com o DS8000.

Resolução de problemas de operações de restauração e backup de VSS

Se você encontrar um problema durante o backup de VSS e o processamento de restauração, tente reproduzir o problema em seu ambiente.

Antes de Iniciar

Se um backup de VSS falhar, verifique se há espaço em disco suficiente disponível para compartilhar a captura instantânea.

Procedimento

1. Repita a operação que falhou.
2. Se o problema ainda existir, feche outros aplicativos, especialmente aqueles aplicativos que interagem com o SQL Server, por exemplo, aplicativos antivírus. Repita a operação que falhou.

3. Se o problema persistir, procure informações nos logs de eventos: `tdpsql.log` e `dsmerror.log`. Também é possível revisar as mensagens no log de eventos do Windows. Devem existir entradas de log para ajudá-lo a identificar o evento do VSS que aciona o problema.
4. Se você não localizar uma resolução para o problema nos arquivos de log, conclua as seguintes etapas:
 - a. Encerre o SQL Server ou o computador.
 - b. Reinicie o SQL ou o computador.
 - c. Execute a operação que falhou.

Resolução de problemas com backups de tail-log

Uma operação de restauração do banco de dados pode falhar se os registros do log de transações no *tail do log* não forem submetidos a backup.

Sobre Esta Tarefa

Durante a operação de restauração, você pode ver a seguinte mensagem de erro:

```
Falha - Ocorreu uma exceção ao executar uma instrução Transact-SQL
ou lote.
O backup tail-log do banco de dados dbName não foi submetido a backup.
Use BACKUP LOG WITH NORECOVERY para fazer backup do log caso ele contenha
algum trabalho que você
não deseja perder.
Use a cláusula WITH REPLACE ou WITH STOPAT da instrução RESTORE statement para
sobrescrever o conteúdo do log.

RESTORE DATABASE Está sendo finalizado de forma anormal.
Contexto do banco de dados alterado para 'master'. (HRESULT:0x80131501)
```

Para resolver o erro, conclua o backup de tail-log.

Procedimento

1. Na guia Proteger da instância do SQL Server, clique em **Mostrar Opções de Backup** e configure a opção Backup de log mais recente para **Sim**.
2. na área de janela Ações, selecione **Backup de Log para TSM**.

Resolução de problemas de restauração offline do VSS de um banco de dados principal

O Microsoft SQL Server suporta apenas restaurações do VSS offline de banco de dados principal. O Data Protection para o SQL Server não suporta operações de restauração offline. Portanto, não é possível usar o Data Protection para o SQL Server para restaurar o banco de dados principal.

Procedimento

1. Assegure-se de que o SQL Server esteja online.
2. Restaure o banco de dados principal para um novo banco de dados Microsoft Management Console (MMC) ou em uma linha de comandos. Por exemplo: Insira o comando `tdpsqlc` com a opção `/recovery=no`.
3. Após a operação de restauração ser concluída, verifique se todos os arquivos de dados são restaurados com sucesso.
4. Pare a instância do SQL Server e renomeie todos os arquivos de dados do banco de dados principal.

5. Copie todos os arquivos de dados do banco de dados master_restore para o local do banco de dados principal. Verifique se todos os arquivos de dados são copiados.
6. Inicie a instância do SQL Server e verifique se o banco de dados principal é restaurado com sucesso.

Tarefas relacionadas:

“Restaurando o Banco de Dados Mestre” na página 135

Resolução de problemas de limitações de cluster failover do SQL Server para operações de VSS

Determinadas limitações se aplicam ao concluir as operações do VSS em um ambiente de cluster failover do SQL Server.

Procedimento

- Certifique-se de que todos os servidores no cluster usem os mesmos níveis do IBM Spectrum Protect, Windows e de outro software aplicável.
- Instale o IBM Spectrum Protect Client Acceptor Daemon (CAD) em cada nó de cluster para que possa continuar as operações se os servidores falham. Certifique-se de que o nome do serviço do CAD seja nomeado igual em todos os nós do cluster para que possa ser iniciado por um serviço de cluster genérico.

Dica: O nó cliente DSMAGENT local deve ser um nó separado de seu cliente de backup-archive normal porque o serviço CAD deve ser uma opção que não esteja em cluster. Ao usar o nó do cliente DSMAGENT remoto, não é preciso registrar um nó separado para cada servidor dentro do cluster.

- Utilize os comandos **vssadmin** e **diskshadow** da Microsoft para verificar o ambiente.
- Configure um arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server para cada nó no cluster. Esses arquivos de configuração são quase idênticos, exceto que o parâmetro **localdsmagentnode** aponta para o DSMAGENT local correspondente em cada nó.
- Se você executar operações planejadas do VSS em um ambiente de cluster failover do SQL Server, conclua as etapas a seguir.
 - Instale o planejador IBM Spectrum Protect como um serviço Windows em todos os nós do cluster.
 - Se o arquivo de comando estiver em uma unidade local, assegure-se de que o arquivo permaneça consistente em todos os nós do cluster. Opcionalmente, será possível criar o arquivo de comando em uma unidade compartilhada. Certifique-se de que o parâmetro **objects**, que é especificado com o comando **define schedule** no Servidor IBM Spectrum Protect, aponte para esse arquivo de comando.

O que Fazer Depois

Para resolver os problemas de tempo limite, planeje backups de VSS de modo que tempo suficiente decorra entre os backups ou aumente a taxa de cópia da cópia de segundo plano do IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000.

Resolução de problemas de limitações do VSS com IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000

Ao executar um backup de VSS do Data Protection para o SQL Server (não transferido) para um Servidor IBM Spectrum Protect, os LUNs do IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000, às vezes, podem permanecer mapeados para o host do Windows mesmo que o backup esteja concluído.

Procedimento

Use um destino de backup diferente de Servidor IBM Spectrum Protect (BOTH ou LOCAL).

Resultados

Ao executar dois backups do Data Protection para o SQL Server VSS e se os volumes forem grandes ou a taxa de cópia em plano de fundo for configurada para um número baixo ou ambas condições ocorrerem, o segundo backup de VSS pode ser apresentado em um estado interrompido. Normalmente, os dados do SQL Server estão em discos IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000. No entanto, o segundo backup está aguardando que a cópia em plano de fundo do IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000 do primeiro backup seja concluída antes de continuar. O IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000 não permite que duas cópias em plano de fundo do mesmo volume ocorram ao mesmo tempo. Talvez você não saiba que o segundo backup está aguardando que a primeira cópia em segundo plano seja concluída.

Você também poderá ver erros de tempo limite se a cópia em plano de fundo do IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000 anterior demorar muito tempo.

O que Fazer Depois

Para resolver os problemas de tempo limite, planeje backups de VSS de modo que tempo suficiente decorra entre os backups ou aumente a taxa de cópia da cópia de segundo plano do IBM SAN Volume Controller ou IBM Storwize V7000.

Resolução de limitações do VSS com o IBM N-series e NetApp FAS series

Se você planejar executar backups de VSS com o destino de backup configurado para LOCAL, entender as limitações no VSS Provider para NetApp FAS series e o IBM N-series, e no SnapDrive 4.2 e versões anteriores, que afetam o modo no qual você pode executar operações de backup de VSS. Deve-se configurar seu ambiente corretamente para evitar exclusão de captura instantânea, falha de backup e condições de falta de espaço nos volumes de produção.

Antes de Iniciar

- Assegure-se de que um LUN do servidor de arquivos NAS que é usado pelos bancos de dados SQL Server é totalmente dedicado ao banco de dados. Bancos de dados SQL Server não podem compartilhar LUNs.
- Assegure-se de que um LUN do arquivador NAS que é usado pelos bancos de dados SQL Server seja o único LUN no volume do arquivador. Por exemplo, se o Servidor SQL usar quatro LUNs, quatro volumes do arquivador correspondentes deverão existir, em que cada volume contém um LUN.

- Se o tipo de volume NetApp for Tradicional, assegure que os backups de VSS com destino de backup configurado como LOCAL são ligados a uma classe de gerenciamento `verExists=1`. Esta configuração não será necessária se volumes flexíveis forem usados.
- Certifique-se de que os backups de VSS com o destino de backup configurado para LOCAL sejam um backup completo ou de cópia. Não é possível combinar backups locais do tipo FULL e COPY.
- Certifique-se de que os backups de VSS com o destino de backup configurado para TSM sejam um backup completo ou de cópia. Não há restrições nos backups do IBM Spectrum Protect.
- Ao executar os backups de VSS, certifique-se de que os backups anteriores sejam completamente concluídos antes de iniciar um novo backup. Para evitar problemas no SQL Server, no serviço do VSS e no arquivador NAS, evite sobreposições de backup.

Sobre Esta Tarefa

O procedimento de backup a seguir é um exemplo que mostra como executar backups de VSS de maneira ideal usando ambos, o IBM Spectrum Protect e os destinos de backup local. As suposições a seguir se aplicam a este procedimento de backup de exemplo:

- Requisitos de configuração declarados estão estabelecidos.
- Backups completos diários do VSS para um destino local ocorrem a cada quatro horas – 24h00, 4h00, 8h00, 12h00, 16h00, 20h00.
- O backup de VSS para IBM Spectrum Protect leva uma hora para concluir.
- O backup de VSS para um destino do local leva cinco minutos para concluir.

Procedimento

Configure o backup completo do VSS planejamento diário para execução de uma das maneiras a seguir:

- Execute diariamente Backups completos do VSS para um destino local a cada quatro horas – 24h00, 4h00, 8h00, 12h00, 16h00, 20h00.
- Execute backups completos do VSS diários para armazenamento do IBM Spectrum Protect por um dos dois métodos a seguir:
 - Configure **backupdestination** como BOTH para executar às 24h00. Como essa configuração executa um backup às 24h00 para um destino local, não planeje separadamente um backup às 24h00 para um destino local.
 - Configure backup transferido completo para ser executado à 1h00. Nenhum backup local do VSS está disponível para restauração de backups de VSS entre 1h00 e 4h00, quando o próximo backup de VSS para um destino local ocorre.
- Configure os backups completos do VSS para executar semanalmente para IBM Spectrum Protect, como um backup transferido, às 5h00.

Resolução de Problemas do VSS e SAN Volume Controller, Storwize V7000 ou DS8000

Se você tiver problemas com o VSS e o SAN Volume Controller, Storwize V7000 ou DS8000, utilize estas dicas de resolução de problemas para ajudá-lo a diminuir alguns problemas comuns de configuração.

Procedimento

1. Verifique a conectividade com o CIMOM (Common Information Model Object Manager) da seguinte forma:
 - a. Consulte o SAN Volume Controller, Storwize V7000 ou a documentação do DS8000.
 - b. Execute o comando **IBMCFG LIST**. O local padrão é %Program Files%\IBM\Hardware Provider para VSS-VDS.
 - c. Emita o comando **IBMCFG SHOWCFG** para visualizar as informações de configuração do provedor.
 - d. Verifique se o CIMOM está configurado adequadamente. Execute `verifyconfig.bat -u username -p password` no Console Principal.
 - e. Verifique o nome de usuário e a senha. Se o problema for com o armazenamento confiável, siga o procedimento na documentação para gerar um novo armazenamento confiável.
2. Verifique problemas operacionais do CIMOM, conforme a seguir:
 - a. Se a operação de backup ou de restauração falhar, verifique o arquivo `IBMVSS.log`.

Se a falha de backup ou de restauração for devido a uma falha do CIMOM, o log exibirá o conteúdo semelhante ao exemplo a seguir:

```
Wed Jan 13 17:34:34.793 - Calling AttachReplicas
Wed Jan 13 17:34:35.702 - AttachReplicas: 909ms
Wed Jan 13 17:34:35.702 - returnValue: 34561
Wed Jan 13 17:34:35.718 - AttachReplicas returned: 34561
java.util.MissingResourceException: Can't find resource for
bundle java.util.PropertyResourceBundle, key 1793
at java.util.ResourceBundle.getObject(ResourceBundle.java:329)
at java.util.ResourceBundle.getString(ResourceBundle.java:289)
at com.ibm.cim.CIMException.<init>(CIMException.java:472)
at ESSService.executeFlashCopy(ESSService.java:3168)
Wed Jan 13 17:34:35.779 - IBMVSS: AbortSnapshots
```

Um valor de retorno 0 significa que a operação de backup ou de restauração foi bem-sucedida.
 - b. Para determinar por que uma operação de backup ou de restauração falhou, consulte os arquivos de log. Os arquivos são gerados pela CLI ou interface gráfica com o usuário (GUI), dependendo de como você executa sua operação. Os arquivos de log podem fornecer mais informações sobre a falha.
3. Se parecer que a falha tem um motivo diferente de uma falha do CIMOM, verifique sua configuração de host. Execute os níveis de suporte mais recentes do software para o SAN Volume Controller, Storwize V7000 ou DS8000.
4. Se não for possível resolver esses problemas, forneça as seguintes informações para o SuporteIBM:
 - Informações que estão listadas na seção de informações de diagnóstico do IBM Spectrum Protect
 - Tipo de HBA, firmware e níveis de driver
 - Versão de SDD

- Versão de microcódigo do SAN Volume Controller (caso se aplique)
- Versão de microcódigo DS8000 (se aplicável)
- Versão de microcódigo do Storwize V7000 (caso se aplique)
- SAN Volume Controller ou Storwize Master Console versão V7000 (se aplicável)
- Para DS8000, a versão do Agente CIM (se aplicável)
- IBMVSS.log
- IBMVDS.log
- Log de Eventos do Aplicativo
- Log de Eventos do Sistema
- Logs do CIMOM se o problema parecer estar relacionado com o CIMOM. Execute CollectLogs.bat e envie o arquivo que é criado (CollectedLogs.zip) para o Suporte IBM.

O local padrão para o SAN Volume Controller ou o Storwize V7000 é C:\Program Files\IBM\svconconsole\support e o local padrão para o DS8000 é C:\Program Files\IBM\cimagent.

Resolvendo Problemas com o Suporte IBM

Entre em contato com o Suporte IBM para obter assistência adicional se você tiver um problema que não consiga resolver aplicando correções de manutenção, reproduzindo o problema ou utilizando as informações em tópicos anteriores. O Suporte IBM pode pedir para ver alguns ou todos os arquivos de rastreo e log enquanto investiga um problema que você relatar.

Sobre Esta Tarefa

Além disso, pode ser solicitado que você configure um rastreo do cliente Data Protection ao utilizar a tecnologia VSS e, em seguida, colete o log. O Suporte IBM utiliza as informações que são capturadas no arquivo de log para rastrear um problema até sua origem ou para determinar por que um erro ocorreu.

Visualizando arquivos de rastreo e de log

O Data Protection para o SQL Server usa diversos componentes. Cada componente está em seu próprio diretório com seus respectivos arquivos de resolução de problemas. Usando a visualização Arquivos de Rastreo e de Log visualização, é possível facilmente visualizar esses arquivos em um local central.

Sobre Esta Tarefa

Os seguintes arquivos são exemplos dos arquivos que você pode visualizar, incluindo arquivos de log e de rastreo padrão:

Exemplos de arquivos de log e rastreo padrão do Data Protection para o SQL Server:

- Diretório de Instalação: C:\Program Files\Tivoli\TSM\TDPSql
- dserror.log
- tdpsql.log
- *TraceFileSql.trc*

Se o tdpsql.log for definido em um caminho diferente do c:\program files\tivoli\TSM\TDPSql\tdpsql.log padrão, os relatórios não incluirão as seguintes informações para backup planejado e operações de restauração:

- Conclusão da tarefa
- Tipo de atividade de proteção de dados
- Quantidade de atividade de proteção de dados

Os gráficos e relatórios exibem informações que estão presentes no arquivo de log padrão tdpsql.log.

Exemplos de arquivos de log e rastreo padrão do solicitante do VSS:

- Diretório de instalação: C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient
- dserror.log

Exemplos do provedor IBM VSS para o SAN Volume Controller, Storwize V7000 e arquivos de log DS8000

- IBMVDS.log
- IBMVss.log

Procedimento

1. Quando encontrar um problema no Microsoft Management Console (MMC), crie arquivos de rastreo usando a página de propriedade Diagnósticos.
 - a. Clique em **Propriedades > Diagnósticos** e clique em **Iniciar**.
 - b. Feche a página de propriedade e reproduza o problema.
 - c. Abra a página de propriedades Diagnósticos e clique em **Parar**. Clicar no botão **Diagnósticos** é o método preferencial para reunir informações para enviar para seu representante de serviço. Este método reúne todas as informações que são necessárias. Mesmo se ocorrer um problema apenas na interface da linha de comandos, comando, sempre é possível reunir informações utilizando a guia Automatizar. Os arquivos de log são exibidos na visualização Rastreo e Arquivos de Log.
2. Clique no arquivo de rastreo ou de log que deseja visualizar. O conteúdo do arquivo é exibido na área de janela de resultados.

Reunindo os rastreios para o cliente Data Protection ao utilizar a Tecnologia VSS

Deve-se reunir rastreios para o Data Protection para o SQL Server, a interface de programação de aplicativos (API) do IBM Spectrum Protect e os processos DSMAGENT, para assegurar um bom diagnóstico da operação Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS).

Sobre Esta Tarefa

Para diagnosticar problemas operacionais do Data Protection para SQL Server VSS, reúna estes rastreios:

- Rastreo do Data Protection para o SQL Server
- Rastreo da API do IBM Spectrum Protect
- Rastreo do DSMAGENT

Procedimento

1. Para reunir o rastreo do Data Protection para o SQL Server, abra o Microsoft Management Console (MMC) e acesse a página de propriedade de diagnósticos para ativar o rastreo. O rastreo fica desativado por padrão. Selecione um dos seguintes tipos de diagnóstico:
 - Para operações de legado: MMC Normal, DP (serviço), API (service,api_detail)

- Para operações VSS e tamanho de saída grande: MMC Completo, DP (serviço), API (service,api_detail), Agente (serviço)
 - Para obter controle total sobre todas as configurações: Customizado
2. Reúna o rastreamento da API do IBM Spectrum Protect, conforme a seguir: Ative o rastreamento com o arquivo dsm.opt do DP/SQL e as palavras-chave **“TRACEFILE”** e **“TRACEFLAGS”**. O texto a seguir é um exemplo da entrada no arquivo dsm.opt do DP/SQL:


```
TRACEFILE APITRACE.TXT
TRACEFLAG SERVICE
```
 3. Reúna o rastreamento DSMAGENT conforme a seguir: Ative o rastreamento com o arquivo dsmagent (baclient) dsm.opt file e as palavras-chave **“TRACEFILE”** e **“TRACEFLAGS”**. O texto a seguir é um exemplo da entrada no arquivo dsmagent (baclient) dsm.opt:


```
TRACEFILE AGTTRACE.TXT
TRACEFLAG SERVICE PID TID ENTER ALL_VSS SBRM RESTORE
```

O sinalizador de rastreamento, nesse exemplo, é ALL_VSS (talvez sejam necessários sinalizadores de rastreamento diferentes, dependendo das circunstâncias).
 4. Ative os recursos de rastreamento de depuração do serviço Volume ShadowCopy no Windows.

Reunindo informações sobre o SQL Server com o VSS antes de chamar o IBM

O cliente do Data Protection depende do sistema operacional e do aplicativo SQL Server. A coleta de todas as informações necessárias sobre o ambiente pode ajudar significativamente o Suporte IBM na determinação da origem do problema.

Procedimento

Reúna o máximo possível das seguintes informações antes de entrar em contato com o Suporte IBM:

- O nível exato do sistema operacional Windows, incluindo todos os pacotes de serviços e correções que são aplicadas.
- O nível exato do SQL Server, incluindo todos os Service Packs e hotfixes que foram aplicados.
- O nível exato do Data Protection for SQL Server com o suporte para backup e restauração do Volume Shadow Copy Service (VSS).
- O nível exato da API do IBM Spectrum Protect.
- O nível exato do IBM Spectrum Protect Server.
- O nível exato do cliente de backup-archive IBM Spectrum Protect.
- O nível exato do agente de armazenamento do IBM Spectrum Protect (para ambientes sem a LAN).
- O nível da plataforma e do sistema operacional do IBM Spectrum Protect Server.
- A saída do comando **QUERY SYSTEM** do IBM Spectrum Protect Server.
- A saída do comando **TDPSQLC QUERY SQL** Data Protection for SQL Server.
- O tipo de dispositivo (e caminho de conectividade) dos bancos de dados e logs do SQL Server.
- (Apenas SAN) O hardware específico que está sendo usado. Por exemplo: HBA, níveis de driver, os níveis de microcódigo, níveis SAN Volume Controller ou Storwize V7000, detalhes de hardware do DS8000.

- Permissões e o nome do ID do usuário que é usado para executar backup e restaurar operações.
- O nome e a versão do software antivírus.
- (Apenas SAN) O nível do VSS Hardware Provider.
- Os arquivos de log do VSS Hardware Provider. Para obter informações sobre como ativar o rastreamento e coletar os arquivos de log de rastreamento, consulte a documentação do provedor de hardware VSS específico.
- (Apenas SAN) O nível do agente CIM do IBM para o DS8000, o SAN Volume Controller, ou o Storwize V7000.
- Uma lista de outros aplicativos que estão em execução no sistema.
- Uma lista das etapas necessárias para recriar o problema (se o problema puder ser recriado).
- Se o problema não puder ser recriado, liste as etapas que causaram o problema.
- O Data Protection para o SQL Server está sendo executado em um ambiente do Microsoft Failover Clustering?
- O problema ocorre em outros servidores SQL?

Reunindo arquivos do SQL Server com VSS antes de chamar a IBM

É possível coletar vários arquivos de log e outros dados para diagnóstico do servidor Data Protection para o SQL Server.

Sobre Esta Tarefa

O Microsoft Management Console (MMC) coleta automaticamente as informações em um arquivo de pacote, que pode ser enviado ao Suporte IBM. Para coletar essas informações manualmente, consulte a lista de arquivos a seguir.

Procedimento

1. Reúna o máximo possível dos arquivos a seguir antes de entrar em contato como Suporte do IBM.
 - O conteúdo do diretório `C:\adsm.sys\vss_staging` e dos subdiretórios. Ou reúna os diretórios apropriados caso esteja usando a opção `VSSALTSTAGINGDIR`.
 - O arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. O arquivo de configuração padrão é `tdpsql.cfg`.
 - O arquivo de opções da API do Data Protection para o SQL Server IBM Spectrum Protect. O arquivo de opções padrão é `dsm.opt`.
 - A exportação do caminho de registro do IBM Spectrum Protect.
 - A exportação do caminho de registro do SQL Server.
 - O log de atividades do IBM Spectrum Protect Server. As informações dos logs do cliente Data Protection para o log de atividades do servidor. Um administrador do IBM Spectrum Protect pode visualizar esse log para você se você não tiver um ID e senha de usuário administrativo do IBM Spectrum Protect.
 - Se cliente Data Protection estiver configurado para movimentação de dados sem LAN, colete também o arquivo de opções para o agente de armazenamento do IBM Spectrum Protect. O nome padrão para esse arquivo é `dsmsta.opt`.
 - Todas as capturas de telas ou saída da linha de comandos de falhas ou problemas.

2. Reúna os seguintes arquivos de log do IBM Spectrum Protect, que podem indicar a data e hora de um backup, os dados submetidos a backup e todas as mensagens de erro ou códigos de conclusão que possam ajudar a determinar seu problema:
 - O arquivo de log do Data Protection para o SQL Server. O local padrão desse arquivo é C:\Program Files\Tivoli\TSM\TDPSql\tdpsql.log
 - O arquivo do log de erros da API do IBM Spectrum Protect. O local padrão desse arquivo é C:\Program Files\Tivoli\TSM\TDPSql\dsierror.log
 - O arquivo do log de erros DSMAGENT. O local padrão desse arquivo é C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmerror.log
 - O arquivo de log de travamento dsmcrash.dmp e o DSMAGENT, se solicitado. O local padrão é C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmcrash.log.
3. Reúna os seguintes arquivos de log do provedor VSS, se aplicáveis:
 - Provedor do Sistema - (Log de Eventos do Sistema e Aplicativos Windows)
 - IBM System Storage SAN Volume Controller, IBM Storwize V7000 ou IBM System Storage DS8000 Series - %Program Files%\IBM\Hardware Provider for VSS\IBMvss.log
 - NetApp - %Program Files%\SnapDrive*.log
 - XIV - coloque em um arquivo zip todos os arquivos no diretório C:\Windows\Temp\xProvDotNet
4. Use o console do Data Protection for SQL Server para listar os eventos originados pelo Data Protection for SQL Server. Selecione **Painel - ServerName > Diagnósticos > Informações do Sistema** e clique duas vezes no script dpevents.ps1 na seção PowerShell da página **Informações do Sistema**.

Visualizando e modificando informações do sistema

É possível visualizar e editar scripts que forneçam informações sobre componentes do sistema, incluindo, por exemplo, serviços relacionados do Windows para o Data Protection para o SQL Server, entradas do log de eventos do Windows e informações do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS).

Sobre Esta Tarefa

A visualização Informações do Sistema é extensível. É possível aproveitar esta flexibilidade para incluir e compartilhar scripts customizados.

Procedimento

1. Abra a visualização Informações do Sistema, da seguinte forma:
 - a. Na página de boas vindas, clique em **Diagnósticos**.
 - b. na área de janela Resultados, clique duas vezes em **Informações do Sistema**. Uma lista de scripts é exibida na área de janela de resultados da visualização Informações do Sistema. Os tipos de scripts exibidos são scripts PowerShell, scripts do Windows Management Instrumentation e scripts.
2. Inclua, atualize ou exclua seus scripts, da seguinte forma:

Ação	Etapas
Inclua seus próprios scripts	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clique em Novo na área de janela de Ações. 2. Se você desejar copiar os scripts diretamente para o diretório ProgramFiles\Tivoli\FlashCopyManager\Scripts, certifique-se de que seus scripts sigam estes requisitos de extensão: <ul style="list-style-type: none"> • Scripts PowerShell: <i>nome do arquivo.ps1</i> • Scripts de Instrumentação de Gerenciamento do Windows (WMI): <i>nome do arquivo.wmi</i> • scripts: <i>filename.tsm</i> <p>O IBM Spectrum Protect Snapshot usa a extensão do tipo de arquivo para determinar como executar o script.</p>
Visualizar ou editar um script existente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na lista de arquivos de script na área de janela de resultados, selecione o nome de um script que deseja visualizar ou editar. Dica: O nome do script é exibido na área de janela de Ações. Clique no nome do script na área de janela Ações para revelar ou ocultar uma lista de ações a processar. 2. Para abrir o arquivo de script para visualização ou edição, clique em Editor de Comandos na área de janela Ações. 3. Visualize ou edite o script. 4. Clique em OK para salvar suas alterações ou clique em Cancelar para sair do Editor de Comandos de Informações do Sistema sem salvar todas as alterações.
Excluir um script	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na lista de arquivos de script na área de janela de resultados, selecione o nome de script que deseja excluir. Dica: O nome do script é exibido na área de janela de Ações. Clique no nome do script na área de janela Ações para revelar ou ocultar uma lista de ações a processar. 2. Clique em Excluir na área de janela de Ações.

Enviando arquivos por email para o Suporte IBM

É possível enviar informações de diagnóstico para o Suporte IBM.

Antes de Iniciar

Sobre Esta Tarefa

O recurso de arquivos de Suporte por E-mail coletam toda a configuração detectada, as opções, as informações de sistema, o rastreamento e os arquivos de log. Coleta também informações sobre serviços, sistemas operacionais e versões de aplicativos. Esses arquivos são compactados e, em seguida, anexos em um e-mail.

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Management Console (MMC).
2. Clique em **Diagnósticos** na área de janela de resultados da página de boas-vindas.
3. Clique no ícone **Arquivos de Suporte por E-Mail** na área de janela Ação.
4. Insira as informações necessárias nos diversos campos e clique em **Pronto**. As informações são enviadas para a equipe de suporte designada e o diálogo é fechado.

Resultados

Os arquivos são coletados, compactados e armazenados na pasta `flashcopymanager\problemdetermination`. Os arquivos são excluídos e substituídos cada vez que você envia os arquivos por email para o suporte. Se o recurso de e-mail não estiver configurado ou estiver bloqueado por um firewall, ou se os arquivos forem grandes, use outro método para transferi-los. É possível copiar os arquivos diretamente da pasta `flashcopymanager\problemdetermination` e transferir os arquivos para outro site usando outro método como o FTP.

Suporte online IBM

Vários recursos de suporte online estão disponíveis para você usar.

A lista a seguir identifica onde é possível localizar informações online:

- Wiki do Tivoli Storage Manager (<https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/home?lang=en#!/wiki/Tivoli%20Storage%20Manager>).
- Storage Management community on Service Management Connect (<https://www.ibm.com/developerworks/servicemanagement/sm/index.html>).
- IBM Spectrum Protect for Databases (<http://www.ibm.com/software/products/en/spectrum-protect-for-databases>). Insira o termo de procura para restringir os critérios de procura para suas necessidades de suporte. Exemplos de termos de procura que você pode utilizar incluem número de relatório de análise de programa autorizado (APAR), nível de liberação ou sistema operacional.

Capítulo 7. Ajuste de Desempenho

Muitos fatores podem afetar o desempenho do backup e da restauração do Data Protection para o SQL Server.

Alguns desses fatores, como configuração de hardware, tipo de rede e capacidade não estão no escopo do Data Protection para o SQL Server. Algumas opções relacionadas ao Data Protection para o SQL Server podem ser ajustadas para um desempenho otimizado. Os seguintes problemas afetam o desempenho.

Para backups de legados e do VSS, a opção do cliente **RESOURCEUTILIZATION** é importante. Essa opção aumenta ou diminui a capacidade do cliente de criar várias sessões. À medida que aumenta o valor, o cliente pode iniciar mais sessões. O intervalo para a opção é de 1 a 10.

Os backups Legados são um fluxo de bytes que o Data Protection para o SQL Server armazena no Servidor IBM Spectrum Protect.

Backups do VSS são diferentes porque esses backups operam no nível de volume e de arquivo. Em uma situação em que um banco de dados SQL Server não é totalmente alocado, um backup de legados pode transferir uma quantidade menor de dados para um backup do IBM Spectrum Protect do que para um Backup de VSS porque um Backup de VSS transfere o arquivo inteiro, independentemente de sua alocação.

Armazenamento em Buffer (Apenas de Legado)

O Data Protection para o SQL Server é um aplicativo multiencadeado que utiliza encadeamentos de execução assíncrona para transferir dados entre o SQL Server e o Servidor IBM Spectrum Protect.

Para isso, vários buffers de dados são utilizados para permitir que um encadeamento receba dados de um lado, enquanto outro encadeamento envia dados para o outro lado. Por exemplo, um encadeamento pode ler dados de um SQL Server enquanto outro envia dados ao Servidor IBM Spectrum Protect.

O número de buffers que o Data Protection para o SQL Server aloca para esses encadeamentos é especificado pelos parâmetros */buffers* e */sqlbuffers*. O tamanho desses buffers é especificado pelos parâmetros */buffersize* e */sqlbuffersize*. Esses parâmetros são configurados na página **Propriedades**. Quando os parâmetros são configurados na página **Propriedades**, o arquivo *dsm.opt* é atualizado. Você também pode usar a interface da linha de comandos para atualizar o arquivo *dsm.opt*.

Separação de Dados em Faixas (somente legados)

Além do multiencaadeamento para maximizar o rendimento em uma única sessão, o Data Protection para o SQL Server utiliza encadeamentos separados para suportar a separação de dados em faixa do SQL Server, que permite o uso de diversas sessões paralelas para o backup e restauração de um banco de dados único. Esse é outro método para maximizar o rendimento dos dados.

Se uma única sessão não conseguir explorar totalmente a largura de banda disponível, várias sessões paralelas poderão produzir um rendimento de dados aprimorado, especialmente se o banco de dados estiver situado além de vários volumes físicos.

Se você usar uma faixa de dados por volume físico para o SQL Server e o Servidor IBM Spectrum Protect, o desempenho, que é medido como o período de tempo necessário para fazer backup ou restaurar um banco de dados específico do SQL Server, deverá mostrar uma melhoria durante o caso não separado em faixas. A melhoria é aproximadamente proporcional ao número de faixas de dados que são usadas, dadas as restrições dos dispositivos e a rede que é usada e a sobrecarga independente de separação em faixas no SQL Server, Servidor IBM Spectrum Protect e Data Protection para o SQL Server.

É possível especificar o número de faixas a ser usado com o parâmetro **/STRIPes** na interface da linha de comandos. Também é possível especificar o número de faixas a serem usadas a partir do Microsoft Management Console (MMC), ao alterar o número no campo **Faixas** no painel Opções de backup ou Opções de restauração.

Nota:

- A separação em faixas adicional não melhora necessariamente o desempenho e pode até mesmo diminuí-lo se as restrições do sistema que envolvem memória real e paginada, processadores, placas de interface de rede, redes, leituras e gravações de dispositivos e RAID se tornarem saturadas ou excederem a capacidade.
- Se utilizar separação em faixas em conjunto com buffers do SQL Server, assegure-se de que o número de buffers do SQL Server especificado seja igual ou maior que o número de faixas.
- Os valores padrão que o Data Protection para o SQL Server designa aos buffers, tamanho de buffer e faixas podem ser alterados no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Use o comando **set** ou a página de propriedade Desempenho no MMC para modificar o arquivo de configuração.

Movimento de dados sem LAN (Legados e VSS)

Windows

Executar o Data Protection para o SQL Server em um ambiente sem LAN significa que os dados podem ser enviados diretamente para os dispositivos de armazenamento.

Ao implementar um ambiente sem a LAN, os dados ignoram o congestionamento de rede em potencial. Entretanto, você deve estar adequadamente equipado para operar em um ambiente sem a LAN. Para mais informações sobre configurar um ambiente sem a LAN, veja Backup de dados de cliente sem LAN: Cenário

(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSSQZW_7.1.1/com.ibm.itsm.sta.doc/c_scenario_lanfree.html).

Além de requisitos sem a LAN específicos, você deve especificar as opções a seguir.

- Use **lanfreetcpserveraddress** para especificar o endereço TCP/IP para o agente de armazenamento do IBM Spectrum Protect.
- Para backups de legados, especifique *enablelanfree yes* no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Para o Backups do VSS, especifique *enablelanfree yes* apenas no arquivo DSMAGENT (VSS Requestor) dsm.opt.

Para mais informações sobre estas opções, veja Instalando e configurando o cliente (https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSSQZW_7.1.1/com.ibm.itsm.sta.doc/t_extlib_inst_client.html).

Capítulo 8. Referência

Os tópicos de referência fornecem informações relacionadas ao Data Protection for Microsoft SQL Server. Os tópicos incluem informações sobre os comandos que é possível emitir na interface da linha de comandos como uma alternativa para usar o Microsoft Management Console (MMC) e as perguntas mais frequentes sobre o Data Protection for Microsoft SQL Server.

Visão Geral da Linha de Comandos

O nome da interface da linha de comandos do Data Protection para o SQL Server é `tdpsqlc.exe`. Este programa está no diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.

Características do parâmetro da linha de comandos

O executável `tdpsqlc` é seguido por operações de alto nível chamadas *comandos*. Cada comando aceita vários parâmetros da linha de comandos. Esses parâmetros consistem em *parâmetros posicionais* e *parâmetros opcionais*. Especifique os parâmetros posicionais antes de outras opções na linha de comandos. No exemplo a seguir, o comando **backup** com seu nome de banco de dados *xyz*, o objeto para fazer o backup, é seguido pelo tipo de backup, **full**, um parâmetro posicional e, finalmente, por um parâmetro opcional, **/sqlbuffers**

```
tdpsqlc backup xyz full /sqlbuffers=2
```

O Data Protection para o SQL Server utiliza a seguinte sintaxe de linha de comandos:

```
tdpsqlc command positional parameter 0 or more optional parameters
```

Os parâmetros da linha de comandos possuem as seguintes características:

- Parâmetros posicionais não incluem uma barra inicial (/) ou traço (-).
- Parâmetros opcionais podem ser exibidos em qualquer ordem após os parâmetros requeridos.
- Parâmetros opcionais começam com uma barra (/) ou um traço (-).
- Abreviações mínimas para palavras-chave são indicadas com texto em maiúsculas.
- Todos os nomes de bancos de dados ou partes de bancos de dados SQL Server fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.
- Alguns parâmetros de palavra-chave exigem um valor.
- Para esses parâmetros de palavra-chave que requerem um valor, o valor é separado da palavra-chave com um sinal de igual (=).
- Se um parâmetro precisar de mais de um valor após o sinal de igual, os valores serão separados com vírgulas.
- Cada parâmetro é separado dos outros usando espaços.
- Se um valor de parâmetro incluir espaços, o valor deverá ser colocado entre aspas duplas.
- Um parâmetro posicional pode ser exibido apenas uma vez por chamada de comando.
 - As exceções seguintes permitem listas de valores ou repetição do parâmetro:

- File=
- Group=
- Log=
- Set=
- /Files=
- /GRoups=
- /RELocate=
- /RELOCATEDir=
- /TO=

Por exemplo: /files=a,b ou /files=a /files=b

Várias instâncias de parâmetros opcionais não precisam ser contíguas. Por exemplo: /files=a /groups=y /files=b /groups=z

Onde uma sintaxe repetida existe, vários valores são separados por vírgulas, conforme mostrado no diagrama de sintaxe a seguir:



Para selecionar todas as instâncias de nomes de bancos de dados ou nomes de arquivos no servidor, siga o comando com o asterisco curinga (*).

Parâmetros do Data Protection para o SQL Server pelo método de backup

É possível configurar diferentes parâmetros opcionais para o VSS e backups de dados de legados.

A tabela a seguir classifica os parâmetros opcionais que se aplicam a backups de VSS e de legados.

Tabela 24. Parâmetros Opcionais do Data Protection for SQL Server

Parâmetros Opcionais	de Legado	VSS
/Active	Yes	Yes
/ADJUSTKBtsmestimate	Yes	No
/ADJUSTPERcenttsmestimate	Yes	No
/ALI	Yes	Yes
/BACKUPDESTination	Yes	Yes
/BACKUPMETHod	Yes	Yes
/BUFFers	Yes	No
/BUFFERSIze	Yes	No
/COMPATibilityinfo	Yes	Yes
/CONFIGfile	Yes	Yes
/DBOonly	Yes	No
/DIFFEStimate	Yes	No
/EXCLUDEDB	Yes	Yes
/FILEInfo	Yes	No

Tabela 24. Parâmetros Opcionais do Data Protection for SQL Server (continuação)

Parâmetros Opcionais	de Legado	VSS
/Files	Yes	No
/GRoups	Yes	No
/INSTANTRestore	No	Yes
/INTO	Yes	Yes
/LOGESTimate	Yes	No
/LOGFile	Yes	Yes
/LOGPrune	Yes	Yes
/MOUNTWait	Yes	No
/OBJECT	Yes	Yes
/OFFLOAD	No	Yes
/OLDERthan	Yes	No
/PARTial	Yes	No
/Quiet	Yes	Yes
/RECOVery	Yes	Yes
/RELOCATEDir	Yes	Yes
/RELocate /TO	Yes	No
/REPlace	Yes	No
/SQLAUTHentication	Yes	Yes
/SQLBUFFers	Yes	No
/SQLBUFFERSIze	Yes	No
/SQLCHECKSum	Yes	No
/SQLPassword	Yes	Yes
/SQLSERVer	Yes	Yes
/SQLUSer	Yes	Yes
/STANDBy	Yes	No
/STOPAT	Yes	No
/STOPATMark /AFTER	Yes	No
/STOPBEFOREMark /AFTER	Yes	No
/STRIPes	Yes	No
/TRUNCate	Yes	No
/TSMNODE	Yes	Yes
/TSMOPTFile	Yes	Yes
/TSMPassword	Yes	Yes

Com o Data Protection para o SQL Server, é possível fazer backup e restaurar os bancos de dados do Microsoft SQL Server para o armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect usando a interface com a linha de comandos ou a GUI.

Comando de Backup

Use o comando **backup** para fazer o backup de todos ou de parte de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server para o armazenamento do IBM Spectrum Protect no Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível inserir o caractere * para fazer o backup de todos os bancos de dados. É possível especificar mais de um banco de dados para diversos backups de banco de dados e log de transações.

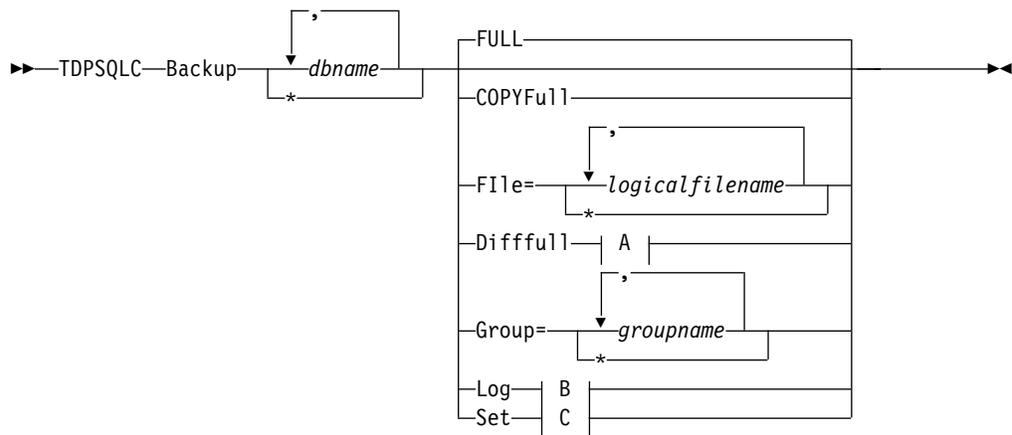
Quando você usar o comando de **backup**, considere as seguintes diretrizes:

- Bancos de dados de modelos de recuperação simples são excluídos automaticamente dos backups de logs.
- O banco de dados principal é excluído automaticamente do backup do log e do backup diferenciado.
- Não é possível realizar backup ou restaurar o banco de dados tempdb, porque esse banco de dados é criado pelo SQL Server toda vez que o servidor é iniciado.
- Embora os backups completos e diferenciados incluam uma parte do log de transações, essa parte é a única coisa exigida para tornar uma operação de restauração consistente. O log de transação parcial não é um backup de log e não trunca o log.
- O ID do usuário usado pelo Data Protection for SQL Server para efetuar login no SQL Server deve ter a função de servidor fixa SYSADMIN do SQL Server.
- É possível utilizar a instrução do verificador de consistência do banco de dados TRANSACT-SQL DBCC CHECKDB ('DBNAME') para verificar a integridade dos bancos de dados do SQL Server antes de fazer backup dos bancos de dados.

Sintaxe de Backup

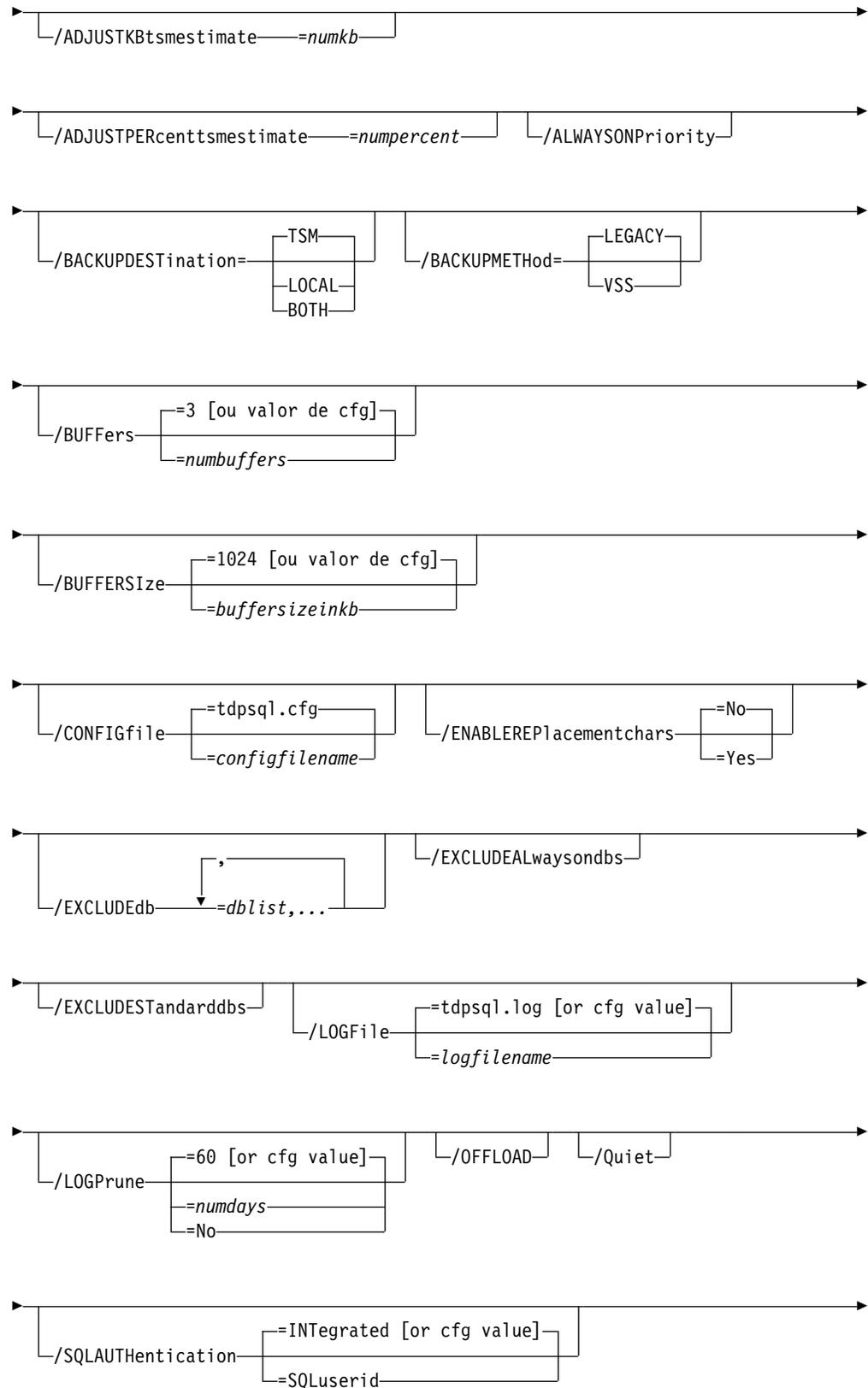
Use os diagramas de sintaxe do comando **backup** como uma referência para visualizar opções disponíveis e requisitos de truncamento.

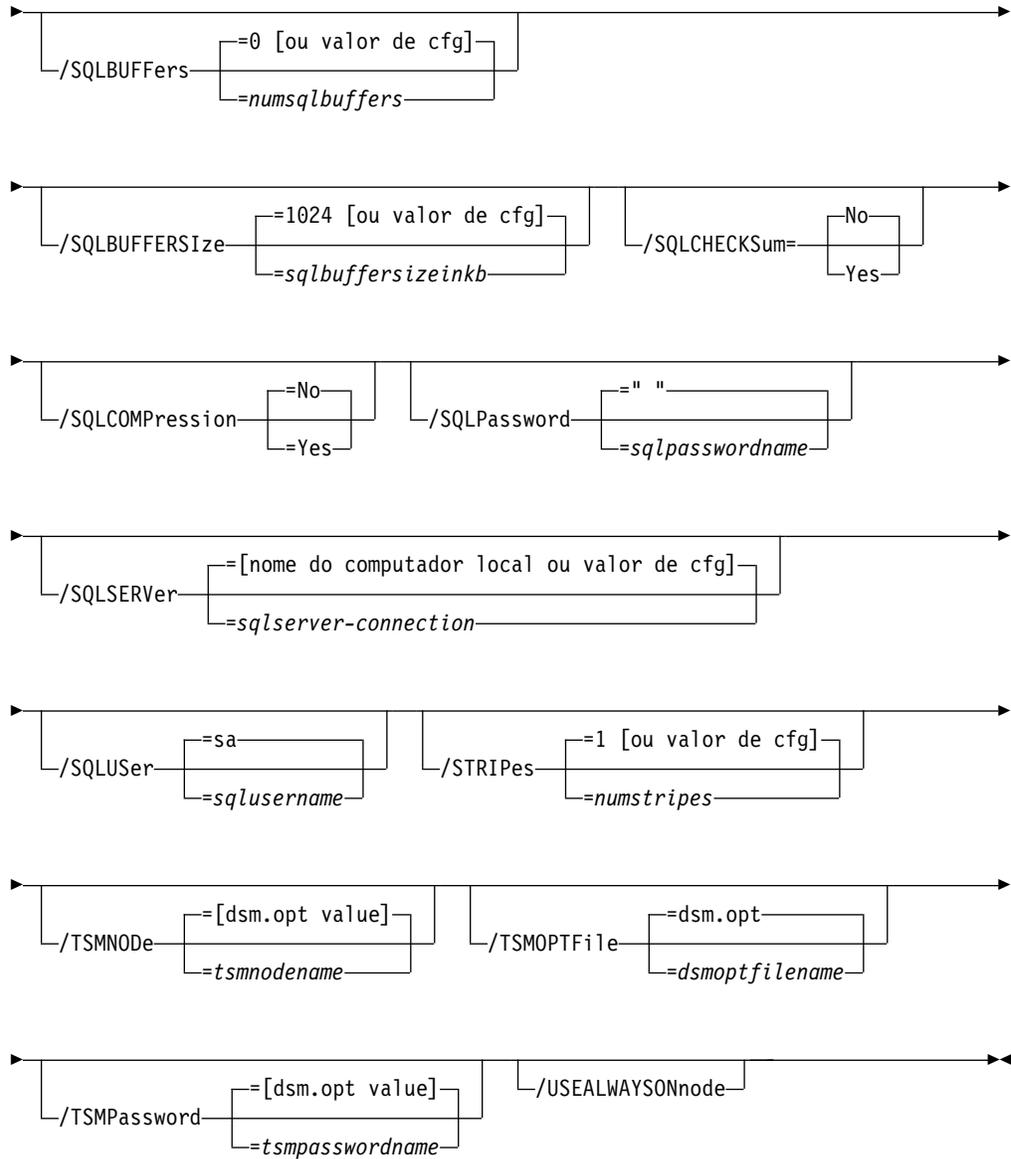
Backup TDPSQLC



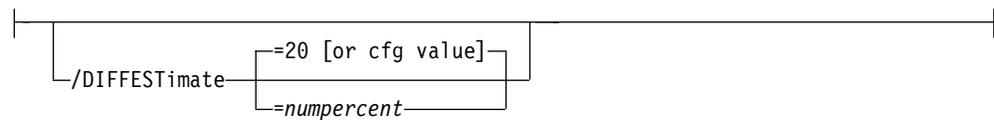
Parâmetros Opcionais de Backup



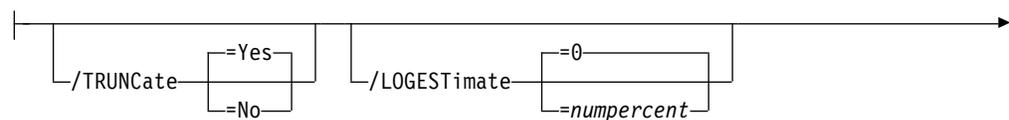




A Opções Difffull:

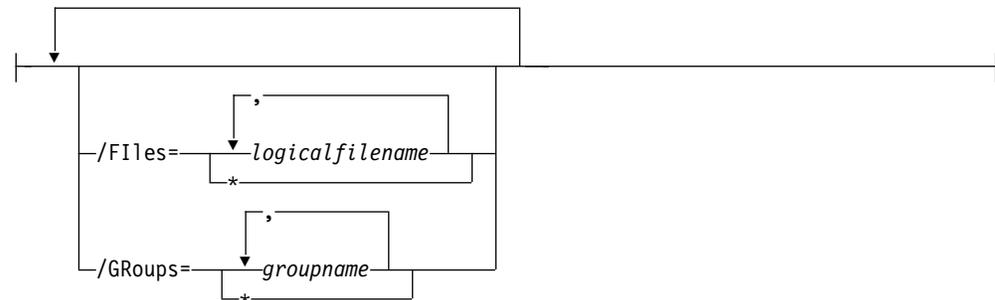


B Opções Log:



└─/BACKUPTAILLOG─┘

C Opções Set:



Notas:

- 1 Para os parâmetros ideais, o **/BACKUPMETHod=** só é válido ao usar os parâmetros posicionais **full** ou **copyfull**. Os backups **full** e **copyfull** podem ser executado usando operações do VSS ou de legado. O parâmetro **/BACKUPMETHod=** é usado para escolher entre as opções. Os backups **log**, **diff**, **file** e **group** podem ser executados somente ao usar operações de legado. Não é possível emitir o parâmetro **/BACKUPMETHod=** com estes tipos de backups porque somente backups de legados são viáveis.
- 2 O parâmetro **/BACKUPDESTination** é válido somente ao usar os parâmetros posicionais **full** ou **copyfull**. Os backups **full** e **copyfull** podem ser salvos no armazenamento local, no armazenamento do servidor TSM ou em ambos. O parâmetro **/BACKUPDESTination** é usado para escolher entre as opções.

Parâmetros Posicionais de Backup

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **backup** e precedem os parâmetros opcionais.

File=* | *logicalfilename*,...

Um backup **File** contém somente conteúdos do arquivo lógico do SQL Server que você especificar. É possível utilizar esta opção quando não for prático fazer o backup de um banco de dados inteiro do SQL Server devido à disponibilidade de tempo e espaço de backup ou por causa de requisitos de desempenho. A variável *logicalfilename* especifica os nomes dos arquivos de dados lógicos do SQL Server aos quais você deseja realizar o back up ou restaurar.

Considerações:

- Para cada banco de dados SQL Server que fizer backup, faça backup dos logs de transações correspondentes. O arquivo de log do Data Protection for SQL Server, *tdpsql.log*, indica a data e hora de um backup do banco de dados, os dados submetidos a backup e todas as mensagens de erro ou códigos de conclusão.
- É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.
- Um novo objeto de backup desativa qualquer objeto de backup ativo do mesmo nome no mesmo banco de dados do SQL Server.

- Utilize * como um caractere curinga em *logicalfilename* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os arquivos lógicos no banco de dados do SQL Server. Como cada arquivo lógico que é submetido a backup cria um objeto de backup separado no Servidor IBM Spectrum Protect, especificar somente o caractere curinga resulta em um objeto de backup separado para cada arquivo lógico no banco de dados SQL Server.
- Se o *logicalfilename* inclui espaços ou caracteres especiais, coloque-o entre aspas.
- A variável *logicalfilename* faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.
- Não é possível especificar o parâmetro **/recovery** com operações **restaurar arquivo**.
- Uma operação Criar Índice do SQL Server requer que você faça backup de todos os grupos de arquivos afetados como uma unidade. Você não pode realizar o backup de um arquivo no grupo de arquivos afetados até que você complete o backup da unidade. Uma mensagem de erro do SQL Server indica quais grupos de arquivos são afetados. Você deve completar um backup completo do banco de dados ou estabelecer um backup de pelo menos os grupos de arquivos afetados para que o backup dos arquivos seja bem sucedido.

FULL Um backup **FULL** do banco de dados de legado contém todos os conteúdos do banco de dados do SQL Server e o suficiente do log de transações do banco de dados para restaurar o banco de dados consistentemente. Um backup de banco de dados **FULL** do VSS contém todo o conteúdo de um banco de dados do SQL Server (arquivos do banco de dados, arquivos de log e arquivos de índice de texto completo).

Cada banco de dados SQL Server que é submetido a backup usando o método de backup de legados cria um objeto de backup separado no Servidor IBM Spectrum Protect. Um novo objeto de backup completo do banco de dados desativa todos os objetos de backup de legados ativos anteriores para o mesmo banco de dados do SQL Server. Essa inatividade inclui qualquer objeto de backup completo ativo e todos os objetos de backup de arquivo, grupo, conjunto, diferenciado e de log ativos.

Dica: Após um backup de SQL completo, todos os backups completos apenas de cópia, de arquivo, de grupo e diferenciados anteriores pararão de aderir às configurações **VERExists** e **RETEExtra**, mesmo se os bancos de dados ainda existirem no sistema do cliente do Data Protection para o SQL Server. Na classe de gerenciamento para esses objetos de backup, configure os parâmetros **VERDeleted** e **VERExists** para o mesmo valor e também configure os parâmetros **RETEExtra** e **RETOOnly** para o mesmo valor para manter consistente o comportamento de expiração de versão. Para obter mais informações, veja Configurações preferenciais para as políticas do IBM Spectrum Protect.

COPYFu11

Um backup completo apenas de cópia contém uma versão apenas de cópia de um backup completo. Esses backups são considerados fora da sequência regular de backups convencionais do SQL Server e não afetam os logs de transações ou qualquer sequência de backups como backups diferenciais ou backups completos. Use essa opção para criar backups completos somente de cópia periodicamente para retenção a longo prazo sem afetar os planejamentos de backup existentes ou as políticas de retenção para recuperação de desastre.

Difffull

O backup de banco de dados **Difffull** (diferenciado) contém apenas as partes de um banco de dados SQL Server que foram alteradas desde o último backup completo e que são suficientes para que o log de transações do banco de dados SQL Server torne uma restauração consistente. Esse tipo de backup diferenciado geralmente ocupa menos espaço que um backup completo. Utilize essa opção de forma que não haja necessidade de aplicar todos os backups de log individuais desde o último backup completo do banco de dados.

Group=* | groupname,...

Um backup **Group** contém somente o conteúdo do grupo de arquivos de SQL Server que especificar. Um backup em grupo é útil quando a tabela ou índices de banco de dados SQL Server selecionados forem designados a um grupo de arquivos e somente se essas tabelas ou índices precisarem ser submetidos a backup. Especificamente:

- É possível economizar o tempo de backup em não fazer backup de outras tabelas ou índices no banco de dados SQL Server que não forem alterados com frequência.
- É possível economizar o tempo de restauração se, por exemplo, o grupo de arquivos estiver em um volume diferente do resto dos grupos de arquivos de banco de dados do Servidor SQL e esse volume precisar ser restaurado. É necessário restaurar esse grupo de arquivos apenas para esse banco de dados SQL Server.

A variável *groupname* especifica os nomes dos grupos de arquivos do banco de dados SQL Server que deseja fazer o backup.

Considerações:

- É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.
- Um novo objeto de backup de grupo desativa qualquer objeto de backup de grupo ativo do mesmo nome no mesmo banco de dados do SQL Server.
- Use * como um caractere curinga na variável *groupname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência.
- Especificar apenas o caractere curinga indica todos os grupos de arquivos no banco de dados do SQL Server.

Como cada grupo submetido a backup cria um objeto de backup separado no Servidor IBM Spectrum Protect, especificar somente o caractere curinga resulta em um objeto de backup separado para cada grupo de arquivos no banco de dados SQL Server.

- Se a variável *groupname* incluir espaços ou caracteres especiais, coloque-a entre aspas duplas.
- A variável *groupname* faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.
- Deve-se seguir backups de grupo com os backups de log de transações para todos os bancos de dados SQL Server cujo backup for feito.
- Não é possível concluir backups de grupo nos seguintes bancos de dados SQL Server:
 - Aqueles com atributo SQL Server TRUNCATE LOG ON CHECKPOINT.
 - Aqueles que usam o modelo de recuperação SIMPLE.

- Não é possível especificar o parâmetro **/recovery** com operações **restaurar grupo**.
- Uma operação Criar Índice do SQL Server requer que você faça backup de todos os grupos de arquivos afetados como uma unidade. Não é possível fazer o backup de um único grupo de arquivos dos grupos de arquivos afetados até que execute o backup da unidade. Uma mensagem de erro do SQL Server indica quais grupos de arquivos são afetados. Você deve executar um backup completo de banco de dados ou um conjunto de backup de pelo menos os grupos de arquivos afetados antes de o backup de grupo ser bem-sucedido.

Log ou Log=* | logobjectname,...

Um backup de log contém o conteúdo do log de transações de um banco de dados do SQL Server ativo desde o último backup de log bem-sucedido. Essa opção pode economizar tempo de backup por exigir menos backups do banco de dados SQL Server. Para operações **backup, Log** ocorre sem valores. Use * como um caractere curinga em *logobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de log para os bancos de dados do SQL Server.

Considerações:

- É possível controlar o tamanho de um log de transações permitindo que um backup de log trunque a parte inativa do log de transações. Esta opção é a padrão.
- Ao utilizar o parâmetro **/truncate=no**, você poderá fazer o back do log de transações de um banco de dados do SQL Server danificado, suspeito ou não recuperado.
- Cada log submetido a backup cria um objeto de backup separado com um nome exclusivo no Servidor IBM Spectrum Protect. Um novo objeto de backup de log não desativa qualquer objeto de backup ativo (diferentemente dos outros tipos de backup exceto backups **set**). Os objetos de backup de log não participam do processamento de expiração automática do Servidor IBM Spectrum Protect, exceto quando os objetos de backup do banco de dados completo desativam todos os objetos de backup ativos para um banco de dados SQL Server. Por isso, você poderá desativar os objetos de backup de log utilizando o comando **inactivate**, se backups completos do banco de dados não forem executados com frequência ou de modo algum o forem.
- Não é possível executar backups de log nos seguintes bancos de dados SQL Server:
 - Aqueles com atributo SQL Server TRUNCATE LOG ON CHECKPOINT.
 - Aqueles que usam o modelo de recuperação SIMPLE.

Set ou Set=* | setobjectname,...

Um backup **set** contém o conteúdo dos grupos de arquivos e arquivos do SQL Server que especificar com os parâmetros **/files** e **/groups**. Nas operações de **backup, set** não aceita nenhum valor. Use * como um caractere curinga em *setobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de conjunto para os bancos de dados do SQL Server.

Considerações:

- Utilize essa opção em circunstâncias incomuns ou especiais, backups antigos. É o caso em que o SQL server requer que certos grupos de

arquivos sejam submetidos a backup como uma unidade e um backup de banco de dados completo não seja prático. Consulte a descrição dos parâmetros **file** e **group** nesta seção, especificamente na referência à operação Criar Índice.

- Cada banco de dados SQL server que é submetido a backup cria um objeto de backup separado no Servidor IBM Spectrum Protect. Todos os arquivos e grupos de arquivos submetidos a backup como parte de um backup de conjunto para o mesmo banco de dados do SQL Server estão contidos em um único objeto de backup. Observe que isso é diferente dos backups de grupo e arquivo, que criam um objeto de backup separado de cada arquivo e grupo de arquivos mesmo se forem parte do mesmo banco de dados do SQL Server.
- Um novo objeto de backup de conjunto não tornará inativo nenhum objeto de backup ativo (ao contrário dos outros tipos de backup, exceto o de log). Configurar objetos de backup não participa do processamento de expiração automática do Servidor IBM Spectrum Protect, exceto quando os objetos de backup do banco de dados completo desativam todos os objetos de backup ativos para um banco de dados SQL Server. Portanto, se backups completos do banco de dados não forem executados ou não executados completamente, você pode desativar objetos de backup estabelecidos usando o comando **inactivate**.
- Deve-se seguir backups de conjunto com os backups de log de transações para todos os bancos de dados SQL Server cujo backup for feito.
- Os parâmetros **arquivo**, **grupo**, **log**, e **configurar** podem tomar uma lista de valores (sintaxe repetível) e devem ser especificados mais de um por vez. Por exemplo: `file=a,b` ou `file=a file=b`
- Várias instâncias de parâmetros opcionais não têm de ser contíguos. Por exemplo: `file=a group=y file=b group=z`

Parâmetros Opcionais de Backup

Os parâmetros opcionais seguem o comando **backup** e parâmetros posicionais.

/AAGName=AlwaysOn Availability Group name

Ao fazer o backup de uma lista de bancos de dados ou todos os bancos de dados com o caractere curinga, *, e especificar o parâmetro **/AAGName**, somente os bancos de dados do grupo de disponibilidade que especificar serão submetidos a backup.

/ADJUSTKBtstimate=numkb

O parâmetro **/adjustkbstimate** especifica o número de kilobytes a serem incluídos no tamanho da estimativa de backup gerada pelo SQL Server. A variável *numkb* refere-se ao número de kilobytes a serem incluídos. O número pode variar de 0 a 9999. O padrão é 0. Pode ser necessário aumentar o número de kilobytes quando a estimativa de backup (gerada pelo SQL Server) estiver muito baixa porque o conjunto de armazenamento em disco possui o cache ativado. Por exemplo, se a manutenção for executada no servidor de produção durante um backup do Data Protection para o SQL Server, o tamanho dos logs de transações poderá aumentar além da estimativa de backup original e causar falha no backup. Use esse parâmetro para customizar o número de kilobytes na estimativa de backup e evitar possíveis falhas de backup.

/ADJUSTPERcentstimate=numpercent

O parâmetro **/adjustpercentstimate** especifica o número de porcentagem a ser incluído no tamanho da estimativa de backup. A

variável *numpercent* refere-se ao número de porcentagem a incluir. O número pode variar de 0 a 99. O valor é 0. Pode ser necessário aumentar a estimativa de porcentagem quando a estimativa de backup (gerada pelo SQL Server) estiver muito baixa porque o conjunto de armazenamentos em disco possui o cache ativado. Por exemplo, se a manutenção for executada no servidor de produção durante um backup do Data Protection para o SQL Server, o tamanho dos logs de transações poderá aumentar além da estimativa de backup original e causar falha no backup. Use esse parâmetro para customizar a porcentagem na estimativa de backup e evitar possíveis falhas de backup.

/ALWAYSONPriority

Use este parâmetro para especificar que o banco de dados de disponibilidade local seja submetido a backup apenas se tiver a prioridade de backup mais alta entre as réplicas de disponibilidade que estão funcionando adequadamente no SQL Server 2012 e versões mais recentes. É possível usar este parâmetro na interface com a linha de comandos ou como parte de um backup planejado.

/BACKUPDESTination=TSM|LOCAL|BOTH

Use o parâmetro **/BACKUPDESTination** para especificar o local onde o backup é restaurado.

Você pode especificar:

TSM O backup é armazenado somente no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. Essa opção será a padrão.

LOCAL

O backup é armazenado apenas em volumes de shadow local. Isso só é válido quando o parâmetro **/BACKUPMETHod** especifica VSS.

BOTH O backup é armazenado apenas no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect e no volumes de shadow local. Isso só é válido quando o parâmetro **/BACKUPMETHod** especifica VSS.

O parâmetro **/BACKUPDESTination** é válido somente ao usar os parâmetros posicionais **full** ou **copyfull**. Os backups **full** e **copyfull** podem ser salvos no armazenamento de servidor, armazenamento local do TSM ou ambos. O parâmetro **/BACKUPDESTination** é usado para escolher entre opções. Os backups **log**, **diff**, **file** e **group** podem ser armazenados somente no armazenamento do servidor TSM. Neste cenário, não é possível emitir o parâmetro **/BACKUPDESTination** porque o TSM é a única opção viável.

/BACKUPMETHod=LEGACY|VSS

Use o parâmetro **/BACKUPMETHod** para especificar a maneira pela qual o backup é executado.

Você pode especificar:

LEGACY

O backup é executado com a API legada. Este backup é o backup de fluxo e a API de restauração do SQL Server, conforme usados em versões anteriores do Data Protection para o SQL Server. Essa opção é o valor padrão.

VSS O backup é executado com o VSS.

O parâmetro **/BACKUPMETHod** é válido apenas ao usar os parâmetros posicionais **full** ou **copyfull**. Os backups **full** e **copyfull** podem ser

executados usando VSS ou operações de legado. O parâmetro **/BACKUPMETHOD** é usado para escolher entre as opções. Os backups **log**, **diff**, **file** e **group** só podem ser executado usando operações de legado. Neste cenário, não é possível emitir o parâmetro **/BACKUPMETHOD** porque o legado é a única opção viável.

/BUFFERS=numbuffers

O parâmetro **/buffers** especifica o número de buffers de dados utilizado para cada distribuição de dados a transferir dados entre o Data Protection para o SQL Server e a API do IBM Spectrum Protect. A variável *numbuffers* refere-se ao número de buffers de dados a ser utilizado. O número pode variar de 2 a 8. O padrão é 3.

Considerações:

- O rendimento pode ser melhorado aumentando o número de buffers, mas o uso do armazenamento também será aumentado. Cada buffer tem o tamanho especificado no parâmetro **/buffersize**.
- O valor padrão é o valor especificado pela opção configurável de buffers, no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Isso é inicialmente 3.
- Se você especificar **/buffers**, seu valor será utilizado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se você especificar **/buffers** mas não especificar *numbuffers*, o valor padrão 3 será utilizado.

/BUFFERSIZE=buffersizeinkb

O parâmetro **/buffersize** especifica o tamanho de cada buffer do Data Protection para o SQL Server, especificado pelo parâmetro **/buffers**. A variável *buffersizeinkb* refere-se ao tamanho dos buffers de dados em kilobytes. O número pode variar de 64 a 8192. O padrão é 1024.

Considerações:

- Embora o aumento do número de buffers possa melhorar o rendimento, ele também aumenta o uso do armazenamento conforme determinado por esse parâmetro.
- O valor padrão é o valor especificado pela opção configurável de buffers, no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Isso é inicialmente 1024.
- Se você especificar **/buffersize**, seu valor será utilizado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se você especificar **/buffersize** mas não especificar *buffersizeinkb*, o valor padrão 1024 será utilizado.

/CONFIGfile=configfilename

O parâmetro **/configfile** especifica o nome do arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server, que contém os valores para as opções configuráveis do Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se o *configfilename* não incluir um caminho, ele usará o diretório onde o Data Protection para o SQL Server está instalado.

- Se *configfilename* incluir espaços, coloque-o entre aspas.
- Se você não especificar **/configfile**, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.

/ENABLEREPlacementchars=No | Yes

O parâmetro **/ENABLEREPlacementchars** ativa os bancos de dados SQL Server que têm os caracteres de barra invertida (\) ou de dois pontos (:) no nome do banco de dados a ser feito o backup. O comprimento máximo do nome de banco de dados é de 128 caracteres. Este parâmetro se aplica ao Data Protection para o SQL Server versão 7.1.1 e versões mais recentes.

É possível especificar os seguintes valores:

SIM Ative o Data Protection para o SQL Server para processar os caracteres de barra invertida (\) ou de dois pontos (:) em um nome de banco de dados e faça o backup do banco de dados para o IBM Spectrum Protect. Esse valor é o padrão.

NÃO Evite o backup de banco de dados para o IBM Spectrum Protect se uma sequência definida pelo usuário for substituída por um caractere de barra invertida (\) ou de dois pontos (:) no nome de banco de dados.

/EXCLUDEdb=dblist

O parâmetro **/excludedb** especifica o nome dos bancos de dados a serem excluídos da operação de backup. Esse parâmetro está disponível para todos os tipos de backups VSS e legados.

/EXCLUDEAlwaysondbs

Use este parâmetro para excluir todos os Bancos de Dados de Disponibilidade AlwaysOn da operação de backup. Se desejar excluir bancos de dados específicos, use o parâmetro **/excludedb**.

/EXCLUDEStandarddbs

Use este parâmetro para excluir todos os bancos de dados padrão da operação de backup. Se desejar excluir bancos de dados específicos, use o parâmetro **/excludedb**.

/LOGFile=logfilename

O parâmetro **/logfile** especifica o nome do log de atividades que é gerado por Data Protection para o SQL Server. Este log de atividades registra eventos significativos como comandos concluídos e mensagens de erro. O log de atividades do Data Protection para o SQL Server é diferente do log de erros do SQL Server. A variável *logfilename* identifica o nome a ser usado para o log de atividades gerado pelo Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- Se o arquivo de log especificado não existir, ele será criado. Caso exista, novas entradas de log serão anexadas a ele.
- O nome do arquivo pode incluir um caminho completo; entretanto, se você não especificar nenhum caminho, o arquivo será gravado no diretório onde o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Não é possível desligar o registro de atividades do Data Protection para o SQL Server. Se você não especificar **/logfile**, os registros de log serão gravados no arquivo de log padrão. O arquivo de log padrão é *tdpsql.log*.
- Ao utilizar várias instâncias simultâneas do Data Protection para o SQL Server para executar operações, utilize o parâmetro **/logfile** para especificar um arquivo de log diferente para cada instância utilizada. Isso direciona o registro de cada instância para um arquivo de log

diferente e evita que os registros de arquivos de log fiquem espalhados. A não especificação de um arquivo de log diferente para cada instância pode resultar em arquivos de logs ilegíveis.

LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados, de acordo com os critérios de filtragem detalhados configurados. No arquivo de configuração, o valor padrão para o **LOGPrune** é aquele especificado pela opção configurável **logprune**. O valor padrão é *60*, o que significa que 60 dias de entradas de log são salvos. A opção **No** pode ser especificada para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção que é configurada no arquivo de configuração para este parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor de 0 exclui todas as entradas do arquivo do log de atividades, exceto as entradas do comando atual.
- Se você especificar o parâmetro **LOGPrune**, esse valor será usado no lugar do valor que é armazenado no arquivo de configuração. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão, *60*, é usado.
- Mudanças no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar em uma remoção indesejada do arquivo de log. Se estiver executando um comando que possa remover o arquivo de log e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** for alterado, conclua uma das seguintes opções para impedir a remoção não intencional do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **LOGFile** ou a configuração **logfile**.

/MOUNTWait=Yes | No

O parâmetro **/mountwait** é usado para especificar se o Data Protection para o SQL Server aguardará a montagem da mídia removível, como fitas ou CDs ou irá parar a operação atual. Esse parâmetro não é válido para todos os tipos de backup; o parâmetro não funciona com os tipos de backup **DIFFFULL** ou **LOG**. Se o Servidor IBM Spectrum Protect estiver configurado para armazenar dados de backup em mídia removível, será possível que o Servidor IBM Spectrum Protect possa indicar ao Data Protection para o SQL Server que está esperando um volume de armazenamento necessário ser montado. Se isso ocorrer, esta opção permitirá que você especifique se é para aguardar a montagem da mídia ou parar a operação atual. Você pode especificar:

SIM Aguardar montagens de fita (padrão).

NÃO No aguardar as montagens das fitas.

Considerações:

- Se você usar a separação de dados em faixas para operações de legados, o Data Protection para o SQL Server não poderá concluir a espera até que a mídia inicial para as faixas esteja disponível, embora o Data Protection para o SQL Server comece a usar cada faixa conforme sua

mídia vai ficando disponível. Por causa da maneira como o SQL Server distribui os dados entre as distribuições, se alguma distribuição não tiver sua mídia disponível, cada distribuição poderá eventualmente aguardar a disponibilidade de sua própria mídia ou de outra mídia de distribuição. Nesse caso, pode ser necessário finalizar o comando Data Protection para o SQL Server de uma espera prolongada. Isso pode ser feito *somente* finalizando o programa Data Protection para o SQL Server (feche a janela de prompt de comandos ou insira **control-c**).

- Se a classe de gerenciamento para metaobjetos também precisar de mídia removível, o Data Protection para o SQL Server aguardará esse volume, mas como os metaobjetos não são criados até a conclusão dos objetos de dados, a espera ocorrerá *após* a transferência dos dados.
- Se for especificado no e for requerida alguma mídia removível, o Data Protection para o SQL Server finalizará o comando com uma mensagem de erro. Isso também é verdadeiro se a classe de gerenciamento dos metaobjetos exige mídia removível. Com os metaobjetos não são criados até que os objetos de dados sejam concluídos, o encerramento do comando não ocorrerá até que os dados do banco de dados sejam transferidos.
- Se não especificar **/mountwait**, o valor padrão será aquele especificado na opção configurável `mountwait` no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Isso é inicialmente *yes*. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.

/OFFLOAD

Especifique esse parâmetro para executar o backup dos arquivos para o IBM Spectrum Protect na máquina especificada pelo **remotedsmagentnode** em vez da máquina local. Este parâmetro é válido quando os parâmetros e opções a seguir são configurados: **/backupmethod=VSS** e **/backupdestination=TSM**. Note que esse parâmetro requer um provedor de VSS que suporte cópias shadow transportáveis. Não é possível especificar esse parâmetro com o Windows VSS System Provider padrão.

/SQLAUTHentication=INTEgrated | SQLuserid

Esse parâmetro especifica o modo de autorização utilizado ao efetuar logon no SQL Server. O valor *integrated* especifica a autenticação do Windows. O ID de usuário que você usa para efetuar logon no Windows é o mesmo ID que você usará para efetuar logon no SQL Server. Esse é o valor padrão.

Utilize o valor *sqluserid* para especificar a autorização do ID de usuário do SQL Server. O ID do usuário, especificado pelo parâmetro **/sqluserid**, é o ID que será utilizado para efetuar logon no SQL Server. Qualquer ID do usuário do SQL Server deve ter a função de servidor fixa SYSADMIN do SQL Server.

/SQLBUFFers=numsqllibuffers

O parâmetro **/sqlbuffers** especifica o número total de buffers de dados que o SQL Server usa para transferir dados entre o SQL Server e o Data Protection para o SQL Server. A variável *numsqllibuffers* refere-se ao número de buffer de dados a ser usado. O número pode variar de 0 a 999. O valor inicial é 0. Quando **/sqlbuffers** é configurado para 0, o SQL Server determina quantos buffers devem ser usados.

Considerações:

- O valor padrão é o valor especificado pela opção configurável de buffers do SQL Server no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Isso é inicialmente 0.

- Se especificar **/sqlbuffers**, seu valor será usado em vez de o valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se especificar **/sqlbuffers**, mas não **numsqlbuffers**, o valor padrão 0 será usado.

/SQLBUFFERSize=sqlbuffersizeinkb

O parâmetro **/sqlbuffersize** especifica o tamanho de cada buffer (especificado pelo parâmetro **/sqlbuffers**) que o SQL Server usa para transferir dados para o Data Protection para o SQL Server. A variável *sqlbuffersizeinkb* refere-se ao tamanho dos buffers de dados em kilobytes. O número pode variar de 64 a 4096. O padrão é 1024.

Considerações:

- O valor padrão é o valor especificado pela opção configurável de buffers do SQL Server no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Isso é inicialmente 1024.
- Se **/sqlbuffersize** for especificado, o valor dele será usado em vez do valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se você especificar **/sqlbuffersize** mas não especificar *sqlbuffersizeinkb*, o valor padrão 1024 será utilizado.

/SQLCHECKSum=No|Yes

O parâmetro **/SQLCHECKSum** é usado para verificar a integridade de um backup do banco de dados de legados. Verificação de integridade é um processo que valida os valores em um arquivo ou configuração para mudanças inesperadas. Os valores são verificados entre o estado atual e o estado da linha de base.

É possível especificar os seguintes valores:

- NÃO** Não ative a verificação de integridade para um backup de banco de dados de legados. Esse valor é o padrão.
- SIM** Ative a verificação de integridade para um backup de banco de dados de legados.

Na janela Propriedades de Desempenho do Microsoft Management Console, é possível ativar ou desativar a opção de soma de verificação para todos os seus bancos de dados de legados de uma vez. É possível substituir a configuração global e ativar ou desativar temporariamente a opção de soma de verificação para um backup de banco de dados, configurando esse valor de parâmetro **SQLCHECKSum** para **Yes** ou **No**.

/SQLCOMPression=No|Yes

O parâmetro **/SQLCOMPression** especifica se a compactação do SQL é aplicada. Se você não especificar **/SQLCOMPression**, o valor padrão **No** será utilizado. Este parâmetro só é aplicável em sistemas que executam SQL Server 2008 e versões mais recentes. Para o SQL Server 2008, é possível executar somente compactação de backup no Enterprise Edition. Para o SQL Server 2008 R2, é possível executar a compactação de backup nas edições Standard, Enterprise e Datacenter.

/SQLPassword=sqlpasswordname

Esse parâmetro especifica a senha do SQL Server que o Data Protection

para o SQL Server usa para efetuar logon no SQL Server a partir do qual os objetos são submetidos a backup ou restaurados.

Considerações:

- Utilizar esse parâmetro significar utilizar a autenticação do SQL Server. O SQL Server e o ID do usuário do SQL Server para esta senha devem ser configurados para autenticação do SQL Server.
- Se você não especificar **/sqlpassword**, o valor padrão ficará em branco ("").
- Se você especificar **/sqlpassword**, mas não *sqlpasswordname*, o padrão também ficará em branco ("").
- Esse parâmetro será ignorado se você utilizar com ele o parâmetro **/sqlauth=integrated**.

/SQLSERVER=sqlserver-connection

O parâmetro **/sqlserver** especifica o SQL Server ao qual o Data Protection para o SQL Server efetua logon. O *sqlserver-connection* inclui o *sqlprotocol* e o *sqlservername*. A variável *sqlprotocol* especifica o protocolo de comunicação a ser usado com essa variável; é possível especificar um *sqlservername*. É possível verificar a conexão SQL usando a ferramenta SQL Server Configuration Manager (sob protocolos de cliente do SQL Server Native Client Configuration). É possível escolher os protocolos a seguir:

Tabela 25. Protocolos de conexão do SQL Server

Nome do protocolo	Description	Uso de exemplo (com detalhes da <i>sqlserver-connection</i>)
lpc	Memória compartilhada	/sqlserver=lpc: <servername>\<instancename>
np	canais nomeados	/sqlserver=np:<servername>\pipe É possível especificar, opcionalmente, uma instância de canal nomeado específica. Por exemplo, /sqlserver=np: \\hostname\pipe\pipe name Por padrão, o nome do canal é <i>sql\query</i> . Se você conectar a uma instância nomeada, o nome do canal será tipicamente no formato a seguir: \\<servername>\pipe\MSSQL\$<instancename>\SQL\query
tcp	Controle de Transmissão	/sqlserver=[tcp:]<servername>[\<instancename>][,port]
via	Adaptador de interface virtual	/sqlserver=via:<virtualservername>[\<instancename>]

Atenção:

- Somente para os protocolos tcp, você tem a opção de definir uma *port*. Se você não definir uma porta, o valor de porta padrão será a porta padrão de SQL 1433.
- Para o protocolo via, o SQL Server suporta esse protocolo somente por meio do SQL Server 2008 R2.
- Para ativar o Data Protection para o SQL Server para se comunicar com instâncias do AlwaysOn Availability Group (AAG), não é possível se conectar ao SQL Server usando os listeners do AAG. Para operações de backup e restauração, deve-se usar o nome da instância local do SQL Server (ou nome da instância e número da porta) para se comunicar com o AAG. Para o AAG (ou instâncias não AAG), também é possível especificar números de porta não padrão.

Se você não especificar um protocolo, o Data Protection para o SQL Server efetuará logon no SQL Server de acordo com o primeiro protocolo que se tornar disponível.

Considerações:

- O arquivo padrão é o valor especificado pela opção configurável de SQL Server no arquivo de configuração Data Protection para o SQL Server. Este é inicialmente o nome do computador local.
- Se você especificar */sqlserver*, mas não *sqlservername*, o nome do computador local será usado.
- Os dois atalhos a seguir serão aceitos como o nome do computador local: *. (local)* Isto é, um ponto ou a palavra *local* dentro do parêntese.
- Se o SQL server for um membro de um cluster de failover, a opção CLUSTERNODE no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect deverá ter o valor YES.
- Se o SQL Server não é a instância padrão ou é um membro de um cluster de failover, deve-se especificar o nome.
- O formato do *sqlservername* depende de que tipo de instância ele é e se ele está armazenado em cluster ou não:

Formato	Instância?	Em cluster?	Nome obrigatório?
<i>local-computername</i>	padrão	no	no
<i>local-computername\ instancename</i>	identificada	no	yes
<i>virtualservername</i>	padrão	yes	yes
<i>virtualservername\ instancename</i>	identificada	yes	yes

localcomputername

O nome do computador de rede do computador no qual o SQL Server e o Data Protection para o SQL Server residem. O nome do host TCP/IP pode nem sempre ser o mesmo.

instancename

O nome dado à instância nomeada do SQL Server que é especificado durante a instalação da instância.

virtualservername

O nome dado ao SQL Server em cluster que é especificado durante

a configuração do serviço de armazenamento em cluster. Este nome não é o nome do cluster ou do nó.

/SQLUser=sqlusername

O parâmetro **/sqluser** especifica o nome que o Data Protection para o SQL Server usa para realizar login ao SQL Server.

Considerações:

- Utilizar esse parâmetro significar utilizar a autenticação do SQL Server. O SQL Server e o ID do usuário do SQL Server para esta senha devem ser configurados para autenticação do SQL Server.
- O ID do usuário do SQL Server deve ter a função de servidor fixa SYSADMIN do SQL Server.
- Se você não especificar **/sqluser**, o padrão será **sa**.
- Se você especificar **/sqluser**, mas não *sqlusername*, o padrão também será **sa**.
- Esse parâmetro será ignorado se você utilizar com ele o parâmetro **/sqlauth=integrated**.

/STRIPes=numstripes

O parâmetro **/stripes** especifica o número de distribuições de dados a utilizar em uma operação de backup ou restauração. A variável *numstripes* pode ir de 1 a 64.

Considerações:

- Se **/stripes** não for especificado, o valor padrão será aquele especificado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. O valor inicial é 1.
- Se você especificar **/stripes** mas não *numstripes*, será utilizado o valor armazenado.
- Você pode usar *até* o número usado para criar o backup. É possível determinar o número de faixas de dados usadas para criar um objeto de backup com o comando Data Protection para o SQL Server: `query tsm dbname backup_object`
- Deve-se usar o parâmetro MAXNUMMP em um comando IBM Spectrum Protect REGISTER NODE ou UPDATE NODE para permitir que um nó use diversas sessões para armazenar dados em mídia removível (o que requer a alocação de diversos pontos de montagem para esse nó). O valor MAXNUMMP deve ser igual ou maior que o número máximo de faixas desejado.
- Quando utilizar faixas de dados, você deverá usar a colocação de espaço no arquivo do Servidor IBM Spectrum Protect para tentar manter cada faixa em um volume de armazenamento diferente.
- O número máximo de faixas de dados que é possível usar é um a menos que o valor da opção Servidor IBM Spectrum Protect TXNGROUPMAX no arquivo *dsmserv.opt*.

/TSMNODE=tsmnodename

O parâmetro **/tsmnode** especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect. Isso identifica qual cliente do IBM Spectrum Protect está solicitando serviços. É possível também armazenar o nome do nó no arquivo de opções. O parâmetro da linha de comandos substitui o valor no arquivo de opções.

Considerações:

- Não é possível usar o parâmetro **/tsmnode** se PASSWORDACCESS GENERATE for especificado no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect. Você deve especificar o nome do nó no arquivo de opções. Caso contrário, pode alterar PASSWORDACCESS to PROMPT para utilizar o parâmetro **/tsmnode**. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().
- Se você não especificar **/tsmnode**, o valor padrão será aquele especificado pela opção de nome do nó no arquivo de opções IBM Spectrum Protect. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=dsmoptfilename

O parâmetro **/tsmoptfile** especifica o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect a utilizar. Isso é semelhante a selecionar um Servidor IBM Spectrum Protect na lista de servidores na interface gráfica com o usuário (GUI). O arquivo de opções do IBM Spectrum Protect contém os valores de configuração para a API do IBM Spectrum Protect. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().

Considerações:

- A variável *tsmoptfilename* pode incluir um caminho completo. Se não for incluído um caminho, será usado o diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Se *tsmoptfilename* incluir espaços, será necessário colocá-lo entre aspas.
- Se você não especificar **/tsmoptfile**, o valor padrão será *dsm.opt*.
- Se você especificar **/tsmoptfile**, mas não *tsmoptfilename*, o padrão também será *dsm.opt*.

/TSMPassword=tsmpasswordname

O parâmetro **/tsmpassword** especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect. Este parâmetro e a opção PASSWORDACCESS no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect interagem das formas a seguir:

/tsmpassword	PASSWORDACCESS no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect	Senha já armazenada no registro?	Resultado
especificado	<i>generate</i>	yes	<i>/tsmpassword</i> é ignorado
especificado	<i>generate</i>	no	<i>/tsmpassword</i> é utilizado e armazenado
especificado	<i>prompt</i>	—	<i>/tsmpassword</i> é utilizado
não especificado	<i>prompt</i>	—	o usuário é avisado

/USEALWAYSOnode

Especifique este parâmetro para fazer backup de bancos de dados padrão no SQL Server 2012 e versões posteriores usando o nó AlwaysOn. Configurando este parâmetro, é possível fazer backup de todos os bancos de dados de disponibilidade e bancos de dados padrão em um único nó para ajudá-lo a gerenciar seus backups de bancos de dados mais

facilmente. Por padrão, os bancos de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões posteriores são submetidos a backup para o nó AlwaysOn.

Exemplos de Backup de Legados

Os exemplos a seguir são fornecidos para mostrar como você pode emitir o comando **backup** com vários parâmetros e opções.

Exemplos de Backup Completo

Se desejar concluir um backup completo, os exemplos a seguir serão fornecidos para ajudá-lo a modelar a sintaxe do comando.

- Para concluir um backup completo anterior de dois bancos de dados (*model* e *msdb*) para o armazenamento do servidor Servidor IBM Spectrum Protect com os parâmetros opcionais **/sqlbuffers** e **/stripes**, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup model,msdb full /sqlbuffers=2 /stripes=2
```

- Para concluir um backup completo de legado de um banco de dados (*test2*) sem saída exibida, como o parâmetro **/quiet** é usado e o modo de autenticação padrão do Windows é substituído pelo uso do parâmetro **/sqlauthentication**, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup test2 full /quiet /sqlauth=sql
```

- Para concluir um backup completo de legado de todos os bancos de dados disponíveis com o caractere curinga (*) ao usar o parâmetro **/excludedb** para excluir os bancos de dados *master* e *msdb* do processo de backup, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup * full /excludedb=master,msdb
```

- Para concluir um backup completo de um banco de dados (*test1*) com os parâmetros que customizam o número de kilobytes, **/adjustkbtmestimate**, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup test1 full /adjustkbtmestimate=25
```

- Para concluir um backup completo de todos os bancos de dados padrão, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup * full /EXCLUDEALwaysondbs
```

- Para concluir um backup do log de todos os bancos de dados de disponibilidade, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup * log /EXCLUDEStandarddbs
```

- Para um exemplo mais complexo, considere o cenário a seguir: há três Grupos de Disponibilidade AlwaysOn. O primeiro grupo de disponibilidade é chamado de *AG01* com os bancos de dados a seguir:

- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB1*
- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB3*

O segundo grupo de disponibilidade é chamado *AG03* com o Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn: *AlwaysOnLegacyDB2*. O terceiro grupo de disponibilidade é chamado *AG04* com os bancos de dados a seguir:

- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB5*
- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB6*
- Banco de dados padrão chamado *SQL_DB1*
- Banco de dados padrão chamado *SQL_DB2*

Para concluir um backup completo com a lista correspondendo aos bancos de dados padrão e de disponibilidade, mas excluindo bancos de dados padrão, insira o comando a seguir:

```
C:\Program Files\tivoli\tsm\TDPSql>tdpsqlc backup AlwaysOnLegacy*,SQL*
full /backupdest=TSM /backupmeth=legacy /EXCLUDEStandarddbs
```

- Ao usar o parâmetro **/AAGName** para filtrar os bancos de dados que são submetidos a backup, consulte o cenário a seguir com os exemplos: Há Dois Grupos de Disponibilidade AlwaysOn. O primeiro grupo de disponibilidade é chamado de *AG01* com os bancos de dados a seguir:

- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB1*
- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB3*

O segundo grupo de disponibilidade é chamado *AG04* com os bancos de dados a seguir: com bancos de dados:

- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB5*
- Banco de Dados de Disponibilidade AlwaysOn chamado *AlwaysOnLegacyDB6*

Ao inserir um comando **backup** para todos os bancos de dados, mas usar o parâmetro **/AAGName** para incluir somente bancos de dados do *AG01* no backup, insira o comando a seguir:

```
C:\Program Files\tivoli\tsm\TDPSql>tdpsqlc backup * full /backupdest=TSM
/backupmeth=legacy /AAGName=AG01
```

Ao inserir um comando **backup** para uma lista de bancos de dados com curingas, mas usar o parâmetro **/AAGName** para incluir somente bancos de dados do *AG04* no backup, insira o comando a seguir:

```
C:\Program Files\tivoli\tsm\TDPSql>tdpsqlc backup AlwaysOn*,SQL* full
/backupdest=TSM /backupmeth=legacy /AAGName=AG04
```

Ao inserir um comando **backup** para uma lista de bancos de dados com curingas, mas não corresponder todos os bancos de dados do Grupo de Disponibilidade AlwaysOn especificado, insira o comando a seguir:

```
C:\Program Files\tivoli\tsm\TDPSql>tdpsqlc back *DB5 full /backupdest=TSM
/backupmeth=legacy /AAGName=AG04
```

Exemplos de Backup Diferenciado

Se desejar concluir um backup diferenciado, os exemplos a seguir serão fornecidos para ajudar a modelar a sintaxe de comando.

- Para concluir um backup diferenciado de legado do backup completo anterior de um banco de dados (*test2*), incluindo uma estimativa da parte alterada do banco de dados *test2*, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup test2 diff full /diffest=10
```

- Para concluir um backup diferenciado de legado de todos os bancos de dados disponíveis usando o caractere curinga (*) usando o parâmetro **/excludedb** para excluir os bancos de dados *master* e *msdb* do backup, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup * diff full /excludedb=master,msdb
```

- Para concluir um backup diferenciado com uma lista de bancos de dados correspondendo aos bancos de dados padrão e de disponibilidade, mas excluindo os bancos de dados de disponibilidade, insira o comando a seguir:

```
C:\Program Files\tivoli\tsm\TDPSql>tdpsqlc backup AlwaysOnLegacy*,SQL*
diff /EXCLUDEAlwaysondbs
```

Exemplo de Backup de Log

Para concluir um backup do log de legados dos backups completos anteriores dos dois bancos de dados (*test2* e *model*) ao substituir o truncamento padrão dos arquivos de log, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup test2,model log /truncate=no
```

Exemplo de Backup de Grupo

Para concluir um backup de legados de todos os grupos de arquivos que pertencem a um banco de dados chamado *netapp_db2*, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup netapp_db2 Group=*
```

Exemplo de Backup de Arquivo

Para concluir um backup de arquivo de legado de todos os arquivos que pertencem a um banco de dados (*test2*) usando o caractere curinga (*), insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup test2 file=*
```

Exemplo de Backup de Conjunto

Para concluir um backup de conjunto de legado de um grupo de arquivos e dois arquivos separados (juntamente como um único objeto de backup) de um banco de dados (*test2*) ao usar os parâmetros **/groups** e **/files** para especificar quais itens constituem este backup, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup test2 set /groups=primary  
/files=test2_2data,  
test2_3data
```

Exemplo de Backup Completo de Cópia Apenas

Para concluir um backup completo apenas de cópia de legados do banco de dados de disponibilidade (*filestreamdb*) em um ambiente SQL Server 2012 AlwaysOn Availability Group, e versões posteriores, insira o seguinte comando:

```
tdpsqlc backup filestreamdb CopyFull /backupdestination=TSM  
/backupmethod=legacy
```

Exemplos de Backup do VSS

Os exemplos a seguir são fornecidos para mostrar como é possível emitir o comando **backup** com vários parâmetros e opções.

Exemplos de Backup Local Completo

Se desejar concluir um backup completo local, os exemplos a seguir são fornecidos para ajudá-lo a modelar a sintaxe de comando.

- Para concluir um backup completo do VSS de um banco de dados (*test1*) para shadow volumes locais usando parâmetros opcionais **/backupdestination** e **/backupmethod**, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup test1 full /backupdestination=local  
/backupmethod=vss
```

- Para concluir um backup completo do VSS de todos os bancos de dados disponíveis para shadow volumes locais usando o caractere curinga (*) e o parâmetro **/excludedb** para excluir os bancos de dados *master* e *msdb* de serem submetidos a backup, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup * full /backupdestination=local
/backupmethod=vss
/exclude=master,msdb
```

- Para concluir um backup completo do VSS de um banco de dados de disponibilidade do SQL Server 2012 e versões mais recentes (*hkaagdb*) para shadow volumes locais, insira o comando a seguir:
tdpsqlc backup hkaagdb full /backupdestination=local /backupmethod=vss
- Para concluir um backup completo de todos os bancos de dados padrão, insira o comando a seguir:
tdpsqlc backup * full /EXCLUDEALwaysondbs
- Para concluir um backup do log de todos os bancos de dados de disponibilidade, insira o comando a seguir:
tdpsqlc backup * log /EXCLUDESTandarddbs

Exemplo de backup completo local com o Servidor IBM Spectrum Protect

Para concluir um backup completo do VSS do banco de dados (*model*) para shadow volumes locais e armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect usando o parâmetro **/backupmethod**, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup model full /backupmethod=vss
```

Exemplo de backup completo de cópia para o Servidor IBM Spectrum Protect

Para concluir um backup completo de cópia do VSS do backup completo do banco de dados *filestreamdb* para o armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect utilizando o parâmetro **/backupmethod**, insira o comando a seguir:

```
tdpsqlc backup filestreamdb CopyFull /backupdestination=TSM
/backupmethod=vss
```

Comando Changetmpassword

Para alterar a senha do IBM Spectrum Protect que é usada pelo Data Protection para o SQL Server, use o comando **changetmpassword**. A senha é usada para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

Changetmpassword

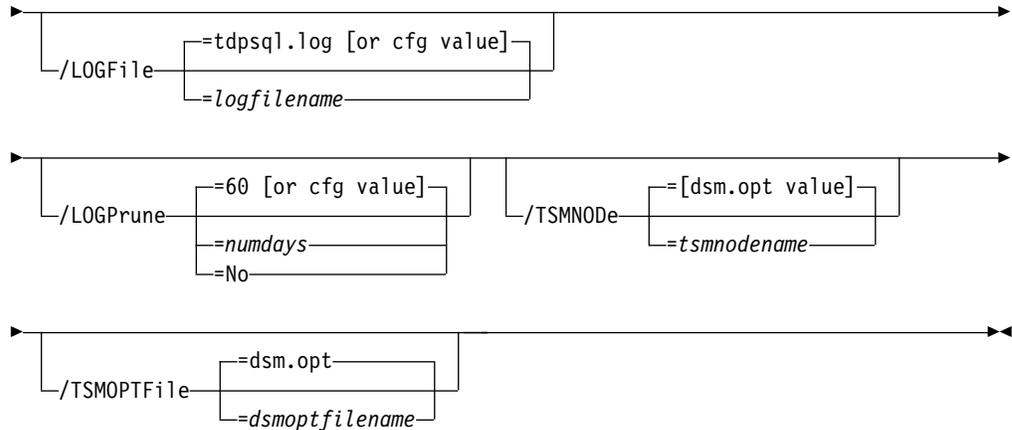
Utilize os diagramas de sintaxe de comando **changetmpassword** como uma referência às opções de visualização disponíveis e requisitos de truncamento.

comando TDPSQLC CHANGETSMPASSWORD

```
TDPSQLC—CHANGETSMPASSWORD—oldpassword—newpassword—verifypassword
```

Parâmetros Opcionais

```
/CONFIGfile—=tdpsql.cfg—=configfilename
```



Parâmetros Posicionais Changetsm password

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **changetsm password** e precedem os parâmetros opcionais.

Os seguintes parâmetros serão solicitados, se você não especificá-los com o comando **changetsm password**:

oldpassword

Isso especifica a antiga senha (atual) do IBM Spectrum Protect que você deseja mudar.

newpassword

Isso especifica a nova senha do IBM Spectrum Protect.

A senha não faz distinção entre maiúsculas e minúsculas e pode ser composta de 1 a 63 dos caracteres a seguir:

- as letras de A a Z
- os dígitos de 0 a 9
- os caracteres especiais de mais (+), ponto (.), sublinhado (_), hífen (—) e comercial (&)

verifypassword

Isso especifica a nova senha do IBM Spectrum Protect novamente como uma verificação de que *newpassword* está correta.

Parâmetros Opcionais Changetsm password

Os parâmetros opcionais seguem o comando **changetsm password** e parâmetros posicionais.

/CONFIGfile=configfilename

O parâmetro */configfile* especifica o nome do arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server, que contém os valores para as opções configuráveis do Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se o *configfilename* não incluir um caminho, ele usará o diretório em que o Data Protection for SQL Server está instalado.
- Se *configfilename* incluir espaços, coloque-o entre aspas.
- Se você não especificar */configfile*, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.

- Se você especificar **/configfile**, mas não *configfilename*, o valor padrão *tdpsql.cfg* será usado.

/LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados de acordo com os critérios de filtragem detalhados que foram configurados. Dependendo da opção configurada para o parâmetro **/LOGPrune**, é salvo um determinado número de dias de dados. Por padrão, 60 dias de entradas de log são salvos. A opção Não pode ser inserida para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção configurada para esse parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor 0 exclui todas as entradas no arquivo de log de atividade, exceto para as entradas de comando atuais.
- Se você especificar no, o arquivo de log não será removido.
- Se você não especificar **/LOGPrune**, o valor padrão será aquele especificado pela opção configurável **logprune** no arquivo de configuração. O valor padrão é 60.
- Se você especificar **/LOGPrune**, seu valor será usado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração. Especificar este parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **/LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão 60, é usado.
- As mudanças feitas no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar na remoção indesejada do arquivo de log. Caso esteja executando um comando que possa remover o arquivo de log, e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** seja alterado, execute uma das opções a seguir para impedir a remoção acidental do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/LOGFile** ou configuração **logfile**.

/TSMNODE=tsmnode

O parâmetro **/tsmnode** especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect. Isso identifica qual cliente do IBM Spectrum Protect está solicitando serviços. É possível também armazenar o nome do nó no arquivo de opções. O parâmetro da linha de comandos substitui o valor no arquivo de opções.

Considerações:

- Não é possível usar o parâmetro **/tsmnode** se **PASSWORDACCESS GENERATE** for especificado no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect. Você deve especificar o nome do nó no arquivo de opções. Caso contrário, pode alterar **PASSWORDACCESS** to **PROMPT** para utilizar o parâmetro **/tsmnode**. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().

- Se você não especificar **/tsmnode**, o valor padrão será aquele especificado pela opção de nome do nó no arquivo de opções IBM Spectrum Protect. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=dsmoptfilename

O parâmetro **/tsmoptfile** especifica o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect a utilizar. Isso é semelhante a selecionar um Servidor IBM Spectrum Protect na lista de servidores na interface gráfica com o usuário (GUI). O arquivo de opções do IBM Spectrum Protect contém os valores de configuração para a API do IBM Spectrum Protect. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().

Considerações:

- A variável *tsmoptfilename* pode incluir um caminho completo. Se não for incluído um caminho, será usado o diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Se *tsmoptfilename* incluir espaços, será necessário colocá-lo entre aspas.
- Se você não especificar **/tsmoptfile**, o valor padrão será *dsm.opt*.
- Se você especificar **/tsmoptfile**, mas não *tsmoptfilename*, o padrão também será *dsm.opt*.

Referências relacionadas:

“Configurar Parâmetros Posicionais” na página 304

Exemplos de Saída de Changetsmpassword

Este exemplo de saída fornece uma amostra do texto, mensagens e status do processo exibido ao usar o comando **changetsmpassword**.

A seguir é exibida a mudança da senha do IBM Spectrum Protect.

Comando:

```
tdpsqlc changetsmp sqlv2old sqlv2new sqlv2new
```

Saída:

```
IBM Tivoli Storage Manager para Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
Todos os direitos reservados.
```

```
AC00260I Senha alterada com êxito.
```

Excluir Comando de Backup

Use o comando **excluir backup** para excluir um Backup de VSS de um banco de dados do SQL Server.

Você deve ter direitos de registro local (para todas as versões do SQL Server) para executar um backup de exclusão do Data Protection para o SQL Server.

Parâmetros Opcionais de Exclusão de Backup

Os parâmetros opcionais seguem o comando **excluir backup** e os parâmetros posicionais.

/BACKUPDESTINATION=TSM|LOCAL

Use o parâmetro **/backupdestination** para especificar o local a partir do qual o backup deverá ser excluído. O padrão é o valor (se estiver presente) especificado no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*). Se nenhum valor estiver presente, o backup será excluído do armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível especificar:

TSM O backup será excluído do armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. Esta opção é padrão se nenhum valor for especificado no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*).

LOCAL O backup é excluído do volumes de shadow local.

/CONFIGfile=configfilename

Utilize o parâmetro **/configfile** para especificar o nome (*configfilename*) do arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server que contenha os valores a utilizar para uma operação **delete backup**.

A variável *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se a variável *configfilename* não incluir um caminho, o diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server será utilizado. Se o parâmetro **/configfile** não for especificado, ou se a variável *configfilename* não for especificada, o valor-padrão será *tdpsql.cfg*.

Se a variável *configfilename* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/configfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/CONFIGfile="c:\Arquivos de programas\file.cfg"
```

/FROMSQLSERVER=server-name

Use o parâmetro **/fromsqlserver** para especificar o nome do SQL Server onde o backup original foi concluído. Este parâmetro é necessário apenas quando o nome do SQL Server do qual a exclusão é feita, conforme determinado pelo parâmetro **/sqlserver**, for diferente do nome do SQL Server a partir do qual foram criados os objetos de backup. O valor padrão é o valor **/sqlserver** ou o valor que é configurado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server.

- Se os dois nomes do SQL Server forem diferentes, você deve usar este parâmetro mesmo se o **/fromsqlserver** for uma instância padrão não agrupada.

/LOGFile=logfilename

Utilize o parâmetro **/logfile** para especificar o nome do arquivo de log de atividades gerado pelo Data Protection para o SQL Server.

A variável *logfilename* identifica o nome do arquivo de log de atividades.

Se o arquivo de log especificado não existir, um novo arquivo de log será criado. Se o arquivo de log especificado existir, novas entradas de log serão anexadas ao arquivo. A variável *logfilename* pode incluir um caminho completo. No entanto, se nenhum caminho for especificado, o arquivo de log será gravado no diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server.

Se a variável *logfile* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/logfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/LOGFile="c:\Program Files\mytdpsql.log"
```

Se o parâmetro **/logfile** não for especificado, os registros de log serão gravados no arquivo de log padrão, *tdpsql.log*.

O parâmetro **/logfile** não pode ser desativado, a criação de log sempre ocorre.

Ao usar diversas instâncias simultâneas do Data Protection para o SQL Server para executar operações, use o parâmetro **/logfile** para especificar um arquivo de log diferente para cada instância usada. A criação de logs para cada instância é direcionada para um arquivo de log diferente, o que evita registros de arquivo de log intercalados. A não especificação de um arquivo de log diferente para cada instância pode resultar em arquivos de logs ilegíveis.

/LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados, de acordo com os critérios de filtragem detalhados configurados. Dependendo da opção configurada para o parâmetro **/LOGPrune**, é salvo um determinado número de dias de dados. Por padrão, são salvos 60 dias de entradas de log. É possível inserir a opção **No** para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção configurada para este parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor de 0 exclui todas as entradas do arquivo do log de atividades, exceto as entradas do comando atual.
- Se você especificar **no**, o arquivo de log não será removido.
- Se você não especificar **/LOGPrune**, o valor padrão será aquele especificado pela opção configurável **logprune** no arquivo de configuração. O valor padrão é 60.
- Se você especificar **/LOGPrune**, seu valor será usado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração. Especificar este parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **/LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão, 60, será usado.
- As mudanças feitas no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar na remoção indesejada do arquivo de log. Caso esteja executando um comando que possa remover o arquivo de log, e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** seja alterado, execute uma das opções a seguir para impedir a remoção acidental do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/LOGFile** ou configuração **logfile**.

/OBJECT=objectname,...

Use o parâmetro **/object** para especificar os nomes de objetos de backup que você deseja excluir. O nome do objeto identifica com exclusividade cada objeto de backup e é criado pelo Data Protection para o SQL Server.

Use o comando Data Protection para o SQL Server **query tsm * /all** para visualizar os nomes dos objetos de backup disponíveis. Esse parâmetro especifica que apenas objetos de backup particulares para bancos de dados SQL Server e o tipo de objeto de backup especificados são excluídos. A variável *objectname* especifica os nomes dos objetos de backup que você deseja excluir. O nome do objeto identifica com exclusividade cada objeto de backup e é criado pelo Data Protection para o SQL Server.

/Quiet Esse parâmetro impede que as informações sobre status sejam exibidas. Essa função não afeta o nível das informações que estão gravadas no log de atividades.

/TSMNODE=tsmnode

Utilize a variável *tsmnode* para consultar o nome do nó do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível armazenar o nome do nó no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect (*dsm.opt*). Esse parâmetro substituirá o valor no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect se **PASSWORDACCESS** for configurada para **PROMPT**. Este parâmetro não é válido quando **PASSWORDACCESS** é configurado como **GENERATE** no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=tsmoptfilename

Utilize a variável *tsmoptfilename* para identificar o arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.

O nome do arquivo pode incluir um nome de caminho completo. Se nenhum caminho for especificado, será consultado o diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.

Se a variável *tsmoptfilename* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/tsmoptfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/TSMOPTFile="c:\Arquivos de programas\file.opt"
```

O padrão é *dsm.opt*.

/TSMPassword=tsmpassword

Utilize a variável *tsmpassword* para consultar a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você tiver especificado **PASSWORDACCESS GENERATE** no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server (*dsm.opt*), não será necessário fornecer a senha aqui, pois a senha armazenada no registro é utilizada. Entretanto, para armazenar a senha no registro, você deve especificar a senha do IBM Spectrum Protect na primeira vez em que o Data Protection para o SQL Server conecta ao Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você especificar uma senha com esse parâmetro quando **PASSWORDACCESS GENERATE** está em efeito, o valor da linha de comandos será ignorado, a não ser que a senha para esse nó ainda não tenha sido armazenada no registro. Nesse caso, a senha especificada é armazenada no registro e utilizada quando você executa este comando.

Se **PASSWORDACCESS PROMPT** estiver funcionando, e você não especificar um valor de senha na linha de comandos, será solicitada uma senha.

A senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect pode ter até 63 caracteres.

Referências relacionadas:

“Configurar Parâmetros Posicionais” na página 304

Exemplo de Exclusão de Backup

Este exemplo de saída fornece uma amostra do texto, mensagens e do status do processo exibido ao utilizar o comando **delete backup**.

Neste exemplo, o comando **tdpsqlc delete backup xivdb1 full** exclui um backup completo do banco de dados xivdb1. A seguinte saída é exibida:

```
Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

Consultando Backups ....

Backup(s) a ser(em) excluído(s):
<xivdb1 : VSS : full : 02/10/2011 10:03:29>
VSS Delete backup operation completed with rc = 0
  Files Examined   : 1
  Files Completed  : 1
  Files Failed     : 0
  Total Bytes      : 0
```

Comando Help

Use o comando **tdpsqlc help** para exibir a sintaxe de todos os comandos ou de comandos selecionados do Data Protection for SQL Server usando uma notação textual.

O comando de ajuda usa a notação a seguir:

[*a*] *a* é opcional; *a* pode ocorrer zero ou uma vez

{*a* | *b*} selecione *a* ou *b*, mas não ambos

{*a* } + *a* deve ocorrer pelo menos uma vez

{*a* } * *a* pode ocorrer zero ou mais vezes

(*a*) os comentários não fazem parte do comando

MAIÚSCULAS

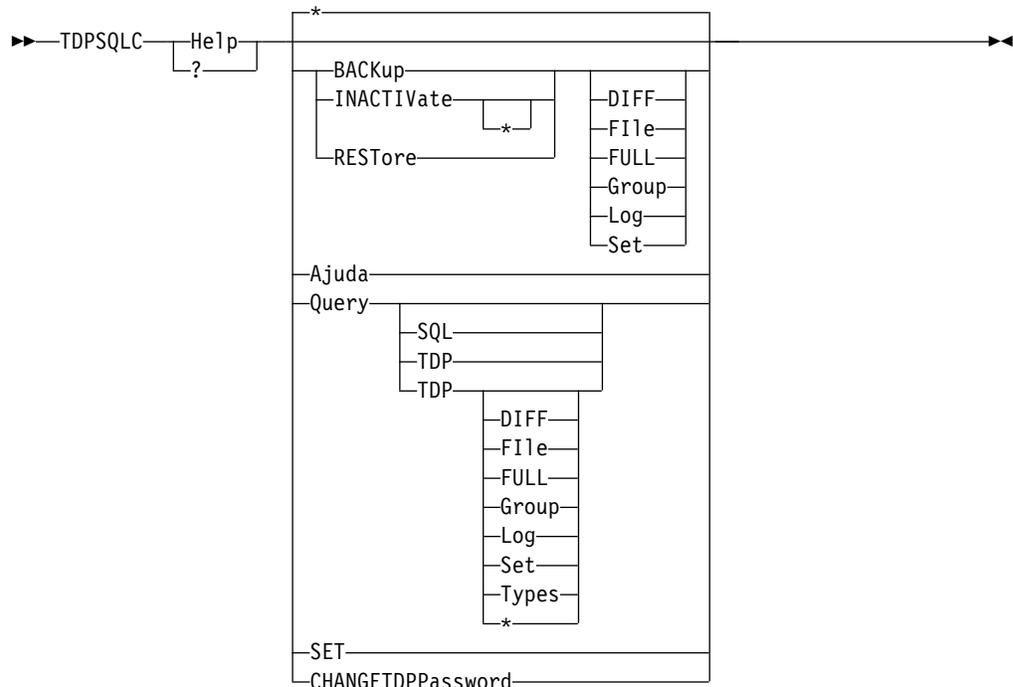
abreviação mínima (que você também pode inserir em minúsculas)

Dica: Ao usar idiomas diferentes do inglês, pode ser necessário configurar a largura de exibição da tabela para um valor maior que 80 caracteres para visualizar a descrição da ajuda inteira em uma tela. Por exemplo, configure a largura da tela com 100 caracteres.

Sintaxe do Comando Help

Use os diagramas de sintaxe do comando **help** como uma referência para visualizar opções disponíveis e requisitos de truncamento.

comando de ajuda TDPSQLC



Parâmetros Posicionais Help

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **help**. Não há parâmetros opcionais com este comando.

Use o comando `help` para exibir a sintaxe de todos ou de comandos selecionados do Data Protection for SQL Server usando uma notação textual.

O **Help** usa a seguinte notação:

`[a]` *a* é opcional; *a* pode ocorrer zero ou uma vez

`{a | b}` selecione *a* ou *b*, mas não ambos

`{a } +` *a* deve ocorrer pelo menos uma vez

`{a } *` *a* pode ocorrer zero ou mais vezes

`(a)` os comentários não fazem parte do comando

MAIÚSCULAS

abreviação mínima (que você também pode inserir em minúsculas)

Exemplos de Saída de Help

Estes exemplos de saída fornecem uma amostra do texto, mensagens e status do processo exibido ao usar o comando **help**.

Ajuda 1 - Consulta TSM

Comando:

```
tdpsqlc help query tsm *
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

TDPSQLC Query TSM *|dbname[,dbname,...] [*]
[/Active]
[/All]
[/BUFFers=numbuffers]           default: 3 (or cfg value)
[/BUFFERSize=bufferizeinkb]     default: 1024 (or cfg value)
[/COMPATibilityinfo]
[/CONFIGfile=configfilename]    default: tdpsql.cfg
[/FROMSQLserver=sqlservername]  default: sqlserver value (or cfg value)
[/LOGFile=logfilename]          default: tdpsql.log (or cfg value)
[/LOGPrune=numdays|No]         default: 60 (or cfg value)
[/OBJECT=*|objectname[,objectname,...]]
[/TSMNODE=tsmnode]              default: dsm.opt value
[/TSMOPTfile=dsmoptfilename]    default: dsm.opt
[/TSMPassword=tsmpassword]      default: dsm.opt value
```

Help 2-Restore Full

Comando:

```
tdpsqlc help rest full
```

Saída:

IBM Spectrum Protect for Databases:
 Data Protection para o Microsoft SQL Server
 Version 8, Release 1, Level 0
 (C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
 Todos os direitos reservados.

```

TDPSQLC Restore *|dbname[,dbname,...] [Full]
[/BACKUPDESTination=TSM|LOCAL]      padrão: TSM
[/BACKUPMETHod=LEGACY|VSS]          padrão: LEGACY
[/BUFFers=numbuffers]                default: 3 (or cfg value)
[/BUFFERSIZE=bufferizeinkb]         default: 1024 (or cfg value)
[/CONFIGfile=configfilename]        default: tdpsql.cfg
[/DBOnly]
[/FILES=*|logicalname[,logicalname,...] ]
[/FROMSQLserver=sqlservername]      default: sqlserver value (or cfg value)
[/GROups=*|groupname[,groupname,...] ]
[/INSTANTRestore=Yes|No]            padrão: Yes
[/INTO=dbname]
[/LOGFile=logfilename]               default: tdpsql.log (or cfg value)
[/LOGPrune=numdays|No]              default: 60 (or cfg value)
[/OBJECT=*|objectname[,objectname,...] ]
[/PARTial]
[/Quiet]
[/RECOVery=Yes|No]                  default: Yes
[/RELocate=lname /TO=pname [/RELocate=lname /TO=pname ...] ]
[/RELOCATEDir=directory[,logfiledirectory[,otherfiledirectory]] ]
[/REPlace]
[/SQLAUTHentication=INTEgrated|SQLuserid] padrão: INTEgrated (ou valor de
cfg)
[/SQLBUFFers=numsqllibuffers]       default: 0 (or cfg value)
[/SQLBUFFERSIZE=sqlbufferizeinkb]   default: 1024 (or cfg value)
[/SQLPassword=sqlpasswordname]      default: " "
[/SQLSERVer=[sqlserver-connection]   default: nome do computador local (ou
valor de cfg)
                                     default sqlprotocol: "" (ou valor de cfg)
[/SQLUSe=sqlusername]               default: sa
[/STANDBy=undofilename]
[/STRIPes=numstripes]               default: 1 (or cfg value)
[/TSMNODE=tsmnode]                  default: dsm.opt value
[/TSMOPTFile=dsmoptfilename]        default: dsm.opt
[/TSMPassword=tsmpassword]          default: dsm.opt value

```

Help 3-Restore Log

Comando:

```
tdpsqlc help rest log
```

Saída:

IBM Tivoli Storage Manager para Databases:
 Data Protection para o Microsoft SQL Server
 Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
 (C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
 Todos os direitos reservados.

```

TDPSQLC Restore *|dbname[,dbname,...] Log=*|logobjectname[,logobjectname,...]
[/BUFFers=numbuffers]           default: 3 (or cfg value)
[/BUFFERSize=bufferizeinkb]     default: 1024 (or cfg value)
[/CONFIGfile=configfilename]    default: tdpsql.cfg
[/DBOonly]
[/FROMSQLserver=sqlservername]  default: sqlserver value (or cfg value)
[/INTO=dbname]
[/LOGFile=logfilename]          default: tdpsql.log (or cfg value)
[/LOGPrune=numdays|No]         default: 60 (or cfg value)
[/OBJECT=*|objectname[,objectname,...] ]
[/Quiet]
[/RECOvery=Yes|No]              default: Yes
[/RELocate=lname /TO=pname [/RELocate=lname /TO=pname ...] ]
[/RELOCATEDir=directory[,logfiledirectory[,otherfiledirectory]] ]
[/SQLAUTHentication=INTEgrated|SQLuserid] padrão: INTEgrated (ou valor de
cfg)
[/SQLBUFFers=numsqllibuffers]   default: 0 (or cfg value)
[/SQLBUFFERSize=sqlbufferizeinkb] default: 1024 (or cfg value)
[/SQLPassword=sqlpasswordname]  default: " "
[/SQLSERVer=sqlserverconnection] default: nome do computador local (ou
valor de cfg)
default sqlprotocol: "" (ou valor de cfg)
[/SQLUser=sqlusername]          default: sa
[/STANDbY=undofilename]
[/STOPAT=datetime]
[/STOPATMark=markname [/AFTER=datetime] ]
[/STOPBEFOREMark=markname [/AFTER=datetime] ]
[/STRIPes=numstripes]          default: 1 (or cfg value)
[/TSMNODE=tsmnode]              default: dsm.opt value
[/TSMOPTFile=dsmoptfilename]    default: dsm.opt
[/TSMPassword=tsmpassword]      default: dsm.opt value
  
```

Help 4-Set

Comando:

```
tdpsqlc help set
```

Saída:

IBM Tivoli Storage Manager para Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
Todos os direitos reservados.

```
TDPSQLC Set PARMname=value  
[/CONFIGfile=configfilename] default: tdpsql.cfg
```

where PARMname and possible values are:

```
BACKUPDESTination=[TSM|LOCAL|BOTH]  
BACKUPMETHod=[LEGACY|VSS]  
BUFFers=numbuffers (2..8)  
BUFFERSize=buffer size (64..8192)
```

```
DATEformat=dateformatnum
```

```
1 MM/DD/YYYY  
2 DD-MM-YYYY  
3 YYYY-MM-DD  
4 DD.MM.YYYY  
5 YYYY.MM.DD  
6 YYYY/MM/DD  
7 DD/MM/YYYY
```

```
DIFFESTimate=numpercent (1..99)
```

```
FROMSQLserver=sqlservername
```

```
LANGUAGE=3-letter country code
```

```
ENU Inglês Americano  
PTB Português do Brasil  
CHS Chinês, Simplificado  
CHT Chinês, Tradicional  
FRA Francês Padrão  
DEU Alemão Padrão  
ITA Italiano Padrão  
JPN Japonês  
KOR Coreano  
ESP Espanhol Padrão
```

```
LOCALDSMAgentnode=nodename
```

```
LOGFile=logfilename
```

```
LOGPrune=[numdays|No] (0..9999) | No
```

```
NUMBERformat=numberformatnum
```

```
1 n,nnn.dd  
2 n,nnn,dd  
3 n nnn,dd  
4 n nnn.dd  
5 n.nnn,dd  
6 n'nnn,dd
```

```
REMOVEDSMAgentnode=nodename
```

```
SQLAUTHentication=[INTEgrated|SQLuserid]
```

```
SQLBUFFers=numsqbuffers (0..999)
```

```
SQLBUFFERSize=sqlbuffer size (64..4096)
```

```
SQLSERVer=[sqlprotocol:]sqlservername
```

```
STRIPes=numstripes (1..64)
```

```
TIMEformat=timeformatnum
```

```
1 HH:MM:SS  
2 HH,MM,SS  
3 HH.MM.SS  
4 HH:MM:SSA/P
```

Comando Inactivate (Apenas Legado)

Use o comando **inactivate** para desativar um ou mais objetos de backup de legados ativos no Servidor IBM Spectrum Protect.

A maior parte dos objetos de backup são automaticamente desativados, como parte do processo normal de backup planejado. Para essas ocasiões em que esse processamento é insuficiente, é possível emitir o comando **inactivate**.

O Servidor IBM Spectrum Protect não exclui objetos de backup *ativos* do armazenamento gerenciado do IBM Spectrum Protect; ele excluirá somente objetos

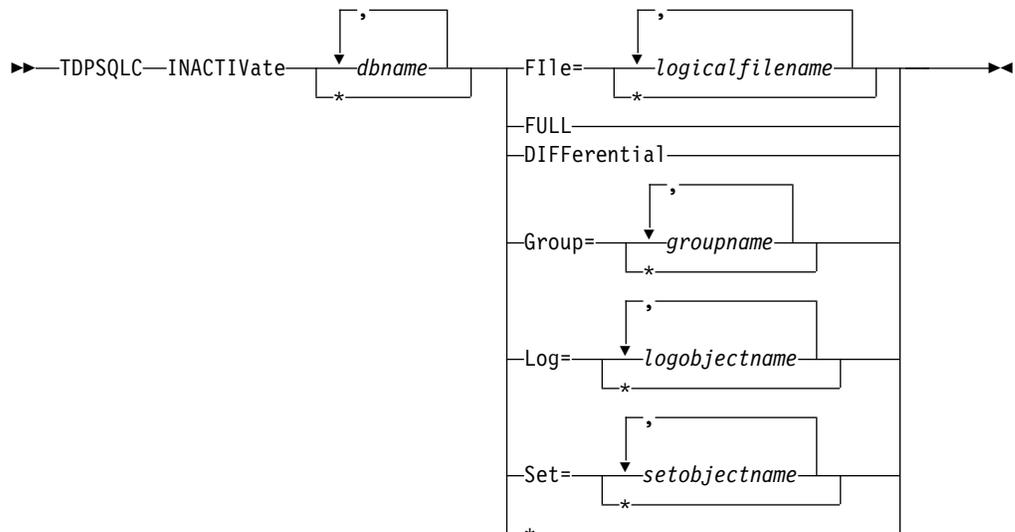
de backup *inativos*. Depois que um objeto de backup se torna inativo, o processo de expiração definido na classe de gerenciamento do objeto determina exatamente quando o objeto de backup é excluído.

Sintaxe de Inactivate

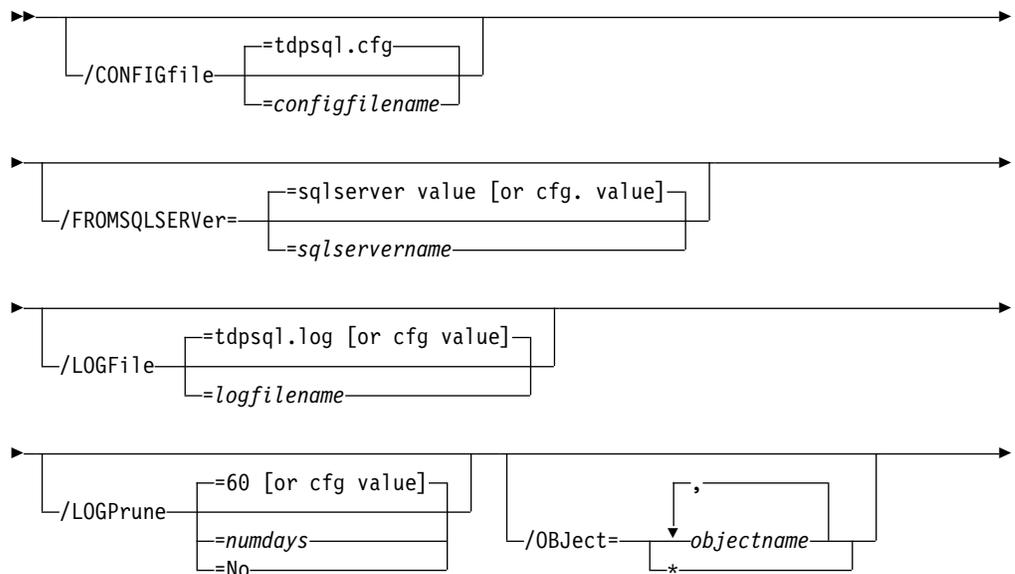
Use os diagramas de sintaxe do comando **inactivate** como uma referência para visualizar opções disponíveis e requisitos de truncamento.

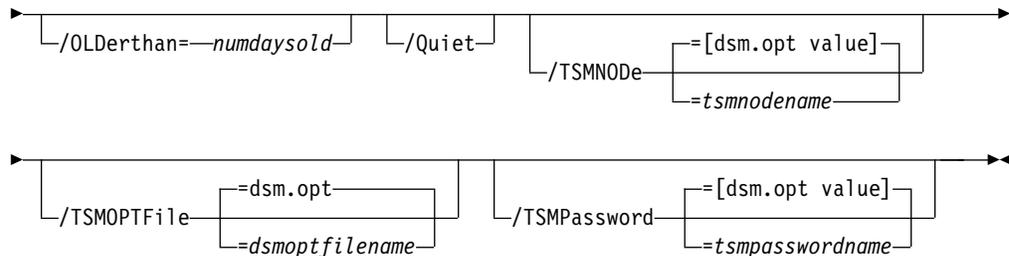
Sintaxe

Comando TDPSQLC



Parâmetros Opcionais Inactivate:





Parâmetros Posicionais de Inactivate

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **inactivate** e precedem os parâmetros opcionais.

File=* | *logicalfilename*,...

Essa opção desativa apenas os objetos de backup de arquivo ativos para os bancos de dados SQL Server que você especificar. A variável *logicalfilename* especifica os nomes dos arquivos lógicos do banco de dados do SQL Server que você deseja desativar.

Considerações:

- É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.
- Utilize * como um caractere curinga em *logicalfilename* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os arquivos lógicos no banco de dados do SQL Server.
- Se *logicalfilename* contiver espaços ou caracteres especiais, coloque-o entre aspas.
- A variável *logicalfilename* faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

FULL Essa opção desativa apenas os objetos de backup de banco de dados completo ativos para os bancos de dados SQL Server que você especificar. Cada banco de dados SQL server que é submetido a backup cria um objeto de backup separado no Servidor IBM Spectrum Protect. Um novo objeto de backup completo do banco de dados desativa todos os objetos de backup anteriormente ativos para o mesmo banco de dados do SQL Server. Essa inatividade inclui qualquer objeto de backup completo ativo, bem como todos os objetos de backup de arquivo, grupo, conjunto, diferencial e de log que estiverem ativos.

Differential

Essa opção desativa apenas o objeto de backup de banco de dados diferencial ativo. Como cada backup de banco de dados SQL server cria um objeto de backup separado no Servidor IBM Spectrum Protect, um novo objeto de backup do banco de dados diferenciado desativa qualquer objeto de backup diferenciado ativo para o mesmo banco de dados SQL server. Utilize essa opção de forma que não haja necessidade de aplicar todos os backups de log individuais desde o último backup completo do banco de dados.

Group=* | *groupname*,...

Essa opção desativa apenas o objeto de backup de banco de dados de grupo ativo para o banco de dados SQL Server que você especificar. A variável *groupname* especifica os nomes dos grupos de arquivos do banco de dados do SQL Server que você deseja desativar.

Considerações:

- É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.
- Use * como um caractere curinga na variável *groupname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência.
- Especificar apenas o caractere curinga indica todos os grupos de arquivos no banco de dados do SQL Server.
- Se a variável *groupname* incluir espaços ou caracteres especiais, coloque-a entre aspas duplas.
- A variável *groupname* faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Log ou Log=* | *logobjectname*,...

Essa opção desativa apenas o objeto de backup de banco de dados de log ativo para o banco de dados SQL Server que você especificar. Esse parâmetro usa o curinga ou o valor *logobjectname*. A variável *logobjectname* especifica os objetos de backup do log a serem desativados. Utilize * como um caractere curinga em *logobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de log para os bancos de dados do SQL Server. É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.

Set ou Set=* | *setobjectname*,...

Essa opção desativa apenas o objeto de backup de banco de dados de conjunto ativo para o banco de dados SQL Server que você especificar. Esse parâmetro usa o curinga ou o valor *setobjectname*. A variável *setobjectname* especifica os objetos de backup estabelecidos a serem desativados. Utilize * como um caractere curinga em *setobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de conjunto para os bancos de dados do SQL Server. É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.

Parâmetros Opcionais de Inactivate

Os parâmetros opcionais seguem o comando **inactivate** e parâmetros posicionais.

A seguir estão as descrições detalhadas de cada um dos parâmetros opcionais:

/CONFIGfile=*configfilename*

O parâmetro **/configfile** especifica o nome do arquivo de configuração do Data Protection for SQL Server, que contém os valores para as opções configuráveis do Data Protection for SQL Server.

Considerações:

- *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se o *configfilename* não incluir um caminho, ele usará o diretório em que o Data Protection for SQL Server está instalado.
- Se *configfilename* incluir espaços, coloque-o entre aspas.
- Se você não especificar **/configfile**, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.
- Se você especificar **/configfile**, mas não *configfilename*, o valor padrão *tdpsql.cfg* será usado.

/FROMSQLSERVER=*sqlservername*

O parâmetro **/fromsqlserver** especifica o SQL Server do qual os objetos de backup foram feitos. Esse parâmetro é necessário apenas quando o nome do SQL Server do qual deseja desativar, conforme determinado pelo

parâmetro **/sqlserver**, for diferente do nome do SQL Server a partir do qual foram criados os objetos de backup. O valor padrão é o valor **/sqlserver** ou o valor definido no arquivo de configuração do Data Protection for SQL Server. Se os dois nomes do SQL Server forem diferentes, você deve usar este parâmetro mesmo se o **/fromsqlserver** for uma instância padrão não agrupada.

/LOGFile=logfilename

O parâmetro **/logfile** especifica o nome do log de atividades que é gerado pelo Data Protection for SQL Server. Este log de atividades registra eventos significativos como comandos concluídos e mensagens de erro. O log de atividades do Data Protection for SQL Server é diferente do log de erros do SQL Server. A variável *logfilename* identifica o nome a ser usado para o log de atividades gerado pelo Data Protection for SQL Server.

Considerações:

- Se o arquivo especificado não existir, ele será criado. Caso exista, novas entradas de log serão anexadas a ele.
- O nome do arquivo pode incluir um caminho completo; entretanto, se nenhum caminho for especificado, o arquivo será gravado no diretório no qual o Data Protection for SQL Server está instalado.
- Não é possível desativar o log de atividades do Data Protection for SQL Server. Se você não especificar o **/logfile**, os registros de log serão gravados no arquivo de log padrão. O arquivo de log padrão é *tdpsql.log*.
- Ao utilizar várias instâncias simultâneas do Data Protection for SQL Server para executar operações, utilize o parâmetro **/logfile** para especificar um arquivo de log diferente para cada instância utilizada. Isso direciona o registro de cada instância para um arquivo de log diferente e impede registros intercalados no arquivo de log. A não especificação de um arquivo de log diferente para cada instância pode resultar em arquivos de logs ilegíveis.

/LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados de acordo com os critérios de filtragem detalhados que foram configurados. Dependendo da opção configurada para o parâmetro **/LOGPrune**, é salvo um determinado número de dias de dados. Por padrão, são salvos 60 dias de entradas de log. É possível inserir a opção **No** para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção configurada para este parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor 0 exclui todas as entradas no arquivo de log de atividade, exceto para as entradas de comando atuais.
- Se você especificar **no**, o arquivo de log não será removido.
- Se você não especificar **/LOGPrune**, o valor padrão será aquele especificado pela opção configurável **logprune** no arquivo de configuração. O valor padrão é 60.
- Se você especificar **/LOGPrune**, seu valor será usado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração. Especificar este parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.

- É possível especificar **/LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão, *60*, será usado.
- Mudanças no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar em uma remoção indesejada do arquivo de log. Se estiver executando um comando que possa remover o arquivo de log e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** for alterado, conclua uma das seguintes opções para impedir a remoção não intencional do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/LOGFile** ou a configuração **logfile**.

/OBJECT=* | objectname,...

Esse parâmetro especifica que apenas objetos de backup particulares para bancos de dados SQL Server especificados e o tipo de objeto de backup (se especificado) são desativados. A variável *objectname* especifica os nomes dos objetos de backup que você deseja desativar. O nome do objeto identifica com exclusividade cada objeto de backup que é criado pelo Data Protection for SQL Server. Use **consulta** para visualizar os nomes dos objetos de backup. Utilize ***** como um caractere curinga em *objectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup dos bancos de dados SQL Server e o tipo de objeto de backup especificados.

/OLDERthan=numdaysold

Esse parâmetro especifica quanto tempo um objeto de backup deverá ter antes de poder ser desativado pelo comando.

Considerações:

- A variável *numdaysold* pode ir de 0 a 9999.
- Se você especificar 0, todos os objetos de backup selecionados serão desativados.
- Se você especificar 1, todos os objetos de backup selecionados, criados antes da data atual, serão desativados. Qualquer parte de um dia é contada como um dia inteiro.
- Não há valor padrão para **/olderthan**.

/Quiet O parâmetro **/quiet** omite as informações de status de exibição do comando. Entretanto, as informações são anexadas ao log de atividades do Data Protection for SQL Server.

/TSMNODE=tsmnode

O parâmetro **/tsmnode** especifica o nome do nó do IBM Spectrum Protect que o Data Protection for SQL Server usa para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect. Isso identifica qual cliente do IBM Spectrum Protect está solicitando serviços. É possível também armazenar o nome do nó no arquivo de opções. O parâmetro da linha de comandos substitui o valor no arquivo de opções.

Considerações:

- Não é possível usar o parâmetro **/tsmnode** se **PASSWORDACCESS GENERATE** for especificado no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect. Você deve especificar o nome do nó no arquivo de opções. Caso contrário, pode alterar **PASSWORDACCESS** to **PROMPT** para utilizar o parâmetro **/tsmnode**. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().

- Se você não especificar **/tsmnode**, o valor padrão será aquele especificado pela opção de nome do nó no arquivo de opções IBM Spectrum Protect. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=dsmoptfilename

O parâmetro **/tsmoptfile** especifica o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect a utilizar. Isso é semelhante a selecionar um Servidor IBM Spectrum Protect na lista de servidores na interface gráfica com o usuário (GUI). O arquivo de opções do IBM Spectrum Protect contém os valores de configuração para a API do IBM Spectrum Protect.

Considerações:

- A variável *tsmoptfilename* pode incluir um caminho completo. Se não for incluído um caminho, será usado o diretório no qual o Data Protection for SQL Server está instalado.
- Se *tsmoptfilename* incluir espaços, será necessário colocá-lo entre aspas.
- Se você não especificar **/tsmoptfile**, o valor padrão será *dsm.opt*.
- Se você especificar **/tsmoptfile**, mas não *tsmoptfilename*, o padrão também será *dsm.opt*.

/TSMPassword=tsmpasswordname

O parâmetro **/tsmpassword** especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar login no Servidor IBM Spectrum Protect. Este parâmetro e a opção **PASSWORDACCESS** no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect interagem das formas a seguir:

/tsmpassword	PASSWORDACCESS no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect	Senha já armazenada no registro?	Resultado
especificado	<i>generate</i>	Yes	<i>/tsmpassword</i> é ignorado
especificado	<i>generate</i>	No	<i>/tsmpassword</i> é utilizado e armazenado
especificado	<i>prompt</i>	—	<i>/tsmpassword</i> é utilizado
não especificado	<i>prompt</i>	—	o usuário é avisado

Referências relacionadas:

“Comando Set” na página 302

Exemplos de Saída de Inactivate

Estes exemplos de saída fornecem uma amostra do texto, mensagens e status do processo exibido ao usar o comando **inactivate**.

A operação a seguir desativa explicitamente os objetos de backup de banco de dados. Depois que um objeto de backup for desativado, ele expirará automaticamente de acordo com a política de retenção. Nesse caso, o backup dos objetos foi feito em um SQL Server diferente. Primeiramente, uma consulta é executada para exibir informações de status, tais como estado ativo e data do backup.

Comando:

```
tdpsqlc query tsm DB1_XIVmini_G_BAS,model * /fromsqlserv=STRINGVM1\STRINGVM1
```

Saída:

```
IBM Tivoli Storage Manager for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
Todos os direitos reservados.

Connecting to TSM Server as node 'STRINGVM1_SQL'...

Consultando o Servidor TSM para Backups ....

Backup Object Information
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method ..... Lgcy
Backup Location ..... Srv
Backup Object Type ..... Completo
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 23/03/2014 06:31:04
Backup Size ..... 3.35 MB
SQL Compressed ..... Não
Backup Compressed ..... Não
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... Não
Database Object Name ..... 20140323063104\00001AC4
Number of stripes in backup object ..... 1
Assigned Management Class ..... DEFAULT

Backup Object Information
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method ..... Lgcy
Backup Location ..... Srv
Backup Object Type ..... Completo
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 20/03/2014 05:35:14
Backup Size ..... 3.35 MB
SQL Compressed ..... Não
Backup Compressed ..... Não
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... Não
Database Object Name ..... 20140320053514\00001AC4
Number of stripes in backup object ..... 1
Assigned Management Class ..... DEFAULT

Backup Object Information
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method ..... Lgcy
Backup Location ..... Srv
Backup Object Type ..... Completo
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 19/03/2014 07:01:39
Backup Size ..... 3.35 MB
SQL Compressed ..... Não
Backup Compressed ..... Não
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... Não
Database Object Name ..... 20140319070139\00001AC4
Number of stripes in backup object ..... 1
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... model  
Backup Method ..... Lgcy  
Backup Location ..... Srv  
Backup Object Type ..... Completo  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 23/03/2014 06:31:05  
Backup Size ..... 2.08 MB  
SQL Compressed ..... Não  
Backup Compressed ..... Não  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... Não  
Database Object Name ..... 20140323063105\00001AC4  
Number of stripes in backup object ..... 1  
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... model  
Backup Method ..... Lgcy  
Backup Location ..... Srv  
Backup Object Type ..... Completo  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 19/03/2014 11:26:15  
Backup Size ..... 2.08 MB  
SQL Compressed ..... Não  
Backup Compressed ..... Não  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... Não  
Database Object Name ..... 20140319112615\00001AC4  
Number of stripes in backup object ..... 1  
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... model  
Backup Method ..... Lgcy  
Backup Location ..... Srv  
Backup Object Type ..... Completo  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 17/03/2014 01:15:48  
Backup Size ..... 2.08 MB  
SQL Compressed ..... Não  
Backup Compressed ..... Não  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... Não  
Database Object Name ..... 20140317011548\00001AC4  
Number of stripes in backup object ..... 1  
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Completed

O usuário então decide desativar todos os objetos do banco de dados *DB1_XIVmini_G_BAS* mais antigos que dois dias (mais antigos que 23 de Março), dos quais há dois.

Comando:

```
tdpsqlc inactivate DB1_XIVmini_G_BAS *  
/fromsqlserv=STRINGVM1 /olderthan=2
```

Saída:

```

IBM Tivoli Storage Manager for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
Todos os direitos reservados.

Starting Sql database backup inactivation...
Querying Tivoli Storage Manager server for a list of database
backups, please wait...

Inactivating full backup DB1_XIVmini_G_BAS
Inactivating log backup DB1_XIVmini_G_BAS\20140320053514\00001AC4

Inactivating full backup DB1_XIVmini_G_BAS
Inactivating log backup DB1_XIVmini_G_BAS\20140319070139\00001AC4

Total database backups inspected:           2
Total database backups requested for inactivation: 2
Total database backups inactivated:        2
Total database skipped:                     0

Elapsed processing time:                     2.18 Secs

```

Outra consulta do IBM Spectrum Protect exibe o status atual desses objetos de backup usando o parâmetro **/all**; um backup de log e um completo de *test1* agora estão ambos inativos.

Comando:

```
tdpsqlc query tsm test1 /fromsqlserv=STRINGVM1 /all
```

Saída:

```

IBM Tivoli Storage Manager for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
Todos os direitos reservados.

Backup Object Information
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1
SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Object Type ..... Log
Backup Object State ..... Inactive
Backup Creation Date / Time ..... 20/03/2014 05:35:14
Backup Size ..... 3,349
Database Object Name ..... 20140320053514\00001AC4
Number of stripes in backup object ..... 1

SQL Server Name ..... STRINGVM1
SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Object Type ..... Completo
Backup Object State ..... Inactive
Backup Creation Date / Time ..... 19/03/2014 07:01:39
Backup Size ..... 3,349
Database Object Name ..... 20140320053514\00001AC4
Number of stripes in backup object ..... 1

```

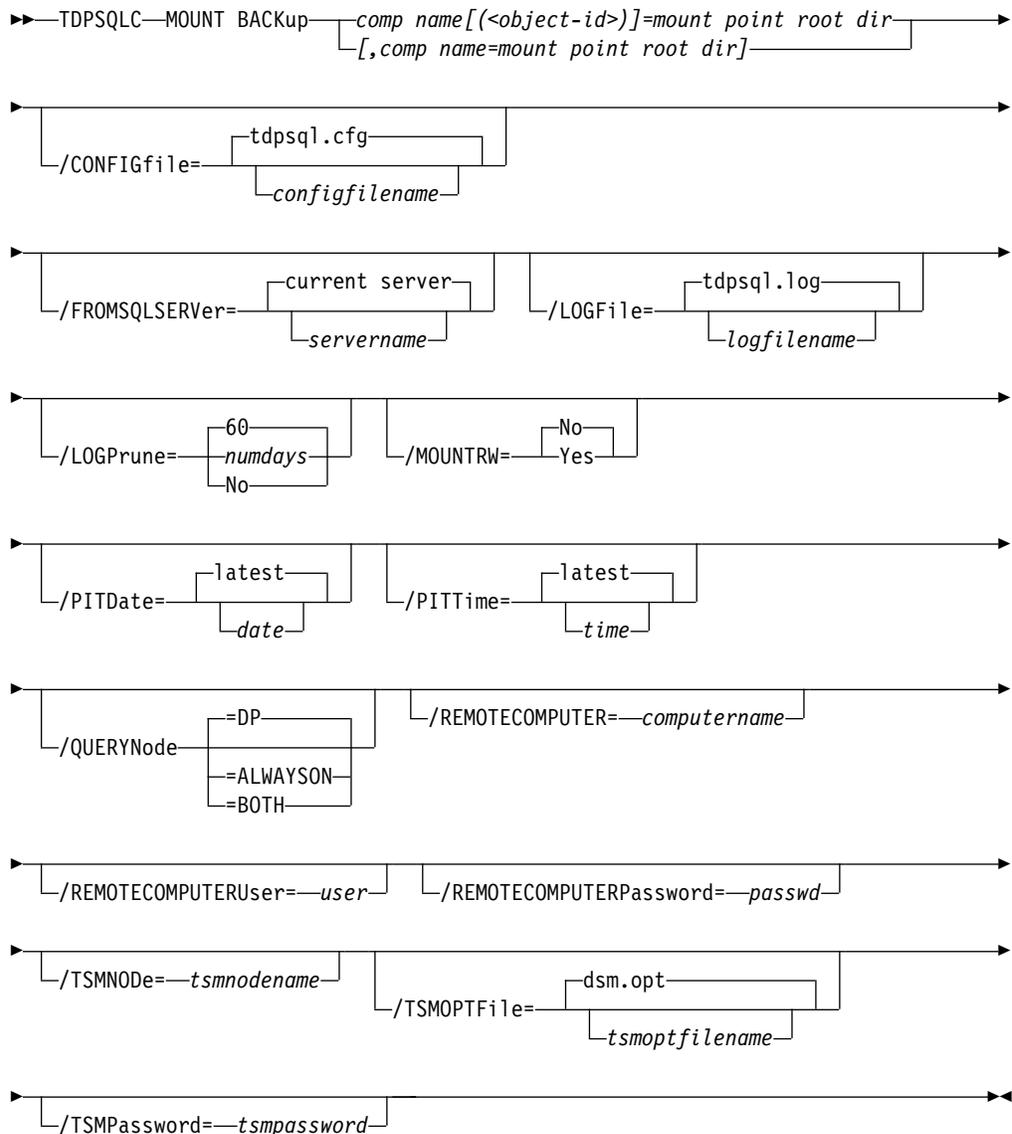
Comando Mount Backup

Para montar backups, use o comando **mount backup**.

Sintaxe Mount Backup

Use os diagramas de sintaxe do comando **mount backup** como referência para visualizar as opções disponíveis e os requisitos de truncamento.

Comando TDPSQLC



Parâmetro Posicional de Backup de Montagem

Windows

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **mount backup** e precedem os parâmetros opcionais.

Os parâmetros posicionais a seguir especificam os objetos a serem montados:

component name[(*<object-id>*)]=*mount point root dir*[,*component name*=*mount point root dir*]

component name[(*<object-id>*)]

Especifique o backup de um banco de dados ou grupo de armazenamentos do SQL Server local.

mount point base dir

Especifique o caminho absoluto para o diretório no qual as capturas instantâneas serão expostas como diretórios de ponto de montagem. O diretório deve estar vazio. Se não estiver vazio, um erro será relatado.

A lista deve conter todos os objetos não qualificados ou todos os objetos qualificados. A lista não pode conter uma combinação de objetos não qualificados e objetos qualificados. Especifique a lista usando a seguinte sintaxe:

mount backup object-1[(*object-1-id*)]=*mount-point-1*[(*object-2*[(*object-2-id*)]
=*mount-point-2*...]

Parâmetros Opcionais Mount Backup

Os parâmetros opcionais seguem o comando **mount backup** e os parâmetros posicionais.

/CONFIGfile=*configfilename*

Use o parâmetro **/configfile** para especificar o nome (*configfilename*) do arquivo de configuração do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server que contém os valores a serem usados para uma operação **mount backup**.

A variável *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se a variável *configfilename* não incluir um caminho, o diretório de instalação do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server será utilizado. Se o parâmetro **/configfile** não for especificado, ou se a variável *configfilename* não for especificada, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.

Se a variável *configfilename* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/configfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/CONFIGfile="c:\Program Files\tdpsql.cfg"
```

/FROMSQLSERVER=*server-name*

Use o parâmetro **/fromsqlserver** para especificar o nome do servidor no qual o backup original foi executado. O padrão é o servidor local.

/LOGFile=*logfile*

Utilize o parâmetro **/logfile** para especificar o nome do arquivo de log de atividades gerado pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. A variável *logfile* identifica o nome do arquivo de log de atividades.

Se o arquivo de log especificado não existir, um novo arquivo de log será criado. Se o arquivo de log especificado existir, novas entradas de log serão anexadas ao arquivo. A variável *logfile* pode incluir um caminho

completo. No entanto, se nenhum caminho for especificado, o arquivo de log será gravado no diretório de instalação do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server.

Se a variável *logfile* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/logfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/LOGFile="c:\Program Files\tdpsql.log"
```

Se o parâmetro **/logfile** não for especificado, os registros de log serão gravados no arquivo de log padrão, *tdpsql.log*.

O parâmetro **/logfile** não pode ser desativado, a criação de log sempre ocorre.

/LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados, de acordo com os critérios de filtragem detalhados configurados. Dependendo da opção configurada para o parâmetro **/LOGPrune**, é salvo um determinado número de dias de dados. Por padrão, são salvos 60 dias de entradas de log. É possível inserir a opção **No** para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção configurada para este parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor de 0 exclui todas as entradas do arquivo do log de atividades, exceto as entradas do comando atual.
- Se você especificar **no**, o arquivo de log não será removido.
- Se você não especificar **/LOGPrune**, o valor padrão será aquele especificado pela opção configurável **logprune** no arquivo de configuração. O valor padrão é 60.
- Se você especificar **/LOGPrune**, seu valor será usado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração. Especificar este parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **/LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão, 60, será usado.
- As mudanças feitas no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar na remoção indesejada do arquivo de log. Caso esteja executando um comando que possa remover o arquivo de log, e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** seja alterado, execute uma das opções a seguir para impedir a remoção acidental do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/LOGFile** ou configuração **logfile**.

/MOUNTRW=Yes | No

É possível montar uma cópia de leitura/gravação de seu backup do IBM Spectrum Protect para que você possa modificar a cópia sem invalidar o backup. Use esta opção para indicar se um backup de captura instantânea está montado como leitura/gravação. O valor padrão é conforme especificado no arquivo de configuração com o parâmetro **/MOUNTRW**. Se um valor padrão não for especificado no arquivo de configuração, o valor padrão será **No**. Ao especificar a opção **/MOUNTRW**, você substitui o valor padrão.

Os valores a seguir estão disponíveis:

NÃO Execute uma operação de montagem somente leitura.

SIM Execute uma operação de montagem de leitura/gravação. O comportamento da montagem de leitura/gravação é controlado pelo parâmetro **USESNAPOFASNAPTOmount** no arquivo de configuração.

- Se **USESNAPOFASNAPTOmount** for configurado para No, será possível montar somente backups COPYFULL como leitura/gravação. Após a montagem, o backup original é modificado e não pode mais ser utilizado como um ponto de restauração em operações de restauração do banco de dados futuras (na página de propriedades **Opções de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)**, a caixa de seleção **Montagem de leitura/gravação (modifica backup, aplica-se somente a backups COPY)** está selecionada).
- Se **USESNAPOFASNAPTOmount** for configurado para Yes, será possível montar ambos os tipos de backup, FULL e COPYFULL, como leitura/gravação (na página de propriedades **Opções de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)**, a caixa de seleção **Montagem de leitura/gravação (sem modificar o backup)** é selecionada). Neste exemplo, os backups não são modificados e podem ser usados em operações de restauração futuras.

Importante:

Essa opção de montagem está disponível somente para os seguintes dispositivos:

- Os dispositivos SAN Volume Controller (SVC), que requerem o suporte do IBM System Storage para o Microsoft Virtual Disk and Volume Shadow Copy Services versão 4.12 ou posterior. Alocação de destino dinâmica não é suportada.
- Os dispositivos do sistema XIV, que requerem o IBM Spectrum Accelerate Family Provider para o Microsoft Windows Volume Shadow Copy Service versão 2.9 ou posterior.

Deve-se alocar mais volumes de destino em seu dispositivo de armazenamento para acomodar o número de montagens de leitura/gravação simultâneas que você deseja realizar. Um volume de destino adicional que corresponda ao tamanho do volume a ser montado é necessário para cada montagem simultânea de leitura/gravação desse volume.

/PITDate=*date*

Use o parâmetro **/pitdate** com o parâmetro **/pittime** para estabelecer um momento no qual você deseja montar a versão mais recente de seus backups. Os backups que foram feitos na data e hora especificadas, ou antes disso, e que não foram excluídos antes da data e hora especificadas, são processados. As versões de backup criadas depois dessa data e hora são ignoradas. Especifique a data adequada na variável *date*; use o mesmo formato selecionado com a opção **DATEformat** no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server.

Se nem *date* nem *time* forem especificadas, nenhuma data e hora será estabelecida. Por padrão, o backup é montado a partir do backup disponível mais recente.

Se *date* ou *time* for especificada, o backup será montado a partir do backup mais antigo realizado depois da data e hora de montagem estabelecidas. Se nenhum backup depois da data e hora estabelecidas for localizado, por padrão, o backup será montado a partir do backup disponível mais recente.

Notas:

- Se você especificar *date* e *time*, isso estabelecerá o período do backup de montagem.
- Se você especificar *date* e não especificar *time*, *time* será padronizado para um valor de 23:59:59. Isso estabelece a *date* na data especificada.
- Se você especificar *time* sem *date*, *date* será padronizado para a data atual. Isso estabelece a data e hora da montagem como a data atual no *time* especificado.

/PITTime=*time*

Use o parâmetro **/pittime** com a opção **/pitdate** para estabelecer um momento no qual você deseja montar a versão mais recente de seus backups. Os arquivos ou imagens que tiveram backup feito na data e hora especificadas, ou antes disso, e que não foram excluídos antes da data e hora especificadas, são processados. As versões de backup criadas depois dessa data e hora são ignoradas. Esta opção será ignorada se você não especificar o parâmetro **/pitdate**. Especifique a hora apropriada na variável *time*; use o mesmo formato selecionado com a opção TIMEFORMAT no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server.

Se nem *date* nem *time* forem especificadas, nenhuma data e hora será estabelecida. Por padrão, o backup é montado a partir do backup disponível mais recente.

Se *date* ou *time* for especificada, o backup será montado a partir do backup mais antigo realizado depois da data e hora de montagem estabelecidas. Se nenhum backup depois da data e hora estabelecidas for localizado, por padrão, o backup será montado a partir do backup disponível mais recente.

Notas:

- Se você especificar *date* e *time*, isso estabelecerá o período do backup de montagem.
- Se você especificar *date* e não especificar *time*, *time* será padronizado para um valor de 23:59:59. Isso estabelece a *date* na data especificada.
- Se você especificar *time* sem *date*, *date* será padronizado para a data atual. Isso estabelece a data e hora da montagem como a data atual no *time* especificado.

/QUERYNode=DP|ALWAYSON|BOTH

Especifique se deseja consultar bancos de dados padrão do SQL Server 2012 e versões posteriores, que foram submetidos a backup a partir de um nó padrão do Data Protection para o SQL Server, do nó AlwaysOn ou de ambos os nós. Esse parâmetro é ignorado para bancos de dados de disponibilidade, porque os bancos de dados de disponibilidade sempre são submetidos a backup no nó AlwaysOn.

/REMOTECOMPUTER=computername

Insira o endereço IP ou o nome do host para o sistema remoto no qual você deseja montar os dados.

/REMOTECOMPUTERUser=user

Insira o nome de usuário usado para efetuar logon no servidor especificado com o parâmetro **REMOTECOMPUTER**. Se um domínio for requerido para efetuar logon com a conta de domínio, insira *Domain\User*. Para efetuar logon na conta local, o domínio não é requerido. Não existe um valor padrão.

/REMOTECOMPUTERPassword=password

Insira a senha para o nome de usuário especificado com o parâmetro **REMOTECOMPUTERUser**. Não existe um valor padrão.

/TSMNODE=tsmnode

Utilize a variável *tsmnode* para consultar o nome do nó do IBM Spectrum Protect que o IBM Spectrum Protect Snapshot utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível armazenar o nome do nó no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect (*dsm.opt*). Esse parâmetro substituirá o valor no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect se **PASSWORDACCESS** for configurada para **PROMPT**. Este parâmetro não é válido quando **PASSWORDACCESS** é configurado como **GENERATE** no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=tsmoptfilename

Utilize a variável *tsmoptfilename* para identificar o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect.

O nome do arquivo pode incluir um nome de caminho completo. Se nenhum caminho for especificado, será consultado o diretório em que o IBM Spectrum Protect Snapshot está instalado.

Se a variável *tsmoptfilename* incluir espaços, coloque a entrada do parâmetro **/tsmoptfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/TSMOPTFile="c:\Program Files\dsm.opt"
```

O padrão é **dsm.opt**.

/TSMPassword=tsmpassword

Utilize a variável *tsmpassword* para consultar a senha do IBM Spectrum Protect que o IBM Spectrum Protect Snapshot utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você tiver especificado **PASSWORDACCESS GENERATE** no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect Snapshot (*dsm.opt*), não será necessário fornecer a senha aqui, pois a senha armazenada no registro é utilizada. Entretanto, para armazenar a senha no registro, você deve especificar a senha do IBM Spectrum Protect na primeira vez em que o IBM Spectrum Protect Snapshot conecta ao IBM Spectrum Protect.

Se você especificar uma senha com este parâmetro quando **PASSWORDACCESS GENERATE** estiver funcionando, o valor da linha de comandos será ignorado, a menos que a senha para este nó ainda não tenha sido armazenada no registro. Nesse caso, a senha especificada é armazenada no registro e utilizada quando você executa este comando.

Se **PASSWORDACCESS PROMPT** estiver funcionando, e você não especificar um valor de senha na linha de comandos, será solicitada uma senha.

A senha do IBM Spectrum Protect que o IBM Spectrum Protect Snapshot utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect pode ter até 63 caracteres.

Comando Query

Use o comando **query** para exibir informações sobre o SQL server e seus bancos de dados, sobre o Servidor IBM Spectrum Protect e seus objetos de backup e sobre o Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- Parte das exibições de informações podem ter linhas de texto longas. É possível redirecionar a saída informativa do comando de consulta do Data Protection para o SQL Server para um arquivo de texto usando a sintaxe de redirecionamento de saída de comando (prompt de comandos) do Windows:

TDPcommandstatement > [[drive:]path\]filename.ext

Isso cria ou substitui o arquivo.

TDPcommandstatement >> [[drive:]path\]filename.ext

Isso é anexado ao arquivo.

Em seguida, é possível procurar ou editar o arquivo.

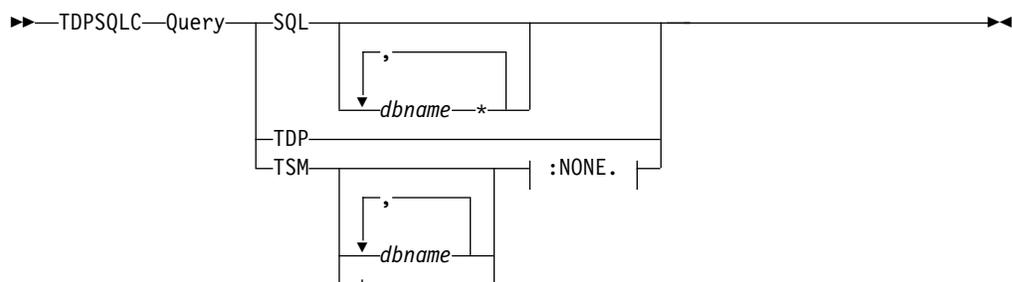
- É possível usar o comando de filtro **more** do Windows (prompt de comandos) para exibir a saída informativa uma tela de cada vez, juntamente com o caractere de barra vertical do comando do Windows: `TDPcommandstatement | more`

Sintaxe da Consulta

Use os diagramas de sintaxe do comando **query** como uma referência para visualizar opções disponíveis e requisitos de truncamento.

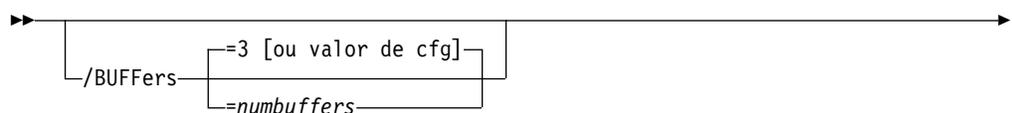
Sintaxe

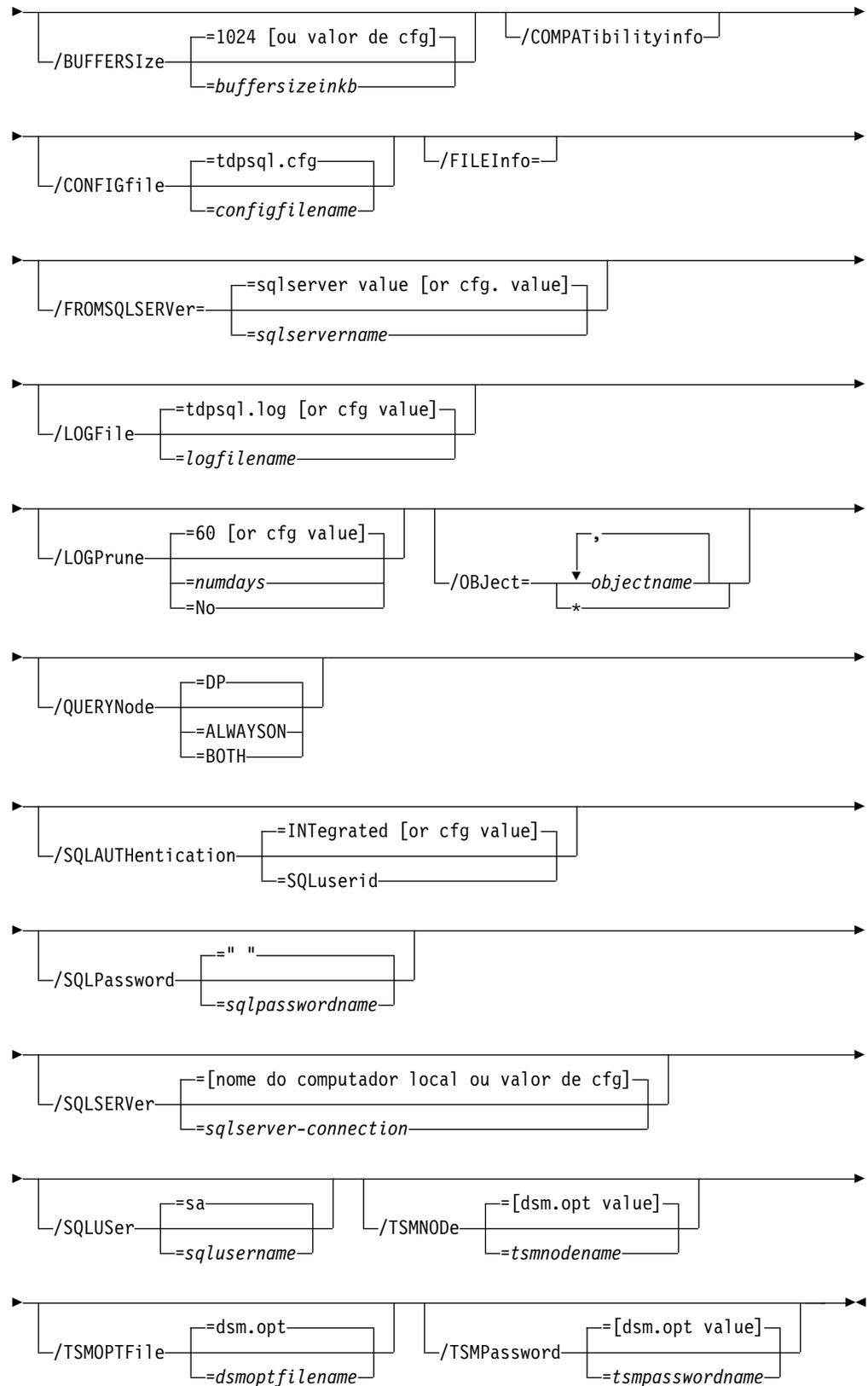
Consulta TDPSQLC



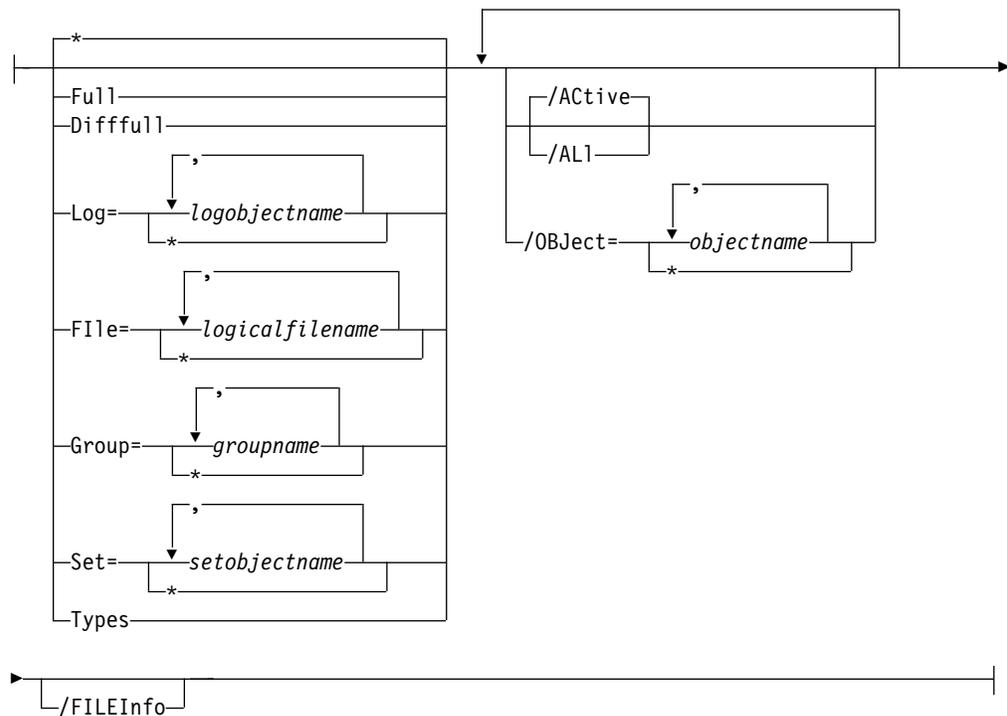
O diagrama de sintaxe das opções correspondentes do IBM Spectrum Protect para a letra *A* é mostrado seguindo os parâmetros opcionais abaixo.

Parâmetros Opcionais Query:





A Opções Query TSM:



Nota: O parâmetro `/QUERYNode` não é um parâmetro opcional para todos os comandos de consulta. Ele é relevante somente para **query TSM**.

Parâmetros Posicionais de Query

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **query** e precedem os parâmetros opcionais.

Especifique um dos seguintes ao emitir um comando Data Protection para o SQL Server **query**:

Query SQL *|*dbname*,...

Este parâmetro exibe informações sobre o SQL Server atual. A variável *dbname* especifica bancos de dados no SQL Server atual sobre os quais deseja exibir informações.

Quando se consulta um SQL Server, as seguintes informações são incluídas:

- Nome do servidor
- Nome do Banco de Dados
- Espaço de dados alocados do banco de dados
- Espaço do banco de dados que é usado
- Espaço de log alocado do banco de dados
- Espaço de log usado do banco de dados
- Conjunto de opções do banco de dados (SELECT INTO / BULK COPY, TRUNCATE LOG ON CHECKPOINT)

Se você especificar o parâmetro **/COMPATibilityinfo**:

- Versão do servidor
- Estado de armazenamento em cluster do servidor
- Nível de compatibilidade do banco de dados

Query TDP

Este parâmetro exibe o nome e as informações de versão do Data Protection para o SQL Server e o conteúdo do arquivo de configuração atual do Data Protection para o SQL Server.

Query TSM *|*dbname*,...

Este parâmetro exibe a API do IBM Spectrum Protect e as informações de versão do Servidor IBM Spectrum Protect. A variável *dbname* nomeia os bancos de dados especificados do SQL server atual que possuem objetos de backup no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual. Nenhum nome será exibido se os objetos especificados não existirem como objetos de backup no banco de dados SQL Server. Use a opção de curinga *dbname* para exibir informações sobre todos os objetos de backup de um ou mais bancos de dados do SQL Server.

Ao consultar qualquer objeto de backup usando o parâmetro *dbname*, as informações a seguir são incluídas:

- Nome do SQL Server
- Nome do banco de dados do SQL Server
- Tipo de objeto de backup
- Estado ativo/inativo do objeto de backup
- Objeto de backup Data Protection para o SQL Server data e hora de criação
- Objeto de backup Data Protection para o SQL Server tamanho
- Data Protection para o SQL Server nome do objeto do objeto de backup
- Para backups de legados, se a integridade do banco de dados e dos arquivos de log é verificada pelo processamento da soma de verificação
- SQL compactada
- Backup compactado
- Tipo de criptografia do backup
- Backup deduplicado
- Método de backup
- Local de backup
- Backup na réplica secundária
- Número de distribuições de dados no objeto de backup
- Apenas para VSS, se o backup suportar Restauração Instantânea

O seguinte é incluído se você especificar o parâmetro **/COMPATibilityinfo**:

- Versão do SQL Server
- Estado do cluster do SQL Server
- Data Protection para o SQL Server versão que criou o objeto de backup
- Nível de compatibilidade do banco de dados SQL Server
- Espaço alocado de dados do banco de dados do SQL Server
- Espaço usado de dados do banco de dados do SQL Server
- Espaço alocado de log do banco de dados do SQL Server
- Espaço usado de log do banco de dados do SQL Server

- Opções do banco de dados do SQL Server

Nota:

- Você também pode determinar quais objetos de backup exibir através dos parâmetros opcionais **query TSM**, **/active** e **/all**.
- Nenhuma informação será exibida se nenhum objeto de backup de um banco de dados especificado do SQL Server existir.

File=* | logicalfilename,...

Esse parâmetro exibe informações sobre objetos de backup de arquivos de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server atual que estão no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual.

Cheio Esse parâmetro exibe informações sobre objetos de backup completo de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server atual que estão no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual.

Difffull

Esse parâmetro exibe informações sobre objetos de backup diferenciados de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server atual que estão no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual.

Group=* | groupname,...

Esse parâmetro exibe informações sobre um ou mais objetos de backup de grupo de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server atual que estão no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual.

Log=* | logobjectname,...

Esse parâmetro exibe informações sobre um ou mais objetos de backup de log de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server atual que estão no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual. A variável *logobjectname* especifica sobre quais objetos de backup de log exibir informações. Utilize * como um caractere curinga em *logobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de log para os bancos de dados do SQL Server.

Set=* | setobjectname,...

Esse parâmetro exibe informações sobre um ou mais objetos de backup de configuração de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server atual que estão no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual. A variável *setobjectname* especifica sobre quais objetos de backup de conjunto exibir informações. Utilize * como um caractere curinga em *setobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de conjunto para os bancos de dados do SQL Server.

Types (Somente backups de legados) Este parâmetro exibe uma lista resumida dos objetos de backup por tipo de backup, de um ou mais bancos de dados do SQL Server a partir do SQL Server atual que estão no servidor e nó do IBM Spectrum Protect atual. Somente são exibidos tipos de backup com um ou mais objetos de backup. Se o parâmetro opcional **/all** for especificado, o número

de objetos de backup inativos será incluído. Não é possível especificar o parâmetro opcional **/compatibility** ou **/fileinfo** com o parâmetro **types**.

Parâmetros Opcionais de Query

Os parâmetros opcionais seguem o comando **query** e os parâmetros posicionais.

A seguir estão as descrições detalhadas de cada um dos parâmetros opcionais:

/BUFFers=*numbuffers*

O parâmetro **/buffers** especifica o número de buffers de dados utilizado para cada distribuição de dados a transferir dados entre o Data Protection para o SQL Server e a API do IBM Spectrum Protect. A variável *numbuffers* refere-se ao número de buffers de dados a ser utilizado. O número pode variar de 2 a 8. O padrão é 3.

Considerações:

- O rendimento pode ser melhorado aumentando o número de buffers, mas o uso do armazenamento também será aumentado. Cada buffer tem o tamanho especificado no parâmetro **/buffersize**.
- O valor padrão é o valor especificado pela opção de configuração de buffers, no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Isso é inicialmente 3.
- Se você especificar **/buffers**, seu valor será utilizado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.

/BUFFERSize=*bufferizeinkb*

O parâmetro **/buffersize** especifica o tamanho de cada buffer do Data Protection para o SQL Server, especificado pelo parâmetro **/buffers**. A variável *bufferizeinkb* refere-se ao tamanho dos buffers de dados em kilobytes. O número pode variar de 64 a 8192. O padrão é 1024.

Considerações:

- Embora o aumento do número de buffers possa melhorar o rendimento, ele também aumenta o uso do armazenamento conforme determinado por esse parâmetro.
- O valor padrão é o valor especificado pela opção de configuração de buffers, no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Isso é inicialmente 1024.
- Se você especificar **/buffersize**, seu valor será utilizado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.

/COMPATibilityinfo

Para operações de **consulta**, esse parâmetro exibe informações relacionadas com a compatibilidade de um objeto de backup com um SQL Server. Determinadas opções de configuração do SQL Server devem ser compatíveis antes de poder restaurar um objeto de backup para um SQL Server. Ao especificar esse parâmetro, as informações de configuração do Data Protection para o SQL Server são listadas para ajudar a determinar se um objeto de backup está correto para um SQL server ou para ajudar na determinação do problema.

Considerações:

- Não é possível especificar esse parâmetro com o parâmetro **types** em um comando **query TSM**.
- Compatível geralmente significa idêntico. Entretanto, se você utilizar uma sequência de ordenação binária para o SQL Server e o objeto de backup, as páginas de código poderão ser diferentes, embora a interpretação dos valores de caracteres individuais possa resultar na exibição ou impressão de caracteres diferentes.

/CONFIGfile=*configfilename*

O parâmetro **/configfile** especifica o nome do arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server, que contém os valores para as opções configuráveis do Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se o *configfilename* não incluir um caminho, ele usará o diretório onde o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Se *configfilename* incluir espaços, coloque-o entre aspas.
- Se você não especificar **/configfile**, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.
- Se você especificar **/configfile**, mas não *configfilename*, o valor padrão *tdpsql.cfg* será usado.

/FROMSQLSERVER=*sqlservername*

Para **restaurar**, o parâmetro **/fromsqlserver** especifica o servidor SQL de onde os objetos de backup foram obtidos. Este parâmetro só é necessário quando o nome do SQL Server para onde será realizada a restauração, como determinado pelo parâmetro **/sqlserver**, é diferente do nome do SQL Server de onde foram criados os objetos de backup. O valor padrão é **/sqlserver** ou o valor configurado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- Se os dois nomes do SQL Server forem diferentes, você deve usar este parâmetro mesmo se o **/fromsqlserver** for uma instância padrão não agrupada.
- Após restaurar um banco de dados SQL Server para um SQL Server diferente, os logins do banco de dados SQL Server poderão não corresponder aos logins para o SQL Server diferente. Se apropriado, será possível utilizar o procedimento armazenado no SQL `SP_CHANGE_USERS_LOGIN` para localizar e corrigir essas incompatibilidades de login do SQL Server.

/LOGFile=*logfile*

O parâmetro **/logfile** especifica o nome do log de atividades que é gerado por Data Protection para o SQL Server. Este log de atividades registra eventos significantes como comandos concluídos e mensagens de erro. O log de atividades do Data Protection para o SQL Server é diferente do log de erros do SQL Server. A variável *logfile* identifica o nome a ser usado para o log de atividades gerado pelo Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- Se o arquivo especificado não existir, ele será criado. Caso exista, novas entradas de log serão anexadas a ele.
- O nome do arquivo pode incluir um caminho completo; entretanto, se você não especificar nenhum caminho, o arquivo será gravado no diretório onde o Data Protection para o SQL Server está instalado.

- Não é possível desligar o registro de atividades do Data Protection para o SQL Server. Se você não especificar o **/logfile**, os registros de log serão gravados no arquivo de log padrão. O arquivo de log padrão é **tdpsql.log**.
- Ao utilizar várias instâncias simultâneas do Data Protection para o SQL Server para executar operações, utilize o parâmetro **/logfile** para especificar um arquivo de log diferente para cada instância utilizada. Isso direciona o registro de cada instância para um arquivo de log diferente e impede registros intercalados no arquivo de log. A não especificação de um arquivo de log diferente para cada instância pode resultar em arquivos de logs ilegíveis.

/LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados de acordo com os critérios de filtragem detalhados que foram configurados. Dependendo da opção configurada para o parâmetro **/LOGPrune**, um determinado número de dias de dados são salvos. Por padrão, 60 dias de entradas de log são salvos. A opção Não pode ser inserida para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção configurada para esse parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor 0 exclui todas as entradas no arquivo de log de atividade, exceto para as entradas de comando atuais.
- Se você especificar *no*, o arquivo de log não será removido.
- Se você não especificar **/LOGPrune**, o valor padrão será aquele especificado pela opção configurável **logprune** no arquivo de configuração. O valor padrão é 60.
- Se você especificar **/LOGPrune**, seu valor será usado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **/LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão 60, é usado.
- Mudanças no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar em uma remoção indesejada do arquivo de log. Se estiver executando um comando que possa remover o arquivo de log e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** for alterado, conclua uma das seguintes opções para impedir a remoção não intencional do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/LOGFile** ou a configuração **logfile**.

/OBJECT=* | objectname,...

Para operações **restaurar** e **desativar**, o **/object** especifica que apenas objetos de backup específicos para os bancos de dados SQL Server especificados e o tipo de objeto de backup (se especificado) são restaurados ou desativados. Para operações de **consulta**, **/object** inclui objetos específicos e tipos de objetos na exibição. A variável *objectname* especifica os nomes dos objetos de backup que você deseja restaurar ou desativar. O nome do objeto identifica com exclusividade cada objeto de backup e é criado pelo Data Protection para o SQL Server. Use **consulta** para

visualizar os nomes dos objetos de backup. Utilize * como um caractere curinga em *objectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup dos bancos de dados SQL Server e o tipo de objeto de backup especificados.

/QUERYNode=DP | ALWAYSON | BOTH

Especifique se deseja consultar os bancos de dados padrão do SQL Server 2012 e versões mais recentes que são submetidos a backup a partir de um nó padrão do Data Protection para o SQL Server, do nó AlwaysOn ou de ambos os nós. Esse parâmetro é ignorado para bancos de dados de disponibilidade porque eles sempre são submetidos a backup no nó AlwaysOn.

Nota: Esse parâmetro não é relevante para todos os comandos de consulta. Ele é aplicável somente ao comando **query TSM**.

/SQLAUTHentication=INTEgrated | SQLuserid

Esse parâmetro especifica o modo de autorização utilizado ao efetuar logon no SQL Server. O valor **integrated** especifica a autenticação do Windows. O ID de usuário que você usa para efetuar logon no Windows é o mesmo ID que você usará para efetuar logon no SQL Server. Esse é o valor padrão. Use o valor **sqluserid** para especificar a autorização de id de usuário do SQL Server. O ID do usuário, especificado pelo parâmetro **/sqluserid**, é o ID que será utilizado para efetuar logon no SQL Server. Qualquer ID do usuário do SQL Server deve ter a função de servidor fixa SYSADMIN do SQL Server.

/SQLPassword=sqlpasswordname

Esse parâmetro especifica a senha do SQL Server que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no SQL Server a partir do qual os objetos são submetidos a backup ou restaurados.

Considerações:

- Usar este parâmetro significa que você está usando a autenticação do SQL Server. O SQL Server e o ID do usuário do SQL Server para esta senha devem ser configurados para autenticação do SQL Server.
- Se você não especificar **/sqlpassword**, o valor padrão ficará em branco ("").
- Se você especificar **/sqlpassword**, mas não *sqlpasswordname*, o padrão também ficará em branco ("").
- Esse parâmetro será ignorado se você utilizar com ele o parâmetro **/sqlauth=integrated**.

/SQLSERVER=sqlserver-connection

O parâmetro **/sqlserver** especifica o SQL Server ao qual o Data Protection para o SQL Server efetua logon. O *sqlserver-connection* inclui o *sqlprotocol* e o *sqlservername*. A variável *sqlprotocol* especifica o protocolo de comunicação a ser usado com essa variável; é possível especificar um *sqlservername*. É possível verificar a conexão SQL usando a ferramenta SQL Server Configuration Manager (sob protocolos de cliente do SQL Server Native Client Configuration). É possível escolher os protocolos a seguir:

Tabela 26. Protocolos de conexão do SQL Server

Nome do protocolo	Description	Uso de exemplo (com detalhes da <i>sqlserver-connection</i>)
lpc	Memória compartilhada	/sqlserver=lpc: <servername>\<instancename>
np	canais nomeados	/sqlserver=np:<servername>\pipe É possível especificar, opcionalmente, uma instância de canal nomeado específica. Por exemplo, /sqlserver=np: \\hostname\pipe\pipe name Por padrão, o nome do canal é <i>sql\query</i> . Se você conectar a uma instância nomeada, o nome do canal será tipicamente no formato a seguir: \\<servername>\pipe\MSSQL\$<instancename>\SQL\query
tcp	Controle de Transmissão	/sqlserver=[tcp:]<servername>[\<instancename>][.port]
via	Adaptador de interface virtual	/sqlserver=via:<virtualservername>[\<instancename>]

Atenção:

- Somente para os protocolos tcp, você tem a opção de definir uma *port*. Se você não definir uma porta, o valor de porta padrão será a porta padrão de SQL 1433.
- Para o protocolo via, o SQL Server suporta esse protocolo somente por meio do SQL Server 2008 R2.
- Para ativar o Data Protection para o SQL Server para se comunicar com instâncias do AlwaysOn Availability Group (AAG), não é possível se conectar ao SQL Server usando os listeners do AAG. Para operações de backup e restauração, deve-se usar o nome da instância local do SQL Server (ou nome da instância e número da porta) para se comunicar com o AAG. Para o AAG (ou instâncias não AAG), também é possível especificar números de porta não padrão.

Se você não especificar um protocolo, o Data Protection para o SQL Server efetuará logon no SQL Server de acordo com o primeiro protocolo que se tornar disponível.

Considerações:

- O arquivo padrão é o valor especificado pela opção configurável de SQL Server no arquivo de configuração Data Protection para o SQL Server. Este é inicialmente o nome do computador local.
- Se você especificar **/sqlserver**, mas não *sqlservername*, o nome do computador local será usado.
- Os dois atalhos a seguir serão aceitos como o nome do computador local: . (local) Isto é, um ponto ou a palavra *local* dentro do parêntese.
- Se o SQL server for um membro de um cluster de failover, a opção CLUSTERNODE no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect deverá ter o valor YES.
- Se o SQL Server não é a instância padrão ou é um membro de um cluster de failover, deve-se especificar o nome.

- O formato do *sqlservername* depende de que tipo de instância ele é e se ele está armazenado em cluster ou não:

Formato	Instância?	Em cluster?	Nome obrigatório?
<i>local-computername</i>	padrão	no	no
<i>local-computername\instancename</i>	identificada	no	yes
<i>virtualservername</i>	padrão	yes	yes
<i>virtualservername\instancename</i>	identificada	yes	yes

localcomputername

O nome do computador de rede do computador no qual o SQL Server e o Data Protection para o SQL Server residem. O nome do host TCP/IP pode nem sempre ser o mesmo.

instancename

O nome dado à instância nomeada do SQL Server que é especificado durante a instalação da instância.

virtualservername

O nome dado ao SQL Server em cluster que é especificado durante a configuração do serviço de armazenamento em cluster. Este nome não é o nome do cluster ou do nó.

/SQLUser=sqlusername

O parâmetro */sqluser* especifica o nome que o Data Protection para o SQL Server usa para realizar login ao SQL Server.

Considerações:

- Usar este parâmetro significa que você está usando a autenticação do SQL Server. O SQL Server e o ID do usuário do SQL Server para esta senha devem ser configurados para autenticação do SQL Server.
- O ID do usuário do SQL Server deve ter a função de servidor fixa SYSADMIN do SQL Server.
- Se você não especificar */sqluser*, o padrão será **sa**.
- Se você especificar */sqluser*, mas não *sqlusername*, o padrão também será **sa**.
- Esse parâmetro será ignorado se você utilizar com ele o parâmetro */sqlauth=integrated*.

/TSMNODE=tsmnodename

O parâmetro */tsmnode* especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect. Isso identifica qual cliente do IBM Spectrum Protect está solicitando serviços. É possível também armazenar o nome do nó no arquivo de opções. O parâmetro da linha de comandos substitui o valor no arquivo de opções.

Considerações:

- Não é possível usar o parâmetro */tsmnode* se PASSWORDACCESS GENERATE for especificado no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect. Você deve especificar o nome do nó no arquivo de opções. Caso contrário, pode alterar PASSWORDACCESS to PROMPT para utilizar o parâmetro */tsmnode*. Para obter informações adicionais sobre o arquivo

de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().

- Se você não especificar **/tsmnode**, o valor padrão será aquele especificado pela opção de nome do nó no arquivo de opções IBM Spectrum Protect. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=dsmoptfilename

O parâmetro **/tsmoptfile** especifica o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect a utilizar. Isso é semelhante a selecionar um Servidor IBM Spectrum Protect na lista de servidores na interface gráfica com o usuário (GUI). O arquivo de opções do IBM Spectrum Protect contém os valores de configuração para a API do IBM Spectrum Protect. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().

Considerações:

- A variável *tsmoptfilename* pode incluir um caminho completo. Se não for incluído um caminho, será usado o diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Se *tsmoptfilename* incluir espaços, será necessário colocá-lo entre aspas.
- Se você não especificar **/tsmoptfile**, o valor padrão será *dsm.opt*.
- Se você especificar **/tsmoptfile**, mas não *tsmoptfilename*, o padrão também será *dsm.opt*.

/TSMPassword=tsmpasswordname

O parâmetro **/tsmpassword** especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar login no Servidor IBM Spectrum Protect. Este parâmetro e a opção PASSWORDACCESS no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect interagem das formas a seguir:

/tsmpassword	PASSWORDACCESS no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect	Senha já armazenada no registro?	Resultado
especificado	<i>generate</i>	yes	<i>/tsmpassword</i> é ignorado
especificado	<i>generate</i>	no	<i>/tsmpassword</i> é utilizado e armazenado
especificado	<i>prompt</i>	—	<i>/tsmpassword</i> é utilizado
não especificado	<i>prompt</i>	—	o usuário é avisado

Referências relacionadas:

- “Comando Set” na página 302
- “Comando Set” na página 302

Exemplos de Saída de Query

Estes exemplos de saída fornecem uma amostra do texto, mensagens e status do processo exibido ao usar os comandos `query`.

Consulta 1 – SQL Server

A Consulta 1 consulta o SQL Server *STRINGVM1*. Observe que ela é configurada para operações VSS.

Comando:

```
tdpsqlc query sql
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.
Todos os direitos reservados.

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

Informações do SQL Server
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Server Version ..... 10.0.2573 (SQL Server 2008)

Informações do Volume Shadow Copy Service (VSS)
-----

Nome do Gravador       : SqlServerWriter
Local DSMAgent Node   : STRINGVM1
Nó DSMAgent Remoto    :
Status do Escritor    : On-line
Selectable Components  : 4

Completed
```

Consulta 2 – Banco de Dados SQL

A Consulta 2 consulta o banco de dados do SQL Server, *DB1_XIVmini_G_BAS* e inclui informações de compatibilidade.

Comando:

```
tdpsqlc query sql DB1_XIVmini_G_BAS /compat
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.
Todos os direitos reservados.

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

Informações do SQL Server
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Server Version ..... 10.0.2573 (SQL Server 2008)

Cluster ..... No

SQL Database Information
-----

SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS
SQL Database Data Space Allocated ..... 3,145,728
Espaço para Dados do Banco de Dados Usado 1,376,256
Espaço de Log do Banco de Dados SQL Alocado 2,097,152
Espaço de Log do Banco de Dados SQL Usado 393,216
SQL Database Compatibility level..... 100
SQL Database Options .....

Completed

```

Consulta 3–TDP (Legado)

A Consulta 3 consulta o Data Protection for SQL Server para obter informações do arquivo de configuração. Observe que essa configuração é para operações de legados somente porque o *BACKUPDESTination TSM*, *BACKUPMETHod LEGACY*, o *LOCALDSMAgentnode* e o *REMOTEDSMAgentnode* não estão configurados.

Comando:

```
tdpsqlc query tdp
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.
Todos os direitos reservados.
```

Definições de Configuração do Data Protection for SQL

```
-----
BACKUPDESTination ..... TSM
BACKUPMETHod ..... LEGACY
BUFFers ..... 3
BUFFERSize ..... 1024
DATEformat ..... 1
DIFFESTimate ..... 20
FROMSQLserver .....
LANGuage ..... ENU
LOCALDSMAgentnode .....
LOGFile ..... tdpsql.log
LOGPrune ..... 60
NUMBERformat ..... 1
REMOTEDSMAgentnode .....
SQLAUTHentication ..... INTEGRated
SQLBUFFers ..... 0
SQLBUFFERSize ..... 1024
SQLCOMPression ..... No
SQLSERVer ..... STRINGVM1
STRIPes ..... 1
TIMEformat ..... 1
```

Completed

Consulta 4 – TDP (VSS)

A Consulta 3 consulta as informações do arquivo de configuração do Data Protection for SQL. Observe que esta configuração é definida para operações VSS como *BACKUPDESTination LOCAL*, *BACKUPMETHod VSS* e as opções *LOCALDSMAgentnode* e *REMOTEDSMAgentnode* são configuradas.

Comando:

```
tdpsqlc query tdp
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases:  
Data Protection para o Microsoft SQL Server  
Version 8, Release 1, Level 0  
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.  
Todos os direitos reservados.
```

Definições de Configuração do Data Protection for SQL

```
BACKUPDEStination ..... LOCAL  
BACKUPMEthod ..... VSS  
BUFFers ..... 3  
BUFFERSize ..... 1024  
DATEformat ..... 1  
DIFFESTimate ..... 20  
FROMSQLserver .....  
LANGuage ..... ENU  
LOCALDSMAgentnode ..... STRINGVM1  
LOGFile ..... tdpsql.log  
LOGPrune ..... 60  
NUMBERformat ..... 1  
REMOTEDSMAgentnode .....  
SQLAUthentication ..... INtegrated  
SQLBUFFers ..... 0  
SQLBUFFERSize ..... 1024  
SQLCOMPression ..... No  
SQLSERVer ..... STRINGVM1  
STRIPes ..... 1  
TIMEformat ..... 1
```

Completed

Consulta 5 – Tipos de IBM Spectrum Protect

A Consulta 5 consulta o IBM Spectrum Protect para os tipos de objetos de backup de todos os bancos de dados, incluindo os objetos ativos e inativos.

Comando:

```
tdpsqlc query tsm * /all
```

Saída:

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.
Todos os direitos reservados.

Connecting to TSM Server as node 'STRINGVM1_SQL'...

Consultando o Servidor TSM para Backups

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method VSS
Backup Location Srv
Backup Object Type full
Backup Object State Inactive
Backup Creation Date / Time 23/09/2013 6h23min14
Backup Size 5.00 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore No
Database Object Name 20130923062314
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method VSS
Backup Location Srv
Backup Object Type full
Backup Object State Active
Backup Creation Date / Time 23/09/2013 06:39:31
Backup Size 5.00 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore No
Database Object Name 20130923063931
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method VSS
Backup Location Loc
Backup Object Type full
Backup Object State Inactive
Backup Creation Date / Time 23/09/2013 06:41:14
Backup Size 5.00 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore Yes
Database Object Name 20130923064114
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method VSS
Backup Location Loc
Backup Object Type full
Backup Object State Active
Backup Creation Date / Time 09/23/2013 06:45:57
Backup Size 5.00 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore Yes
Database Object Name 20130923064557
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method Lgcy
Backup Location Srv
Backup Object Type Cheio
Backup Object State Active
Backup Creation Date / Time 09/23/2013 06:31:04
Backup Size 2.08 MB
SQL Compressed No
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Database Object Name 20130923063104\00001AC4
Number of stripes in backup object 1
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name model
Backup Method VSS
Backup Location Srv
Backup Object Type full
Backup Object State Inactive
Backup Creation Date / Time 23/09/2013 6h23min14
Backup Size 3.75 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore No
Database Object Name 20130923062314
Assigned Management Class DEFAULT

```

Backup Object Information
-----
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... model
Backup Method ..... VSS
Backup Location ..... Srv
Backup Object Type ..... full
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:43:11
Backup Size ..... 3.75 MB
Backup Compressed ..... No
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... No
Backup Supports Instant Restore ..... No
Database Object Name ..... 20130923064311
Assigned Management Class ..... DEFAULT

Backup Object Information
-----
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... model
Backup Method ..... VSS
Backup Location ..... Loc
Backup Object Type ..... full
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:45:58
Backup Size ..... 4.00 MB
Backup Compressed ..... No
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... No
Backup Supports Instant Restore ..... No
Database Object Name ..... 20130923064558
Assigned Management Class ..... DEFAULT

Backup Object Information
-----
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... model
Backup Method ..... Lgcy
Backup Location ..... Srv
Backup Object Type ..... Cheio
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:31:05
Backup Size ..... 2.08 MB
SQL Compressed ..... No
Backup Compressed ..... No
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... No
Database Object Name ..... 20130923063105\00001AC4
Number of stripes in backup object ..... 1
Assigned Management Class ..... DEFAULT

Completed

```

Consulta 6– Banco de Dados IBM Spectrum Protect

A Consulta 6 consulta o IBM Spectrum Protect para banco de dados *netapp_db2* e exibe todos os seus objetos de backup ativos por padrão.

Comando:

```
tdpsqlc query tsm model
```

Saída:

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.
Todos os direitos reservados.

Connecting to TSM Server as node 'STRINGVM1_SQL'...

Consultando o Servidor TSM para Backups

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... model  
Backup Method ..... VSS  
Backup Location ..... Srv  
Backup Object Type ..... full  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:43:11  
Backup Size ..... 3.75 MB  
Backup Compressed ..... No  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... No  
Backup Supports Instant Restore ..... No  
Database Object Name ..... 20130923064311  
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... model  
Backup Method ..... VSS  
Backup Location ..... Loc  
Backup Object Type ..... full  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:45:58  
Backup Size ..... 4.00 MB  
Backup Compressed ..... No  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... No  
Backup Supports Instant Restore ..... No  
Database Object Name ..... 20130923064558  
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... model  
Backup Method ..... Lgcy  
Backup Location ..... Srv  
Backup Object Type ..... Cheio  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:31:05  
Backup Size ..... 2.08 MB  
SQL Compressed ..... No  
Backup Compressed ..... No  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... No  
Database Object Name ..... 20130923063105\00001AC4  
Number of stripes in backup object ..... 1  
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Completed

Consulta 7 - Banco de Dados IBM Spectrum Protect

A Consulta 7 consulta o Servidor IBM Spectrum Protect para obter informações sobre os objetos de backup do tipo de grupo do banco de dados *netapp_db2*.

Comando:

```
tdpsqlc query tsm netapp_db2 Group=*
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.
Todos os direitos reservados.

Connecting to TSM Server as node 'STRINGVM1_SQL'...

Backup Object Information
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... netapp_db2
Backup Method ..... Lgcy
Backup Location ..... Srv
Backup Object Type ..... Grupo
SQL Group Logical Name ..... PRIMARY
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 09/27/2013 08:23:58
Backup Size ..... 2.08 MB
SQL Compressed ..... No
Backup Compressed ..... No
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... No
Database Object Name ..... 20130927082358\00001A4C
Number of stripes in backup object ..... 1
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Consulta 8 - Banco de Dados do IBM Spectrum Protect

A Consulta 8 exibe os objetos de backup completo ativo e inativo do banco de dados *Test1*. Além disso, são solicitadas informações de arquivo.

Comando:

```
tdpsqlc q tsm DB1_XIVmini_G_BAS full /fileinfo /all
```

Saída:

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016.
Todos os direitos reservados.

Connecting to TSM Server as node 'STRINGVM1_SQL'...

Consultando o Servidor TSM para Backups

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method VSS
Backup Location Srv
Backup Object Type full
Backup Object State Inactive
Backup Creation Date / Time 23/09/2013 6h23min14
Backup Size 5.00 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore No
Database Object Name 20130923062314
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method VSS
Backup Location Srv
Backup Object Type full
Backup Object State Active
Backup Creation Date / Time 23/09/2013 06:39:31
Backup Size 5.00 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore No
Database Object Name 20130923063931
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

SQL Server Name STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name DB1_XIVmini_G_BAS
Backup Method VSS
Backup Location Loc
Backup Object Type full
Backup Object State Inactive
Backup Creation Date / Time 23/09/2013 06:41:14
Backup Size 5.00 MB
Backup Compressed No
Backup Encryption Type Nenhum
Backup Client-deduplicated No
Backup Supports Instant Restore Yes
Database Object Name 20130923064114
Assigned Management Class DEFAULT

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS  
Backup Method ..... VSS  
Backup Location ..... Loc  
Backup Object Type ..... full  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:45:57  
Backup Size ..... 5.00 MB  
Backup Compressed ..... No  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... No  
Backup Supports Instant Restore ..... Yes  
Database Object Name ..... 20130923064557  
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Backup Object Information

```
-----  
SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1  
SQL Database Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS  
Backup Method ..... Lgcy  
Backup Location ..... Srv  
Backup Object Type ..... Cheio  
Backup Object State ..... Active  
Backup Creation Date / Time ..... 09/23/2013 06:31:04  
Backup Size ..... 2.08 MB  
SQL Compressed ..... No  
Backup Compressed ..... No  
Backup Encryption Type ..... Nenhum  
Backup Client-deduplicated ..... No  
Database Object Name ..... 20130923063104\00001AC4  
Number of stripes in backup object ..... 1  
Assigned Management Class ..... DEFAULT  
SQL Server Version ..... 10.0.2573 (SQL Server 2008)  
Cluster ..... No  
Versão do DP ..... 6.4.0.0  
SQL Database Compatibility level..... 100  
SQL Database Data Space Allocated ..... 3,145,728  
Espaço para Dados do Banco de Dados Usado 1,376,256  
Espaço de Log do Banco de Dados SQL Alocado 2,097,152  
Espaço de Log do Banco de Dados SQL Usado 344,064  
SQL Database Options .....  
  
SQL Group Logical Name ..... PRIMARY  
SQL Group Space Allocated ..... 3,145,728  
Espaço de Grupo SQL Usado ..... 1,376,256  
SQL File Logical Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS  
SQL File Physical Name ..... G:\SQLSERVER\DB1_XIVmini_G_BAS\DB1_XIVmini_G_BAS.mdf  
Espaço no Arquivo SQL Alocado ..... 3,145,728  
SQL File Space Used ..... 1,376,256  
  
SQL Group Logical Name ..... LOG DE TRANSAÇÕES  
SQL Group Space Allocated ..... 2,097,152  
Espaço de Grupo SQL Usado ..... 344,064  
SQL File Logical Name ..... DB1_XIVmini_G_BAS_log  
SQL File Physical Name ..... G:\SQLSERVER\DB1_XIVmini_G_BAS\DB1_XIVmini_G_BAS_log.1df  
Espaço no Arquivo SQL Alocado ..... 2,097,152
```

Completed

Consulta 9 – Tipos de IBM Spectrum Protect no nó AlwaysOn

A Consulta 9 consulta o servidor IBM Spectrum Protect para os tipos de objetos de backup de todos os bancos de dados padrão submetidos a backup no nó AlwaysOn, incluindo os objetos ativos e inativos.

Comando:

```
tdpsqlc query TSM * /all /querynode=alwayson
```

Saída:

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\TDPSql>tdpsqlc query TSM * /all /querynode=alwayson

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016. Todos os direitos reservados.

Connecting to TSM Server as node 'c64'...

Consultando o Servidor TSM para Backups ....

Backup Object Information
-----

SQL Server Name ..... hkgroup
SQL Database Name ..... hkaagdb
Backup Method ..... VSS
Backup Location ..... Loc
Backup Object Type ..... full
Backup em Réplica Secundária ..... No
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 06/11/2013 10:18:11
Backup Size ..... 3,12 GB
Backup Compressed ..... No
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... No
Backup Supports Instant Restore ..... Yes
Database Object Name ..... 20130611101811
Assigned Management Class ..... DEFAULT
```

Comando Query Managedcapacity

Utilize o comando **Query Managedcapacity** para ajudar no planejamento de armazenamento determinando a quantidade de capacidade gerenciada em uso.

Finalidade

O comando **query managedcapacity** exibe informações relacionadas à capacidade sobre os volumes representados no inventário local e são gerenciados pelo Data Protection para o SQL Server. Esse comando é válido para todos os sistemas operacionais do Windows que são suportados pelo Data Protection para o SQL Server.

A capacidade que é exibida inclui backups desativados, ou seja, backups que não expiraram, no servidor IBM Spectrum Protect. Quando um backup excluído é expirado pelo servidor IBM Spectrum Protect, a capacidade exibida não contém mais a capacidade para o backup excluído.

Comando TDPSQLC



Executar Como

/DETAILED

Resultados em uma listagem detalhada de volumes alinhados. Se esta opção não estiver especificada, então somente a capacidade total será exibida.

Exemplo

Consulte a capacidade total gerenciada de dados do SQL Server representada no inventário local com uma listagem detalhada de volumes copiados instantaneamente:

```
tdpsqlc query managedcapacity /detailed
```

```
Capacidade Gerenciada Total : 63,99 GB (68.706.877.440 bytes)
```

```
Volume          : H:  
Capacidade Gerenciada : 16,00 GB (17.176.719.360 bytes)
```

```
Volume          : I:  
Capacidade Gerenciada : 16,00 GB (17.176.719.360 bytes)
```

```
Volume          : Q:  
Capacidade Gerenciada : 16,00 GB (17.176.719.360 bytes)
```

```
Volume          : N:  
Capacidade Gerenciada : 16,00 GB (17.176.719.360 bytes)
```

Comando Query Policy

Use o comando **query policy** para consultar informações de política local.

Política da Consulta

Este comando é usado para listar os atributos de uma política.

```
▶▶—TDPSQLC—Query POLicy—*—————▶▶
```

Parâmetros: * (requerido) especifica que todas as políticas devem ser consultadas. Os resultados da consulta serão exibidos da seguinte maneira:

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...		
Política	Número de capturas instantâneas a manter	Dias para manter uma captura instantânea
SQLPOL	3	60
STANDARD	2	30

Comando Restore

Use o comando **restore** para restaurar todo ou parte de um ou mais bancos de dados do SQL Server.

Use este comando para restaurar todo ou parte de um ou mais bancos de dados SQL Server a partir do armazenamento do IBM Spectrum Protect para um SQL server.

- Não é possível restaurar bancos de dados SQL Server que estiverem em uso. Ao colocar os bancos de dados SQL Server para serem restaurados no modo usuário único, é possível evitar a tentativa de tais restaurações. Se estiver restaurando o banco de dados principal, inicie o SQL Server em modo de usuário único usando a opção de inicialização `-m SQL SERVER`. Além disso, o usuário único dos bancos de dados ou servidor do SQL Server deve ser o mesmo usuário que

o Data Protection for SQL Server usa para efetuar logon no SQL Server para a restauração. SQL Enterprise Manager, SQL Server Application Client, e outros serviços do SQL Server podem ser usuários de bancos de dados e do SQL Server.

- O usuário usado pelo Data Protection for SQL Server para efetuar logon no SQL Server deve ter a função de servidor fixa SYSADMIN do SQL Server.
- É possível utilizar a instrução do verificador de consistência do banco de dados TRANSACT-SQL DBCC CHECKDB ('DBNAME') para verificar a integridade dos bancos de dados SQL Server restaurados.

Durante o processamento de restauração do banco de dados do Servidor SQL, o SQL Server prepara os arquivos de banco de dados após restaurar primeiro uma quantidade mínima de metadados. Para grandes bancos de dados SQL Server, a preparação dos arquivos de banco de dados pode demorar muito tempo. Para evitar que uma operação de restauração termine prematuramente, especifique um valor de pelo menos 10000 na opção commtimeout. Se a operação de restauração for executada em um ambiente sem LAN, esse valor deverá ser especificado para o Agente de Armazenamento.

Recuperação por Data e Hora (Apenas Legado)

Os parâmetros **restoredate** e **restoretime** permitem a restauração e recuperação do banco de dados especificado para a data e hora especificadas. Estes parâmetros automatizam a restauração do backup completo apropriado e do backup diferenciado e backup de log relacionados e recupera o banco de dados para o point-in-time especificado. O comportamento quando esses parâmetros são usados é o seguinte:

- Se existirem apenas backups completos mais backups de log, as seguintes ações ocorrerão:
 - O backup completo mais recente antes da **restoredate** e **restoretime** especificadas será restaurado.
 - Todos os logs até o primeiro log submetido a backup após a **restoredate** e **restoretime** especificadas serão restaurados.
 - A recuperação até a **restoredate** e **restoretime** especificadas (usando stopat) será concluída.
- Se existirem apenas backups completos ou backups completos mais backups diferenciais, as seguintes ações ocorrerão:
 - O backup completo mais recente antes da **restoredate** e **restoretime** especificadas será restaurado.
 - O backup diferenciado mais recente (se existir algum) antes da **restoredate** e **restoretime** especificadas será restaurado.
- Se existirem backups completos mais backups diferenciais mais backups de log, as seguintes ações ocorrerão:
 - O backup completo mais recente antes da **restoredate** e **restoretime** especificadas será restaurado.
 - O backup diferenciado mais recente antes da **restoredate** e **restoretime** especificadas será restaurado.
 - Todos os backups de log após o diferencial e até o primeiro log submetido a backup após a **restoredate** e **restoretime** serão restaurados.
 - A recuperação até a **restoredate** e **restoretime** especificadas (usando stopat) será concluída.

Considerações da Linha de Comandos de Restauração do VSS

Consulte as considerações a seguir ao executar restaurações do VSS. A menos que especificado diferentemente, *restaurações do VSS* referem-se a todos os tipos de restauração que usam VSS (restauração do VSS, restauração rápida do VSS, restauração instantânea do VSS):

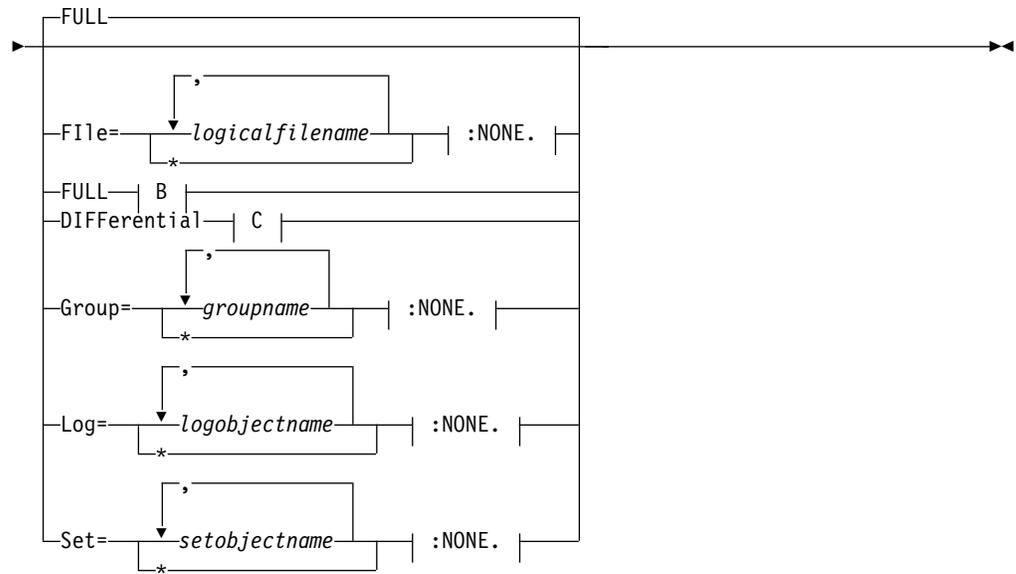
- Uma restauração instantânea do VSS sobrescreve todo o conteúdo dos volumes de origem. Entretanto, é possível evitar sobrescrever os volumes de origem especificando `/instantrestore=no`. Esta configuração de parâmetro efetua bypass de cópia de nível de volume e usa cópia de nível de arquivo em vez de restaurar os arquivos de um backup de VSS que reside em shadow volumes locais. O volume de origem contém apenas o banco de dados do SQL Server.
- Quando uma restauração do VSS de shadow volumes locais é concluída, os bytes transferidos são exibidos como 0. Este valor é exibido, porque nenhum dado (0) é restaurado do Servidor IBM Spectrum Protect.
- Para executar uma restauração instantânea do VSS com versões do IBM Spectrum Protect Backup-Archive Client anterior a 6.1.0, o IBM Spectrum Protect for FlashCopy Manager Hardware Devices Snapshot Integration Module deve ser instalado.
- Ao executar restaurações instantâneas do VSS, você deve assegurar que quaisquer cópias em plano de fundo anteriores que envolvem os volumes que estão sendo restaurados sejam concluídas antes de iniciar a restauração instantânea do VSS.

Sintaxe de Restore

Use os diagramas de sintaxe de comando **restore** como uma referência para visualizar opções disponíveis e requisitos de truncamento.

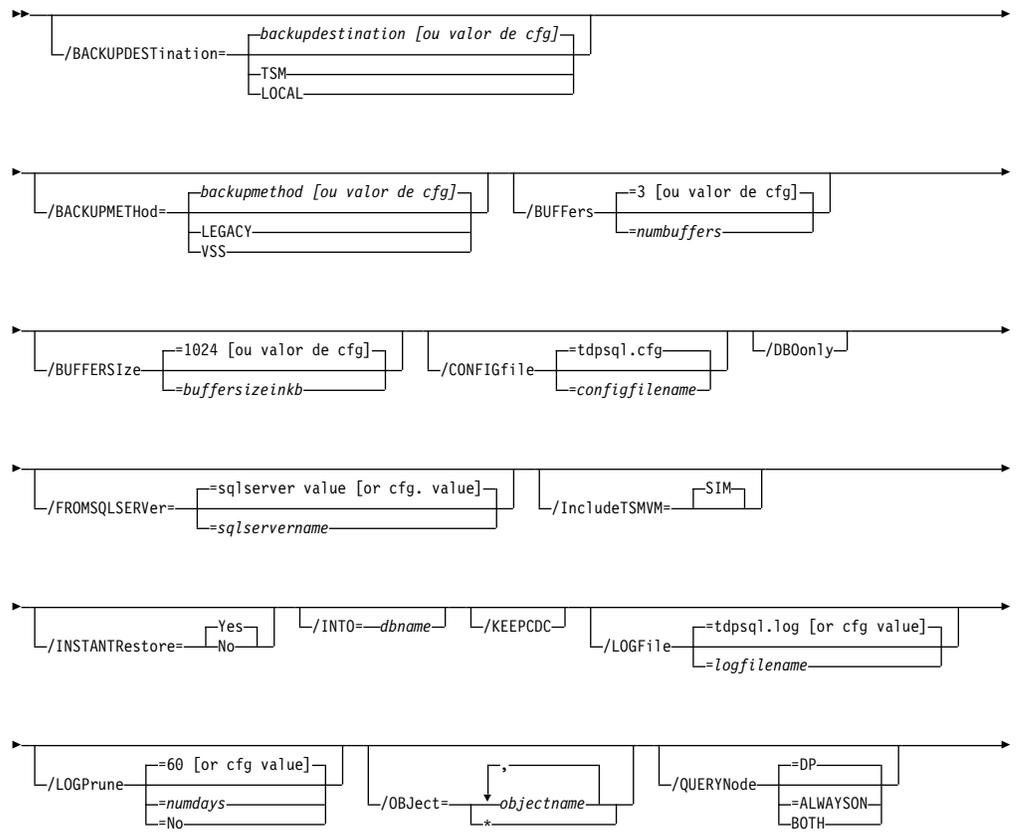
Sintaxe

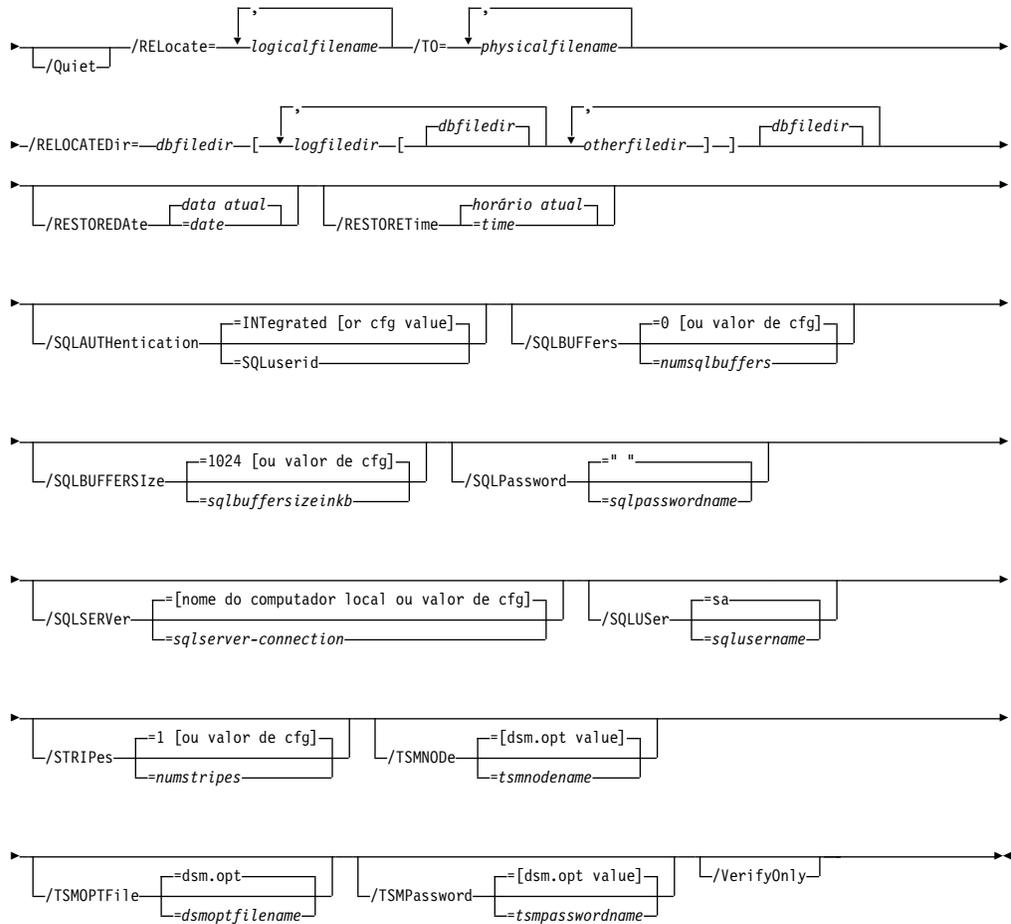




Os diagramas de sintaxe das opções de tipo de objeto de backup correspondentes às letras A, B, C, D, E, F são mostrados nos Parâmetros Opcionais abaixo.

Restaurar Parâmetros Opcionais:





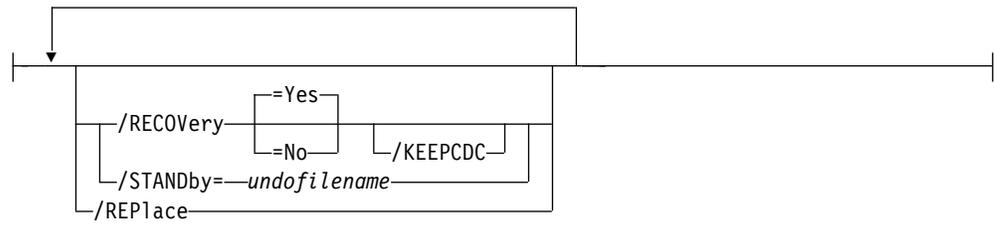
A Opções Restore File:



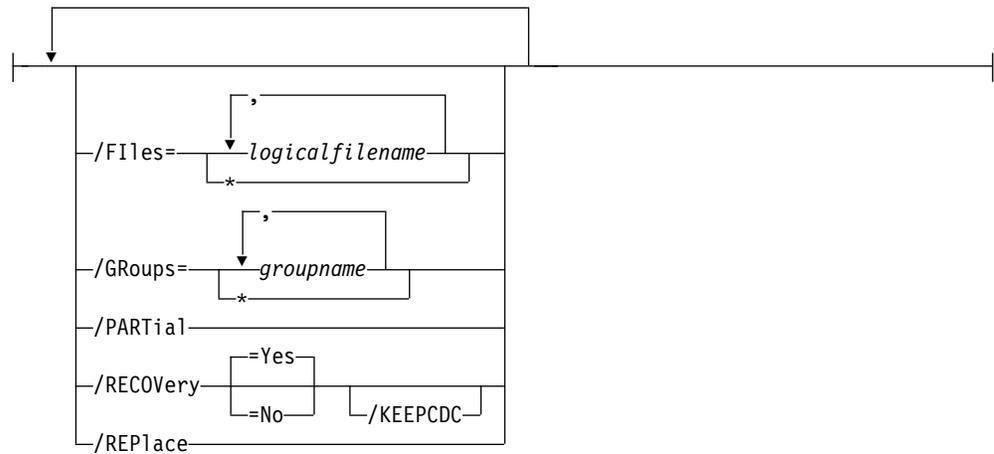
B Opções Restore Full:



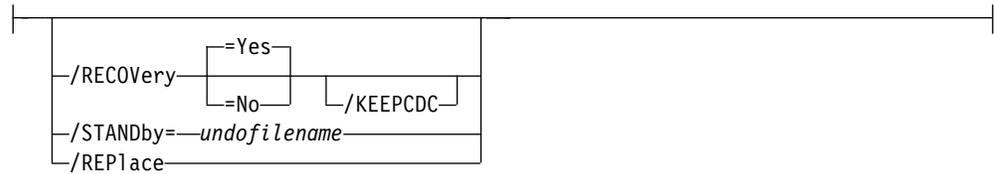
B1 Opções Restore Full 1:



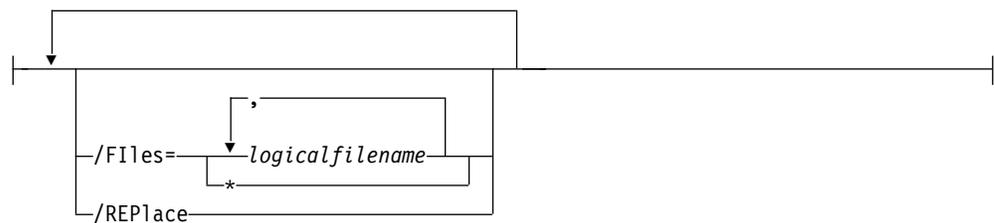
B2 Opções Restore Full 2:



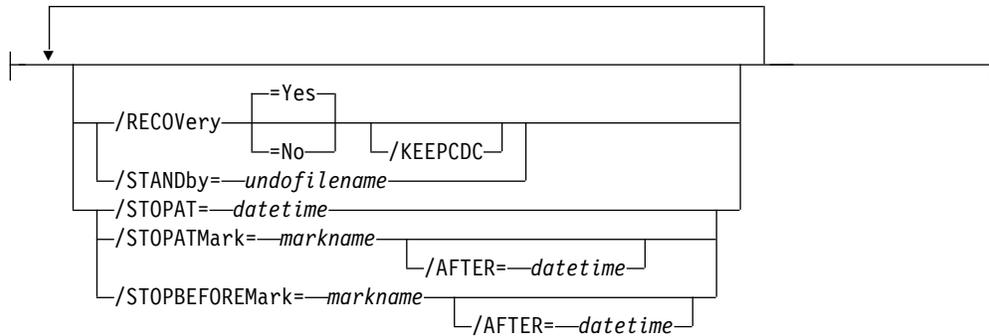
C Opções Restore Diff:



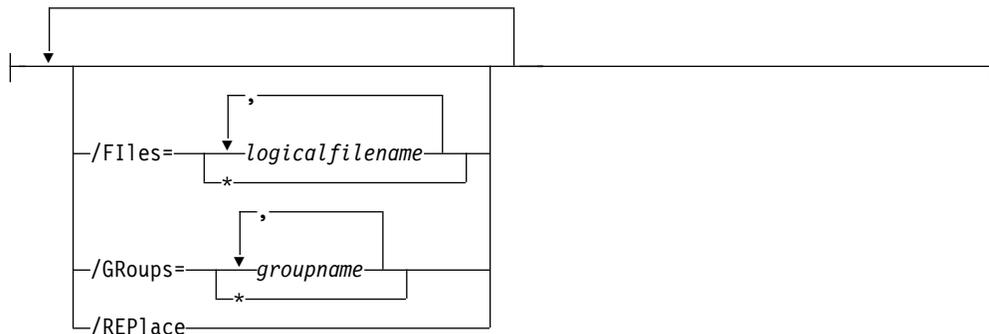
D Opções Restore Group:



E Opções Restore Log:



F Opções Restore Set:



Parâmetros Posicionais Restore

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **restore** e precedem os parâmetros opcionais.

FILE=* | *logicalfilename*,...

Um **arquivo** de backup contém somente os conteúdos do arquivo lógico do SQL Server que você especificar. É possível utilizar esta opção quando não for prático fazer o backup de um banco de dados inteiro do SQL Server devido à disponibilidade de tempo e espaço de backup ou por causa de requisitos de desempenho. Essa opção restaura os objetos de backup de arquivo para os bancos de dados SQL Server que você especificar. A variável *logicalfilename* especifica os nomes dos arquivos lógicos do banco de dados do SQL Server os quais você quer restaurar.

Considerações:

- É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.
- Utilize * como um caractere curinga em *logicalfilename* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os arquivos lógicos no banco de dados do SQL Server. Como cada arquivo lógico submetido a backup cria um objeto de backup separado no Servidor IBM Spectrum Protect, especificar somente o caractere curinga resulta em um objeto de backup separado para cada arquivo lógico no banco de dados SQL Server.
- Se *logicalfilename* contiver espaços ou caracteres especiais, coloque-o entre aspas.
- A variável *logicalfilename* faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

- Não é possível especificar o parâmetro */recovery* com operações **restaurar arquivo**.

FULL Essa opção restaura todos os objetos de backup de banco de dados completo para os bancos de dados SQL Server que você especificar.

COPYFull

Essa opção restaura um backup completo apenas de cópia, que contém uma versão apenas de cópia de um backup completo. Esses backups são considerados fora da sequência regular de backups e não afetam os logs de transações ou qualquer sequência de backups como os backups diferenciados ou backups completos.

DIFFerential

Um backup **diferenciado** do banco de dados contém apenas as partes de um banco de dados do SQL Server alteradas desde o último backup completo, mais o suficiente do log de transações do banco de dados do SQL Server para tornar uma restauração consistente. Esse tipo de backup diferenciado geralmente ocupa menos espaço que um backup completo. Utilize essa opção de forma que não haja necessidade de aplicar todos os backups de log individuais desde o último backup completo do banco de dados. Essa opção economiza tempo durante uma restauração, substituindo a restauração de inúmeros backups de log de transações.

Group=* |groupname,...

Essa opção restaura todos os objetos de backup de banco de dados de grupo para os bancos de dados SQL Server que você especificar. A variável *groupname* especifica os nomes dos grupos de arquivos do banco de dados do SQL Server que você deseja restaurar.

Considerações:

- É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.
- Use * como um caractere curinga na variável *groupname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência.
- Especificar apenas o caractere curinga indica todos os grupos de arquivos no banco de dados do SQL Server.
- Se a variável *groupname* incluir espaços ou caracteres especiais, coloque-a entre aspas duplas.
- A variável *groupname* faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.
- Não é possível especificar o parâmetro */recovery* com operações **restaurar grupo**.

Log ou Log=* |logobjectname,...

Essa opção restaura todos os objetos de backup de banco de dados de log para os bancos de dados SQL Server que você especificar. O parâmetro **log** usa o curinga ou o valor *logobjectname*. A variável *logobjectname* especifica os objetos de backup de log a serem restaurados. Utilize * como um caractere curinga em *logobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de log para os bancos de dados do SQL Server. É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.

Set ou Set=* |setobjectname,...

Essa opção restaura todos os objetos de backup de banco de dados de conjunto para os bancos de dados SQL Server que você especificar. O parâmetro **set** usa o curinga ou o valor *setobjectname*. A variável

setobjectname especifica os objetos de backup de conjunto a serem restaurados. Utilize * como um caractere curinga em *setobjectname* para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup de conjunto para os bancos de dados do SQL Server.

Considerações:

- É possível especificar esse parâmetro mais de uma vez por chamada de comando.
- Não é possível especificar o parâmetro */recovery* com operações **restaurar conjunto**.

Parâmetros Opcionais Restore

Parâmetros opcionais seguem o comando **restore** e parâmetros posicionais.

A seguir estão as descrições detalhadas de cada um dos parâmetros opcionais:

/BACKUPDESTINATION=TSM|LOCAL

Use o parâmetro **/BACKUPDESTINATION** para especificar o local de onde o backup deve ser restaurado. O padrão é o valor (se estiver presente) especificado no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*). Se nenhum valor estiver presente, o backup será restaurado a partir do armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.

Você pode especificar:

TSM O backup é restaurado do armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. Esta opção é padrão se nenhum valor for especificado no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*).

LOCAL O backup é restaurado dos shadow volumes locais.

/BACKUPMETHOD=LEGACY|VSS

Use o parâmetro **/BACKUPMETHOD** para especificar a maneira na qual a restauração será completada. O padrão é o valor (se estiver presente) especificado no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*). Se nenhum valor estiver presente, o backup será restaurado com a API de legacy.

Você pode especificar:

LEGACY A operação de restauração é concluída com a API de legado. Esta opção é padrão se nenhum valor for especificado no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.cfg*).

VSS A operação de restauração é completada com VSS.

/BUFFERS=numbuffers

O parâmetro **/BUFFERS** especifica o número de buffers de dados usados para que a faixa de dados transfira dados entre a API do Data Protection para o SQL Server e do IBM Spectrum Protect. A variável *numbuffers* refere-se ao número de buffers de dados a ser utilizado. O número pode variar de 2 a 8. O padrão é 3.

Considerações:

- É possível melhorar o rendimento aumentando o número de buffers, mas você também aumentará o uso da área de armazenamento. Cada buffer é do tamanho especificado no parâmetro **/BUFFERSIZE**.

- O valor padrão é especificado pela opção configurável dos buffers no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Este valor é inicialmente 3.
- Se você especificar **/BUFFers**, este valor é usado ao invés do valor que é armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se especificar **/BUFFers**, mas não *numbuffers*, o valor padrão 3 será usado.

/BUFFERSize=bufferizeinkb

O parâmetro **/BUFFERSize** especifica o tamanho de cada buffer do Data Protection para o SQL Server que é especificado pelo parâmetro **/BUFFers**. A variável *bufferizeinkb* refere-se ao tamanho dos buffers de dados em KB. O número pode estar no intervalo de 64 - 8192. O padrão é 1024.

Considerações:

- Embora o aumento do número de buffers possa melhorar o rendimento, ele também aumenta o uso do armazenamento conforme determinado por esse parâmetro.
- O valor padrão é especificado pela opção configurável dos buffers no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Este valor é inicialmente 1024.
- Se você especificar o **/BUFFERSize**, este valor será usado ao invés do valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se especificar **/BUFFERSize**, mas não *bufferizeinkb*, o valor padrão 1024 será usado.

/CONFIGfile=configfilename

O parâmetro **/CONFIGfile** especifica o nome do arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server, que contém os valores para as opções configuráveis do Data Protection para o SQL Server.

Considerações:

- *configfilename* inclui um caminho completo. Se o *configfilename* não incluir um caminho, ele usará o diretório onde o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Se *configfilename* incluir espaços, coloque entre aspas duplas.
- Se não especificar **/CONFIGfile**, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.
- Se especificar **/CONFIGfile**, mas não *configfilename*, o valor padrão *tdpsql.cfg* será usado.

/DBOonly

Especificar o parâmetro **/DBOonly** evita que usuários gerais acessem um banco de dados restaurado antes de ser determinado como pronto para tal acesso. Esse parâmetro assegura que a opção do banco de dados RESTRICTED USER seja configurada após uma operação de restauração.

/FROMSQLSERVER=sqlservername

Para **restaurar**, o parâmetro **/fromsqlserver** especifica o servidor SQL de onde os objetos de backup foram obtidos. Este parâmetro só é necessário quando o nome do SQL Server para onde será realizada a restauração, como determinado pelo parâmetro **/sqlserver**, é diferente do nome do SQL Server de onde foram criados os objetos de backup. Use

/fromsqlserver para comandos **query FCM**, mas use **/sqlserver** para comandos **query SQL**. O valor padrão é o valor **/sqlserver** ou o valor configurado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Se os dois nomes de SQL Server forem diferentes, você deve usar este parâmetro mesmo se **/fromsqlserver** for uma instância padrão não armazenada em cluster.

/INSTANTRestore=Yes | No

Use o parâmetro **/INSTANTRestore** para especificar o uso da captura instantânea de nível de volume ou cópia de nível de arquivo para restaurar um backup de VSS que é armazenado em shadow volumes locais. Um sistema de armazenamento IBM Systems Storage SAN Volume Controller, DS8000, o sistema XIV ou IBM Storwize V7000 é necessário para executar restaurações instantâneas do VSS.

Você pode especificar:

- Yes** Use a restauração da captura instantânea de nível de volume para um backup de VSS que é armazenado em shadow volumes locais se o backup existir em volumes que o suportam. Essa opção será a padrão.
- no** Use a cópia de nível de arquivo para restaurar arquivos de um backup de VSS que está armazenado em shadow volumes locais. Ignorar a cópia de nível de volume significa que os arquivos de banco de dados e arquivos de log do SQL Server são os únicos dados sobrescritos nos volumes de origem.

Ao executar uma restauração instantânea do VSS no IBM System Storage DS8000 Series e no família Storwize, assegure-se de que todas as cópias em plano de fundo anteriores que envolvam os volumes restaurados sejam concluídas antes do início da restauração instantânea do VSS.

/IncludeTSMVM=Yes

Configure **/IncludeTSMVM** para Sim para visualizar todos os backups de banco de dados que incluam bancos de dados SQL Server de backup do Ambiente Virtual na visualização **Bancos de Dados**. O método de backup é listado como TSMVM para distinguir esses bancos de dados de outros listados.

Como alternativa, abra a página Propriedades da área de janela **Ações** e selecione **Nó do Datacenter** para escolher **IncludeTSMVM** para acessar bancos de dados de Ambientes Virtuais na visualização **Bancos de Dados**.

/INSTANTRestore=Yes | No

Use o parâmetro **/INSTANTRestore** para especificar o uso da captura instantânea de nível de volume ou cópia de nível de arquivo para restaurar um backup de VSS que é armazenado em shadow volumes locais. Um sistema de armazenamento IBM Systems Storage SAN Volume Controller, DS8000, o sistema XIV ou IBM Storwize V7000 é necessário para executar restaurações instantâneas do VSS.

Você pode especificar:

- Yes** Use a restauração da captura instantânea de nível de volume para um backup de VSS que é armazenado em shadow volumes locais se o backup existir em volumes que o suportam. Essa opção será a padrão.
- no** Use a cópia de nível de arquivo para restaurar arquivos de um backup de VSS que está armazenado em shadow volumes locais.

Ignorar a cópia de nível de volume significa que os arquivos de banco de dados e arquivos de log do SQL Server são os únicos dados sobrescritos nos volumes de origem.

Ao executar uma restauração instantânea do VSS no IBM System Storage DS8000 Series e no família Storwize, assegure-se de que todas as cópias em plano de fundo anteriores que envolvam os volumes restaurados sejam concluídas antes do início da restauração instantânea do VSS.

/INTO=dbname

Para operações **restaurar**, **/INTO** especifica o banco de dados do SQL Server onde você deseja que um objeto de backup seja restaurado. Esse parâmetro só será necessário quando o nome no qual o banco de dados SQL Server no qual será feita a restauração for diferente do nome do banco de dados do objeto de backup. Considerações:

- Ao especificar **/INTO**, os curingas (*) podem não ser usados na variável de comando *dbname* ou na variável **/INTO dbname**.
- Deve haver exatamente um item na lista de variáveis **/INTO dbname** para incluir na lista de comandos *dbname*.
- Assegure-se de usar o parâmetro **/relocatedir** ao especificar **/INTO dbname**.

/KEEPCdc

Se a captura de dados de mudança estiver ativada para um banco de dados e para as tabelas de banco de dados do SQL Server, os registros de mudança de captura de dados que registraram atividade, como inserções, exclusões e edições nas tabelas de banco de dados poderão ser retidos quando você restaurar o banco de dados. O parâmetro **/KEEPCdc** será necessário se você estiver restaurando o banco de dados para um nome do banco de dados diferente na mesma instância do SQL Server ou para uma instância diferente do SQL Server. Quando você executa operações de restauração com o parâmetro **/KEEPCdc**, deve-se também configurar **/RECOVery=Yes**.

Este parâmetro se aplica aos tipos de backups de legados a seguir: completo, completo somente de cópia, diferenciado, arquivo, conjunto e grupo. Para operações de restauração do VSS, não é necessário manter informações de captura de dados de mudança.

Nota: Se você estiver restaurando o banco de dados para o seu local original, que é a instância e o nome do banco de dados do SQL Server, os registros de captura de dados de mudança serão retidos automaticamente.

Para obter mais informações sobre a captura de dados de mudança, veja a documentação da Microsoft.

/LOGFile=logfilename

O parâmetro **/LOGFile** especifica o nome do log de atividades que é gerado por Data Protection para o SQL Server. Este log de atividades registra eventos significantes como comandos concluídos e mensagens de erro. O log de atividades do Data Protection para o SQL Server é diferente do log de erros do SQL Server. A variável **/LOGFile** identifica o nome a ser usado para o log de atividades gerado pelo Data Protection para o SQL Server. Considerações:

- Se o arquivo especificado não existir, ele será criado. Caso exista, novas entradas de log serão anexadas a ele.

- O nome do arquivo pode incluir um caminho completo, no entanto, se não especificar caminho, o arquivo será substituído no diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Não é possível desativar a atividade de criação de log do Data Protection para o SQL Server. Se não especificar **/LOGFile**, os registros de log serão gravados no arquivo de log padrão. O arquivo de log padrão é `tdpsql.log`.
- Quando usar diversas instâncias simultâneas do Data Protection para o SQL Server para operações, use o parâmetro **/LOGFile** para especificar um arquivo de log diferente para cada instância usada. Esta função direciona a criação de log para cada instância para um arquivo de log diferente e impede registros de arquivo de log intercalados. A não especificação de um arquivo de log diferente para cada instância pode resultar em arquivos de logs ilegíveis.

/LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados de acordo com os critérios de filtragem detalhados que foram configurados. Dependendo da opção configurada para o parâmetro **/LOGPrune**, um determinado número de dias de dados são salvos. Por padrão, 60 dias de entradas de log são salvos. A opção Não pode ser inserida para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção configurada para esse parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor 0 exclui todas as entradas no arquivo de log de atividade, exceto para as entradas de comando atuais.
- Se você especificar *no*, o arquivo de log não será removido.
- Se você não especificar **/LOGPrune**, o valor padrão será aquele especificado pela opção configurável **logprune** no arquivo de configuração. O valor padrão é 60.
- Se você especificar **/LOGPrune**, seu valor será usado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **/LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão 60, é usado.
- Mudanças no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar em uma remoção indesejada do arquivo de log. Se estiver executando um comando que possa remover o arquivo de log e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** for alterado, conclua uma das seguintes opções para impedir a remoção não intencional do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/LOGFile** ou a configuração **logfile**.

/MOUNTWait=Yes | No

Esse parâmetro não é válido para todos os tipos de backup. Ele não funciona com os tipos de backup DIFFFULL ou LOG. Se o Servidor IBM Spectrum Protect for configurado para armazenar dados de backup em mídia removível, o Servidor IBM Spectrum Protect poderá enviar uma mensagem para indicar ao Data Protection para o SQL Server que o

servidor está aguardando um volume de armazenamento necessário ser montado. Se isso ocorrer, com esta opção, é possível especificar se os comandos do Data Protection para o SQL Server **backup**, **restore** e **query TSM /fileinfo** aguardam a montagem de mídia ou param a operação atual.

Você pode especificar:

Yes Aguardar a montagem da fita (padrão para **backup** e **restauração**).

no Não aguardar a montagem da fita (padrão para **query TSM /fileinfo**).

Considerações:

- Se você utilizar distribuição de dados, o Data Protection para o SQL Server não poderá concluir as operações, a menos que ele tenha acesso simultâneo à mídia para cada faixa. Devido à forma de distribuição de dados de um SQL Server através de linhas, se alguma linha não tiver sua mídia disponível, cada uma das linhas poderá eventualmente estar esperando que seus dados ou os de outra linha estejam disponíveis. Neste caso, poderá tornar-se necessário finalizar o comando Data Protection para o SQL Server a partir de uma espera prolongada. Esta ação pode ser completada fechando o programa Data Protection para o SQL Server (feche a janela de prompt de comandos ou insira **control-c**).
- Para **backup**, se a classe de gerenciamento para metajobtos também requerer mídia removível, o Data Protection para o SQL Server aguardará esse volume, mas porque os metajobtos não são criados até após os objetos de dados serem concluídos, a espera ocorrerá após todos os dados serem transferidos.
- Se você especificar **no** e qualquer mídia removível for necessária, o Data Protection para o SQL Server encerra o comando com uma mensagem de erro. O mesmo resultado ocorre se uma classe de gerenciamento para metajobtos requer mídias removíveis. No **backup**, como os metajobtos não são criados enquanto os objetos de dados não são concluídos, a finalização do comando não ocorre, até que todos os dados do banco de dados sejam transferidos.
- Se não especificar **/MOUNTWait** com **backup** ou **restore**, o valor padrão será o especificado na opção configurável **mountwait** no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Este valor é inicialmente **sim**. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se você especificar **/MOUNTWait**, mas não especificar **sim**, ou **no**, o padrão, **sim**, será usado.
- Se não especificar **/MOUNTWait** com uma solicitação **query TSM /fileinfo**, o valor padrão **no** será usado.

/OBJECT=*|objectname,...

Para operações de restauração e desativação, **/OBJECT** especifica que apenas objetos de backup específicos para os bancos de dados SQL Server especificados e tipo de objeto de backup, se especificado, são restaurados. Para operações de consulta, **/OBJECT** inclui determinados objetos e tipos de objeto na exibição. A variável *objectname* especifica os nomes dos objetos de backup que deseja restaurar ou desativar. O nome do objeto identifica com exclusividade cada objeto de backup e é criado pelo Data Protection para o SQL Server. Utilize **query** para exibir os nomes dos objetos de backup.

Considerações:

- Se você não especificar restore, somente o objeto de backup ativo será incluído na restauração.
- É possível usar * como um caractere curinga em objectname para substituir zero ou mais caracteres para cada ocorrência. Especificar somente o caractere curinga indica todos os objetos de backup dos bancos de dados SQL Server e o tipo de objeto de backup especificados.

/PARTial

O parâmetro **/PARTial** restaura somente parte de um banco de dados SQL Server. É possível executar restaurações parciais somente nos objetos de backup completos do banco de dados. O objetivo principal de uma restauração parcial é recuperar dados perdidos ou danificados. Uma restauração parcial cria um subconjunto do banco de dados SQL Server. Depois da restauração parcial, restaurações diferenciadas do banco de dados e restaurações do log de transações podem retornar o subconjunto do banco de dados SQL Server para um ponto em que os dados necessários existem ou não estão danificados. Em seguida, é possível copiar os dados necessários do subconjunto do banco de dados SQL Server para o banco de dados original do SQL Server. Também é possível usar restaurações parciais sempre que precisar de um subconjunto de banco de dados SQL Server, como para propósitos de desenvolvimento ou de relatórios.

Uma restauração parcial sempre restaura o objeto de backup inteiro do Servidor IBM Spectrum Protect, embora somente uma parte do objeto restaurado possa ser utilizada para concluir uma recuperação. As estatísticas exibidas refletem a quantidade de dados restaurados do Servidor IBM Spectrum Protect somente, não a quantidade de dados utilizados pelo SQL Server para a recuperação do banco de dados.

Considerações:

- É possível especificar o conteúdo de uma restauração parcial com os parâmetros **files** ou **groups**.
 - É possível restaurar somente grupos completos do SQL Server, mesmo se você não tiver especificado todos os arquivos SQL Server em um grupo SQL Server com a opção **files**.
 - O grupo principal é sempre incluído.
 - Os grupos de SQL Server que não forem restaurados são marcados como offline e não podem ser acessados.
- Se estiver restaurando o subconjunto do banco de dados SQL Server para um local em que seu backup foi feito, será necessário utilizar os parâmetros **/RELocate** e **/to**.
- O Microsoft Management Console (MMC) não suporta os parâmetros **/RELocate** e **/to**. Você deve usar a interface de linha de comandos ao completar uma restauração parcial que requer estes parâmetros.
- É possível especificar o parâmetro **/RECOVery** com **/PARTial**.

/QUERYNode=DP | ALWAYSOn | BOTH

Especifique se deseja consultar os bancos de dados padrão do SQL Server 2012 e versões mais recentes que são submetidos a backup a partir de um nó padrão do Data Protection para o SQL Server, do nó AlwaysOn ou de ambos os nós. Esse parâmetro é ignorado para bancos de dados de disponibilidade porque eles sempre são submetidos a backup no nó AlwaysOn.

Nota: Esse parâmetro não é relevante para todos os comandos de consulta. Ele é aplicável somente ao comando **query TSM**.

/Quiet O parâmetro **/Quiet** omite a exibição de informações de status do comando. Entretanto, as informações são anexadas ao log de atividades do

/RECOVery=Yes|No

Para as operações **restore**, **/RECOVery** especifica se você deseja restaurar mais bancos de dados SQL Server que não estiverem em um SQL Server de espera. Um banco de dados restaurado não pode ser usado até que o parâmetro **/RECOVery=Yes** seja administrado para o banco de dados. Você pode especificar:

Yes (padrão)

Sempre que você fizer uma sequência de restaurações em um banco de dados SQL Server e a restauração atual for a restauração final na sequência ou for a única restauração em um banco de dados SQL Server. O SQL Server detecta se uma operação de restauração está completa e pronta para que transações incompletas sejam recuperadas.

no Sempre que você fizer uma sequência de restaurações em um banco de dados SQL Server e a restauração atual não for a restauração final na sequência. Emita **/RECOVery=no** para todos os comandos **restore** exceto o último.

Considerações:

- Após o parâmetro **/RECOVery=yes** ser administrado, não será possível restaurar quaisquer backups mais diferenciados ou de log para o banco de dados.
- Não será possível especificar **/RECOVery** para operações de restauração de objetos de backup **file**, **group** ou **set**. Data Protection para o SQL Server força tais recursos a **/RECOVery=no**.
- Para restaurações full que especificam **/groups** ou **/files**, a menos que também especifique **/partial**, não será possível especificar **/RECOVery**. Sem **/partial**, Data Protection para o SQL Server força tais restaurações para **/RECOVery=no**.
- Não especificar esta opção automaticamente retrocede transações incompletas para o banco de dados.
- Quando você especifica **sim** e está restaurando diversos objetos de restauração para um mesmo banco de dados, somente o objeto de restauração final usa **/RECOVery=sim**; todos os outros usam **/RECOVery=não**. É possível especificar uma lista de logs sem ter que especificar o log final em um comando separado.

A seguir, um cenário de amostra:

Sequência de operações de restauração	Especificar
banco de dados completo	não
banco de dados diferenciado	não
objeto de backup de log de transações	não
objeto de backup de log de transações	sim

1. O Data Protection para o SQL Server classifica os objetos de restauração pelo nome do banco de dados e, dentro do nome do banco de dados,

pelo registro de data e hora do backup do primeiro ao mais recente. Um comando **query TSM** também exibe esta ordem.

2. Se um objeto de restauração falha, todos os objetos de restauração subsequentes para aquele banco de dados em um único comando de restauração são ignorados independentemente das configurações do **/RECOV**ery ou **/STANDBy**.

/RELocate=logicalfilename,... /TO=physicalfilename,...

Para operações de **restauração**, os parâmetros **/RELocate** e **/TO** como um par especificam o novo local de um arquivo do banco de dados SQL Server. Você deve utilizar esse parâmetro para cada arquivo de banco de dados SQL Server que não estiver sendo restaurado para sua unidade original, seu caminho completo e nome de arquivo. A variável *logicalfilename* especifica o nome do arquivo lógico do arquivo de banco de dados SQL Server que você deseja realocar. A variável *physicalfilename* especifica o novo nome de arquivo físico do Windows no qual você deseja realocar o arquivo de banco de dados SQL Server. Este parâmetro está disponível ao restaurar backups de legado somente.

Considerações:

- Você não pode especificar mais que um nome de banco de dados como valor para o comando restaurar ao especificar o **/RELocate**.
- **/RELocate** e **/TO** podem cada um tomar uma lista de valores e podem ser especificados diversas vezes. Entretanto, **/RELocate** e **/TO** devem obter o mesmo número de valores e os valores devem estar em pares em ordem de aparência. Por exemplo,
`/relocate=a,b,c /to=a1,b1,c1`

é válido, mas não

`/relocate=a,b,c /to=b1,a1`

- O MMC não suporta os parâmetros **/RELocate** e **/TO**. Você deve usar a interface de linha de comandos ao completar uma restauração parcial que requer estes parâmetros.
- É possível utilizar o comando **query** com o parâmetro **/fileinfo** para determinar os nomes dos arquivos lógicos e físicos no objeto de backup.
- Se o *logicalfilename* ou *physicalfilename* incluem espaços, você deverá colocá-los entre aspas duplas.
- Para *physicalfilename*, inclua a unidade completa, o caminho e o nome do novo arquivo.
- A unidade e o caminho do novo nome de arquivo físico devem existir, mas se o arquivo não existir ainda, o SQL server o criará. Adicionalmente, se o arquivo não existir, você pode necessitar usar o parâmetro **/replace**.
- O curinga (*) não é permitido nos valores de **/RELocate** ou **/TO**.

/RELOCATEDir=dbfiledir[,logfiledir[,otherfiledir]]

O parâmetro **/RELOCATEDir** especifica os novos locais de destino nos quais são restaurados os backups dos bancos de dados do SQL Server, dos logs e de arquivos de índice de texto completo do SQL Server. Arquivos FILESTREAM são incluídos para o SQL Server 2008, SQL Server 2008 R2, ou versões mais recentes. Este parâmetro fica disponível ao restaurar backups de VSS ou backups de legado.

A variável *dbfiledir* especifica o local do diretório do banco de dados SQL Server que você deseja realocar. Se as variáveis *logfiledir* e *otherfiledir* não

são especificadas, os logs e os arquivos de índice de texto completo do SQL Server serão restaurados ao diretório especificado pelo *dbfiledir*.

A variável *logfiledir* especifica o local do diretório dos arquivos de log do SQL Server que você deseja realocar. Se a variável *logfiledir* não for especificada, os arquivos de log do SQL Server serão restaurados para o diretório especificado por *dbfiledir*.

A variável *otherfiledir* especifica o local de diretório dos arquivos de índice de texto completo do SQL Server e arquivos FILESTREAM (SQL Server 2008, SQL Server 2008 R2 ou versões posteriores). Se a variável *otherfiledir* não é especificada, os arquivos de índice de texto completo do SQL server e os arquivos FILESTREAM (SQL server 2008, SQL server 2008 R2, ou versões mais recentes) são restaurados ao diretório especificado pelo *dbfiledir*.

/REPlace

Para operações **restore**, o parâmetro **/REPlace** especifica que você deseja que os arquivos existentes do SQL Server sejam sobrescritos quando do contrário não seriam.

Restrição: Esta opção de restauração está disponível apenas com backups de legados.

É possível usar este parâmetro nas instâncias a seguir:

- Você está concluindo uma restauração de banco de dados completa e uma das instruções a seguir é verdadeira:
 - Você está usando o parâmetro **/into**, e o banco de dados **/into** existe no SQL server.
 - O banco de dados existe no SQL Server e uma das instruções a seguir também é verdadeira:
 - O número de arquivos SQL Server no banco de dados existente difere do número de arquivos SQL Server no objeto de backup completo do banco de dados.
 - Os nomes de um ou mais arquivos do SQL Server no banco de dados existente não são os nomes de nenhum dos arquivos SQL Server no objeto de backup completo do banco de dados.
- Você está concluindo uma restauração file, group ou set e um ou mais dos arquivos SQL Server existem.

/RESTOREDate=date

O parâmetro **/RESTOREDate** especifica uma data na qual o banco de dados identificado pelo *dbname* deve ser recuperado. O valor de data deve ser especificado no mesmo formato de data que está definido no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server. Se **/RESTOREDate** não for especificado, mas **/RESTORETime** for especificado, o valor **/RESTOREDate** será a data atual. O parâmetro **/RESTOREDate** só fica disponível para operações de restauração de legado. Ele só pode ser especificado quando você está restaurando um backup completo do banco de dados. O parâmetro **/RESTORETime** não pode ser usado para restaurar backups de arquivo, grupo e conjunto.

/RESTORETime=time

O parâmetro **/RESTORETime** especifica o horário do dia no qual o banco de dados identificado por *dbname* deve ser recuperado. O valor do horário deve ser especificado no mesmo formato de horário que está definido no arquivo de preferências do Data Protection para o SQL Server. Se **/RESTORETime** não for especificado, **/RESTOREDate** será especificado, o

/RESTORETime será o horário atual. O parâmetro **/RESTORETime** só fica disponível para operações de restauração de legado. Ele só pode ser especificado quando você está restaurando um backup completo do banco de dados. O parâmetro **/RESTORETime** não pode ser usado para restaurar backups de arquivo, grupo e conjunto.

/SQLAUTHentication=INTEgrated|SQLuserid

Este parâmetro especifica o modo de autorização usado ao realizar login ao SQL server. O valor **INTEgrated** especifica a autenticação do Windows. O ID do usuário que você usa para realizar log on ao Windows é o mesmo id que você irá usar para efetuar logon no SQL server. Esse é o valor padrão. Use o valor *sqluserid* para especificar a autorização do ID do usuário do SQL Server. O ID do usuário especificado pelo parâmetro *sqluserid* é o ID que você usa para efetuar logon no SQL Server. Qualquer ID do usuário do SQL Server deve ter a função de servidor fixa **SYSADMIN** do SQL Server.

/SQLBUFFers=numsqllibuffers

O parâmetro **/SQLBUFFers** especifica o número total de buffers de dados que o SQL server usa para transferir dados entre SQL server e Data Protection para o SQL Server. A variável *numsqllibuffers* refere-se ao número de buffer de dados a ser usado. O número pode variar de 0 a 999. O valor inicial é 0. Quando **/SQLBUFFers** é configurado para 0, o SQL Server determina quantos buffers devem ser usados.

Considerações:

- O valor padrão é o valor que é especificado pela opção configurável de buffers do SQL Server no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Este valor é inicialmente 0.
- Se você especificar **/SQLBUFFers**, seu valor é usado ao invés do valor que está armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se especificar **/SQLBUFFers**, mas não *numsqllibuffers*, o valor padrão 0 será usado.

/SQLBUFFERSize=sqlbuffersizeinkb

O parâmetro **/SQLBUFFERSize** especifica o tamanho de cada buffer (especificado pelo parâmetro **/SQLBUFFers**) que o SQL Server usa para transferir dados para Data Protection para o SQL Server. A variável *sqlbuffersizeinkb* refere-se ao tamanho dos buffers de dados em KB. O número pode estar no intervalo de 64 - 4096. O valor padrão é 1024.

Considerações:

- O valor padrão é o valor que é especificado pela opção configurável de buffers do SQL Server no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Este valor é inicialmente 1024.
- Se você especificar o **/SQLBUFFERSize**, este valor será usado ao invés do valor armazenado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- Se especificar **/SQLBUFFERSize**, mas não *sqlbuffersizeinkb*, o valor padrão 1024 será usado.

/SQLPassword=sqlpasswordname

Esse parâmetro especifica a senha do SQL Server que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no SQL Server a partir do qual os objetos são submetidos a backup ou restaurados.

Considerações:

- Usar este parâmetro significa que você está usando a autenticação do SQL Server. O SQL Server e o ID do usuário do SQL Server para esta senha devem ser configurados para autenticação do SQL Server.
- Se não executar **/SQLPassword**, o valor padrão será branco (" ").
- Se especificar **/SQLPassword**, mas não *sqlpasswordname*, o padrão também será branco (" ").
- Esse parâmetro será ignorado se você utilizar com ele o parâmetro **/sqlauth=integrated**.

/SQLSERVER=sqlserver-connection

O parâmetro **/SQLSERVER** especificará o SQL Server em que o Data Protection para o SQL Server efetua logon. Para operações **restaurar**, este é o SQL Server ao qual são restaurados os objetos de backup. Entretanto, se os objetos de backup foram criados em um nome de SQL Server diferente, você deve utilizar o parâmetro **/fromsqlserver**. Utilize **/sqlserver** para os comandos **query SQL** e **backup**; porém, para os comandos **query TSM** e **inactivate**, utilize **/fromsqlserver**.

A variável *sqlprotocol* especifica o protocolo de comunicação a usar. Com essa variável, é possível especificar um *sqlservername*. É possível verificar a conexão SQL usando a ferramenta SQL Server Configuration Manager (sob protocolos de cliente do SQL Server Native Client Configuration). É possível escolher os protocolos a seguir:

Tabela 27. Protocolos de conexão do SQL Server

Nome do protocolo	Description	Uso de exemplo (com detalhes da <i>sqlserver-connection</i>)
lpc	Memória compartilhada	/sqlserver=lpc: <servername>\<instancename>
np	canais nomeados	/sqlserver=np:<servername>\pipe É possível especificar, opcionalmente, uma instância de canal nomeado específica. Por exemplo, /sqlserver=np: \\hostname\pipe\pipe name Por padrão, o nome do canal é <i>sql\query</i> . Se você conectar a uma instância nomeada, o nome do canal será tipicamente no formato a seguir: \\<servername>\pipe\MSSQL\$<instancename>\SQL\query
tcp	Controle de Transmissão	/sqlserver=[tcp:]<servername>[\<instancename>][,port]
via	Adaptador de interface virtual	/sqlserver=via:<virtualservername>[\<instancename>]

Atenção:

- Somente para os protocolos tcp, você tem a opção de definir uma *port*. Se você não definir uma porta, o valor de porta padrão será a porta padrão de SQL 1433.
- Para o protocolo via, o SQL Server suporta esse protocolo somente por meio do SQL Server 2008 R2.
- Para ativar o Data Protection para o SQL Server para se comunicar com instâncias do AlwaysOn Availability Group (AAG), não é possível se conectar ao SQL Server usando os listeners do AAG. Para operações de backup e restauração, deve-se usar o nome da instância local do SQL Server (ou nome da instância e número da porta) para se comunicar com o AAG. Para o AAG (ou instâncias não AAG), também é possível especificar números de porta não padrão.

Se você não especificar um protocolo, o Data Protection para o SQL Server efetuará logon no SQL Server de acordo com o primeiro protocolo que se tornar disponível.

Considerações:

- O valor padrão que é especificado pela opção configurável de Server SQL no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. Este valor é inicialmente o nome do computador local.
- Se especificar **/SQLSERVER**, mas não *sqlservername*, o nome do computador local será usado.
- Os dois atalhos a seguir serão aceitos como o nome do computador local: *.* (*local*) Isto é, um ponto ou a palavra *local* dentro do parêntese.
- Você deve especificar o nome se o SQL Server não for a instância padrão ou é um membro de um cluster failover.
- O formato do *sqlservername* depende de que tipo de instância ele é e se ele está armazenado em cluster ou não:

Formato	Instância?	Em cluster?	Nome obrigatório?
<i>local-computername</i>	padrão	no	no
<i>local-computername\instancename</i>	identificada	no	yes
<i>virtualservername</i>	padrão	yes	yes
<i>virtualservername\instancename</i>	identificada	yes	yes

local-computername

O nome de computador de rede do computador onde o SQL Server e o Data Protection para o SQL Server está localizado. O nome do host TCP/IP pode nem sempre ser o mesmo.

instancename

O nome que é dado à instância nomeada do SQL Server que é especificado durante a instalação da instância.

virtualservername

O nome que é dado ao SQL Server em cluster especificado durante a configuração do serviço de armazenamento em cluster. Este nome não é o nome do cluster ou do nó.

/SQLSer=sqlusername

O parâmetro **/SQLSer** especifica o nome que o Data Protection para o SQL Server usa para realizar login ao SQL Server.

Considerações:

- Usar este parâmetro significa que você está usando a autenticação do SQL Server. O SQL Server e o ID do usuário do SQL para esta senha devem ser configurados para autenticação do SQL Server.
- O ID do usuário do SQL Server deve ter a função de servidor fixa SYSADMIN do SQL Server.
- Se não especificar **/SQLSer**, o padrão será *sa*.
- Se especificar **/SQLSer**, mas não *sqlusername*, o padrão também será *sa*.
- Esse parâmetro será ignorado se você utilizar com ele o parâmetro **/sqlauth=integrated**.

/STANDby=undofilename

Especifica que a restauração é para um SQL Server em espera, e especifica o nome de um arquivo desfazer.

Considerações:

- Não é possível especificar mais de um nome de banco de dados como o valor do comando restore.
- Um SQL Server em espera pode estar em modo somente leitura entre restaurações e pode aceitar mais operações de restauração em seus bancos de dados.
- O mesmo arquivo undo pode ser utilizado para um banco de dados, para cada restauração no banco de dados, mas não é possível utilizar um único arquivo undo para mais de um banco de dados.
- A variável *undofilename* pode incluir um caminho completo. Entretanto, se um caminho completo não for especificado, o arquivo desfazer é criado no diretório que é especificado pela variável de ambiente %TEMP%.
- Se o *undofilename* inclui espaços, você deve colocá-lo entre aspas duplas.
- Se o arquivo desfazer especificado não existir, o SQL Server o criará. Se o arquivo existir, mas não for usado para o mesmo banco de dados do SQL Server, o SQL Server irá sobrescrevê-lo.
- Se você não especificar o **/recovery** ou o **/STANDby**, o padrão será **/recovery=sim**.

/STOPAT=datetime

Para operações **restore**, o **/STOPAT** especifica o momento em que você restaura um banco de dados SQL Server. Somente logs de transações que forem gravados antes desse momento são aplicados no banco de dados SQL Server. A variável *datetime* especifica ambos a data e hora, separados por um espaço. Use qualquer data válida e formato de hora que seja aceito pelo SQL Server.

Considerações:

- Este parâmetro só se aplica a restaurações do log de transações, mas a restauração base que os logs de transações aplicam deve ser uma restauração de banco de dados completa. Não é possível restaurar em um ponto no tempo restaurações do tipo arquivo, grupo e conjunto.
- Não é possível especificar **/recovery=no** ou **/standby** com o parâmetro **/STOPAT**.
- Com o *datetime* inclui um espaço, você deve colocá-lo entre aspas duplas.

- Se a operação de restauração com o parâmetro **/STOPAT** não encontrar uma transação no log de transações restaurado que possui um registro de data e hora igual ou maior que o momento especificado, o banco de dados do SQL Server permanecerá em um estado não recuperado, mesmo se **/recovery=yes** também for especificado.

/STOPATMark=markname [/AFTER=datetime]

O parâmetro **/STOPATMark** especifica um momento chamado para restaurar um banco de dados. É possível especificar um horário após o momento especificado se você especificar a opção **/AFTER**. Somente registros do log de transações gravados até e que incluam a transação nomeada (que pode ser encontrada no ou após o momento especificado) são aplicados no banco de dados do SQL Server. A variável *markname* especifica o nome de uma transação SQL Server. A transação SQL Server pode ser uma transação local ou uma transação distribuída. Se for um nome de transação distribuída, a marca denominada existirá no log de transações de cada banco de dados SQL Server na transação distribuída.

markname é o nome da transação, não a descrição que segue a palavra-chave MARK em uma instrução SQL BEGIN TRANSACTION ou BEGIN DISTRIBUTED TRANSACTION. A variável *datetime* especifica ambos a data e hora, separados por um espaço. Use qualquer data válida e formato de hora que seja aceito pelo SQL Server.

Considerações:

- Esse parâmetro aplica-se somente às restaurações do log de transações. A restauração base que os logs de transações aplicam devem ser uma restauração de banco de dados completa. Não é possível restaurar para uma marca restaurações do tipo arquivo, grupo e conjunto.
- É possível utilizar a mesma marca identificada para diversas transações do SQL Server.
- Se não especificar **/AFTER**, a restauração parará na primeira marca que encontrar com o nome especificado.
- Se especificar **/AFTER**, a restauração parará na primeira marca que encontrar com o nome especificado após a data e hora especificadas.
- Se o *markname* inclui espaços, você deve colocá-los entre aspas.
- Você não pode usar um comando Data Protection para o SQL Server **restore** com **/STOPATMark** e também especificar **/recovery=não** ou **/standby**.
- Se a operação de restauração com **/STOPATMark** não encontrar uma transação no log de transações restaurado para parar, o banco de dados SQL Server permanecerá em um estado não recuperado, mesmo se **/recovery=yes** também for especificado.

/STOPBEFOREMark=markname [/AFTER=datetime]

Esse parâmetro especifica um ponto exato identificado no qual um banco de dados é restaurado. É possível escolher um momento posterior se especificar a opção **/AFTER**. Somente registros do log de transações gravados antes e que não incluam a transação nomeada (que pode ser encontrada no ou após o momento especificado) são aplicados ao banco de dados do SQL Server. A variável *markname* especifica o nome de uma transação SQL Server. A transação SQL Server pode ser uma transação local ou uma transação distribuída. Se for um nome de transação distribuída, a marca denominada existirá no log de transações de cada banco de dados SQL Server na transação distribuída.

markname é o nome da transação, não a descrição que segue a palavra-chave MARK em uma instrução SQL BEGIN TRANSACTION ou BEGIN DISTRIBUTED TRANSACTION. A variável *datetime* especifica ambos a data e hora, separados por um espaço. Use qualquer data válida e formato de hora que seja aceito pelo SQL Server.

Considerações:

- Esse parâmetro aplica-se somente às restaurações do log de transações. A restauração base que os logs de transações aplicam devem ser uma restauração de banco de dados completa. Não é possível restaurar para uma marca restaurações do tipo arquivo, grupo e conjunto.
- É possível utilizar a mesma marca identificada para diversas transações do SQL Server.
- Se não especificar **/AFTER**, a restauração parará antes da primeira marca que encontrar com o nome especificado.
- Se especificar **/AFTER**, a restauração parará antes da primeira marca que encontrar com o nome especificado ou após a data e hora especificadas.
- Se o *markname* inclui espaços, você deve colocá-los entre aspas.
- Você não pode usar um comando Data Protection para o SQL Server **restore** com **/STOPBEFOREMark** e também especificar **/recovery=não** ou **/standby**.
- Se a operação de restauração com **/STOPBEFOREMark** não encontrar uma transação no log de transações restaurado para parar antes, o banco de dados SQL Server permanecerá em um estado não recuperado, mesmo se também especificar **/recovery=yes**.

/STRIPes=numstripes

O parâmetro **/STRIPes** especifica o número de faixas de dados a usar em uma operação de backup ou restauração. A variável *numstripes* pode variar de 1 a 64.

Considerações:

- Se não especificar **/STRIPes**, o valor padrão será o especificado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server. O valor inicial é 1. Para **restore**, o valor é mesmo que é usado na operação de backup.
- Se especificar **/STRIPes**, mas não *numstripes*, o valor armazenado será usado.
- A restauração deve usar o mesmo número de faixas que foram usados para backup. É possível determinar o número de faixas de dados que são usadas para criar um objeto de backup com comando do Data Protection para o SQL Server:

```
query tsm dbname  
backup_object
```
- Deve-se usar o parâmetro **MAXNUMMP** em um comando IBM Spectrum Protect **REGISTER NODE** ou **UPDATE NODE** para permitir que um nó use diversas sessões para armazenar dados em mídia removível (o que requer a alocação de diversos pontos de montagem para esse nó). O valor **MAXNUMMP** deve ser igual ou maior que o número máximo de faixas necessárias.
- Ao usar a separação de dados em faixas, você deve usar uma disposição de espaço no arquivo do Servidor IBM Spectrum Protect para tentar manter cada faixa em um volume de armazenamento diferente.

- O número máximo de faixas de dados que pode ser usado é um menos que o valor da opção Servidor IBM Spectrum Protect TXNGROUPMAX no arquivo `dsmserv.opt`. O SQL Server permite um máximo de 64 faixas de dados.

/TSMNODE=tsmnode

O parâmetro ***/tsmnode*** especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect. Este parâmetro identifica qual cliente do IBM Spectrum Protect está solicitando serviços. É possível também armazenar o nome do nó no arquivo de opções. O parâmetro da linha de comandos substitui o valor no arquivo de opções.

Considerações:

- Não é possível usar o parâmetro ***/TSMNODE*** se `PASSWORDACCESS GENERATE` for especificado no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect. Você deve especificar o nome do nó no arquivo de opções. Caso contrário, você pode alterar o `PASSWORDACCESS` para `PROMPT` para usar o parâmetro ***/TSMNODE***. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().
- Se você não especificar o ***/TSMNODE***, o valor padrão que é o especificado pela opção de nome de nó do arquivo de opções do IBM Spectrum Protect. A especificação desse parâmetro não altera o valor no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=tsmoptfilename

O parâmetro ***/TSMOPTFile*** especifica o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect a ser usado. Esta operação é semelhante a selecionar um Servidor IBM Spectrum Protect na lista de servidores na interface gráfica com o usuário (GUI).

O arquivo de opções do IBM Spectrum Protect contém os valores de configuração para a API do IBM Spectrum Protect. Para obter informações adicionais sobre o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect, consulte Criando e modificando o arquivo de opções do sistema do cliente().

Considerações:

- A variável *tsmoptfilename* poderá incluir um caminho completo. Se não for incluído um caminho, será usado o diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.
- Se o *tsmoptfilename* inclui espaços, você deve colocá-lo entre aspas duplas.
- Se não especificar ***/TSMOPTFile***, o valor padrão será `dsm.opt`.
- Se especificar ***/TSMOPTFile***, mas não *tsmoptfilename*, o padrão também será `dsm.opt`.

/TSMPassword=tsmpasswordname

O parâmetro ***/TSMPassword*** especifica a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server usa para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect. Este parâmetro e a opção `PASSWORDACCESS` no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect interagem das formas a seguir:

<code>/TSMPassword</code>	PASSWORDACCESS no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect	Senha já armazenada no registro?	Resultado
especificado	<i>generate</i>	yes	<code>/TSMPassword</code> ignorado
especificado	<i>generate</i>	no	<code>/TSMPassword</code> usado e armazenado
especificado	<i>prompt</i>	—	<code>/TSMPassword</code> usado
não especificado	<i>prompt</i>	—	o usuário é avisado

`/VerifyOnly`

O parâmetro `/VerifyOnly` especifica que uma ação de restauração de banco de dados lê dados de backup para verificar a integridade dos dados somente; ele não salva o backup para o disco ou sobrescreve o banco de dados atual desse nome no SQL Server. Antes de restaurar um backup, é possível usar este parâmetro para avaliar se o volume de backup está concluído e pode ser lido.

Se este parâmetro não for especificado, a ação de restauração verificará a integridade do backup e também salvará o backup para o disco no SQL server.

Restrição: O parâmetro `/VerifyOnly` só está disponível para backup de banco de dados de legado. Este parâmetro é apenas um parâmetro opcional de comando e não pode ser definido como opção de configuração.

Para verificar um backup feito com múltiplas faixas, configure o parâmetro `Verify Only` para **Sim** e assegure-se de que o número de faixas que são usadas para a restauração seja igual ou maior que o número de faixas que são usadas para o backup que estiver verificando. Se não for, a operação `Restore VerifyOnly` será finalizada com um erro.

Referências relacionadas:

“Comando Set” na página 302

Exemplos de Saída de Restauração de Legados

Esses exemplos de saída fornecem uma amostra do texto, mensagens e status do processo que exibem ao usar o comando `restore`.

Restaurar ReportServer Completo

A execução desse comando restaura um backup completo do *modelo* para um servidor diferente daquele no qual o backup foi feito.

Comando:

```
tdpsqlc restore model full /fromsqlserver=STRINGVM1\STRINGVM1
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

Consultando o Servidor TSM para Backups ....

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Iniciando a restauração VSS do 'modelo'...

Arquivos Examinados/Completos/Com falha: [ 2 / 2 / 0 ]
Total de Bytes: 3933070

A operação de restauração VSS foi concluída com rc = 0
Arquivos Examinados      : 2
Arquivos Concluídos      : 2
Files Failed             : 0
Total de Bytes           : 3933070
Total de Bytes LanFree: 0

Completed

```

Restauração de Legados 2–Diferencial

A Restauração de Legados 2 exibe a restauração de um objeto de backup diferenciado do banco de dados *Test1* para o banco de dados *Test2*. Observe que o banco de dados *Test2* já deverá existir para que a restauração seja bem-sucedida.

Comando:

```
tdpsqlc restore Test1 diff /into=Test2
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Querying IBM Spectrum Protect server for a list of database backups,
please wait...

Beginning difffull restore of backup object Test1, 1 of 1,
to database Test2
Full: 0 Read: 478720 Written: 478720 Rate: 40.62 Kb/Sec
Restore of Test1 completed successfully.

Total database backups inspected:          1
Total database backups requested for restore: 1
Total database backups restored:          1
Total database skipped:                   0

Throughput rate:                           40.61 Kb/Sec
Total bytes transferred:                   478,720
LanFree bytes transferred:                 0
Elapsed processing time:                   11.51 Secs

```

Restauração de Legados 3–Grupo

A Restauração de legado 3 exibe a restauração de um grupo de arquivos de grupo de arquivos chamado *Group1* para o banco de dados *Test1*.

Comando:

```
tdpsqlc restore Test1 group=Group1
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Querying IBM Spectrum Protect server for a list of database backups,
please wait...

Restoring meta data ...

Beginning group restore of backup object Test1\Group1, 1 of 1,
to database Test1
Full: 0 Read: 86982144 Written: 86982144 Rate: 8,188.11 Kb/Sec
Restore of Test1\Group1 completed successfully.

Total database backups inspected:          1
Total database backups requested for restore: 1
Total database backups restored:          1
Total database skipped:                   0

Throughput rate:                          8,185.75 Kb/Sec
Total bytes transferred:                  86,982,144
LanFree bytes transferred:                0
Elapsed processing time:                   10.38 Secs
```

Restauração de Legados 4–Conjunto

A Restauração de Legados 4 exibe a restauração de todos os objetos de backup de conjunto ativo para o banco de dados *Test1*.

Comando:

```
tdpsqlc restore Test1 set=*
```

Saída:

```

IBM IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Querying IBM Spectrum Protect server for a list of database backups,
please wait...

Restoring meta data ...

Beginning set restore of backup object Test1\20120718141546\00000700,
1 of 1,to database Test1
Full: 0 Read: 88489472 Written: 88489472 Rate: 8,125.58 Kb/Sec
Restore of Test1\20120718141546\00000700 completed successfully.

Total database backups inspected:          1
Total database backups requested for restore: 1
Total database backups restored:          1
Total database skipped:                   0

Throughput rate:                          8,122.52 Kb/Sec
Total bytes transferred:                  88,489,472
LanFree bytes transferred:                0
Elapsed processing time:                   10.64 Secs

```

Restauração de Legados 5–Log (point-in-time)

A Restauração de Legados 5 exibe a restauração de todos os objetos de backup de log ativo do banco de dados *Test1* para um point-in-time especificado. Três de quatro backups de log atendem aos critérios de data/hora.

Comando:

```
tdpsqlc restore Test1 log=* /stopat="07/01/2012 13:56:00"
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Querying IBM Spectrum Protect server for a list of
database backups, please wait...

Beginning log restore of backup object Test1\20120701135511\
00000700,
1 of 4,to database Test1
Full: 0 Read: 214528 Written: 214528 Rate: 59.75 Kb/Sec
Restore of Test1\20120701135511\00000700 completed successfully.

Beginning log restore of backup object Test1\20120701135605\
00000700,
2 of 4,to database Test1
Full: 0 Read: 147968 Written: 147968 Rate: 32.15 Kb/Sec
Restore of Test1\20120701135605\00000700 completed successfully.

Beginning log restore of backup object Test1\20120701135712\
00000700,
3 of 4,to database Test1
Full: 0 Read: 0 Written: 0 Rate: 0.00 Kb/Sec
Restore of Test1\20120701135712\00000700 completed successfully.

Skipping Test1\20120701135817\00000700
por causa da falha anterior da recuperação point-in-time.

Total database backups inspected:          4
Total database backups requested for restore: 4
Total database backups restored:          3
Total database skipped:                   1

Throughput rate:                           37.21 Kb/Sec
Total bytes transferred:                   362,496
LanFree bytes transferred:                 0
Elapsed processing time:                   9.51 Secs

```

Restauração de Legados 6–Log (marca denominada)

A Restauração de Legados 6 exibe a restauração de todos os objetos de backup de log ativo no banco de dados *Testmark* para um point-in-time denominado. A primeira marca com o nome especificado, *mark2*, é encontrada no terceiro objeto de backup de log aplicado à restauração. A restauração pára assim que essa marca é encontrada.

Comando:

```
tdpsqlc restore Testmark log=* /stopatmark=mark2
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.
```

```
Iniciando a restauração do banco de dados Sql...
```

```
Querying IBM Spectrum Protect server for a list of database
backups, please wait...
```

```
Beginning log restore of backup object Testmark\20120701102947\
0000065C, 1 of 4, to database Testmark
Full: 0 Read: 159232 Written: 159232 Rate: 61.68 Kb/Sec
Restore of Testmark\20120701102947\0000065C completed successfully.
```

```
Beginning log restore of backup object Testmark\20120701103127\
000001DC, 2 of 4, to database Testmark
Full: 0 Read: 159232 Written: 159232 Rate: 34.51 Kb/Sec
Restore of Testmark\20120701103127\000001DC completed successfully.
```

```
Beginning log restore of backup object Testmark\20120701103325\
00000680, 3 of 4, to database Testmark
Full: 0 Read: 0 Written: 0 Rate: 0.00 Kb/Sec
Restore of Testmark\20120701103325\00000680 completed successfully.
```

```
Skipping Testmark\20120701103556\00000694
por causa da falha anterior da recuperação point-in-time.
```

```
Total database backups inspected:          4
Total database backups requested for restore: 4
Total database backups restored:           3
Total database skipped:                   4
```

```
Throughput rate:                          38.60 Kb/Sec
Total bytes transferred:                   318,464
LanFree bytes transferred:                 0
Elapsed processing time:                   8.06 Secs
```

Restauração de Legados 7-Log (objeto inativo)

A Restauração de Legados 7 inicia com uma consulta para exibir objetos de backup de log ativo e inativo para o banco de dados *Test1*.

Comando:

```
tdpsqlc q tsm netapp_db2 log=* /all
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Connecting to TSM Server as node 'STRINGVM1_SQL'...

Backup Object Information
-----

SQL Server Name ..... STRINGVM1\STRINGVM1
SQL Database Name ..... netapp_db2
Backup Method ..... Lgcy
Backup Location ..... Srv
Backup Object Type ..... Log
Backup Object State ..... Active
Backup Creation Date / Time ..... 09/27/2012 08:36:28
Backup Size ..... 82.50 KB
SQL Compressed ..... No
Backup Compressed ..... No
Backup Encryption Type ..... Nenhum
Backup Client-deduplicated ..... No
Database Object Name ..... 20120927083628\00001A4C
Number of stripes in backup object ..... 1
Assigned Management Class ..... DEFAULT

```

A operação de restauração para a Restauração de Legados 7 aplica um objeto de backup de log inativo denominado especificamente do banco de dados *Test1* à restauração. Desde que um objeto de backup de log inativo esteja sendo solicitado, o parâmetro */object* deverá ser utilizado no comando restore.

Comando:

```
tdpsqlc restore Test1 log=* /object=20120622135511\00000700
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Querying IBM Spectrum Protect server for a list of database
backups, please wait...

Beginning log restore of backup object Test1\20120622135511\
00000700,1 of 1,to database Test1
Full: 0 Read: 214528 Written: 214528 Rate: 29.47 Kb/Sec
Restore of Test1\20120622135511\00000700 completed successfully.

Total database backups inspected:          1
Total database backups requested for restore: 1
Total database backups restored:          1
Total database skipped:                   0

Throughput rate:                          29.46 Kb/Sec
Total bytes transferred:                  214,528
LanFree bytes transferred:                0
Elapsed processing time:                   7.11 Secs

```

Restauração de Legados 8–Completo (parcial)

A Restauração de legado 8 exibe a restauração de parte de um objeto de backup completo, grupo de arquivos *Group1*, para o banco de dados *Test1*.

Comando:

```
tdpsqlc restore Test1 full /partial /gr=Group1
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Querying IBM Spectrum Protect server for a list of database
backups, please wait...

Restoring meta data ...

Beginning full restore of backup object Test1, 1 of 1,
to database Test1
Full: 0 Read: 89607680 Written: 89607680 Rate: 3,359.60 Kb/Sec
Restore of Test1 completed successfully.

Total database backups inspected:          1
Total database backups requested for restore: 1
Total database backups restored:          1
Total database skipped:                    0

Throughput rate:                           3,359.21 Kb/Sec
Total bytes transferred:                   89,607,680
LanFree bytes transferred:                 0
Elapsed processing time:                    26.05 Secs
```

Restauração de Legados 9–Completo (relocalizar)

A Restauração de Legados 9 exibe a restauração de um objeto de backup completo do banco de dados *Test1*, especificamente relocalizando o arquivo lógico *File1Group1* para um novo local físico.

Comando:

```
tdpsqlc restore Test1 full /relocate=File1Group1
/to=e:\sqldata\File1Group1.NDF
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2016.
Todos os direitos reservados.

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Querying IBM Spectrum Protect server for a list of database
backups, please wait...

Restoring meta data ...

Beginning full restore of backup object Test1, 1 of 1,
to database Test1
Full: 0 Read: 88100352 Written: 88100352 Rate: 3,930.18 Kb/Sec
Restore of Test1 completed successfully.

Total database backups inspected:          1
Total database backups requested for restore: 1
Total database backups restored:          1
Total database skipped:                    0

Throughput rate:                           3,929.64 Kb/Sec
Total bytes transferred:                   88,100,352
LanFree bytes transferred:                 0
Elapsed processing time:                   21.89 Secs

```

Exemplos de Saída de Restauração do VSS

Esses exemplos de saída fornecem uma amostra do texto, mensagens e status do processo que exibem ao usar o comando **restore**.

Restauração do VSS do Servidor IBM Spectrum Protect

Restaurar banco de dados *msdb* a partir do armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect usando os parâmetros opcionais, **/backupdestination** e **/backupmethod**.

Comando:

```
tdpsqlc restore msdb full /backupdestination=tsm
/backupmethod=vss
```

Saída:

```

IBM Tivoli Storage Manager para Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
Todos os direitos reservados.

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

Consultando o Servidor TSM para Backups ....

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Iniciando a restauração VSS de 'msdb'...

Arquivos Examinados/Concluídos/Com falha: [ 2 / 2 / 0 ]
Total de Bytes: 8062302

VSS Restore operation completed with rc = 0
Files Examined      : 2
Files Completed     : 2
Files Failed        : 0
Total de Bytes      : 8062302
Total LanFree Bytes : 0

Concluído

```

Restauração do VSS do Local

Restaurar o banco de dados *DEMODB* a partir de shadow volumes locais usando os novos parâmetros opcionais, **/backupdestination** e **/backupmethod**.

Comando:

```

tdpsqlc restore DEMODB full /backupdestination=local
/backupmethod=vss /instantrestore=no

```

Saída:

```

IBM Tivoli Storage Manager para Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.
Todos os direitos reservados.

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

Consultando o Servidor TSM para Backups ....

Iniciando a restauração do banco de dados Sql...

Iniciando a restauração do VSS de 'DEMODB'...

Arquivos Examinados/Concluídos/Com Falha: [ 2 / 2 / 0 ] Total de Bytes:
5243190

VSS Restore operation completed with rc = 0
Arquivos Examinados : 2
Arquivos Concluídos : 2
Arquivos Com Falha  : 0
Total de Bytes      : 5243190
Total de Bytes LanFree: 0

```

Restauração do VSS: Restauração Instantânea do Local

Use a restauração instantânea para restaurar o banco de dados *testdb2* de shadow volumes locais usando o novo parâmetro **/instantrestore**.

Comando:

```
tdpsqlc restore testdb2 /backupmethod=vss  
/backupdest=local /instantrestore=yes
```

Saída:

```
IBM Tivoli Storage Manager para Databases:  
Data Protection para o Microsoft SQL Server  
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0  
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.  
Todos os direitos reservados.  
  
Conectando-se ao SQL Server, aguarde...  
Consultando o Servidor TSM para Backups ....  
Iniciando a restauração do banco de dados Sql...  
  
Iniciando a restauração do VSS de 'DEMO DB'...  
  
Restaurando o 'DEMO DB' usando a captura instantânea de cópia de nível de  
volume.  
  
Iniciando o processo de restauração de captura instantânea.  
Este processo pode levar alguns minutos.  
  
VSS Restore operation completed with rc = 0  
Arquivos Examinados : 0  
Arquivos Concluídos : 0  
Files Failed : 0  
Total de Bytes : 0  
Total LanFree Bytes : 0
```

Restauração do VSS: Localizar Diretório Novamente

Restaura e realoca o banco de dados *svtodb* do armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect para o diretório *m:\svtodb* usando o novo parâmetro opcional, **/relocatedir**. Todos os logs SQL e arquivos de índice de texto total associados ao banco de dados *svtodb* também são restaurados e realocalizados.

Comando:

```
tdpsqlc restore svtodb full /relocatedir=m:\svtodb  
/backupdestination=tsm  
/backupmethod=vss
```

Saída:

```
IBM Tivoli Storage Manager para Databases:  
Data Protection para o Microsoft SQL Server  
Versão 7, Liberação 1, Nível 3.0  
(C) Copyright IBM Corporation 1998, 2015.  
Todos os direitos reservados.
```

```
Conectando-se ao SQL Server, aguarde...
```

```
Consultando o Servidor TSM para Backups ....
```

```
Iniciando a restauração do banco de dados Sql...
```

```
Iniciando a restauração do VSS de 'svtodb'...
```

```
Preparando-se para a restauração de 'svtodb' a partir do backup do TSM.
```

```
Arquivos Examinados/Concluídos/Com Falha: [ 5 / 5 / 0 ] Total de  
Bytes: 418328259
```

```
VSS Restore operation completed with rc = 0
```

```
Arquivos Examinados: 5  
Arquivos Concluídos: 5  
Files Failed : 0  
Total de Bytes : 418328259  
Total LanFree Bytes : 0
```

Para restaurar e localizar novamente o banco de dados *svtodb*, seus logs e seus arquivos de índice de texto completo em seus próprios locais de perspectiva, o comando a seguir é emitido:

```
tdpsqlc restore svtodb full /relocatedir=m:\svtodb,e:\svtodb,f:\svtodb  
/backupdestination=tsm /backupmethod=vss
```

Os valores de **/relocatedir** neste comando são os seguintes:

- *m:\svtodb*: O diretório no qual apenas o banco de dados *svtodb* é realocado.
- *m:\svtodb*: O diretório no qual apenas os logs de *svtodb* são realocados.
- *m:\svtodb*: O diretório no qual apenas os arquivos de índice de texto completo de *svtodb* são realocados.

Comando Restorefiles

Use o comando **restorefiles** para restaurar backups baseados em VSS no Servidor IBM Spectrum Protect (/BACKUPDESTINATION=TSM) ou armazenados localmente (/BACKUPDESTINATION=LOCAL).

Considere as informações a seguir usando o comando **restorefiles**.

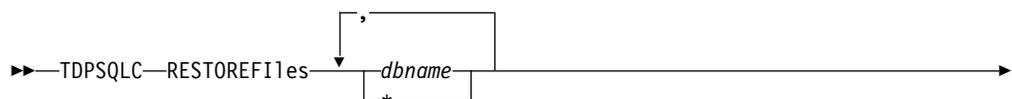
- O comando **restorefiles** restaura .mdf, ldf, e outros arquivos simples de um backup baseado em VSS do Data Protection para SQL Server específico, em um diretório especificado.
- Um diretório de destino pode ser especificado como um diretório em um sistema de arquivos fixo (por exemplo C:\temp) ou em um compartilhamento de rede (por exemplo, \\server\dest) que é acessível ao Servidor IBM Spectrum Protect Remote Agent (solicitante do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)). Não é possível usar uma unidade de rede mapeada como um diretório de destino.
- O comando **restorefiles** não restaura os dados ao SQL Server.

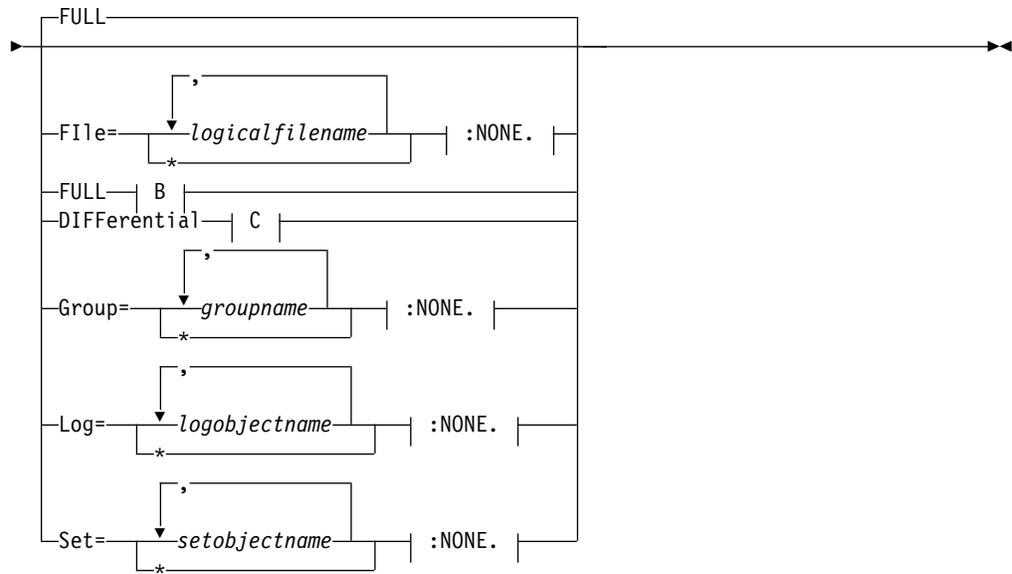
- Esse comando não requer a instalação do SQL Server na máquina em que o comando **restorefiles** é executado. Os arquivos podem ser restaurados para outra máquina ou diretório na mesma máquina que o SQL Server.
- Uma restauração continua até que seja concluída, a menos que o volume de destino não possua espaço suficiente para cumprir a operação de restauração.
- Backups baseados em Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) que estão localizados no Servidor IBM Spectrum Protect (/BACKUPDESTINATION=TSM) podem ser restaurados usando **restorefiles** na mesma máquina que executou o backup baseado em Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS) ou executando o comando em uma máquina que tenha o cliente do Data Protection para o SQL Server instalado e configurado para operações de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS).
- O diretório especificado no comando **restorefiles** possui o nome do componente do VSS anexado para que diversos bancos de dados possam ser restaurados para o mesmo diretório de destino.
- Os backups baseados em VSS que são armazenados na máquina local usando uma captura instantânea persistente (/BACKUPDESTINATION=LOCAL) apenas podem ser restaurados ao executar o comando **restorefiles** na mesma máquina que executou o backup baseado em VSS e que possui acesso à captura instantânea persistente.
- Para executar uma restauração completa: `tdpsqlc restorefiles DB1 FULL relocatedir=d:\tempstore`
- Use /RELOCATEDIR para restaurar um banco de dados que exista para um diretório diferente, mesmo se o seu backup contiver arquivos que estejam localizados em diretórios diferentes. Execute o comando **restorefiles** e especifique apenas um diretório de destino da restauração. Por exemplo, emita `restorefiles db1 full /relocatedir=d:\temp` para colocar os arquivos no diretório `d:\temp\db1*`.
- Se você estiver em um ambiente não em cluster, apenas será possível restaurar uma captura instantânea local para a máquina que gerou a captura instantânea.
- Se você estiver em um ambiente em cluster, será possível executar um comando **restorefiles** a partir de uma das máquinas no cluster.

Sintaxe de Restorefiles

Use o diagrama de sintaxe de comando **restorefiles** como uma referência para as opções disponíveis e os requisitos de truncamento.

Comando TDPSQLC





Os diagramas de sintaxe do tipo de objeto de backup contém opções correspondentes às letras A, B, C, D, E, F. Siga os Parâmetros Opcionais para o comando **restorefiles**.

Parâmetros Posicionais Restorefiles

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **restorefiles** e precedem os parâmetros opcionais.

Os parâmetros posicionais a seguir especificam o objeto a ser restaurado:

tdpsqlc restorefiles

* | **componentname1, ..., componentnameNFULL**

- * Restaurar sequencialmente todos os arquivos simples do banco de dados.

Os parâmetros posicionais a seguir especificam o tipo de backup do qual os arquivos serão restaurados:

FULL Restaurar os arquivos de um tipo de backup completo do VSS.

Parâmetros Opcionais Restorefiles

Parâmetros opcionais para o comando **restorefiles** e parâmetros opcionais do Data Protection for SQL Server.

/BACKUPDESTINATION

Backups VSS que estão localizados no Servidor IBM Spectrum Protect são restaurados usando o comando **restorefiles** com **/BACKUPDESTINATION=TSM**. Os backups de VSS que estão sendo executados em uma máquina local usando uma captura instantânea persistente são restaurados usando o comando **restorefiles** com **/BACKUPDESTINATION=LOCAL**. O TSM é o destino padrão para **restorefiles**.

/CONFIGfile=*configfilename*

Use o parâmetro **/configfile** para especificar o nome do arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server que contém os valores para as opções de configuração do Data Protection para o SQL Server.

A variável *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se a variável *configfilename* não incluir um caminho, o diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server será utilizado. Se o parâmetro **/configfile** não estiver especificado ou se a variável *configfilename* não for especificada, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.

Se a variável *configfilename* incluir espaços, coloque a entrada do parâmetro **/configfile** inteira entre aspas duplas. Por Exemplo:

```
/CONFIGfile="c:\Arquivos de Programas\file.cfg"
```

/FROMSQLserver=*sqlservername*

Use o parâmetro **/fromsqlserver** para especificar o nome do SQL Server no qual o backup original foi executado. O padrão é o nome do SQL Server local.

/LOGFile=*logfile*

Utilize o parâmetro **/logfile** para especificar o nome do arquivo de log de atividade gerado pelo Data Protection para o SQL Server.

A variável *logfile* identifica o nome do arquivo de log de atividades.

Se o arquivo de log especificado não existir, um novo arquivo de log será criado. Se o arquivo de log especificado existir, novas entradas de log serão anexadas ao arquivo. A variável *logfile* pode incluir um caminho completo. No entanto, se nenhum caminho for especificado, o arquivo de log será gravado no diretório de instalação do Data Protection para o SQL Server.

Se a variável *logfile* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/logfile** inteira entre aspas duplas. Por Exemplo:

```
/LOGFile="c:\Program  
Files\mytdpsqlserver.log"
```

Se o parâmetro **/logfile** não estiver especificado, os registros de log serão gravados para o arquivo de log padrão, o *tdpsqlserver.log*.

O parâmetro **/logfile** não pode ser desativado, a criação de log sempre ocorre.

Ao utilizar várias instâncias simultâneas do Data Protection para o SQL Server para executar operações, utilize o parâmetro **/logfile** para especificar um arquivo de log diferente para cada instância utilizada. Isso direciona o registro de cada instância para um arquivo de log diferente e evita que os registros de arquivos de log fiquem espalhados. A não especificação de um arquivo de log diferente para cada instância pode resultar em arquivos de logs ilegíveis.

/LOGPrune=*numdays* | **No**

Utilize o parâmetro **/logprune** para desativar a limpeza de log ou para solicitar explicitamente que o log seja limpo para uma execução de comando. Por padrão, a limpeza do log é ativada e executada uma vez por dia. A variável *numdays* representa o número de dias que as entradas de log deverão ser mantidas. Por padrão, 60 dias de entradas de log são salvos no processo de limpeza. É possível usar o Microsoft Management Console (MMC) ou o comando **set** para alterar os padrões para que a limpeza de log seja desativada, ou para que mais ou menos dias de

entradas de log sejam salvos. Se utilizar a linha de comandos, você poderá utilizar o parâmetro **/logprune** para substituir esses padrões. Quando o valor *numdays* da variável **/logprune** for um número no intervalo de 0 a 9999, o log será limpo mesmo se a limpeza do log já tiver sido executada para o dia.

As alterações no valor do parâmetro **timeformat** ou **dateformat** podem resultar no arquivo de log que está sendo limpo involuntariamente. Se o valor do parâmetro **timeformat** ou **dateformat** tiver sido alterado, antes de emitir um comando do Data Protection para o SQL Server que pode limpar o arquivo de log, desempenhe uma das seguintes ações para impedir que o arquivo de log seja limpo:

- Faça uma cópia do arquivo de log existente.
- Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/logfile** ou a definição **logfile**.

/MOUNTWait=Yes|No

Esse parâmetro não é válido para todos os tipos de backup. Ele não funciona com os tipos de backup DIFFFULL ou LOG. O parâmetro **/mountwait** é usado para especificar se o Data Protection para o SQL Server deve esperar pela montagem da mídia removível (como fitas ou CDs) ou parar a operação atual. Essa situação ocorre quando o Servidor IBM Spectrum Protect está configurado para armazenar os dados de backup em mídia removível e aguarda que um volume de armazenamento requerido seja montado.

Você pode especificar:

SIM Aguardar as montagens das fitas. Esse é o padrão.

NÃO Não aguardar as montagens das fitas.

/Object=object name

Use o parâmetro **/object** para especificar o nome dos arquivos de objeto de backup que deseja restaurar. O nome do objeto identifica com exclusividade cada objeto de backup e é criado pelo Data Protection para o SQL Server.

Use o comando Data Protection para o SQL Server **query tsm *** para visualizar os nomes dos objetos de backup.

/Quiet Esse parâmetro impede que as informações sobre status sejam exibidas. Isso não afeta o nível das informações gravadas no log de atividades.

/RELOCATEDir=dbfiledir [,logfiledir [,otherfiledir] [,filestream files]]

O parâmetro **/relocatedir** especifica os locais de destino no quais restaurar os arquivos simples. Este inclui bancos de dados, logs e arquivos FILESTREAM. Não é possível usar uma unidade de rede mapeada como um diretório de destino.

A variável *dbfiledir* especifica o local do diretório do banco de dados SQL Server que você deseja realocar. Observe que, se as variáveis *logfiledir* ou *otherfiledir* não forem especificadas, os logs e os arquivos de índice de texto completo do SQL Server serão restaurados no diretório especificado por *dbfiledir*.

A variável *logfiledir* especifica o local do diretório dos arquivos de log do SQL Server que você deseja realocar. Observe que, se a variável *logfiledir* não for especificada, os arquivos de log SQL Server serão restaurados para o diretório especificado por *dbfiledir*.

A variável *otherfiledir* especifica o local do diretório do arquivo de índice de texto completo do SQL Server que você deseja realocar. Observe que se a variável *otherfiledir* não for especificada, os arquivos de índice de texto completo do SQL Server são restaurados no diretório especificado pelo *dbfiledir*. A operação **restorefiles** cria um subdiretório sob o diretório-raiz que contém o nome do banco de dados. Os arquivos restaurados são colocados nesse subdiretório. Se o parâmetro **/relocatedir** não for especificado, os arquivos serão restaurados no diretório em que o comando **restorefiles** é emitido. Por exemplo, se Data Protection para o SQL Server estiver instalado no diretório `c:\Program Files\Tivoli\TSM\TDPSQLC` e o seguinte comando for emitido a partir de `E:\Somedir`:

```
e:\Somedir> c:\"Program Files"\Tivoli\TSM\TDPSQLC\tdpsqlc restorefiles
db1 full
```

Em seguida, os arquivos são restaurados para os subdiretórios no local `e:\Somedir` location:

```
e:\Somedir\db1\db1.mdf
e:\Somedir\db1\db1.ldf
```

/TSMNODE=*tsmnode*

Utilize a variável *tsmnode* para consultar o nome do nó do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível armazenar o nome do nó no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect (`dsm.opt`). Esse parâmetro substituirá o valor no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect se `PASSWORDACCESS` for configurada para `PROMPT`. Este parâmetro não é válido quando `PASSWORDACCESS` é configurado como `GENERATE` no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=*tsmoptfilename*

Utilize a variável *tsmoptfilename* para identificar o arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.

O nome do arquivo pode incluir um nome de caminho completo. Se nenhum caminho for especificado, será consultado o diretório em que o Data Protection para o SQL Server está instalado.

Se a variável *tsmoptfilename* incluir espaços, coloque a entrada do parâmetro **/tsmoptfile** inteira entre aspas duplas. Por Exemplo:

```
/TSMOPTFile="c:\Arquivos de programas\file.opt"
```

O padrão é **dsm.opt**.

/TSMPassword=*tsmpassword*

Utilize a variável *tsmpassword* para consultar a senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você tiver especificado `PASSWORDACCESS GENERATE` no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server (`dsm.opt`), não será necessário fornecer a senha aqui, pois a senha armazenada no registro é utilizada. Entretanto, para armazenar a senha no registro, você deve especificar a senha do IBM Spectrum Protect na primeira vez em que o Data Protection para o SQL Server conecta ao Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você especificar uma senha com este parâmetro quando `PASSWORDACCESS GENERATE` estiver funcionando, o valor da linha de

comandos será ignorado, a menos que a senha para este nó ainda não tenha sido armazenada no registro. Nesse caso, a senha especificada é armazenada no registro e usada quando você executa este comando.

Se PASSWORDACCESS PROMPT estiver funcionando, e você não especificar um valor de senha na linha de comandos, será solicitada uma senha.

A senha do IBM Spectrum Protect que o Data Protection para o SQL Server utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect pode ter até 63 caracteres.

Exemplos de Restorefiles

Este exemplo de saída fornece uma amostra de texto, mensagens e status do processo exibidos ao usar o comando **restorefiles**.

Este comando, **tdpsqlc restorefiles Finance FULL /backupdestination=local /RELOCATEDir=e:\test/FROMSQLServer=sqlsrv12**, restaura os arquivos do VSS de um backup do tipo FULL do banco de dados *Finance* a partir do SQL Server chamados *sqlsrv12* no diretório *e:\test*. Os arquivos restaurados são:

```
e:\test\Finance\finance.mdf  
e:\test\Finance\finance_log.ldf
```

Comando Set

Utilize o comando **set** para alterar os valores dos parâmetros e opções configuráveis do Data Protection para o SQL Server.

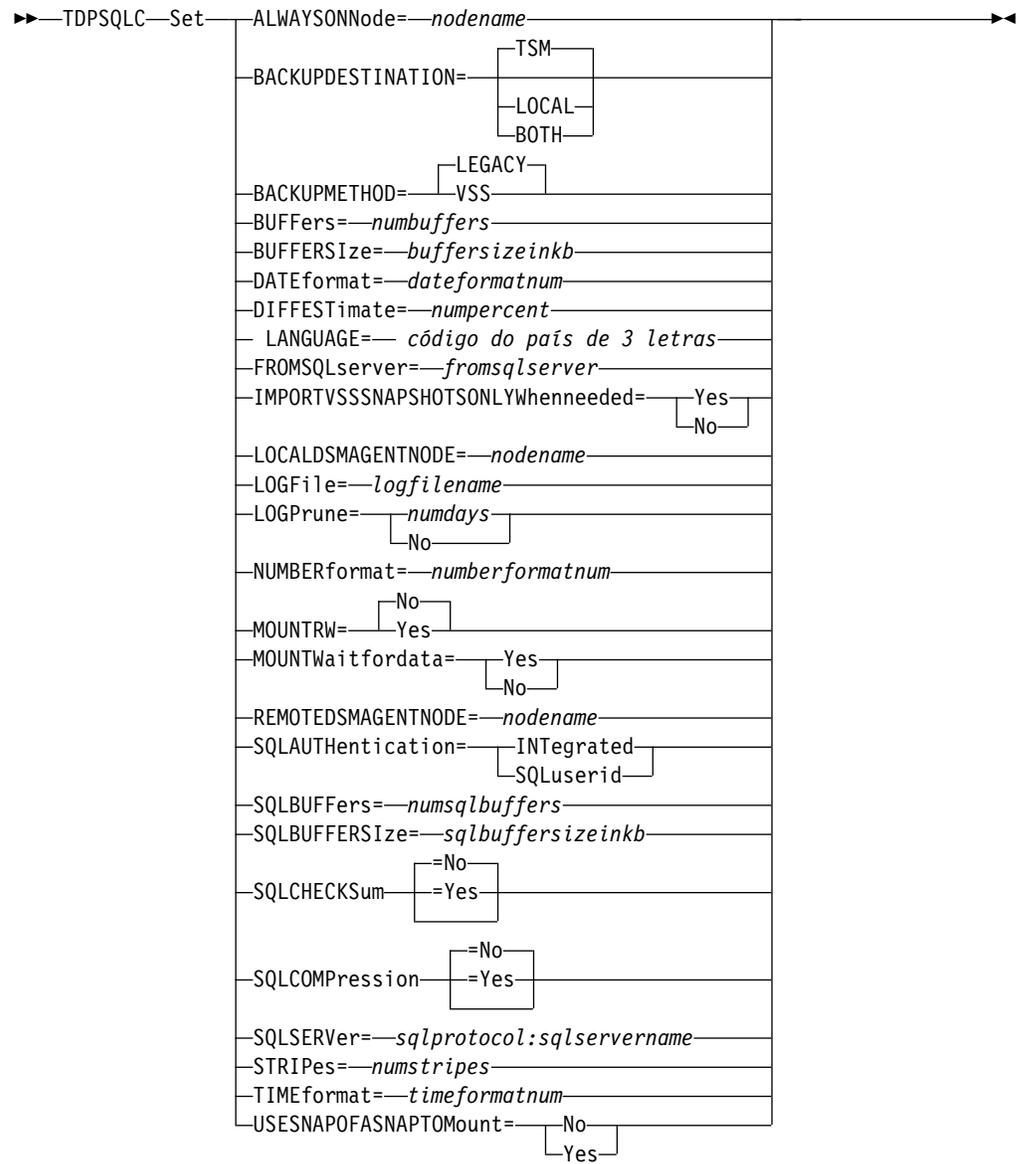
Os valores são salvos em um arquivo de configuração. O arquivo padrão é **tdpsql.cfg**. Os valores de configuração também podem ser configurados na janela Propriedades de Data Protection na GUI.

Se um arquivo de configuração não for especificado, os valores no **tdpsql.cfg** serão usados e um arquivo de configuração padrão será criado somente com o valor **lastprunedate**. Se um arquivo inválido ou não existente for especificado, os valores padrão serão usados.

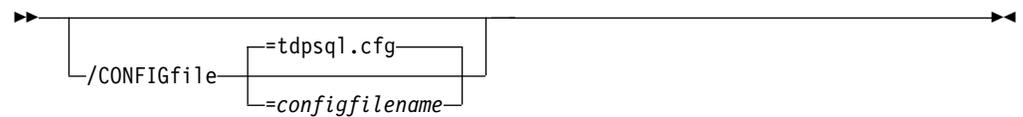
Sintaxe de Set

Utilize os diagramas de sintaxe de comando **set** como uma referência para visualizar opções disponíveis e requisitos de truncamento.

Comando TDPSQLC



Configurar Parâmetros Opcionais



Configurar Parâmetros Posicionais

Os parâmetros posicionais seguem imediatamente o comando **set** e precedem os parâmetros opcionais.

Para definir valores padrão no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server, especifique um dos seguintes quando você emitir um comando **set**.

ALWAYSOnNode=nodename

Especifique o nome do nó do IBM Spectrum Protect que é usado para fazer backup dos bancos de dados de disponibilidade AlwaysOn com o SQL Server 2012 e versões mais recentes. Esse parâmetro é necessário quando você está configurando um Data Protection para o SQL Server com SQL Server 2012 e versões mais recentes. Todos os bancos de dados de disponibilidade em um grupo de disponibilidade são submetidos a backup nesse nome do nó, independentemente de qual réplica de disponibilidade eles pertencem. Os bancos de dados que não estão em um grupo de disponibilidade são submetidos a backup sob o nome de nó padrão do Data Protection para o SQL Server, a menos que você especifique o parâmetro **/USEALWAYSOnnode**.

BACKUPDESTination=TSM | LOCAL | BOTH

Use o parâmetro posicional **BACKUPDESTination** para especificar o local de armazenamento para seu backup. Você pode especificar:

TSM Por padrão, um backup é armazenado somente no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect.

LOCAL O backup é armazenado apenas em volumes de shadow local.

BOTH O backup é armazenado em ambos os volumes de armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect e shadow volume local.

BACKUPMETHod=LEGACY | VSS

Use o parâmetro posicional **BACKUPMETHod** para especificar o método para seu backup. Você pode especificar:

LEGACY Por padrão, o Data Protection para o SQL Server usa o API de legado para concluir o backup.

VSS O Data Protection para o SQL Server utiliza o VSS para executar o backup.

BUFFers=numbuffers

O parâmetro **BUFFers** especifica o número de buffers de dados que são usados para cada faixa de dados para transferir dados entre o Data Protection para o SQL Server e a API do IBM Spectrum Protect. É possível melhorar o rendimento aumentando o número de buffers, mas você também aumentará o uso da área de armazenamento. Cada buffer é do tamanho especificado no parâmetro **/BUFFERSize**. A variável *numbuffers* refere-se ao número de buffers de dados a ser utilizado. O número pode estar no intervalo de 2 a 8. O valor inicial é 3.

BUFFERSize=bufferizeinkb

O parâmetro **BUFFERSize** especifica o tamanho de cada buffer do Data Protection para o SQL Server que é especificado pelo parâmetro **BUFFers**. A variável *bufferizeinkb* refere-se ao tamanho dos buffers de dados em KB. O número pode estar no intervalo de 64 - 8192. O padrão inicial é 1024.

DATEformat=dateformatnum

O parâmetro **DATEformat** seleciona o formato que você deseja usar para exibir datas.

A variável *dateformatnum* pode estar no intervalo de 1 a 7. O valor inicial é 1. Os valores de número especificam os formatos a seguir:

- 1 MM/DD/AAAA.
- 2 DD-MM-YYYY.
- 3 YYYY-MM-DD.
- 4 DD.MM.YYYY.
- 5 YYYY.MM.DD.
- 6 YYYY/MM/DD.
- 7 DD/MM/YYYY.

Mudanças no valor do parâmetro **DATEformat** podem resultar em uma remoção indesejada do arquivo de log do Data Protection para o SQL Server (*tdpsql.log* por padrão). É possível evitar a perda de dados de um arquivo de log existente completando uma das etapas a seguir:

- Após alterar o valor do parâmetro **DATEformat**, faça uma cópia do arquivo de log existente antes de executar o Data Protection para o SQL Server.
- Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **LOGFile**.

DIFFESTimate=numpercent

Para backups de banco de dados diferenciados usando o comando **backup** do Data Protection para o SQL Server, o **DIFFESTimate** especifica a fração estimada de um banco de dados do SQL Server inteiro que alterou desde o último backup completo do banco de dados. Essa estimativa é necessária por causa do SQL Server não fornecer uma forma de determinar o tamanho de um backup diferenciado, e por causa do Servidor IBM Spectrum Protect exige uma estimativa de tamanho precisa para alocar espaço eficientemente e colocar objetos. O Servidor IBM Spectrum Protect usa este valor para determinar se existe espaço suficiente no conjunto de armazenamentos primários para conter o backup de banco de dados SQL Server. Como um objeto de backup separado é criado para cada banco de dados SQL Server especificado, essa estimativa se aplica a cada banco de dados do SQL Server especificado individualmente. A variável *numpercent* pode estar na amplitude de 1 - 99. Como um backup diferenciado faz o backup de páginas de bancos de dados, este número é a porcentagem de páginas de bancos de dados que foram alteradas desde o último backup completo do banco de dados. O valor inicial é 20.

Considerações:

- Se a estimativa é menor que a quantidade real de mudanças, o Servidor IBM Spectrum Protect pode ser forçado a encerrar anormalmente o backup pois seu tamanho é maior que o espaço que o Servidor IBM Spectrum Protect alocou para ele.
- Se a estimativa é maior que a quantidade real de mudanças, o servidor pode ser forçado a posicionar o objeto de backup mais alto do que o necessário na hierarquia do conjunto de armazenamentos, possivelmente nas mídias removíveis.

FROMSQLSERVER=sqlservername

O parâmetro **/FROMSQLSERVER** especifica o SQL Server de onde vieram os objetos de backup. Este parâmetro só é necessário quando o nome do servidor SQL para onde será realizada a restauração, como determinado pelo parâmetro **/sqlserver**, é diferente do nome do servidor SQL de onde

foram criados os objetos de backup. Use **/FROMSQLSERVER** para comandos **query TSM** e **inactivate**, mas use **sqlserver** para comandos **query SQL**. O valor padrão é o valor *sqlserver* ou o valor configurado no arquivo de configuração do Data Protection para o SQL Server.

IMPORTVSSSNAPSHOTSONLYWhenneeded

Use o parâmetro **/IMPORTVSSSNAPSHOTSONLYWhenneeded** para especificar se o Data Protection para o SQL Server importa automaticamente as capturas instantâneas do VSS para o sistema Windows no qual as capturas instantâneas são criadas.

Especifique um dos seguintes valores:

- SIM** Importar capturas instantâneas do VSS para o sistema Windows no qual as capturas instantâneas são criadas. A opção é o padrão. Durante o processamento do backup, as capturas instantâneas transportáveis são automaticamente criadas e importadas para os sistemas de armazenamento quando as capturas instantâneas são necessárias. Esta opção é a padrão.
- NÃO** Não crie capturas instantâneas do VSS transportáveis durante o processamento de backup e não importe automaticamente a captura instantânea para sistemas de armazenamento após o backup ser concluído.

LANGUAGE = 3 letter country code

Os códigos / idiomas do país a seguir estão disponíveis:

- ENU** Inglês dos Estados Unidos
- PTB** Português do Brasil
- CHS** Chinês, Simplificado
- CHT** Chinês, Tradicional
- FRA** Francês padrão
- DEU** Alemão padrão
- ITA** Italiano padrão
- JPN** Japonês
- KOR** Coreano
- ESP** Espanhol padrão

LOGPrune=numdays | No

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados de acordo com os critérios de filtragem detalhados que foram configurados. No arquivo de configuração, o valor padrão para o **LOGPrune** é aquele especificado pela opção configurável **logprune**. O valor padrão é *60*, o que significa que 60 dias de entradas de log são salvos. A opção **No** pode ser especificada para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção que é configurada no arquivo de configuração para este parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor 0 exclui todas as entradas no arquivo de log de atividade, exceto para as entradas de comando atuais.

- Se você especificar o parâmetro **LOGPrune**, esse valor será usado no lugar do valor que é armazenado no arquivo de configuração. Especificar este parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão, *60*, é usado.
- Mudanças no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar em uma remoção indesejada do arquivo de log. Se estiver executando um comando que possa remover o arquivo de log e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** for alterado, conclua uma das seguintes opções para impedir a remoção não intencional do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **LOGFile** ou a configuração **logfile**.

/MOUNTRW=Yes | No

É possível montar uma cópia de leitura/gravação de seu backup do IBM Spectrum Protect para que você possa modificar a cópia sem invalidar o backup. Use esta opção para indicar se um backup de captura instantânea está montado como leitura/gravação. O valor padrão é conforme especificado no arquivo de configuração com o parâmetro **/MOUNTRW**. Se um valor padrão não for especificado no arquivo de configuração, o valor padrão será No. Ao especificar a opção **/MOUNTRW**, você substitui o valor padrão.

Os valores a seguir estão disponíveis:

NÃO Execute uma operação de montagem somente leitura.

SIM Execute uma operação de montagem de leitura/gravação. O comportamento da montagem de leitura/gravação é controlado pelo parâmetro **USESNAPOFASNAPTOmount** no arquivo de configuração.

- Se **USESNAPOFASNAPTOmount** for configurado para No, será possível montar somente backups COPYFULL como leitura/gravação. Após a montagem, o backup original é modificado e não pode mais ser utilizado como um ponto de restauração em operações de restauração do banco de dados futuras (na página de propriedades **Opções de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)**, a caixa de seleção **Montagem de leitura/gravação (modifica backup, aplica-se somente a backups COPY)** está selecionada).
- Se **USESNAPOFASNAPTOmount** for configurado para Yes, será possível montar ambos os tipos de backup, FULL e COPYFULL, como leitura/gravação (na página de propriedades **Opções de Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)**, a caixa de seleção **Montagem de leitura/gravação (sem modificar o backup)** é selecionada). Neste exemplo, os backups não são modificados e podem ser usados em operações de restauração futuras.

Importante:

Essa opção de montagem está disponível somente para os seguintes dispositivos:

- Os dispositivos SAN Volume Controller (SVC), que requerem o suporte do IBM System Storage para o Microsoft Virtual Disk and Volume Shadow Copy Services versão 4.12 ou posterior. Alocação de destino dinâmica não é suportada.
- Os dispositivos do sistema XIV, que requerem o IBM Spectrum Accelerate Family Provider para o Microsoft Windows Volume Shadow Copy Service versão 2.9 ou posterior.

Deve-se alocar mais volumes de destino em seu dispositivo de armazenamento para acomodar o número de montagens de leitura/gravação simultâneas que você deseja realizar. Um volume de destino adicional que corresponda ao tamanho do volume a ser montado é necessário para cada montagem simultânea de leitura/gravação desse volume.

NUMBERformat=numberformatnum

O parâmetro **NUMBERformat** seleciona o formato desejado ao exibir os números.

A variável *numberformatnum* pode estar no intervalo de 1 - 6. O valor inicial é 1. Os valores de número especificam os seguintes formatos:

1	n,nnn.dd
2	n, nnn, dd
3	n nnn,dd
4	n nnn.dd
5	n.nnn,dd
6	n'nnn,dd

USESNAPOFASNAPTOmount=Yes | No

Durante operações de montagem, é possível especificar que você deseja fazer uma montagem de leitura/gravação configurando **/MOUNTRW=Yes**. Ao configurar o **/MOUNTRW=Yes**, o parâmetro **USESNAPOFASNAPTOmount** se aplica e é possível especificar mais se deseja montar um backup existente ou criar uma captura instantânea de um backup existente. Somente é possível definir o parâmetro **USESNAPOFASNAPTOmount** em seu arquivo de configuração.

- Se **USESNAPOFASNAPTOmount** for configurado para No, a caixa de seleção **Montagem de leitura/gravação (modifica backup, se aplica somente aos backups COPYFULL)** será selecionada na página de propriedades **Opções do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)**. Após a montagem, o backup COPYFULL original poderá ser modificado e, assim, não poderá mais ser utilizado como um ponto de restauração para operações de restauração do banco de dados no futuro.
- Se **USESNAPOFASNAPTOmount** for configurado para Yes, a caixa de seleção **Montar leitura/gravação (sem modificar o backup)** será selecionada na página de propriedades **Opções do Serviço de Cópia de Sombra de Volume (VSS)**. Essa opção está disponível somente para dispositivos SAN Volume Controller (SVC).

Importante: É possível configurar **USESNAPOFASNAPTOmount=Yes** somente para dispositivos SAN Volume Controller (SVC) com o IBM System Storage Support for Microsoft Virtual Disk and Volume Shadow Copy Services versão 4.12 ou mais recente. Além disso, deve-se alocar mais

volumes de destino no dispositivo de armazenamento SVC para acomodar o seu número de montagens de leitura/gravação simultâneas que você deseja fazer. Um volume de destino extra correspondente ao tamanho do volume a ser montado é necessário para cada montagem de leitura/gravação simultânea desse volume.

Parâmetros Opcionais Set

Os parâmetros opcionais seguem o comando **set** e os parâmetros posicionais.

/CONFIGfile=*configfilename*

O parâmetro **/configfile** especifica o nome do arquivo de configuração do Data Protection for SQL Server, que contém os valores para as opções configuráveis do Data Protection for SQL Server.

Considerações:

- *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se o *configfilename* não incluir um caminho, ele usará o diretório em que o Data Protection for SQL Server está instalado.
- Se *configfilename* incluir espaços, coloque entre aspas duplas.
- Se você não especificar **/configfile**, o valor padrão será `tdpsql.cfg`.
- Se você especificar **/configfile**, mas não *configfilename*, o valor padrão `tdpsql.cfg` será usado.

Configuração de exemplos de saída

Estes exemplos de saída fornecem uma amostra de texto, mensagens e status do processo exibidos ao utilizar o comando **set**.

Exemplo 1

O exemplo a seguir especifica o servidor *STRINGVM1* como o SQL Server padrão no arquivo de configuração.

Comando:

```
tdpsqlc set sqlserver=STRINGVM1
```

Saída:

```
IBM Spectrum Protect for Databases:  
Data Protection para o Microsoft SQL Server  
Version 8, Release 1, Level 0  
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016. Todos os direitos reservados.  
  
AC05054I The configuration option was set successfully.
```

Exemplo 2

O exemplo a seguir especifica o *c64* como o nome do nó AlwaysOn no arquivo de configuração.

Comando:

```
tdpsqlc set alwaysonnode=c64
```

Saída:

```

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection para o Microsoft SQL Server
Version 8, Release 1, Level 0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016. Todos os direitos reservados.

Conectando-se ao SQL Server, aguarde...

AC05054I The configuration option was set successfully.

```

A instrução a seguir está incluída no arquivo de configuração `tdpsql.cfg`:

```
ALWAYSONNode c64
```

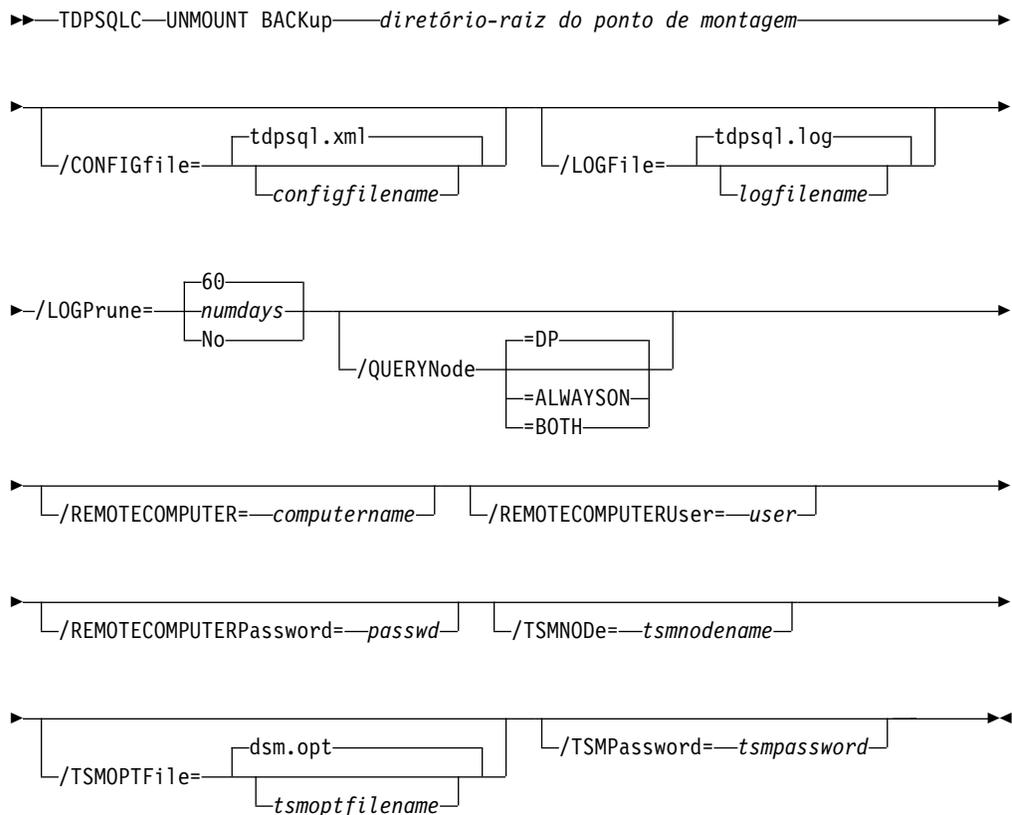
Comando Unmount Backup

Use o comando **unmount backup** para desmontar backups que foram montados anteriormente e são gerenciados pelo IBM Spectrum Protect Snapshot for SQL Server.

Sintaxe Unmount Backup

Use os diagramas de sintaxe do comando **unmount backup** como referência para visualizar as opções disponíveis e os requisitos de truncamento.

Comando TDPSQLC



Parâmetro Posicional Unmount Backup

O parâmetro posicional segue imediatamente o comando **unmount backup** e precede os parâmetros opcionais.

diretório-raiz de pontos de montagem

Parâmetros Opcionais Unmount Backup

Os parâmetros opcionais seguem o comando **unmount backup** e os parâmetros posicionais.

/CONFIGfile=*configfilename*

Use o parâmetro **/configfile** para especificar o nome (*configfilename*) do arquivo de configuração que contém os valores a serem usados para uma operação **unmount backup**.

A variável *configfilename* pode incluir um caminho completo. Se a variável *configfilename* não incluir um caminho, será usado o diretório de instalação. Se o parâmetro **/configfile** não for especificado, ou se a variável *configfilename* não for especificada, o valor padrão será *tdpsql.cfg*.

Se a variável *configfilename* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/configfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/CONFIGfile="c:\Program Files\tdpsql.cfg"
```

/LOGFile=*logfile*

Use o parâmetro **/logfile** para especificar o nome do arquivo de log de atividade. A variável *logfile* identifica o nome do arquivo de log de atividades.

Se o arquivo de log especificado não existir, um novo arquivo de log será criado. Se o arquivo de log especificado existir, novas entradas de log serão anexadas ao arquivo. A variável *logfile* pode incluir um caminho completo. No entanto, se nenhum caminho for especificado, o arquivo de log será gravado no diretório de instalação.

Se a variável *logfile* incluir espaços, coloque a entrada de parâmetro **/logfile** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/LOGFile="c:\Program Files\tdpsql.log"
```

Se o parâmetro **/logfile** não for especificado, os registros de log serão gravados no arquivo de log padrão, *tdpsql.log*.

O parâmetro **/logfile** não pode ser desativado, a criação de log sempre ocorre.

/LOGPrune=*numdays* | **No**

Ao remover dados do log, é possível descartar alguns dos logs gerados, de acordo com os critérios de filtragem detalhados configurados. Dependendo da opção configurada para o parâmetro **/LOGPrune**, é salvo um determinado número de dias de dados. Por padrão, são salvos 60 dias de entradas de log. É possível inserir a opção **No** para desativar a limpeza do log.

Independentemente da opção configurada para este parâmetro, é possível solicitar explicitamente a limpeza do log a qualquer momento.

Considerações:

- Para *numdays*, o intervalo é de 0 a 9999. Um valor de 0 exclui todas as entradas do arquivo do log de atividades, exceto as entradas do comando atual.
- Se você especificar *no*, o arquivo de log não será removido.
- Se você não especificar **/LOGPrune**, o valor padrão será aquele especificado pela opção configurável **logprune** no arquivo de configuração. O valor padrão é 60.
- Se você especificar **/LOGPrune**, seu valor será usado no lugar do valor armazenado no arquivo de configuração. Especificar este parâmetro não altera o valor no arquivo de configuração.
- É possível especificar **/LOGPrune** sem especificar *numdays* ou *no*; nesse caso, o valor padrão, 60, será usado.
- As mudanças feitas no valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** podem resultar na remoção indesejada do arquivo de log. Caso esteja executando um comando que possa remover o arquivo de log, e o valor do parâmetro **TIMEformat** ou **DATEformat** seja alterado, execute uma das opções a seguir para impedir a remoção acidental do arquivo de log:
 - Faça uma cópia do arquivo de log existente.
 - Especifique um novo arquivo de log com o parâmetro **/LOGFile** ou configuração **logfile**.

/QUERYNode=DP|ALWAYSON|BOTH

Especifique se deseja consultar os bancos de dados padrão do SQL Server 2012 e versões posteriores que foram submetidos a backup de um nó padrão do Data Protection para o SQL Server, o nó AlwaysOn, ou ambos os nós. Esse parâmetro é ignorado para bancos de dados de disponibilidade, porque os bancos de dados de disponibilidade sempre são submetidos a backup no nó AlwaysOn.

/REMOTECOMPUTER=computername

Insira o endereço IP ou o nome do host para o sistema remoto no qual você deseja desmontar os dados.

/REMOTECOMPUTERUser=user

Insira o nome de usuário usado para efetuar logon no servidor especificado com o parâmetro **REMOTECOMPUTER**. Se um domínio for requerido para efetuar logon com a conta de domínio, insira *Domain\User*. Para efetuar logon na conta local, o domínio não é requerido. Não existe um valor padrão.

/REMOTECOMPUTERPassword=password

Insira a senha para o nome de usuário especificado com o parâmetro **REMOTECOMPUTERUser**. Não existe um valor padrão.

/TSMNODE=tsmnode name

Utilize a variável *tsmnode name* para consultar o nome do nó do IBM Spectrum Protect que o IBM Spectrum Protect Snapshot utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

É possível armazenar o nome do nó no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect (*dsm.opt*). Esse parâmetro substituirá o valor no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect se **PASSWORDACCESS** for configurada para **PROMPT**. Este parâmetro não é válido quando **PASSWORDACCESS** é configurado como **GENERATE** no arquivo de opções.

/TSMOPTFile=tsmoptfilename

Utilize a variável *tsmoptfilename* para identificar o arquivo de opções do IBM Spectrum Protect.

O nome do arquivo pode incluir um nome de caminho completo. Se nenhum caminho for especificado, será consultado o diretório em que o IBM Spectrum Protect Snapshot está instalado.

Se a variável *tsmoptfilename* incluir espaços, coloque a entrada do parâmetro ***/tsmoptfile*** inteira entre aspas duplas. Por exemplo:

```
/TSMOPTFile="c:\Program Files\dsm.opt"
```

O padrão é ***dsm.opt***.

/TSMPassword=tsmpassword

Utilize a variável *tsmpassword* para consultar a senha do IBM Spectrum Protect que o IBM Spectrum Protect Snapshot utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você tiver especificado PASSWORDACCESS GENERATE no arquivo de opções do IBM Spectrum Protect Snapshot (*dsm.opt*), não será necessário fornecer a senha aqui, pois a senha armazenada no registro é utilizada. Entretanto, para armazenar a senha no registro, você deve especificar a senha do IBM Spectrum Protect na primeira vez em que o IBM Spectrum Protect Snapshot conecta ao Servidor IBM Spectrum Protect.

Se você especificar uma senha com este parâmetro quando PASSWORDACCESS GENERATE estiver funcionando, o valor da linha de comandos será ignorado, a menos que a senha para este nó ainda não tenha sido armazenada no registro. Nesse caso, a senha especificada é armazenada no registro e utilizada quando você executa este comando.

Se PASSWORDACCESS PROMPT estiver funcionando, e você não especificar um valor de senha na linha de comandos, será solicitada uma senha.

A senha do IBM Spectrum Protect que o IBM Spectrum Protect Snapshot utiliza para efetuar logon no Servidor IBM Spectrum Protect pode ter até 63 caracteres.

Apêndice A. Perguntas Mais Frequentes

Revise as respostas às seguintes perguntas mais frequentes sobre o Data Protection para o SQL Server.

Como posso compactar meus backups do Data Protection para o SQL Server?

Os seguintes métodos podem ser usados para compactar seus backups do Data Protection para o SQL Server:

- Use a opção **compression** para instruir a API do IBM Spectrum Protect para compactar os dados antes de enviá-los ao Servidor IBM Spectrum Protect. A compactação reduz os requisitos de tráfego e armazenamento.

Onde você especifica a opção **compression** depende do método de backup que você está usando:

- Para backups de legados, especifique a opção **compression** no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Para backups de VSS, especifique a opção **compression** no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como Nó Local DSMAGENT. Se o ambiente estiver configurado para backups transferidos do VSS, você também deverá especificar a opção de compactação no arquivo de opções de cliente de backup-archive que é usado como o Nó Remoto DSMAGENT. Reveja as informações de compactação disponíveis na documentação do cliente antes de tentar compactar seus dados.

Para obter mais informações sobre a opção **compression**, consulte “Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect” na página 51.

- É possível especificar a compactação de backup do SQL Server a partir das janelas Propriedades do SQL no Microsoft Management Console (MMC) ou é possível usar a opção **sqlcompression** da linha de comandos para configurar a compactação de backup nativo do SQL Server para backups do Data Protection para o SQL Server. Para obter mais informações, consulte “Ativando a compactação de backup do SQL Server” na página 119.

A compactação de backup só está disponível com backups de legados. É possível executar a compactação de backup somente no Enterprise Edition. É possível executar compactação de backup do SQL Server 2008 R2 nas edições Standard, Enterprise e Datacenter. Qualquer edição pode restaurar um backup compactado.

Como posso criptografar meus backups do Data Protection para o SQL Server?

Use as opções **enableclientencryptkey** e **encryptiontype** para criptografar bancos de dados do Microsoft SQL Server durante o processamento de backup e restauração.

Onde você especifica essas opções depende do método de backup que você está usando:

- Para backups de legado, especifique essas opções no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Para backups de VSS, especifique as opções de criptografia no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado para como o Nó Local DSMAGENT. Se o ambiente estiver configurado para backups transferidos do VSS, você também deverá especificar as opções de

criptografia no arquivo de opções de cliente de backup-archive que é usado como Nó Remoto DSMAGENT. Reveja as informações de criptografia disponíveis na documentação do cliente antes de tentar criptografar seus bancos de dados.

Para obter informações sobre as opções **enableclientcryptkey** e **encryptiontype**, consulte o “Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect” na página 51.

Como posso deduplicar meus backups do Data Protection para o SQL Server?

Use a opção **deduplication** para ativar a deduplicação de dados no lado do cliente. A deduplicação de dados do lado do cliente é usada pela API do IBM Spectrum Protect para remover dados redundantes durante o processamento de backup, antes que os dados sejam transferidos para o Servidor IBM Spectrum Protect.

Onde você especifica essas opções depende do método de backup que você está usando:

- Para backups de legados, especifique as opções de criptografia **deduplication** no arquivo de opções do Data Protection para o SQL Server.
- Para backups de VSS, especifique a opção **deduplication** no arquivo de opções do cliente de backup-archive que é usado como o Nó Local DSMAGENT. Se o ambiente for configurado para backups transferidos do VSS, você também deverá especificar a opção **deduplication** no arquivo de opções de cliente de backup-archive que é usado como Nó Remoto DSMAGENT. Revise as informações de deduplicação disponíveis na documentação do cliente antes de tentar criptografar seus bancos de dados.

Para obter mais informações sobre a opção **deduplication**, consulte “Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect” na página 51.

Posso restaurar uma tabela individual a partir de um backup do SQL Server?

Sim, mas somente para backups de legados. Não é possível restaurar uma tabela individual de um backup de VSS. Para restaurar uma tabela individual de um backup de SQL server de legado, posicione as tabelas que requerem granularidade de restauração individual em seu próprio grupo de arquivos. Em seguida, use o Data Protection para o SQL Server para restaurar um único grupo de arquivos de um backup completo.

Posso restaurar um backup de banco de dados SQL Server para uma máquina ou instância alternativa do SQL Server?

Sim. Será possível restaurar backups de legados e backups do VSS diretamente para uma máquina ou instância alternativa do SQL Server.

Posso restaurar backups de VSS para locais alternativos dentro da mesma instância do SQL Server?

É possível restaurar backups de VSS para locais alternativos dentro da mesma instância do SQL Server como a seguir:

- Use o parâmetro **/relocatedir** a partir da linha de comandos.
- Use a opção Realocar na janela Restaurar bancos de dados a partir da GUI.

Posso restaurar o Backups do VSS para nomes de bancos de dados alternativos dentro da mesma instância SQL Server?

É possível restaurar backups de VSS para nomes de banco de dados como a seguir:

- Use o parâmetro **/into** a partir da linha de comandos.
- Use a opção Restaurar em na janela Restaurar bancos de dados a partir da GUI.

Posso usar o Data Protection para o SQL Server para fazer backup de bancos de dados SQL Server, logs e, depois, também reduzir o arquivo de log de transações?

Modifique o arquivo de comando que é usado para backups planejados com uma entrada que chama um arquivo de comando T-SQL que reduz o arquivo de log de transação. Por exemplo, no seguinte arquivo de comando que é usado para backups planejados:

```
tdpsqlc backup * full
tdpsqlc backup * log
osql -E -i shrinkjob.sql
```

O arquivo shrinkjob.sql é um arquivo de comando T-SQL que reduz o arquivo de log de transações.

Devo criar um nome de nó separado para criar um backup de archive de um banco de dados do SQL Server?

Primeiramente, use o mesmo nome de nó que o nó primário do SQL Server, mas incluindo uma extensão para o nó de archive. Por exemplo:

```
Primário:
SQLSRV550_SQL
Archive: SQLSRV550_SQL_ARCH
```

Segundo, use um arquivo de opções separado do Data Protection para o SQL Server (dsmarchive.opt) que contém o nó do archive com as configurações de archive que deseja. Consulte as seções a seguir para obter informações adicionais sobre os nós e opções:

- “Especificando parâmetros de nome do nó do Data Protection para o SQL Server” na página 53
- “Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect” na página 51

Posso executar operações do VSS em um ambiente de SQL server em cluster?

Sim, você pode executar operações do VSS do Data Protection para o SQL Server em um ambiente de cluster do SQL Server. Para obter mais informações, consulte “Armazenamento em cluster failover e AlwaysOn Availability” na página 2.

Como posso executar backups transferidos VSS ou gerenciar capturas instantâneas locais?

Instale o Data Protection para o SQL Server para executar backups transferidos VSS ou para fazer backup e restaurar capturas instantâneas locais. Para obter mais informações, consulte “Pré-requisitos” na página 35.

Como posso usar backups de VSS e de legado juntos em uma estratégia de backup comum?

Para obter mais informações, consulte “Escolhendo a sua estratégia de backup” na página 102.

Posso usar backups de legados e Backups do VSS em conjunto?

Sim, posso aplicar backups diferenciados de legados e de log de legado após um backup completo do VSS ter sido restaurado. Para isso, você deve deixar o banco de dados em um estado de recuperação especificando **/recovery=no** na interface da linha de comandos ou assegurando que a opção Recuperação na interface gráfica com o usuário Restaurar Bancos de Dados ou Restaurar Grupos/Arquivos não seja selecionada ao restaurar o

backup de VSS. Com o VSS, é possível executar somente backups completos. Não é possível executar backups de log, diferenciais, de grupos de arquivos individuais, de arquivos individuais e configurar backups com o VSS. Para obter mais informações, consulte “Escolhendo a sua estratégia de backup” na página 102.

Ao restaurar bancos de dados SQL Server muito grandes, como eu posso evitar que a operação de restauração falhe devido a um erro de tempo limite?

O SQL Server reconstrói e formata novos arquivos físicos nos quais os dados de backup são restaurados. Como esse processo pode continuar por mais de uma hora para bancos de dados grandes, a sessão do IBM Spectrum Protect pode expirar e causar falha no processo de restauração. Para evitar tal falha, configure o valor da opção IBM Spectrum Protect COMMTIMEOUT para 3600 ou superior. Configure o valor para 10000 ou superior para bancos de dados maiores que 100 GB. Para uma operação de restauração LANFREE, aumente o valor de ambas as opções COMMTIMEOUT e IDLETIMEOUT para o Storage Agent.

Como funcionam as operações de restauração instantânea do VSS?

Em uma operação de restauração instantânea do VSS, uma cópia assistida por hardware de nível de volume que inclui volumes de destino (que contêm a captura instantânea) são copiados de volta para os volumes de origem originais. Um sistema de armazenamento SAN Volume Controller, família Storwize, XIV ou IBM System Storage DS8000 Series é necessário para concluir operações de restauração instantânea do VSS. Para obter mais informações, consulte “Processamento de restauração instantânea do VSS” na página 33.

Agora que estou executando operações de VSS, por que há tantos backups ativos?

A política do IBM Spectrum Protect gerencia backups de VSS localizados em shadow volumes locais e no armazenamento do Servidor IBM Spectrum Protect. Com esse recurso, é possível usar políticas diferentes que podem levar a um aumento do número de backups ativos. Para obter mais informações, consulte “Como a política afeta gerenciamento de backup no Data Protection para o SQL Server” na página 19 e “Escolhendo a sua estratégia de backup” na página 102.

Por que eu recebo uma falha de tempo limite de TCP/IP quando ativo o rastreo interno de VSS do Windows?

As operações do Data Protection para o SQL Server VSS podem atingir o tempo limite com uma falha de TCP/IP quando o rastreo interno do Windows VSS for ativado devido ao tempo adicional necessário para gravar entradas no arquivo de rastreo. É possível evitar este problema aumentando os valores para as opções Servidor IBM Spectrum Protect commtimeout e idletimeout ou diminuindo a quantidade de rastreo interno do Windows VSS.

Quais são as configurações a serem usadas para obter o desempenho ideal?

O valor padrão do parâmetro **buffers** (3) e do parâmetro **buffersize** (1024) demonstrou o melhor desempenho no teste. Entretanto, todos os fatores do ambiente, como velocidade de rede, layout do banco de dados físico, recursos da máquina e recursos do SQL Server, afetam o desempenho do Data Protection para o SQL Server e devem ser considerados ao determinar suas configurações. Observe que os parâmetros **buffers** e **buffersize** se aplicam a backups de legado apenas. Para obter mais informações, consulte os tópicos a seguir:

- Capítulo 7, “Ajuste de Desempenho”, na página 179

- “Especificando parâmetros de configuração para o IBM Spectrum Protect” na página 51
- "Parâmetros **/buffers** e **/buffersize**" (com o comando **backup**) em “Parâmetros Opcionais de Backup” na página 193.
- "Parâmetros **/buffers** e **/buffersize**" (com o comando **restore**) em “Parâmetros Opcionais Restore” na página 268.
- "Parâmetros **/buffers** e **/buffersize**" (com o comando **set**) em “Parâmetros Opcionais Set” na página 309.

Como planejo backups do Data Protection para o SQL Server?

É possível planejar backups do Data Protection para o SQL Server usando o planejador do cliente de backup-archive ou o planejador do MMC do IBM Spectrum Protect.

Como configuro o Data Protection para o SQL Server para ser executado em um cluster?

As seções a seguir contêm informações sobre como utilizar o Data Protection para o SQL Server em um ambiente de cluster:

- “Armazenamento em cluster failover e AlwaysOn Availability” na página 2

Como posso saber se meu backup foi executado com êxito?

É exibida uma mensagem que indica que o backup foi concluído com êxito. Além disso, o Gerenciador de Tarefas no MMC fornece informações centralizadas sobre o status das suas tarefas. As informações de processamento também estão disponíveis nos arquivos a seguir:

- Arquivo de log do Data Protection para o SQL Server (padrão: `tdpsql.log`)

Este arquivo indica a data e a hora de um backup, os dados do backup e quaisquer mensagens de erro ou códigos de conclusão.

- Log de atividades do Servidor IBM Spectrum Protect

O Data Protection para o SQL Server registra informações sobre os comandos de backup e restauração para o log de atividades do IBM Spectrum Protect Server. Um administrador do IBM Spectrum Protect pode visualizar esse log para você se você não tiver um ID e senha de usuário administrador do IBM Spectrum Protect.

- Arquivo de log de erro da API do IBM Spectrum Protect (padrão: `dsierror.log`).

Devo usar o mesmo *nodename* que do meu cliente de backup-archive?

Backups de legado: use nomes de nó diferentes para simplificar o planejamento, a separação de dados e as tarefas de gerenciamento de política.

Backups do VSS: você deve usar nomes de nó diferentes.

Para obter mais informações, consulte “Especificando parâmetros de nome do nó do Data Protection para o SQL Server” na página 53.

Como configuro Sem LAN para fazer backup do Data Protection para o SQL Server em minha SAN?

Consulte a seção Sem LAN em Capítulo 7, “Ajuste de Desempenho”, na página 179.

Para obter mais informações, consulte <http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg246148.html>.

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

Os recursos de acessibilidade ajudam usuários com deficiência, como mobilidade restrita ou visão limitada, a usarem o conteúdo da tecnologia da informação com sucesso.

Visão geral

A família de produtos IBM Spectrum Protect inclui os principais recursos de acessibilidade a seguir:

- Operação apenas pelo 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 está 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

Informação da 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 de 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 de 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 TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(na América do Norte)

Para obter informações adicionais sobre o compromisso que a IBM tem com a acessibilidade, consulte Acessibilidade IBM(www.ibm.com/able).

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos. Este material pode estar disponível na IBM em outros idiomas. No entanto, pode ser necessário ter uma cópia do produto ou da versão de produto nesse idioma para acessá-lo.

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em outros países. Consulte o representante local da IBM para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis na sua área. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço IBM não se destina a declarar nem deixar implícito que apenas aquele produto, programa ou serviço IBM pode ser usado. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser usado em substituição. No entanto, é responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas aos assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

*Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240*

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan*

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode aperfeiçoar e/ou mudar produtos e/ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

As referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses websites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses websites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) o uso mútuo das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

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

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível para ele são fornecidos pela IBM sob os termos do IBM Customer Agreement, do Contrato de Licença do Programa Internacional IBM ou qualquer contrato equivalente entre nós.

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

Informações com relação a produtos não IBM foram obtidas dos fornecedores desses produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser direcionadas a seus fornecedores.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com os nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, uso, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos

"NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não deve ser responsabilizado por quaisquer danos oriundos do uso dos programas de amostra.

Qualquer cópia, parte desses programas de amostra ou trabalho derivado deve incluir um aviso de copyright da seguinte forma: © (o nome de sua empresa) (ano). Partes deste código são derivadas dos Programas de Amostra da IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _digite o ano ou anos_.

Marcas comerciais

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em várias jurisdições no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual das marcas comerciais da IBM está disponível na Web em "Copyright and trademark information" em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe é uma marca registrada da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linear Tape-Open, LTO e Ultrium são marcas comerciais da HP, IBM Corp. e Quantum nos Estados Unidos e em outros países.

Intel e Itanium são marcas comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

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, outros países ou ambos.

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

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

VMware, VMware vCenter Server e VMware vSphere são marcas registradas ou marcas comerciais da VMware, Inc. ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou outras jurisdições.

Termos e condições para a documentação do produto

Permissões para o uso dessas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

Aplicabilidade

Além disso, esses termos e condições complementam quaisquer termos de uso para o website da IBM.

Uso pessoal

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

Uso comercial

Você pode reproduzir, distribuir e exibir estas publicações unicamente dentro da sua empresa, desde que todos os avisos do proprietário sejam preservados. Você não pode criar trabalhos derivados destas publicações, ou reproduzir, distribuir ou exibir estas publicações, ou qualquer parte delas fora de sua empresa, sem o consentimento expresso da IBM.

Direitos

Exceto conforme explicitamente concedido nesta permissão, nenhuma outra permissão, licença ou direito é concedido, sejam explícitos ou implícitos, para as publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual contida neste documento.

A IBM reserva-se o direito de cancelar as permissões concedidas aqui sempre que, a seu critério, achar que o uso das publicações é prejudicial aos seus interesses ou, conforme determinado pela IBM, as instruções acima não estiverem sendo corretamente seguidas.

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

A IBM NÃO FORNECE GARANTIA QUANTO AO CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE ENCONTRAM", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE CAPACIDADE DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.

Considerações sobre política de privacidade

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

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

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software fornecerem a você como cliente a capacidade de coletar informações identificáveis pessoalmente dos usuários finais por meio de cookies e outras tecnologias, deve-se consultar seu próprio conselho jurídico sobre as leis aplicáveis a tal coleta de dados, incluindo os requisitos para aviso e consentimento.

Para obter informações adicionais sobre o uso de várias tecnologias, incluindo cookies, para estes propósitos, consulte a Política de privacidade da IBM em <http://www.ibm.com/privacy> e a Declaração de privacidade on-line da IBM em <http://www.ibm.com/privacy/details> na seção intitulada "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" e "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" em <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Glossário

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

Consulte o IBM Spectrum Protectglossário.

Índice Remissivo

A

- a partir da opção SQL Server , GUI 128
- acesso aos bancos de dados, restringindo 269
- aguardar montagens de fitas para informações de arquivos, GUI 129
- alterando valores de configuração
 - no Windows Server Core 92, 150
- AlwaysOn Availability Groups do SQL Server
 - visão geral 2
- alwaysonpriority 194
- ambiente operacional 1
- APAR 178
- API, IBM Spectrum Protect 239
- API IBM Spectrum Protect 239
- armazenamento
 - determinando a capacidade gerenciada 108
- armazenamento em cluster
 - estratégia 3
- armazenamento gerenciado
 - determinando a capacidade 108
- arquitetura
 - Data Protection para o SQL Server e IBM Spectrum Protect 1
- arquivo de configuração, Data Protection for SQL Server
 - configurando valores, CLI 195, 223, 309
- arquivo de configuração, Data Protection para o SQL Server
 - configurando valores, CLI 208, 242, 269, 304
 - query TDP 239
- arquivo de opções, Data Protection for SQL
 - instruções INCLUDE/EXCLUDE 27
- arquivo dsm.opt 51
 - compactação 52
 - enableclientencryptkey 52
 - enablelanfree 53
 - encryptiontype 52
 - include.encrypt 52
 - nodename 51
 - protocolo de comunicação 51
- arquivo tdpecc.cfg
 - e excluir o comando backup 212
- arquivo tdpecc.log
 - e excluir o comando backup 212
- arquivo tdpsql.cfg
 - e comando restorefiles 299
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311
- arquivos
 - dsm.opt 51
 - excfull.log 158
 - excshed.log 158
 - Opções do Data Protection para o SQL Server 214, 301
 - Opções do IBM Spectrum Protect Snapshot 235, 313
 - tdpecc.cfg
 - e excluir o comando backup 212
 - tdpecc.log
 - e excluir o comando backup 212
 - tdpsql.cfg
 - e comando restorefiles 299
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311
 - opção vsspolicy 74

- arquivos (*continuação*)
 - tdpsql.log 319
 - e comando restorefiles 299
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311
 - tdpsqlc.exe 183
- arquivos de configuração
 - locais não padrão 54
- arquivos de log
 - utilizando para determinação de problemas 161
- arquivos de opções
 - locais não padrão 54
- arquivos de rastreio e de log do Data Protection para o SQL Server
 - visualizando 172
- arquivos de suporte
 - enviando para IBM com e-mail 177
- arquivos do log de erros 161
- ativar/desativar estado
 - afetado pelo backup completo 190, 222
 - em operações de restauração 274

B

- backup
 - backup de arquivo 102
 - cluster 147
 - completo 102
 - completo de cópia 102
 - completo mais diferenciados 102
 - completo mais log 102
 - de Legado 16
 - disponibilidade do alwayson 147
 - log de plugue completo mais diferenciado 102
- backup completo
 - estratégia 102
 - visão geral 16
- backup completo e diferencial
 - estratégia 102
- backup completo mais diferenciado mais log
 - estratégia 102
- backup completo mais log
 - estratégia 102
- backup de arquivo
 - estratégia 102
 - visão geral 16
- backup de conjunto
 - visão geral 16
- Backup de Legado
 - visão geral 16
- Backup de VSS
 - requisitos de planejamento 11
- backup de VSS transferido
 - visão geral 16
- backup diferenciado
 - visão geral 16
- backup do log
 - visão geral 16
- backup do SQL Server
 - VSS
 - GUI 110

- Backup do VSS do Data Protection para o SQL Server
 - ligação de política 26
- Backup do VSS do SQL Server
 - excluindo 121
- backup em grupo
 - estratégia 102
 - visão geral 16
- backup transferido
 - nomes de nós 57
 - procedimento de configuração manual 83
- Backup VSS 11
 - visão geral 9
- backups de banco de dados, verificando 285
- backups de bancos de dados de disponibilidade
 - visão geral 4
- banco de dados
 - Backup VSS
 - GUI 110
 - conjunto de opções 239
 - consultando 239
 - delete backup
 - linha de comandos 211
 - Restauração VSS
 - GUI 125
 - restaurando com catálogos de texto completo e índices 136
 - restaurando mestre 135
 - restaurando para alternativo 132
 - restaurando por meio da GUI 141
- banco de dados mestre, restaurando 135
- bancos de dados de disponibilidade do SQL Server
 - fazendo backup com o VSS 117
 - restauração 130
 - restaurando grupos de arquivos e arquivos do SQL Server 141
- Bancos de Dados de Disponibilidade SQL
 - fazendo backup com o método de legado 112
- bancos de dados do SQL Server com catálogos e índices de texto completo, restaurando 136

C

- capacidade
 - determinando o armazenamento gerenciado 108
- CHECKSum
 - SQL Server 120
- classe de gerenciamento
 - instruções INCLUDE 27
 - metaobjetos e metadados 27
 - nomenclatura do objeto 74
- Cliente do IBM Spectrum Protect
 - instalação silenciosa no Windows Server Core 42
- cluster
 - VSS 78, 169
- comando
 - política 260
- comando backup
 - e parâmetro /backupdestination 194
 - e parâmetro /backupmethod 194
 - e parâmetro /logfile 212
 - e parâmetro /offload 198
 - e parâmetro /quiet 214
 - parâmetros opcionais 193
 - parâmetros posicionais 189
- comando changetspassword
 - parâmetros opcionais 208
 - parâmetros posicionais 208

- comando delete backup
 - diagrama de sintaxe 211
 - e parâmetro /backupdestination 212
 - e parâmetro /configfile 212
 - e parâmetro /fromsqlserver 212
 - e parâmetro /object 213
 - parâmetros opcionais 212
 - visão geral 210
- comando help
 - descrito 216
- comando inactivate
 - parâmetros opcionais 223
 - parâmetros posicionais 222
- comando mount backup
 - diagrama de sintaxe 230
 - e parâmetro /configfile 231
 - e parâmetro /fromsqlserver 231
 - e parâmetro /logfile 231
 - e parâmetro /pitdate 233
 - e parâmetro /pittime 234
 - e parâmetro /tsmnode 235
 - e parâmetro /tsmoptfile 235
 - e parâmetro /tsmpassword 235
 - visão geral 230
- comando policy
 - visão geral 260
- comando query
 - e parâmetro /querynode 241
 - parâmetros opcionais 241
 - parâmetros posicionais 238
- comando query managedcapacity
 - visão geral 259
- comando restore
 - e parâmetro /backupdestination 268
 - e parâmetro /backupmethod 268
 - e parâmetro /instantrestore 270
 - e parâmetro /INSTANTRestore 270
 - e parâmetro /querynode 268
 - e parâmetro /tsmnode 214
 - e parâmetro /tsmoptfile 214
 - e parâmetro /tsmpassword 214
 - parâmetros opcionais 268
 - parâmetros posicionais 266
- comando restorefiles
 - e parâmetro /backupmethod 298
 - e parâmetro /configfile 299
 - e parâmetro /fromsqlserver 299
 - e parâmetro /into 300
 - e parâmetro /logfile 299
 - e parâmetro /logprune 299
 - e parâmetro /mountwait 300
 - e parâmetro /object 300
 - e parâmetro /quiet 300
 - e parâmetro /tsmnode 301
 - e parâmetro /tsmoptfile 301
 - e parâmetro /tsmpassword 301
 - exemplo 302
- comando set
 - e o parâmetro /IMPORTVSSSNAPSHOTSONLYWhenneeded 306
 - e parâmetro /alwaysonnode 304
 - e parâmetro BACKUPDESTINATION 304
 - e parâmetro BACKUPMETHOD 304
 - parâmetros opcionais 309
 - parâmetros posicionais 304
 - saída de amostra 309
- comando transact-SQL 125

- comando unmount backup
 - diagrama de sintaxe 310
 - e parâmetro /configfile 311
 - e parâmetro /logfile 311
 - e parâmetro /tsmnode 312
 - e parâmetro /tsmoptfile 313
 - e parâmetro /tsmpassword 313
 - visão geral 310
- comandos
 - query managedcapacity 259
- comandos, Data Protection for SQL
 - tdpsqlc changetsmpassword 208
- comandos, Data Protection for SQL Server
 - tdpsqlc help 216
- comandos, Data Protection para o SQL Server
 - tdpsqlc set 304
- compactação
 - Servidor SQL 119
- compactação do SQL Server 119
- configuração
 - IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000 97
 - opções 51
 - procedimento manual
 - backups transferidos 83
 - Servidor IBM Spectrum Protect 82
 - Servidor SQL 80
- Configuração do Windows Server Core
 - configurando o cliente de backup-archive 88
 - configurando o Data Protection para o SQL Server 90
 - configurando um nó do proxy para backups transferidos 88
 - criando um nó cliente 86
- configurações customizadas 68
- configurações de login
 - usando o CLI 198, 244, 278
- configurando
 - Data Protection para o SQL Server 51, 71
 - instruções rápidas 36
 - onde os backups programados são executados 79
 - política 25
 - prioridade de backup de réplicas 79
 - vinculação
 - política 25
- configurando o cliente de backup-archive
 - para a configuração do Windows Server 88
- configurando o Data Protection para o SQL Server
 - para a configuração do Windows Server 90
- configurando um nó do proxy para backups transferidos do VSS
 - para a configuração do Windows Server 88
- considerações
 - considerações 13
 - Restauração VSS 13
- Considerações da linha de comandos
 - Restauração VSS 262
- considerações sobre economia de espaço 189, 191, 222, 266, 267
- considerações sobre economia de tempo 189, 191, 222, 266, 267
- Console de Gerenciamento de Serviço 178
- consultando objetos de backup 239
- criando um nó cliente
 - para configuração do Windows Server Core 86

D

- dados de buffer 269
 - Desempenho do Data Protection para o SQL Server 179
 - para Data Protection para o SQL Server 241, 268, 304
 - para o Data Protection for SQL Server 195
 - para SQL Server 198, 199, 278
 - para TDP 195, 241
 - utilizado com distribuições 198, 278
- data protection
 - ajuda geral 166
 - Data Protection para o SQL Server com suporte de backup/restauração do VSS
 - rastreo ao usar VSS 173
 - resolução de problemas 171
 - SQL com suporte de restauração de backup de VSS reunindo informações antes de chamar a IBM 174
 - SQL Server com suporte de backup/restauração do VSS
 - ajuda geral 161
 - reunindo arquivos antes de chamar a IBM 175
 - suporte de SQL com backup/restauração do VSS determinando o problema 162
 - Data Protection for Microsoft SQL Server
 - instalação silenciosa com arquivo em lote 44
 - Data Protection for SQL
 - tipos de backup 16
 - Data Protection for SQL Server
 - arquivo de configuração, configuração usando o CLI 195, 223, 309
 - bufferize 195
 - número de buffers 195
 - reference 183
 - Data Protection for VMware Recovery Agent 137
 - Data Protection para o SQL Server
 - ambiente operacional 1
 - arquivo de configuração, configuração usando o CLI 208, 242, 269
 - bufferize 241, 269
 - BUFFERSize 304
 - comandos 183
 - configuração rápida 36
 - configurando 51, 71
 - configurando opções 51
 - consulta ao arquivo de configuração 239
 - consulta de versão 239
 - criando um pacote de instalação em um DVD 47
 - definições de políticas 19
 - independente 1
 - instalação rápida 36
 - instalação silenciosa 42
 - instalação silenciosa no Windows Server Core (spinstall.exe) 43
 - instalando em um sistema local 39
 - instalando no Windows Server Core 41
 - número de buffers 241, 268, 304
 - parâmetros de configuração 74
 - planejamento do VSS 11
 - referência de backup rápida 110
 - registrando 53
 - tipos de restauração 32
 - visão geral 1, 101
 - Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core
 - tarefas de configuração 86
 - visão geral 148
 - Data Protection para SQL
 - arquivo de opções
 - política de expiração automática 74
 - deficiência 321

- definições de políticas
 - Data Protection para o SQL Server e IBM Spectrum Protect 19
- Definir parâmetro
 - descrito 192
- delete backup
 - banco de dados
 - linha de comandos 211
- desativar operações
 - utilizando a GUI 122
- descrito
 - parâmetro set 240
- determinação de problemas 161
- diagramas de sintaxe
 - comando delete backup 211
 - comando mount backup 230
 - comando unmount backup 310
 - leitura x
- distribuição de dados
 - buffer 195, 241, 269
- distribuições, dados
 - Desempenho do Data Protection para o SQL Server 180
 - usando o CLI 202, 283
 - utilizado com /sqlbuffers 198, 202, 278, 283
- distribuições de dados
 - armazenamento em buffer 304
 - buffer 195, 241, 268
 - consultando 239
 - Desempenho do Data Protection para o SQL Server 180
 - usando o CLI 202, 283
 - utilizado com /sqlbuffers 198, 202, 278, 283

E

- ENABLEREPlacementchars parameter 196
- encryption 52
- espaço, economizando
 - estratégia 102
- espaço alocado e utilizado
 - consultando 239
- estado do cluster
 - consultando 239
- estratégia de backup
 - backup completo 102
 - backup de arquivo 102
 - backup em grupo 102
 - cluster do VSS 169
 - Cluster do VSS 78
 - cluster failover 76
 - completo de cópia 102
 - completo mais diferenciados 102
 - completo mais log 102
 - IBM Spectrum Protect versus volumes de shadow
 - local 102
 - log de plugue completo mais diferenciado 102
 - estratégia de backup diferenciado versus log 102
- exfull.log 158
- excluindo backups de VSS do SQL Server 121
- excsched.log 158
- executando a transição de bancos de dados SQL Server padrão
 - para o nó AlwaysOn 96
- exemplo
 - comando restorefiles 302
- expirando Backups do VSS
 - política 19

F

- failover
 - cluster 76
 - visão geral 8
- failover automatizado
 - visão geral 8
- família Storwize
 - requisitos 15
- fazendo backup de bancos de dados de disponibilidade do SQL Server
 - usando o método do VSS 117
- fazendo backup de bancos de dados SQL
 - no Windows Server Core 121
 - usando o método de legado 112
- fazendo backup de dados
 - instruções rápidas 110
- fazendo backup de grupos ou arquivos SQL Server
 - usando o método de legado 116
- fazendo backup dos bancos de dados de disponibilidade SQL
 - usando o método de legado 112
- fazendo backup dos bancos de dados SQL com o Data Protection para o SQL Server
 - AlwaysOn Availability 144
 - no Windows Server Core 149
- função de servidor fixo sysadmin 261

G

- gerenciador de tarefa 109
- gerenciamento de armazenamento, política 18
- Gravador VSS 10
- grupos ou arquivos SQL Server
 - fazendo backup com o método de legado 116
- GUI
 - Backup do VSS do SQL Server 110
 - restauração do VSS do SQL 125
- GUI do Data Protection para o SQL Server
 - iniciando 101, 105
- GUI do MMC
 - iniciando 101, 105

I

- IBM Knowledge Center ix
- IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000
 - configurações 97
 - Usando o Data Protection para o SQL Server 14
- IBM Spectrum Protect
 - cluster 1
 - definições de políticas 19
- IBM Spectrum Protect Snapshot
 - executando a transição de backups 93
- IBM System Storage DS8000 Series
 - requisitos 15
- ID de página de códigos
 - consultando 240
- ID de seqüência de ordenação
 - consultando 240
- identificação de problema 241
- imprimindo relatórios 151
- include/exclude
 - sintaxe 74
- INCLUDE/EXCLUDE
 - instruções de amostra 27
- IncludeTsmVm 128

- índices e tabelas
 - executar backup 102
- informações de compatibilidade
 - consulta de Data Protection para o SQL Server 239
- informações do Unicode
 - consultando 240
- informações sobre configuração, listando 241
- iniciando
 - GUI do Data Protection para o SQL Server 101, 105
 - GUI do MMC 101, 105
- instalação
 - configurando opções 51
 - registrando o Data Protection para o SQL Server 53
- instalação silenciosa
 - com spinstall.exe 43
- instalação silenciosa (spinstall.exe)
 - Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core 43
- instalação silenciosa do Data Protection para o SQL Server 42
- Instalação silenciosa do Data Protection para o SQL Server
 - mensagens de erro de configuração 48
 - reproduzindo a instalação 47
- instalação silenciosa no Windows Server Core do cliente do IBM Spectrum Protect 42
- instalando
 - criando um pacote de instalação em um DVD 47
 - em um sistema local 39
 - instruções rápidas 36
 - silenciosa com arquivo em lote 44
 - silenciosamente com o msixec.exe 44
- instalando o cliente do IBM Spectrum Protect no Windows Server Core
 - em vários servidores (silenciosa) 42
 - não assistida (silenciosa) 42
- instalando o Data Protection para o SQL Server
 - em vários servidores (silenciosa) 42
 - não assistida (silenciosa) 42
 - no Windows Server Core 41
- interface da linha de comandos
 - visão geral 183
- interface gráfica com o usuário
 - guia backup de grupos/arquivos 116
- interface gráfica com o usuário (GUI)
 - opções de restauração 126
- interface gráfica do usuário (GUI)
 - desativando os bancos de dados do SQL Server 122
 - guia dos bancos de dados de backup 117
 - guia restaurar grupos/arquivos 141
 - restaurando bancos de dados SQL Server 141

K

Knowledge Center ix

L

- log de transações
 - restore 32
- logprune 306

M

- metaobjetos
 - na nomenclatura de objetos 27
- mídia removível 74

- migração 49
- migração de mídia 74
- modelo de recuperação
 - consultando 239
- modo de autenticação do Windows, configuração
 - usando o CLI 198, 278
- modo de autenticação do Windows, definindo
 - usando o CLI 244
- modo de autorização, configuração
 - usando o CLI 198, 199, 202, 244, 246, 278, 281
- modo de id do usuário integrado 198, 244, 278
- modo de usuário, definindo 125
- modo múltiplos usuários 125
- modo usuário único 125
- montagem de volume 74
- mountrw 232, 307
- msiexec.exe
 - utilizada para instalação silenciosa 44

N

- nível de compatibilidade
 - consultando 239
- nó AlwaysOn
 - fazendo a transição de bancos de dados padrão para 96
- nome do banco de dados
 - restorefiles
 - linha de comandos 298
- nome do nó
 - backup transferido 57
 - Data Protection para o SQL Server 53
 - nós do proxy 55
 - VSS 56
- nós do proxy 55
- Novo no Data Protection para o SQL Server Versão 8.1.7 xiii
- número de buffers
 - para Data Protection para o SQL Server 241, 268, 304
 - para o Data Protection for SQL Server 195
 - para SQL Server 198, 278
 - utilizado com distribuições 198, 278

O

- objetos backup
 - consulte de 239
- objetos de backup
 - compatibilidade com o servidor 241
- objetos de dados
 - na nomenclatura de objetos 27
- opção arquivo desfeito de servidor em espera, GUI 128
- opção compression 52
- opção de seleção automática, GUI 126
- opção distribuições, GUI 127
- opção do protocolo de comunicação 51
- opção enableclientcryptkey 52
- opção enablelanfree 53
- opção encryptiontype 52
- opção include.encrypt 52
- opção nodename 51
- opção proprietário do banco de dados, GUI 127
- opção recuperar, GUI 128
- opção substituir, GUI 127
- Opção Verificar Somente, GUI 128
- opção vsspolicy 74
- opcionais
 - /keepcdc 271

- opções aguardar montagens de fita, GUI 129
- opções query TSM 238, 240
- operação criar índice 190, 192
- operações de backup
 - estratégia de economia de tempo 102
 - utilizando a GUI
 - guia backup de grupos/arquivos 116
 - guia dos bancos de dados de backup 117
- operações de consulta
 - consulta SQL 238
 - query TDP 239
 - query TSM 239
 - saída de amostra 248
- operações de restauração
 - banco de dados mestre 135
 - bancos de dados do SQL Server com catálogos e índices de texto completo 136
 - de objetos inativos 274
 - marcas identificadas 282
 - para instância alternativa 132
 - ponto exato 281, 282
 - utilizando a GUI 141
 - a partir da opção SQL Server 128
 - opção arquivo desfeito de servidor em espera 128
 - opção de seleção automática 126
 - opção manter cdc 127
 - opção proprietário do banco de dados 127
 - opção recuperar 128
 - opção substituir 127
 - opção verificar somente 128
 - opções aguardar montagens de fita 129
 - opções de distribuição 127
 - opções de restauração 126
 - restauração instantânea 129
 - Wait for Tape Mounts for File Information 129

P

- parâmetro /querynode
 - e comando de consulta 241
 - e comando restore 268
- parâmetro adjustkbtstimate 193
- parâmetro adjustpercentestimate 193
- parâmetro alwaysonnode
 - e comando set 304
- parâmetro backupdestination
 - e comando backup 194
 - e comando restore 268
 - e excluir o comando backup 212
- parâmetro BACKUPDESTINATION
 - e comando set 304
- parâmetro backupmethod
 - e comando backup 194
 - e comando restore 268
 - e comando restorefiles 298
- parâmetro BACKUPMETHOd
 - e comando set 304
- parâmetro buffers 195, 241, 268
- parâmetro BUFFers 304
- parâmetro buffersize 195, 241, 269
- parâmetro compatibilityinfo 241
- parâmetro configfile 195, 208, 223, 242, 269, 309
 - e comando restorefiles 299
 - e excluir o comando backup 212
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311

- parâmetro copyfull
 - descrito 267
- parâmetro COPYFull
 - descrito 190
- parâmetro DATEformat 304
- parâmetro dboonly 269
- parâmetro de recuperação 275
- parâmetro differential
 - descrito 191, 222, 240, 267
- parâmetro DIFFEstimate 305
- parâmetro excludedb 196
- parâmetro file
 - descrito 222, 240, 266
- parâmetro File
 - descrito 189
- parâmetro fromsqlserver 223, 242, 269, 305
 - e comando restorefiles 299
 - e excluir o comando backup 212
 - e o comando mount backup 231
- parâmetro full
 - descrito 222
- parâmetro FULL
 - descrito 190
- parâmetro group
 - descrito 222, 240, 267
- parâmetro Group
 - descrito 191
- parâmetro instantrestore
 - e comando restore 270
- parâmetro integral
 - descrito 240, 267
- parâmetro into 271
 - e comando restorefiles 300
- parâmetro keepcdc 271
- parâmetro LANGUAGE 306
- parâmetro log
 - descrito 223, 240, 267
- parâmetro Log
 - descrito 192
- parâmetro logfile 196, 224, 242, 271
 - e comando restorefiles 299
 - e excluir o comando backup 212
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311
- parâmetro logprune 197, 209, 213, 224, 232, 243, 272, 311
 - e comando restorefiles 299
- parâmetro mountwait 197, 272
 - e comando restorefiles 300
- parâmetro NUMBERformat 308
- parâmetro object 225, 243, 273
 - e comando restorefiles 300
 - e excluir o comando backup 213
- parâmetro offload
 - e comando backup 198
- parâmetro olderthan 225
- parâmetro partial 274
- parâmetro pitdate
 - e o comando mount backup 233
- parâmetro pittime
 - e o comando mount backup 234
- parâmetro quiet 225, 275
 - e comando restorefiles 300
 - e excluir o comando backup 214
- parâmetro relocatedir 276
- parâmetro replace 277
- parâmetro restoredate 277
- parâmetro restoretime 277

- parâmetro set
 - descrito 223, 267
- parâmetro sqlauthentication 198, 244, 278
- parâmetro sqlbuffers 198, 278
- parâmetro sqlbuffersize 199, 278
- parâmetro SQLCHECKSum 199
- parâmetro SQLCOMPression 199
- parâmetro sqlpassword 199, 244, 278
- parâmetro sqlserver 200, 244, 279
- parâmetro sqluser 202, 246, 281
- parâmetro standby 281
- parâmetro stopat 281
- parâmetro stopatmark 282
- parâmetro stopbeforemark 282
- parâmetro stripes 202, 283
- parâmetro tsmnode 202, 209, 225, 246, 284
 - e comando restore 214
 - e comando restorefiles 301
 - e o comando mount backup 235
 - e o comando unmount backup 312
- parâmetro tsmoptfile 203, 210, 226, 247, 284
 - e comando restore 214
 - e comando restorefiles 301
 - e o comando mount backup 235
 - e o comando unmount backup 313
- parâmetro tsmpassword 203, 226, 247, 284
 - e comando restore 214
 - e comando restorefiles 301
 - e o comando mount backup 235
 - e o comando unmount backup 313
- parâmetro types
 - descrito 240
 - sintaxe 238
- parâmetro verifyonly 285
- parâmetros
 - /alwaysonnode
 - e comando set 304
 - /backupdestination
 - e comando backup 194
 - e comando restore 268
 - e comando restorefiles 298
 - e excluir o comando backup 212
 - /backupmethod
 - e comando backup 194
 - e comando restore 268
 - /configfile
 - e comando excluir backup 212
 - e comando restorefiles 299
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311
 - /fromsqlserver
 - e comando excluir backup 212
 - e comando restorefiles 299
 - e o comando mount backup 231
 - /IMPORTVSSNAPSHOTSONLYWhenneeded
 - e comando set 306
 - /instantrestore
 - e comando restore 270
 - /INSTANTRestore
 - e comando restore 270
 - /into
 - e comando restorefiles 300
 - /logfile
 - e comando excluir backup 212
 - e comando restorefiles 299
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311

- parâmetros (*continuação*)
 - /logprune
 - e comando restorefiles 299
 - /mountwait
 - e comando restorefiles 300
 - /object
 - e comando restorefiles 300
 - e excluir o comando backup 213
 - /offload
 - e comando backup 198
 - /pitdate
 - e o comando mount backup 233
 - /pittime
 - e o comando mount backup 234
 - /querynode
 - e comando de consulta 241
 - e comando restore 268
 - /quiet
 - e comando restorefiles 300
 - e excluir o comando backup 214
 - /tsmnode
 - e comando restore 214
 - e comando restorefiles 301
 - e o comando mount backup 235
 - e o comando unmount backup 312
 - /tsmoptfile
 - e comando restore 214
 - e comando restorefiles 301
 - e o comando mount backup 235
 - e o comando unmount backup 313
 - /tsmpassword
 - e comando restore 214
 - e comando restorefiles 301
 - e o comando mount backup 235
 - e o comando unmount backup 313
 - BACKUPDESTination
 - e comando set 304
 - BACKUPMETHod
 - e comando set 304
- parâmetros, descritos
 - /to 276
 - opcionais
 - /adjustkbtmestimate 193
 - /buffers 195, 241, 268
 - /buffersize 195, 241, 269
 - /compatibilityinfo 241
 - /configfile 195, 208, 223, 242, 269, 309
 - /dboonly 269
 - /excludedb 196
 - /fromsqlserver 223, 242, 269
 - /into 271
 - /logfile 196, 224, 242, 271
 - /logprune 197, 209, 213, 224, 232, 243, 272, 311
 - /mountwait 197, 272
 - /object 225, 243, 273
 - /olderthan 225
 - /partial 274
 - /quiet 225, 275
 - /recovery 275
 - /relocate 276
 - /relocatedir 276
 - /replace 277
 - /restoredate 277
 - /restorettime 277
 - /sqlauthentication 198, 244, 278
 - /sqlbuffers 198, 278
 - /sqlbuffersize 199, 278

parâmetros, descritos (*continuação*)

opcionais (*continuação*)

- /sqlpassword 199, 244, 278
- /sqlserver 279
- /sqluser 202, 246, 281
- /standby 281
- /stopat 281
- /stopatmark 282
- /stopbeforemark 282
- /stripes 202, 283
- /tsmnode 202, 209, 225, 246, 284
- /tsmoptfile 203, 210, 226, 247, 284
- /tsmpassword 203, 226, 247, 284
- /VerifyOnly 285
- ENABLEREPlacementchars 196
- SQLCHECKSum 199
- SQLCOMPression 199

posicional

- arquivo 222, 266
- completo 222, 267
- copyfull 267
- COPYFull 190
- diferencial 191, 222, 267
- File 189
- FULL 190
- group 222, 267
- Grupo 191
- log 223, 267
- Log 192
- para o comando changetsmpassword 208
- para o comando set 304
- set 223, 267
- Set 192

tipos de objeto de backup 240

parâmetros /RELocate e /TO 276

parâmetros da linha de comandos

- /alwaysonnode
 - e set 304
- /backupdestination
 - e backup 194
 - e restauração 212
 - e restore 268
- /backupmethod
 - e backup 194
 - e restore 268
- /configfile
 - e delete backup 212
 - e mount backup 231
 - e unmount backup 311
- /fromsqlserver
 - e delete backup 212
 - e mount backup 231
- /instantrestore
 - e restore 270
- /INSTANTRestore
 - e restore 270
- /logfile
 - e backup 212
 - e mount backup 231
 - e unmount backup 311
- /object
 - e delete backup 213
- /offload
 - e backup 198
- /pitdate
 - e mount backup 233

parâmetros da linha de comandos (*continuação*)

- /pittime
 - e mount backup 234
- /querynode
 - e consulta 241
 - e restauração 268
- /quiet
 - e backup 214
- /tsmnode
 - e mount backup 235
 - e restauração 214
 - e unmount backup 312
- /tsmoptfile
 - e mount backup 235
 - e restauração 214
 - e unmount backup 313
- /tsmpassword
 - e mount backup 235
 - e restauração 214
 - e unmount backup 313
- BACKUPDESTination
 - e set 304
- BACKUPMETHod
 - e set 304

parâmetros de linha de comandos

- /backupdestination
 - e restorefiles 298
- /configfile
 - e restorefiles 299
- /fromsqlserver
 - e restorefiles 299
- /IMPORTVSSSNAPSHOTSONLYWhenneeded
 - e set 306
- /into
 - e restorefiles 300
- /logfile
 - e restorefiles 299
- /logprune
 - e restorefiles 299
- /mountwait
 - e restorefiles 300
- /object
 - e restorefiles 300
- /quiet
 - e restorefiles 300
- /tsmnode
 - e restorefiles 301
- /tsmoptfile
 - e restorefiles 301
- /tsmpassword
 - e restorefiles 301
- e local 298
- e tsm 298
- e vss 298

parâmetros opcionais

- comando backup 193
- comando changetsmpassword 208
- comando delete backup 212
- comando inactivate 223
- comando query 241
- comando restore 268
- comando set 309

parâmetros posicionais

- comando backup 189
- comando inactivate 222
- comando query 238
- comando restore 266

- perguntas mais frequentes 315
- Perguntas mais frequentes 315
- planejador
 - instruções 158
- planejamento do VSS 11
- política 27
 - configurando 25
 - configurando política local 25
 - expirando Backups do VSS 19
 - ligando backups de VSS do Data Protection para o SQL Server 26
 - vinculação 25
- política de backup local
 - definição 25
- política de expiração, definindo 74
- política de expiração automática, definindo 74
- política de metadados, configurando 27
- propriedades
 - configurações customizadas 68
 - configurações regional 65
 - desempenho 70
 - diagnósticos 61
 - gerais do SQL Server 64
 - gerenciamento de política 60
 - login do SQL 64
 - registro 65
 - VSS 66
- propriedades de criação de log 65
- propriedades de desempenho 70
- propriedades de diagnósticos 61
- propriedades de gerenciamento de política 60
- propriedades de login SQL 64
- propriedades do VSS 66
- propriedades gerais para SQL Server 64
- propriedades regionais 65
- protegendo dados do SQL Server com Data Protection para o SQL Server
 - no cluster failover do Windows 142
 - no Windows Server Core 148
 - Windows Server Core
 - protegendo dados do SQL Server com Data Protection para o SQL Server 142, 148
- provedor VSS 10
- publicações ix

Q

- questões de desempenho 189, 222, 266

R

- recursos de acessibilidade 321
- reference
 - Data Protection for SQL Server 183
- registro 53
- registro de transações
 - consultando 239
- relatórios
 - visualizando, imprimindo e salvando 151
- rendimento, aprimorando 195, 241, 268, 269
- requisitos 15
 - família Storwize 15
 - IBM System Storage DS8000 Series 15
 - SAN Volume Controller 15
 - XIV 15
- requisitos de planejamentoBackup de VSS 11

- restauração
 - VSS 12
- restauração completa
 - utilizando a GUI 130, 141
- restauração de arquivo
 - utilizando a GUI 130, 141
- restauração de conjunto
 - utilizando a GUI 130, 141
- restauração de grupo
 - utilizando a GUI 130, 141
- restauração de marcas denominadas em ponto no tempo
 - usando o CLI 282
- restauração diferencial
 - utilizando a GUI 130, 141
- restauração do log
 - utilizando a GUI 130, 141
- Restauração Instantânea do VSS
 - método 33
- restauração rápida do VSS
 - método 32
- Restauração SQL
 - ambiente DAG 125
 - VSS
 - GUI 125
- Restauração VSS
 - Considerações da linha de comandos 262
- restaurações do banco de dados de disponibilidade
 - visão geral 5, 6, 142
- restaurando bancos de dados de disponibilidade do SQL server 130
- restaurando bancos de dados SQL com o Data Protection para o SQL Server
 - no Windows Server Core 149
- restaurando bancos de dados SQL Server
 - no Windows Server Core 140
- restaurando bancos de dados VE 130
- restaurando grupos de arquivos e arquivos do SQL Server
 - a partir de bancos de dados de disponibilidade 141
- restore 32
 - banco de dados 32
 - bancos de dados 137
 - comando restorefiles 32
 - log de transações 32
 - tipos 32
- restringindo o acesso ao banco de dados 269

S

- saída de amostra
 - comando query 248
 - comando set 309
- salvando relatórios 151
- scripts do Data Protection para o SQL Server
 - editando 176
 - incluindo 176
 - visualizando 176
- sem LAN
 - Desempenho do Data Protection para o SQL Server 180
- senha, IBM Spectrum Protect
 - alterando
 - usando o CLI 208
- sequência de ordenação binária 242
- servidor, IBM Spectrum Protect
 - consultando 239
- servidor, SQL
 - consultando 238

- Servidor IBM Spectrum Protect
 - consultando 239
- Servidor SQL
 - id do usuário 278
 - ID do usuário 244
 - número de buffers 278
 - tamanho de buffers 278
- solicitante do VSS 10
- soma de verificação
 - SQL Server 120
- spinstall.exe
 - utilizada para instalação silenciosa 43
- SQL Server
 - id do usuário 198
 - número de buffers 198
 - tamanho de buffers 199
- SQL Server 2000
 - consulte de 238
 - estratégia diferencial 102
- suporte ao produto 178

T

- tabelas e índices
 - executar backup 102
- tamanho de buffers 269, 304
 - para SQL Server 199, 278
 - para TDP 195, 241
- tarefas de configuração
 - Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core 86
- tarefas do Data Protection para o SQL Server
 - automatização 157
 - tarefas do Data Protection para o SQL Server 157
- tdpsql.cfg, configurando valores
 - usando o CLI 309
- tdpsql.cfg, definindo valores
 - usando o CLI 195, 208, 223, 242, 269
- tdpsql.log file
 - e comando restorefiles 299
 - e o comando mount backup 231
 - e o comando unmount backup 311
- tdsqlc.exe
 - visão geral 183
- teclado 321
- tipos de objeto de backup
 - para consulta do Data Protection for SQL Server 240
- tipos de objetos de backup 16
 - arquivo 222, 266
 - completo 222, 267
 - copyfull 267
 - COPYFull 190
 - diferencial 191, 222, 267
 - File 189
 - FULL 190
 - group 222, 267
 - Grupo 191
 - log 223, 267
 - Log 192
 - set 223, 267
 - Set 192
- TSMVM 128

U

- usando o comando de backup
 - no Windows Server Core 121, 149
- usando o comando help
 - no Windows Server Core 106
- usando o comando restore
 - no Windows Server Core 140, 149
- usando o comando set
 - no Windows Server Core 92, 150
- Usando o Data Protection para o SQL Server
 - com o IBM SAN Volume Controller e IBM Storwize V7000 14
- usealwaysonnode 203
- USESNAPOFASNAPTmount 308
- utilização
 - diagramas de sintaxe x
- utilizando a ajuda da linha de comandos
 - no Windows Server Core 106

V

- verificação de integridade, backups do banco de dados 285
- verificação de integridade do banco de dados 285
- verificação de integridade do SQL Server
 - soma de verificação 120
- visão geral 101
 - AlwaysOn Availability Groups do SQL Server 2
 - Backup de Legado 16
 - backup de VSS transferido 16
 - Backup VSS 9, 11
 - backups de bancos de dados de disponibilidade 4
 - Data Protection para o SQL Server no Windows Server Core 148
 - Restauração de VSS 12
 - restaurações do banco de dados de disponibilidade 5, 6, 142
 - Serviço VSS 10
- visualizando informações de sistema para Data Protection para o SQL Server 176
- visualizando relatórios 151
- VSS
 - cluster 78, 169
 - N-series e NetApp
 - armazenamento 13
 - nomes de nós 56
 - nós do proxy 55
 - visão geral 10
- VSSPOLICY, instruções 27

W

- wiki do developerWorks 178
- Windows Server Core
 - alterando valores de configuração 92, 150
 - fazendo backup de bancos de dados SQL 121
 - fazendo backup dos bancos de dados SQL com o Data Protection para o SQL Server 149
 - restaurando bancos de dados SQL com o Data Protection para o SQL Server 149
 - restaurando bancos de dados SQL Server 140
 - usando o comando de backup 121, 149
 - usando o comando help 106
 - usando o comando restore 140, 149
 - usando o comando set 92, 150
 - utilizando a ajuda da linha de comandos 106

X

XIV

requisitos 15



Número do Programa: 5725-X01

Impresso no Brasil