

IBM Spectrum Protect Suite
Front End



Guia de Licenciamento

Versão 7.1.9

IBM Spectrum Protect Suite
Front End



Guia de Licenciamento

Versão 7.1.9

Esta edição se aplica à versão 7, liberação 1, modificação 9 do IBM Spectrum Protect Suite – Front End e a todas as liberações e modificações subsequentes, até que indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2018.

Índice

O que há de novo	v
-------------------------	----------

Capítulo 1. Visão geral da oferta	1
Como os dados são medidos	2
Perguntas mais frequentes	9
Definição de TB de front-end	11
Definição de front-end por produto	12
Planilha de medida de front-end	13

Capítulo 2. Medindo a capacidade de front-end por script	21
---	-----------

Capítulo 3. Medindo a capacidade de front-end manualmente	23
Central Reporting Tool	24

Capítulo 4. Argumentos de linha de comandos por produto	29
IBM Spectrum Protect Extended Edition	29
IBM Spectrum Protect for Mail	31
IBM Spectrum Protect for Databases	33
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	35

IBM Spectrum Protect Snapshot	39
IBM Spectrum Protect for Space Management	44
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	45

Capítulo 5. Medir a capacidade de front-end por comando específico do aplicativo	51
IBM Spectrum Protect for Databases	51
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	54
IBM Spectrum Protect Snapshot	58
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server	62
IBM Spectrum Protect for Space Management	63
IBM Spectrum Protect for SAN	64
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware	65

Capítulo 6. Backups da API do IBM Spectrum Protect	69
---	-----------

O que há de novo

O script de medida e o processo manual para medir a capacidade de máquinas virtuais protegidas pelo componente Data Protection for VMware mudou. Novos exemplos são fornecidos para o script de medida e novas etapas são fornecidas para a medida manual.

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

Capítulo 1. Visão geral da oferta

A proteção de dados fornecida pelo IBM Spectrum Protect Suite – Front End é flexível e se adequa às suas necessidades.

O IBM Spectrum Protect Suite – Front End inclui os seguintes recursos:

- Um pacote configurável de oito produtos IBM Spectrum Protect
- A precificação e o licenciamento baseiam-se em uma métrica de terabyte de front-end
- Instalação da quantidade necessária de componentes do pacote configurável, para ajudá-lo a proteger o ambiente

O IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End inclui os seguintes recursos:

- Um pacote configurável de oito produtos IBM Spectrum Protect
- A precificação e o licenciamento baseiam-se em uma métrica de terabyte de front-end
- Instalação da quantidade necessária de componentes do pacote configurável, para ajudá-lo a proteger o ambiente
- Precificação em uma métrica de encargos por terabytes, para uma combinação máxima de 100 terabytes de dados
- Suporte para ambientes de armazenamento com um máximo de dois servidores IBM Spectrum Protect por empresa

A menos que seja indicado de outra forma, o nome "IBM Spectrum Protect Suite – Front End" é usado alternadamente neste documento para ambas as ofertas:

- IBM Spectrum Protect Suite – Front End
- IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End

Produtos disponíveis

Ambas as ofertas do IBM Spectrum Protect Suite – Front End incluem os produtos IBM Spectrum Protect a seguir:

IBM Spectrum Protect Snapshot 4.1

Recursos avançados de backup de captura instantânea e restauração para aplicativos, sistemas de arquivos e máquinas virtuais VMware

IBM Spectrum Protect for Databases 7.1

Proteção sem interrupção de dados SQL Oracle e Microsoft

IBM Spectrum Protect Extended Edition 7.1

Recursos altamente escaláveis e de classe corporativa para backup e restauração, archive e recuperação de desastres

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning 7.1

Protege os sistemas de banco de dados SAP vitais de modo eficiente, consistente e confiável

IBM Spectrum Protect for Mail 7.1

Protege os dados do IBM Domino e do Microsoft Exchange Server e fornece o processamento de restauração granular de objetos do Microsoft Exchange Server

IBM Spectrum Protect for Space Management 7.1

Recupera espaço em disco on-line movimentando os dados inativos

IBM Spectrum Protect for SAN 7.1

Maximiza as conexões de rede de armazenamento para servidores IBM Spectrum Protect e computadores clientes

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 7.1

Proteção avançada e recuperação flexível de ambientes VMware e ambientes Microsoft Hyper-V

Como os dados são medidos

A precificação e o licenciamento de capacidade do IBM Spectrum Protect Suite – Front End baseiam-se em um encargo por terabytes (TB), de acordo com o tamanho dos dados primários protegidos.

Não é necessário licenciar dados replicados.

O IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede os dados a seguir para licenciamento:

Backups do sistema de arquivos

O backup ativo para os arquivos protegidos é medido. O backup ativo consiste nos arquivos com backup feito mais recentemente. Esse backup é representante dos dados que seriam recuperados para restaurar os arquivos protegidos para o ponto de recuperação mais recente.

Backups de banco de dados do IBM Domino

O backup ativo para os bancos de dados Domino protegidos é medido. O backup ativo consiste no banco de dados com backup feito mais recentemente. Esse backup é representante dos dados que seriam recuperados para restaurar o banco de dados protegido para o ponto de recuperação mais recente.

Backups do IBM Spectrum Protect Snapshot

O tamanho utilizado dos dados primários protegidos do aplicativo é medido. Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento.

Todos os outros backups do aplicativo

O tamanho utilizado dos dados primários protegidos do aplicativo é medido. Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento.

Nota: Os métodos descritos neste guia são para fins de planejamento e estimativa.

O IBM Spectrum Protect Suite – Front End utiliza a medição binária de TB:

1 TB = 2^{40} = 1 099 511 627 776 bytes

Execute estas etapas para medir a capacidade para os produtos IBM Spectrum Protect Suite – Front End: O processo de medição é executado na seguinte ordem:

1. Meça a capacidade de front-end de seus dados protegidos:

Medida no Operations Center

Para monitorar dinamicamente o uso de capacidade, use os cálculos de licença fornecidos pelo Operations Center (🔍 > **Licenciamento**). Consulte a ajuda on-line no Operations Center e na documentação do produto do cliente para obter informações adicionais.

Medir por script

Execute um script fornecido no servidor IBM Spectrum Protect ou no servidor de aplicativos. Crie o relatório de resumo usando o Central Reporting Tool.

Medir por comando específico do aplicativo

Calcule a medida de capacidade de front-end com um comando específico do aplicativo. Um procedimento etapa a etapa é fornecido para cada aplicativo.

2. Coloque os arquivos de saída (de sua medida) em um local central, como um diretório em um servidor de arquivos.
3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 até que todos os dados de saída estejam disponíveis em um local central.
4. Execute o Central Reporting Tool com relação aos arquivos de saída. Esse programa analisa todos os arquivos de saída individuais para criar uma medida de saída final.
5. Se medidas de comandos específicos do aplicativo também forem tomadas, inclua essas medidas na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT, .CSV ou .JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida

Tabela 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida para sistemas Linux

Script para sistemas Linux	Nome	Descrição
dsmfecc	Central Reporting Tool	A interface da linha de comandos que cria relatórios XML únicos e um relatório de resumo.
dsmfecc-00.pl	IBM Spectrum Protect Extended Edition script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect para relatar a capacidade de front-end para todos os clientes de backup-archive do IBM Spectrum Protect.
dsmfecc-02.pl	Data Protection for Oracle script de medida	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados do servidor Oracle. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o servidor Oracle para o proprietário da instância do Oracle.

Tabela 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida para sistemas Linux (continuação)

Script para sistemas Linux	Nome	Descrição
dsmfecc-03.pl	script de medida do Data Protection for SAP for DB2	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados SAP for DB2. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o servidor de banco de dados SAP para o proprietário da instância do DB2.
dsmfecc-04.pl	script de medida do Data Protection for SAP for Oracle	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados SAP for Oracle. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o servidor de banco de dados SAP para o proprietário da instância do Oracle.
dsmfecc-05.pl	Data Protection for SAP HANA	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados SAP HANA.
dsmfecc-07.pl	Data Protection for IBM Domino script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Domino.
dsmfecc-08.pl	IBM Spectrum Protect for Space Management script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect para relatar a capacidade de front-end para todos os arquivos migrados e pré-migrados.
dsmfecc-10.pl	Data Protection for VMware script de medida	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todas as máquinas virtuais VMware. Pré-requisito: O VMware vSphere PowerCLI deve ser instalado no sistema no qual dsmfecc-10.pl é emitido.

Tabela 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida para sistemas Linux (continuação)

Script para sistemas Linux	Nome	Descrição
dsmfecc-15.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for DB2 script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados DB2. Pré-requisito: Você deve ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.
dsmfecc-16.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Oracle. Pré-requisito: Você deve ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.
dsmfecc-17.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle em ambientes SAP script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Oracle em um ambiente SAP. Pré-requisito: Você deve ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.
dsmfecc-18.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Custom Applications script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todos os sistemas de arquivos ou aplicativos customizados. Pré-requisito: Você deve ser o proprietário da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot para executar esse script.
dsmfecc-19.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todas as máquinas virtuais VMware. Pré-requisito: Você deve ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot.

Tabela 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida for Microsoft Windows

Arquivo para Microsoft Windows	Nome	Descrição
dsmfecc.exe	Central Reporting Tool	Programa de linha de comandos que cria relatórios XML únicos e um relatório de resumo.
dsmfecc-00.ps1	IBM Spectrum Protect Extended Edition script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect para relatar a capacidade de front-end para todos os clientes de backup-archive do IBM Spectrum Protect. Execute esse script no Windows PowerShell.
dsmfecc-01.ps1	Data Protection for Microsoft SQL Server script de medida	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Microsoft SQL Server. Execute esse script no Windows PowerShell. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o Microsoft SQL para este shell.
dsmfecc-02.ps1	Data Protection for Oracle script de medida	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados do servidor Oracle. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o servidor Oracle para o proprietário da instância do Oracle.
dsmfecc-03.ps1	script de medida do Data Protection for SAP for DB2	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados SAP for DB2. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o servidor de banco de dados SAP para o proprietário da instância do DB2.

Tabela 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida for Microsoft Windows (continuação)

Arquivo para Microsoft Windows	Nome	Descrição
dsmfecc-04.ps1	script de medida do Data Protection for SAP for Oracle	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados SAP for Oracle. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o servidor de banco de dados SAP para o proprietário da instância do Oracle.
dsmfecc-06.ps1	Data Protection for Microsoft Exchange Server script de medida	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Microsoft Exchange Server. Execute esse script no Windows PowerShell. Pré-requisito: Deve existir uma conexão com o Microsoft Exchange Server para este shell.
dsmfecc-07.ps1	Data Protection for IBM Domino script de medida	Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Domino. Execute esse script no Windows PowerShell.
dsmfecc-10.ps1	Data Protection for VMware script de medida	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todas as máquinas virtuais VMware. Pré-requisito: O VMware vSphere PowerCLI deve ser instalado no sistema no qual dsmfecc-10.ps1 é emitido.
dsmfecc-11.ps1	Data Protection for Microsoft Hyper-V script de medida	Consulta o servidor de aplicativos para relatar a capacidade de front-end para todas as máquinas virtuais Hyper-V.

Tabela 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida for Microsoft Windows (continuação)

Arquivo para Microsoft Windows	Nome	Descrição
dsmfecc-13.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft Exchange Server script de medida	<p>Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Microsoft Exchange Server.</p> <p>Pré-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devem-se ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e executar comandos administrativos do Windows. • Deve-se utilizar o Windows PowerShell versão 3 ou superior.
dsmfecc-14.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft SQL Server script de medida	<p>Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todos os bancos de dados Microsoft SQL Server.</p> <p>Pré-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devem-se ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e executar comandos administrativos do Windows. • Deve-se utilizar o Windows PowerShell versão 3 ou superior.

Tabela 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida for Microsoft Windows (continuação)

Arquivo para Microsoft Windows	Nome	Descrição
dsmfecc-18.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Custom Applications script de medida	<p>Consulta o ambiente do IBM Spectrum Protect Snapshot para relatar a capacidade de front-end para todos os sistemas de arquivos ou aplicativos customizados.</p> <p>Pré-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devem-se ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e executar comandos administrativos do Windows. • Deve-se utilizar o Windows PowerShell versão 3 ou superior.

Perguntas mais frequentes

Neste tópico é possível encontrar respostas para várias perguntas mais frequentes.

- *Eu já sei a minha capacidade de front-end: como gerar um relatório de resumo sem executar scripts de medidas com relação a todos os meus aplicativos?*

Especifique o parâmetro fastpath do Central Reporting Tool. Para obter informações adicionais, consulte “Central Reporting Tool” na página 24.

- *Como executar as ferramentas em um sistema Windows, Linux ou AIX?*

Abra um prompt de comandos e acesse o diretório no qual você extraiu as ferramentas de medida do IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Consulte sua documentação do sistema operacional para obter instruções sobre como abrir um prompt de comandos. Algumas ferramentas de medida exigem direitos de usuário raiz (Linux ou AIX) ou direitos de administrador (Windows).

- *Meu servidor IBM Spectrum Protect não funciona em um sistema Windows, Linux ou AIX. Como posso medir a capacidade de front-end?*

Os scripts de medida para os produtos a seguir usam uma conexão administrativa para consultar o servidor IBM Spectrum Protect:

- Data Protection for IBM Domino
- Data Protection for VMware
- IBM Spectrum Protect Extended Edition

O script de medida é executado em qualquer nó no qual o cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect estiver instalado. Como resultado, o sistema operacional ou o hardware do servidor IBM Spectrum Protect não afeta a coleta de dados.

Os scripts de medida para os produtos a seguir que são executados em qualquer nó Linux ou Windows que se conectar ao aplicativo protegido:

- Data Protection for Microsoft Exchange Server
- Data Protection for Microsoft Hyper-V
- Data Protection for Microsoft SQL Server

- Data Protection for Oracle
- Data Protection for SAP for DB2
- Data Protection for SAP for Oracle
- Data Protection for SAP HANA
- IBM Spectrum Protect for Space Management

Como resultado, nenhuma consulta do servidor IBM Spectrum Protect ocorre.

- *Quais parâmetros usar para executar os scripts de medida?*

Os parâmetros da linha de comandos, a sintaxe e exemplos para cada produto script de medida são fornecidos em Capítulo 4, “Argumentos de linha de comandos por produto”, na página 29.

- *Como as configurações de compactação afetam a medida de capacidade?*

As configurações de compactação que são aplicadas aos dados durante a operação de backup não são refletidas na medida de capacidade. No entanto, as configurações de capacidade que afetam o tamanho dos dados primários no servidor de produção são refletidas na medida de capacidade. Por exemplo, se menos espaço de armazenamento for usado em um banco de dados por causa de configurações de compactação, uma medida de capacidade reduzida é retornada.

- *Os arquivos de log de transações do banco de dados são incluídos na medida de capacidade?*

Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida de capacidade para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End a menos que seja feito backup deles independentemente do backup de banco de dados pelo Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect.

- *Como medir a capacidade para um aplicativo que está em execução em um convidado da máquina virtual?*

A medida de capacidade de front-end para um aplicativo dentro do convidado depende do tipo de aplicativo e como os dados estão sendo protegidos:

- Ao executar um dos produtos a seguir como convidado, use a ferramenta específica do aplicativo para medir a capacidade de front-end:
 - Data Protection for Microsoft Exchange Server
 - Data Protection for Microsoft SQL Server
 - Data Protection for Oracle
- Se a proteção das máquinas virtuais é feita com o IBM Spectrum Protect for Virtual Environments e um agente como um convidado, o tamanho utilizado deve ser medido somente uma vez. Veja a seção que descreve como medir a capacidade do VMware.
- Ao executar o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect ou o Data Protection for IBM Domino como um convidado, consulte a seção que descreve como medir a capacidade de front-end desses produtos.
- Ao executar o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect ou o Data Protection for IBM Domino como um convidado e também proteger o convidado com o IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, consulte a seção que descreve como medir a capacidade de front-end desses produtos.

- *Onde localizar a documentação para os produtos IBM Spectrum Protect que são empacotados com o IBM Spectrum Protect Suite - Front End?*

A documentação para os produtos do IBM Spectrum Protect está disponível nos portais de informações do IBM Spectrum Protect Suite.

- *Como obter o suporte ao cliente?*

O suporte de software IBM está disponível apenas para a função adquirida com um identificador do produto (PID) IBM Spectrum Protect Suite – Front End. As ferramentas de licenciamento não são cobertas. Ao entrar em contato com o suporte de software IBM, especifique um dos PIDs na tabela a seguir para receber assistência autorizada.

Tabela 3. PIDs do IBM Spectrum Protect Suite – Front End

Oferta	PID
IBM Spectrum Protect Suite – Front End	5725-X07
IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End	5725-X08 ou 5641-FEA

Definição de TB de front-end

O licenciado deve obter autorizações suficientes para a quantia agregada de dados que são protegidos pelo programa. Para o IBM Spectrum Protect Suite – Front End, "programa" se refere aos produtos IBM Spectrum Protect que são incluídos no pacote configurável. Portanto, o cliente deve licenciar o número integral de terabytes (TB) que são protegidos por todo e qualquer produto do pacote configurável do IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Para termos de licenciamento específicos, refere-se à licença do produto.

Tabela 4 fornece um resumo de cada produto em pacote configurável e o objeto que deve ser licenciado com o licenciamento de TB do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Tabela 4. Definição de terabyte de front-end

Produto	Objeto protegido
IBM Spectrum Protect for Databases	Tamanho utilizado dos bancos de dados (excluindo logs de transações e cópias do banco de dados de réplica).
IBM Spectrum Protect Extended Edition	Backups ativos.
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	Tamanho utilizado do banco de dados (excluindo arquivos de log).
IBM Spectrum Protect Snapshot	Tamanho utilizado do banco de dados ou aplicativo protegido.
IBM Spectrum Protect for Mail	IBM Domino: backups ativos (excluindo arquivos de log). Microsoft Exchange Server: Tamanho utilizado dos bancos de dados (excluindo logs de transações e cópias do banco de dados de réplica).
IBM Spectrum Protect for Space Management	A melhor prática é fazer backup antes da Migração do Gerenciamento de Espaço. O backup ativo do IBM Spectrum Protect Extended Edition é usado para a medida. Se os arquivos migrados não tiverem o backup feito pelo Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect, os tamanhos migrado e pré-migrado dos arquivos migrados serão usados.

Tabela 4. Definição de terabyte de front-end (continuação)

Produto	Objeto protegido
IBM Spectrum Protect for SAN	Esse produto move dados que já são protegidos e medidos por clientes IBM Spectrum Protect. Não há necessidade de medir esse produto para autorização.
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	O Tamanho utilizado das máquinas virtuais protegidas, exceto no caso de discos thick-provisioned. Os discos thick-provisioned são incluídos com o tamanho de provisionamento completo.

Definição de front-end por produto

Tabela 5 fornece uma descrição detalhada dos produtos e dos critérios de medida associados a cada produto incluído no pacote configurável do produto IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Tabela 5. Definição de front-end por produto

Produto	Resumo de critérios de medida
IBM Spectrum Protect Extended Edition	Um script de medida é executado com relação ao servidor IBM Spectrum Protect. O script agrega dados ativos para clientes IBM Spectrum Protect Extended Edition e agentes Data Protection for IBM Domino por servidor IBM Spectrum Protect.
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for IBM Domino	
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server	Um script de medida é executado com relação ao servidor de aplicativos. O script agrega o tamanho utilizado de bancos de dados Microsoft SQL Server protegidos. Um procedimento manual que usa o comando sp_spaceused também está disponível em “Data Protection for Microsoft SQL Server” na página 51.
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server	Um script de medida é executado com relação ao servidor de aplicativos. O script agrega o tamanho utilizado de bancos de dados Microsoft Exchange Server 2007 (ou mais recente) protegidos. Um procedimento manual que usa o comando Get-MailboxDatabase -status também está disponível no Data Protection for Microsoft Exchange Server.
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle	Um script de medida é executado com relação ao servidor de aplicativos. O script agrega o tamanho utilizado do banco de dados Oracle primário protegido. Um procedimento manual que usa o comando select sum também está disponível em “Data Protection for Oracle” na página 53.

Tabela 5. Definição de front-end por produto (continuação)

Produto	Resumo de critérios de medida
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<p>Um script de medida é executado com relação ao SAP Database Server. O script agrega o tamanho utilizado de bancos de dados protegidos.</p> <p>Os procedimentos manuais também estão disponíveis em “IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning” na página 54.</p>
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware	<p>Um script de medida é executado com relação ao servidor de aplicativos. O script agrega o tamanho utilizado para todas as máquinas virtuais VMware.</p> <p>Um procedimento manual que usa o comando get-vm do VMware vSphere PowerCLI também está disponível no Data Protection for VMware.</p>
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V	<p>Um script de medida é executado com relação ao servidor de aplicativos. O script agrega o tamanho utilizado para todas as máquinas virtuais.</p>
IBM Spectrum Protect for SAN	N/A
IBM Spectrum Protect for Space Management	<p>Um script de medida é executado com relação ao ambiente do IBM Spectrum Protect. O script agrega o tamanho utilizado para todos dados migrados e pré-migrados.</p> <p>Um procedimento manual que usa o comando dsmdf também está disponível em “IBM Spectrum Protect for Space Management” na página 63.</p>
IBM Spectrum Protect Snapshot	<p>Scripts de medida são executados nos ambientes protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. Os scripts agregam o tamanho utilizado dos bancos de dados ou aplicativos protegidos.</p> <p>O procedimento manual que usa o comando diskpart (sistema de arquivos Windows), df (sistema de arquivos UNIX ou Linux) ou vmkfstools (VMware VMFS) está disponível em “IBM Spectrum Protect Snapshot” na página 58. Execute o comando apropriado para um sistema de arquivos ou uma máquina virtual VMware que é protegida pelo IBM Spectrum Protect Snapshot, mas não é transferida para o IBM Spectrum Protect. O tamanho resultante deve ser adicionado manualmente ao tamanho dos aplicativos e bancos de dados protegidos.</p>

Planilha de medida de front-end

Imprima esta planilha como uma referência quando preparar-se para medir a capacidade de front-end em seu ambiente.

Para obter informações sobre parâmetros específicos do projeto, veja Capítulo 4, “Argumentos de linha de comandos por produto”, na página 29.

Para medir a capacidade de front-end em seu ambiente, conclua as etapas a seguir:

1. Execute as ferramentas do IBM Spectrum Protect Suite – Front End em um sistema Linux ou Microsoft Windows:

- Faça download das ferramentas de medida do IBM Spectrum Protect Suite – Front End para seu sistema operacional a partir do site de download FTP a seguir:
ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/
front_end_capacity_measurement_tools

Linux dsmfecc-linux.tar.gz

Windows dsmfecc-windows.zip

- Extraia as ferramentas com o comando a seguir:

Linux tar -zxvf dsmfecc-linux.tar.gz

Windows unzip -l dsmfecc-windows.zip

2. Colete dados de seus servidores IBM Spectrum Protect. Registre os nomes dos servidores IBM Spectrum Protect em seu ambiente:

- _____
- _____
- _____
- _____

- a. Colete dados de qualquer backup ativo a partir do Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect.

Use esta sintaxe de comando para cada servidor IBM Spectrum Protect em um sistema operacional Linux ou plataforma UNIX que possua o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect instalado. O Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect deve ser configurado para se conectar ao servidor IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.pl --tsmusername=user name --tsmpassword=password
--namespace=[NODENAME | *] --applicationentity=[filespace | *]
--directory=output directory
```

Use esta sintaxe de comando para cada servidor IBM Spectrum Protect no Windows que possua o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect instalado. O Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect deve ser configurado para se conectar ao servidor IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.ps1 -tsmusername user name -tsmpassword password
-namespace [NODENAME | *] -applicationentity [filespace | *]
-directory output directory
```

Linux Este exemplo consulta a capacidade de front-end de todos os nós clientes em um servidor IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.pl --tsmusername=admin --tsmpassword=adminpw --namespace=*
--applicationentity=SMSVT/mmfs1 --directory=/space/fe/srv1.out
```

- b. Colete dados de quaisquer backups ativos para os bancos de dados protegidos do IBM Domino.

Use esta sintaxe de comando para cada servidor IBM Spectrum Protect em um sistema operacional Linux ou plataforma UNIX que possua o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect instalado. O Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect deve ser configurado para se conectar ao servidor IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-07.pl --tsmusername=user name --tsmpassword=password
--namespace=NODENAME --directory=output directory
```

Use esta sintaxe de comando para cada servidor IBM Spectrum Protect no Windows que possua o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect instalado. O Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect deve ser configurado para se conectar ao servidor IBM Spectrum Protect:

```

dsmfecc-07.ps1 -tsmusername user name -tsmpassword password
-namespace NODENAME -directory output directory
-tsminstall client installation directory
-dsmoptpath path and name of client options file

```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end com o nome do nó XORRON do IBM Spectrum Protect. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```

> .\dsmfecc-07.ps1 -namespace XORRON -directory . -tsmusername admin
-tmpassword admin -tsminstall "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"
-dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.FE.opt"

```

3. Colete dados de quaisquer bancos de dados Oracle protegidos em seu ambiente. Registre os nomes dos bancos de dados Oracle em seu ambiente e seu sistema operacional:

- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.

Use esta sintaxe de comando para cada servidor Oracle no Linux:

```

dsmfecc-02.pl --namespace=name --applicationusername=user name
--directory=output directory

```

Use esta sintaxe de comando para cada servidor Oracle no Windows:

```

dsmfecc-02.ps1 -namespace name -applicationusername user name
-directory output directory

```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end com a conta de administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:

```

> .\dsmfecc-02.ps1 -namespace test -applicationusername sysdba -directory .

```

4. Colete dados de quaisquer bancos de dados Microsoft SQL Server protegidos em seu ambiente. Registre o nome do banco de dados em seu ambiente:

- Banco de dados Microsoft SQL Server _____
- Banco de dados Microsoft SQL Server _____
- Banco de dados Microsoft SQL Server _____
- Banco de dados Microsoft SQL Server _____

Use esta sintaxe de comando para cada Microsoft SQL Server:

```

dsmfecc-01.ps1 -namespace name -applicationentity database
-directory output directory

```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end do banco de dados Microsoft SQL Server atual. Ele identifica a operação com o nome peter. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```

> .\dsmfecc-01.ps1 -applicationentity "." -namespace peter -directory .

```

5. Colete dados de quaisquer bancos de dados SAP for DB2 protegidos em seu ambiente. Registre os nomes dos bancos de dados SAP for DB2 em seu ambiente e seu sistema operacional:

- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.

- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.

Use esta sintaxe de comando para cada SAP Database Server no Linux:

```
dsmfecc-04.pl --namespace=name --applicationusername=name
--directory=output directory
```

Use esta sintaxe de comando para cada SAP Database Server no Windows:

```
dsmfecc-04.ps1 -namespace name -applicationusername name
-directory output directory
```

Linux Este exemplo consulta a capacidade de front-end do banco de dados SAP for DB2, TESTDB. Ele identifica a operação com o nome FREE. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /root/dsmfecc_out:

```
> su - db2erp
> ./dsmfecc-03.pl --namespace=FREE --directory=/root/dsmfecc_out
--applicationentity=TESTDB
```

6. Colete dados de quaisquer bancos de dados SAP for Oracle protegidos em seu ambiente. Registre os nomes dos bancos de dados SAP for Oracle em seu ambiente e seu sistema operacional:

- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.
- _____ no sistema operacional Linux/Windows.

Use esta sintaxe de comando para cada SAP Database Server no Linux:

```
dsmfecc-04.pl --namespace=name --applicationusername=name
--directory=output directory
```

Use esta sintaxe de comando para cada SAP Database Server no Windows:

```
dsmfecc-04.ps1 -namespace name -applicationusername name
-directory output directory
```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end com a conta de administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> su - oraerp
> .\dsmfecc-04.ps1 -namespace test -applicationusername sysdba -directory .
```

7. Colete dados de quaisquer bancos de dados SAP HANA protegidos em seu ambiente. Registre os nomes dos bancos de dados SAP HANA em seu ambiente:

- Banco de dados SAP HANA _____
- Banco de dados SAP HANA _____
- Banco de dados SAP HANA _____
- Banco de dados SAP HANA _____

Use esta sintaxe de comando para cada SAP Database Server no Linux:

```
dsmfecc-05.pl --applicationusername=username
--applicationpassword=password --applicationentity=database number
--namespace=instance name --directory=output directory
```

Linux Este exemplo consulta a capacidade de front-end para um banco de dados SAP HANA com a instância do HANA, vhana05. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:


```
> ./dsmfecc-05.pl --applicationpassword=manager --namespace=vhana05
--applicationusername=system --applicationentity=1 --directory=/tmp/dsmfecc_out
```

8. Colete dados do ambiente a partir de todos os bancos de dados ou aplicativos que são protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. Registre o nome de cada banco de dados ou aplicativo existente no ambiente.

- Banco de dados ou aplicativo _____
- Banco de dados ou aplicativo _____
- Banco de dados ou aplicativo _____
- Banco de dados ou aplicativo _____
- Banco de dados ou aplicativo _____
- Banco de dados ou aplicativo _____

- a. Use a sintaxe de comando a seguir para cada banco de dados DB2 protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot no Linux. Deve-se ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.

```
dsmfecc-15.pl --namespace=name --directory=output directory
--applicationentity=database name --fcminstance=instance directory
--fcmprofile=path and name of profile
```

- b. Use a sintaxe de comando a seguir no Linux para cada banco de dados Oracle protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. Deve-se ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.

```
dsmfecc-16.pl --applicationpassword=password --namespace=name
--directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmprofile=path and name of profile
```

- c. Use a sintaxe de comando a seguir no Linux para cada banco de dados Oracle em um ambiente SAP que é protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. Deve-se ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.

```
dsmfecc-17.pl --applicationpassword=password --namespace=name
--directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmprofile=path and name of profile
```

- d. Use os comandos do Linux ou do Windows para todos os sistemas de arquivos ou aplicativos customizados que são protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot.

Use a sintaxe de comando a seguir no Linux. Deve-se ser o proprietário da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot para executar esse script. A lista de arquivos especificada deve incluir os diretórios adequados para o sistema de arquivos ou aplicativo customizado protegido.

```
dsmfecc-18.pl --directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmprofile=path and name of profile --filelist=path and name of file
```

Use a sintaxe de comando a seguir no Windows para cada sistema de arquivos ou aplicativo customizado. Você deve ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e comandos administrativos do Windows.

```
dsmfecc-18.ps1 $directory output directory $fcminstance instance directory
$fcmdb path and name of database
```

- e. Use a sintaxe de comando a seguir no Linux para cada máquina virtual VMware protegida pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. Devem-se ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot.

```
dsmfecc-19.pl --directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmprofile=path and name of profile
```

- f. Use a sintaxe de comando a seguir no Windows para cada Microsoft Exchange Server protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. Você deve ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e comandos administrativos do Windows.

```
dsmfecc-13.ps1 $namespace name $fcminstance instance directory  
$fcmdb path and name of database $directory output directory
```

- g. Use a sintaxe de comando a seguir no Windows para cada banco de dados Microsoft SQL Server protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot. Devem-se ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e executar comandos administrativos do Windows.

```
dsmfecc-14.ps1 $applicationentity SQL instance $namespace name  
$fcminstance instance directory $fcmdb path and name of database  
$directory output directory
```

9. Colete dados de quaisquer backups ativos protegidos (a partir do Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect) para os sistemas que são gerenciados pelo IBM Spectrum Protect for Space Management em seu ambiente.

A melhor prática é fazer backup dos arquivos antes de migrá-los com o IBM Spectrum Protect for Space Management. Portanto, o IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede os backups ativos para os sistemas que são gerenciados pelo IBM Spectrum Protect for Space Management. O backup ativo do IBM Spectrum Protect Extended Edition é usado para essa medida.

- Se não fizer backup dos arquivos que forem migrados com o Hierarchical Storage Management, os tamanhos migrado e pré-migrado dos arquivos migrados serão usados quando você executar o script de medida **dsmfec-08.ps1**.
- Se fizer backup dos arquivos que forem migrados com o Hierarchical Storage Management, nenhuma ação será necessária se você executar o script de medida do IBM Spectrum Protect Extended Edition.

Use esta sintaxe de comando para cada backup ativo protegido no Linux:

```
dsmfec-08.pl --namespace=NODENAME --applicationentity=filespace  
--directory=output directory
```

Linux Este exemplo consulta a capacidade de front-end para o sistema de arquivos /SMSVT/mmfs1 com o nome do nó FOXTROT do IBM Spectrum Protect. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:

```
> ./dsmfec-08.pl --namespace=FOXTROT --applicationentity=/SMSVT/mmfs1  
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

10. Colete dados de qualquer máquina virtual VMware protegida em seu ambiente. Registre os nomes do VMware vCenter Server em seu ambiente e seu sistema operacional:

- _____ no sistema operacional Windows.
- _____ no sistema operacional Windows.
- _____ no sistema operacional Windows.
- _____ no sistema operacional Windows.

Use esta sintaxe de comando para cada VMware vCenter Server no Windows:

```
dsmfec-10.ps1 -applicationusername VMware vCenter user ID  
-applicationpassword password  
-applicationentity vCenter Server IP address or name  
-namespace name -asnode nodename -directory output directory  
-tsminstall client installation directory  
-dsmoptpath path and name of client options file
```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end das máquinas virtuais protegidas no VMware vCenter christo.mycompany.usa.com. Ele identifica a operação com o nome FREE. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> .\dsmfecc-10.ps1 -namespace FREE -directory . -applicationusername administrator  
-applicationpassword adminpwd -applicationentity christo.mycompany.usa.com  
-asnode DEV_DC -dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.DEV_DC.opt"  
-tsminstall "c:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"
```

11. Colete dados de qualquer máquina virtual Microsoft Hyper-V protegida em seu ambiente. Registre os nomes do Microsoft Hyper-V Server em seu ambiente:

- Microsoft Hyper-V Server _____
- Microsoft Hyper-V Server _____
- Microsoft Hyper-V Server _____
- Microsoft Hyper-V Server _____

Use esta sintaxe de comando para cada Microsoft Hyper-V Server:

```
dsmfecc-11.ps1 -namespace name -directory output directory [-asnode targetnode]  
-dsmoptpath path to dsm.opt -tsminstall bin directory
```

Windows O exemplo a seguir consulta a capacidade de front-end com a conta de administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento. A opção asnodename foi usada na sub-rotina do servidor para especificar o nome do nó scorio como o local para fazer backup ou restaurar dados, sendo assim, o parâmetro **-asnode** deve ser usado.

```
> .\dsmfecc-11.ps1 -namespace test -directory . -asnode scorio  
-dsmoptpath Y:\tsm\dsm.opt -tsminstall Y:\tsm\bin
```

Capítulo 2. Medindo a capacidade de front-end por script

Use este procedimento para calcular automaticamente a medida de capacidade de front-end para seu produto em pacote configurável do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um script de medida.

Antes de Iniciar

Faça download e extraia as ferramentas de medida do IBM Spectrum Protect Suite – Front End a partir do site de download FTP a seguir:

ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools.

- As ferramentas de medida são empacotadas nos arquivos `dsmfecc-windows.zip` e `dsmfecc-linux.tar.gz`.
- Para obter uma lista de scripts de medida, veja “IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida” na página 3.
- O servidor IBM Spectrum Protect deve ser versão 6.2 (ou mais recente).
- Execute o script de medida em qualquer sistema Linux ou Windows no ambiente que possui o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect instalado.
- A versão do Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect deve ser compatível com o servidor IBM Spectrum Protect versão 6.2 (ou mais recente). Veja a nota técnica *TSM Server-Client Compatibility and Upgrade Considerations* para obter uma lista de versões compatíveis:
<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21053218>

Sobre Esta Tarefa

Esta tarefa conduz você pelas etapas para executar um script de medida do produto IBM Spectrum Protect Suite – Front End com relação ao servidor IBM Spectrum Protect ou servidor de aplicativos. Em seguida, é possível executar o Central Reporting Tool para criar um relatório de resumo:

Procedimento

1. Execute o script de medida com os argumentos necessários. O script cria um arquivo de saída (.XML) que contém informações de capacidade para o ambiente.
Visualize os argumentos necessários do script de medida em Capítulo 4, “Argumentos de linha de comandos por produto”, na página 29.
2. Repita a Etapa 1 para todos os produtos IBM Spectrum Protect que você deseja incluir na medida de capacidade do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
3. Coloque todos os arquivos de saída de medida em um local central, como um diretório em um servidor de arquivos. O Central Reporting Tool analisa esses arquivos para gerar o relatório de resumo geral.
4. Para gerar o relatório de resumo geral, emita o comando do Central Reporting Tool a seguir com os argumentos de sintaxe necessários:
`dsmfecc --summary --<required_arguments>`

Por exemplo, este comando:

```
root@blackpearl > ./dsmfecc --summary --customerid=MyShop
```

--directory=/tmp/dsmfecc_out --format=TXT

Gera as informações de medida de front-end a seguir no arquivo dsmfecc.MyShop.20140420083002.txt:

```
root@blackpearl > cat /tmp/dsmfecc_out/dsmfecc.MyShop.20140420083002.txt
*****
***** Tivoli Storage Manager Suite for Unified Recovery *****
***** Front-End Terabyte (TB) Capacity Report *****
*****

Component Name                                Product ID   Managed Objects   TB Protected
-----
Tivoli Storage Manager Client                 00           1,011,131         3.82
Data Protection for SAP for Oracle             04              50              9.54
Tivoli Storage Manager for Space Management    08          10,000,000        117.74
Data Protection for VMware                    10           10,864          23547.51
Microsoft Exchange                           14              99              9.54
-----
Total                                         11,022,144      23688.14

Customer ID                                   : MyShop
Total Front End TB size associated with TSM Suite for
Unified Recovery - Front End entitlement       : 23688.14
Date time of this report                      : Tue May 20 08:30:02 2014
Collection dates                             : Fri May 16 11:58:57 2014
                                           - Mon May 19 12:51:51 2014
Input                                         : /tmp/dsmfecc_out
```

Neste exemplo, o número de TB de front-end protegidos é 23688,14 TB.

5. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para o licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua uma das etapas a seguir:

- Se a saída de resumo do Central Reporting Tool (gerada na Etapa 4) se aplicar a todos os dados protegidos em seu ambiente, arredonde o total de TB para o TB inteiro mais próximo:

23688.14 TB = 23689 TB

O número total de TB de front-end que são necessários para o licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End é 23689 TB.

- Se medidas de comandos específicos do aplicativo também forem tomadas, inclua essas medidas na saída de resumo do Central Reporting Tool gerada na Etapa 4:

Por exemplo, em um ambiente que contém 10 bancos de dados SAP for Oracle protegidos, o total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados SAP for Oracle protegidos é 3,48 TB:

- a. Inclua 3,48 TB nos 23688,14 TB identificados na saída de resumo do Central Reporting Tool que é gerada na Etapa 6:

3.48 TB + 23688.14 TB = 23691.62 TB

- b. Arredonde o total de TB para o TB inteiro mais próximo:

23691.62 TB = 23692 TB

O número total de TB de front-end que são necessários para o licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End é 23692 TB.

Capítulo 3. Medindo a capacidade de front-end manualmente

Use este procedimento para calcular manualmente a medida de capacidade de front-end para seu produto em pacote configurável do IBM Spectrum Protect Suite – Front End em um relatório XML único.

Procedimento

1. Colete a medida de capacidade de front-end para seu produto conforme descrito em Capítulo 5, “Medir a capacidade de front-end por comando específico do aplicativo”, na página 51.
2. Execute o comando **dsmfecc --create** para visualizar os argumentos que são necessários para criar o arquivo de saída XML para o relatório de resumo. Os parâmetros a seguir estão disponíveis com o comando **dsmfecc --crea**:

namespace name

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

productid ID number

Especifique o número do ID de dois dígitos associado ao produto em pacote configurável do IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Por exemplo, o ID do produto 00 identifica IBM Spectrum Protect Extended Edition. Veja “IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida” na página 3 para números de ID do produto.

type [BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM]

Especifique um dos valores a seguir:

BACKUP

O número de objetos e o tamanho geral dos objetos a serem medidos que estão relacionados às atividades de backup no sistema. Por exemplo, especifique esse valor quando você criar manualmente um relatório único para o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

ARCHIVE

O número de objetos e o tamanho geral dos objetos a serem medidos que estão relacionados às atividades de archive no sistema. Por exemplo, especifique esse valor quando você criar manualmente um relatório único para o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

HSM

O número de objetos e o tamanho geral de objetos a serem contados que estão relacionados às atividades do Hierarchical Storage Management no sistema. Por exemplo, especifique esse valor quando você criar manualmente um relatório único para o cliente IBM Spectrum Protect for Space Management (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 08).

FCM

O número de objetos e tamanho geral dos objetos a serem medidos que estão relacionados às atividades de captura instantânea no sistema. Por exemplo, especifique esse valor ao criar manualmente um relatório

único para o IBM Spectrum Protect Snapshot para CAA (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 17).

applicationentity name

Especifique um nome exclusivo que esteja relacionado à medida de capacidade. Por exemplo, especifique o nome do sistema de arquivos ou nome do cluster GPFS. O valor existe para referência e não afeta o processo de medida.

numberofobjects number of objects

Especifique o número de objetos a serem incluídos no relatório XML único. Por exemplo, em um ambiente do Oracle com cinco arquivos de banco de dados, especifique 5. Para um ambiente do Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect com dez milhões de arquivos e diretórios, especifique 10000000.

size size of all objects

Especifique o tamanho geral de objetos a serem incluídos no relatório XML único. O tamanho é medido em MB. Por exemplo, para incluir 10000000 arquivos, e cada arquivo tiver 1 MB, especifique 10000000.

directory output directory

Especifique o diretório do arquivo de saída (.XML) que contém as medidas do produto.

fcmbenumberofobjects number of counted objects

Opcionalmente, especifique o número de objetos a serem contados para o backend do IBM Spectrum Protect Snapshot.

fcmbesize size of counted objects

Opcionalmente, especifique o tamanho dos objetos a serem contados para o backend do IBM Spectrum Protect Snapshot. O tamanho é medido em MB.

fcmlunnumberofobjects number of counted objects

Opcionalmente, especifique o número de objetos a serem contados para o LUN do IBM Spectrum Protect Snapshot.

fcmlunsize size of counted objects

Opcionalmente, especifique o tamanho dos objetos a serem contados para o LUN do IBM Spectrum Protect Snapshot. O tamanho é medido em MB.

offload[y | n]

Opcionalmente, especifique se o sistema de arquivos ou a máquina virtual VMware que é protegida pelo IBM Spectrum Protect Snapshot é transferida para o IBM Spectrum Protect.

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para todos os produtos IBM Spectrum Protect que você deseja incluir na medida de capacidade do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Central Reporting Tool

Crie um arquivo .XML de relatório único ou analise arquivos .XML de saída para gerar o relatório de resumo.

Sintaxe

Se você já souber qual é sua capacidade de front-end, é possível usar a seguinte sintaxe "fastpath" do Central Reporting Tool para criar relatórios .XML únicos e um relatório de resumo.

Linux

```
dsmfecc --fastpath --customerid=customer user ID --directory=inout and output directory --format=[TXT | CSV | JSON]
```

Windows

```
dsmfecc.exe --fastpath -customerid customer user ID -directory inout and output directory -format [TXT | CSV | JSON]
```

Use esta sintaxe do Central Reporting Tool para criar um arquivo .XML de relatório único:

Linux

```
dsmfecc --create= --namespace=name --productid=ID number [--type=BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=name --numberofobjects=number of objects --size=size of all objects --directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc.exe --create= --namespace=name --productid=ID number [--type=BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=name --numberofobjects=number of objects --size=size of all objects --directory=output directory
```

Use esta sintaxe do Central Reporting Tool para analisar os arquivos .XML de saída para gerar o relatório de resumo:

Linux

```
dsmfecc --summary --customerid=customer --directory=output directory --format=[CSV | TXT | JSON] [--reporttype=TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]
```

Windows

```
dsmfecc.exe --summary -customerid customer -directory output directory -format [CSV | TXT | JSON] [--reporttype=TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

fastpath

Crie relatórios .XML únicos e um relatório de resumo. O relatório de resumo usa um asterisco (*) para identificar relatórios únicos são gerados com o parâmetro **fastpath**. Por exemplo:

Component Name	Product ID	Managed Objects	TB Protected
Tivoli Storage Manager Client	00	123,332	0.434
Data Protection for SAP HANA	05	123,456	0.118 (*)
Data Protection for VMware	10	222	0.001
Total		147,010	0.553
(*) information based on direct "fastpath" input			

create

Crie um relatório XML único.

summary

Analise os arquivos .XML de saída para gerar o relatório de resumo.

customerid *customer*

Especifique um nome que identifique o relatório de resumo.

directory *output directory*

Especifique o diretório no qual todos os arquivos de saída do script de medida (.XML) estão localizados.

format [CSV | TXT | JSON]

Especifique o formato de arquivo de relatório de resumo. É possível especificar:

CSV

Gera o relatório de resumo no formato de valores separados por vírgula (CSV).

TXT

Gera o relatório de resumo no formato de texto simples (.TXT).

JSON

Gera o relatório de resumo no formato JavaScript Object Notation (.JSON).

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

productid *ID number*

Especifique o número do ID de dois dígitos que está associado ao produto em pacote configurável do IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Por exemplo, o ID do produto 00 identifica IBM Spectrum Protect Extended Edition. Veja “IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medida” na página 3 para números de ID do produto.

type [BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM]

Especifique um dos valores a seguir:

BACKUP

O número de objetos e o tamanho geral dos objetos a serem medidos que estão relacionados às atividades de backup no sistema. Por exemplo, especifique esse valor quando você criar manualmente um relatório único para o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

ARCHIVE

O número de objetos e o tamanho geral dos objetos a serem medidos que estão relacionados às atividades de archive no sistema. Por exemplo, especifique esse valor quando você criar manualmente um relatório único para o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

HSM

O número de objetos e o tamanho geral de objetos a serem contados que estão relacionados às atividades do Hierarchical Storage Management no sistema. Por exemplo, especifique esse valor quando você criar manualmente um relatório único para o cliente IBM Spectrum Protect for Space Management (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 08).

FCM

O número de objetos e tamanho geral dos objetos a serem medidos que estão relacionados às atividades de captura instantânea no sistema. Por exemplo, especifique esse valor ao criar manualmente um relatório único para o IBM Spectrum Protect Snapshot para CAA (componente do IBM Spectrum Protect Suite – Front End 17).

applicationentity name

Especifique um nome exclusivo que esteja relacionado à medida de capacidade. Por exemplo, especifique o nome do sistema de arquivos ou nome do cluster GPFS. O valor existe para referência e não afeta o processo de medida.

numberofobjects number of objects

Especifique o número de objetos a serem incluídos no relatório XML único. Por exemplo, em um ambiente do Oracle com cinco arquivos de banco de dados, especifique 5. Para um ambiente do Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect com dez milhões de arquivos e diretórios, especifique *10000000*.

size size of all objects

Especifique o tamanho geral de objetos a serem incluídos no relatório XML único. O tamanho é medido em MB. Por exemplo, para incluir 10000000 arquivos, e cada arquivo tiver 1 MB, especifique *10000000*.

directory output directory

Especifique o diretório do arquivo de saída (.XML) que contém as medidas do produto.

reporttype [TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]

Especifique um dos valores a seguir:

TSMSUR

Cria uma tabela de resumo que inclui as informações de relatórios únicos do IBM Spectrum Protect Suite – Front End e quaisquer relatórios únicos de front-end do IBM Spectrum Protect Snapshot que não estejam sinalizados para a integração do TSM.

Este é o valor padrão se nada for especificado.

FCMBE

Cria uma tabela de resumo que inclui as informações de todos os relatórios únicos de backend do IBM Spectrum Protect Snapshot. Use este tipo de relatório para incluir o número da capacidade de backend do IBM Spectrum Protect Snapshot no valor da capacidade de backend do IBM Spectrum Protect Suite relatado pelo Operations Center quando o IBM Spectrum Protect Snapshot é licenciado por meio do pacote configurável de backend do IBM Spectrum Protect Suite.

FCMLUN

Cria uma tabela de resumo que inclui as informações de todos os relatórios únicos de LUN do IBM Spectrum Protect Snapshot. Use este tipo de relatório para obter um resumo da capacidade gerenciada de todas as instâncias de cliente do IBM Spectrum Protect Snapshot que são licenciadas por meio da licença de front-end padrão do IBM Spectrum Protect Snapshot (não licenciados por meio do IBM Spectrum Protect Suite ou do IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

Exemplos

Linux Este exemplo gera o relatório de resumo para COMPANY. O relatório é baseado em todos os arquivos de saída do script de medida no diretório /tmp/dsmfecc_out. O relatório é gerado no formato TXT:

```
> dsmfecc --customerid=COMPANY --directory=/tmp/dsmfecc_out --format=TXT
```

Windows Este exemplo gera o relatório de resumo para COMPANY. O relatório é baseado em todos os arquivos de saída do script de medida no diretório C:\tmp\dsmfecc_out. O relatório é gerado no formato CSV:

```
> dsmfecc.exe -customerid COMPANY -directory C:\tmp\dsmfecc_out -format CSV
```

Capítulo 4. Argumentos de linha de comandos por produto

Cada script de medida do IBM Spectrum Protect Suite – Front End requer parâmetros específicos do produto.

As informações para cada produto script de medida incluem as informações a seguir:

- Uma descrição do script de medida.
- Um diagrama de sintaxe do script de medida.
- Descrições detalhadas dos parâmetros do script de medida.
- Exemplos de uso do script de medida.

IBM Spectrum Protect Extended Edition

A capacidade de front-end para o produto IBM Spectrum Protect Extended Edition é definida como o backup ativo para os arquivos protegidos.

Use o IBM Spectrum Protect Extended Edition script de medida e o Central Reporting Tool para medir a capacidade de front-end.

- Se você arquivar dados e não tiver sido feito backup deles, deve-se inserir manualmente o número de total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
- O backup ativo consiste nos arquivos com backup feito mais recentemente. Esse backup é representante dos dados que seriam recuperados para restaurar os arquivos protegidos para o ponto de recuperação mais recente.
- Os arquivos que existirem na origem (servidor protegido) mas forem excluídos a partir da operação de backup com opções EXCLUDE do cliente IBM Spectrum Protect não são medidos em backups ativos. Como resultado, esses arquivos excluídos não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- A medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End não inclui os efeitos das configurações de deduplicação e compactação que são aplicadas aos arquivos de origem.
- O acesso a um cliente da linha de comando administrativo do IBM Spectrum Protect e todos os servidores IBM Spectrum Protect que contêm dados protegidos é necessário.
- Se a sua medida de capacidade de front-end para o IBM Spectrum Protect Extended Edition incluir o backup de banco de dados ativo do Lotus Domino, não é necessário concluir a medida de capacidade para o Data Protection for IBM Domino.
- Se você executar o Cliente de backup-archive do IBM Spectrum Protect dentro de um convidado da máquina virtual Hyper-V ou VMware, e fizer backup de ambos os aplicativos no nível de máquina virtual e também a partir do cliente no convidado, os arquivos protegidos devem ser medidos somente uma vez.
- Os dados do Protocolo de Gerenciamento de Dados de Rede (NDMP) são medidos como parte dos dados ativos com o script de medida que é executado com relação ao servidor IBM Spectrum Protect. Os dados NDMP não requerem nenhuma ação de medida adicional.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-00.pl --tmsusername=user name --tspassword=password  
--namespace=[NODENAME | *] --applicationentity=[filespace | *]  
--directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-00.ps1 -tmsusername user name -tspassword password -namespace  
[NODENAME | *] -applicationentity [filespace | *] -directory directory
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--tmsusername=admin
```

Windows

Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
-tmsusername admin
```

tmsusername *username*

Especifique o nome do usuário que efetua login no servidor IBM Spectrum Protect.

tspassword *password*

Especifique a senha para o nome do usuário que efetua login no servidor IBM Spectrum Protect.

namespace [*NODENAME* | *]

Especifique um dos valores a seguir:

NODENAME

o nome do nó do IBM Spectrum Protect em caracteres maiúsculos.

* Especifique o caractere curinga (*) para consultar todos os nós no servidor IBM Spectrum Protect.

applicationentity [*filespace* | *]

Especifique um dos valores a seguir:

filespace

O nome do sistema de arquivos. Esse nome geralmente corresponde ao nome do espaço no arquivo do IBM Spectrum Protect.

* Especifique o caractere curinga (*) para consultar todos os sistemas de arquivos.

directory *output directory*

Especifique o diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplos

Linux

Este exemplo consulta a capacidade de front-end para o sistema de arquivos /SMSVT/mmfs1 com o nome do nó ARVID do IBM Spectrum Protect. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:

```
> ./dsmfecc-00.pl --tsmusername=admin --tspassword=admin --namespace=ARVID  
--applicationentity=/SMSVT/mmfs1 --directory=/tmp/dsmfecc_out
```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end para o sistema de arquivos /gpfs1 com o nome do nó TANGO do IBM Spectrum Protect. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento. Como a instalação do Cliente IBM Spectrum Protect é realocável, o caminho da instalação e o caminho para a configuração correta devem ser usados.

```
> .\dsmfecc-00.ps1 -namespace TANGO -directory . -tsmusername admin -tspassword admin  
-applicationentity /gpfs1 -tsminstall "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"  
-dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.FE.opt"
```

IBM Spectrum Protect for Mail

Data Protection for IBM Domino

A capacidade de front-end para o Data Protection for IBM Domino é definida como o tamanho dos backups ativos para os bancos de dados protegidos do IBM Domino.

Use o Data Protection for IBM Domino script de medida e o Central Reporting Tool para medir a capacidade de front-end.

- O backup ativo consiste na versão de backup mais recente de cada banco de dados protegido. Esse backup é representante dos dados que seriam recuperados para restaurar o banco de dados protegido para o ponto de recuperação mais recente.
- Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- O acesso a um cliente da linha de comando administrativo do IBM Spectrum Protect e todos os servidores IBM Spectrum Protect que contêm dados protegidos é necessário.
- Se você já mediu a capacidade de front-end para o backup de banco de dados ativo do IBM Domino como parte da medida do IBM Spectrum Protect Extended Edition, não é necessário concluir a medida de capacidade para o Data Protection for IBM Domino.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-07.pl --tsmusername=user name --tspassword=password  
--namespace=NODENAME --directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-07.ps1 -tsmusername user name -tspassword password -namespace  
NODENAME -directory output directory tsminstall client installation directory  
dsmoptpath path and name of client options file
```

Parâmetros

Linux Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--tsmusername=admin
```

Windows Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
-tsmusername admin
```

tsmusername *username*

Especifique o nome do usuário que efetua login no servidor IBM Spectrum Protect.

tsmpassword *password*

Especifique a senha para o nome do usuário que efetua login no servidor IBM Spectrum Protect.

namespace *NODENAME*

Especifique o nome do nó do IBM Spectrum Protect em caracteres maiúsculos.

directory output *directory*

Especifique o diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

tsminstall *client installation directory*

Especifique o diretório de instalação do cliente IBM Spectrum Protect.

dsmoptpath *path to client options file*

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de opções do cliente IBM Spectrum Protect.

Exemplos

Linux Este exemplo consulta a capacidade de front-end com o nome do nó WALTZ do IBM Spectrum Protect. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:

```
> ./dsmfecc-07.pl --tsmusername=admin --tsmpassword=admin --namespace=WALTZ  
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end com o nome do nó XORRON do IBM Spectrum Protect. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> .\dsmfecc-07.ps1 -namespace XORRON -directory . -tsmusername admin -tsmpassword admin  
-tsminstall "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"  
-dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.FE.opt"
```

Data Protection for Microsoft Exchange Server

A capacidade de front-end para o Data Protection for Microsoft Exchange Server é definida como o tamanho utilizado do banco de dados Microsoft Exchange Server primário protegido.

- Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

- O IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede o tamanho somente do banco de dados Microsoft Exchange Server primário protegido. Os tamanhos dos bancos de dados de recuperação, de réplica e provisórios não se aplicam às medidas de licenciamento.
- Quando os Database Availability Groups (DAG) do Microsoft Exchange Server estão em uso, o IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede o tamanho somente das cópias primárias do DAG.

Sintaxe

Windows

dsmfecc-06.ps1 -namespace *name* -directory *directory*

Parâmetros

Windows

Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

-namespace SALSA

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação. Por exemplo, especifique o nome do Microsoft Exchange Server ou o nome do Exchange Server DAG para identificar o servidor ou grupo cuja capacidade de front-end está sendo relatada.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplo

Windows

Este exemplo consulta a capacidade de front-end e identifica a operação com o nome STAPLE. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> .\dsmfecc-06.ps1 -namespace STAPLE -directory .
```

IBM Spectrum Protect for Databases

Data Protection for Oracle

A capacidade de front-end para o Data Protection for Oracle é definida como o tamanho utilizado do banco de dados Oracle primário protegido.

- Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Certifique-se de que as condições a seguir existam antes de tentar esse procedimento:
 - A variável de ambiente ORACLE_SID está configurada corretamente.
 - O banco de dados Oracle a ser medido está aberto.
- Uma conexão com o servidor Oracle deve existir para o proprietário da instância do Oracle antes de executar o script de medida.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-02.pl --namespace=name --applicationusername=user name  
--directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-02.ps1 -namespace name -applicationusername user name -directory  
output directory
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--applicationusername=sysdba
```

Windows

Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
-applicationusername sysdba
```

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação. Por exemplo, especifique a instância do servidor Oracle para identificar o servidor cuja capacidade de front-end está sendo relatada.

applicationusername *user name*

Especifique o nome do usuário que efetua login no servidor de banco de dados Oracle.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplos

Linux

Este exemplo consulta a capacidade de front-end com a conta de administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com o nome Test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:

```
> su - ora  
> ./dsmfecc-02.pl --namespace=Test --applicationusername=sysdba  
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

Windows

Este exemplo consulta a capacidade de front-end com a conta de administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:

```
> .\dsmfecc-02.ps1 -namespace test -applicationusername sysdba -directory .
```

Data Protection for Microsoft SQL Server

A capacidade de front-end para o Data Protection for Microsoft SQL Server é definida como o tamanho utilizado do banco de dados Microsoft SQL Server primário protegido.

- Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Os bancos de dados de réplica em um AlwaysOn Availability Group (AAG) não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Embora os backups de réplica possam existir, o IBM Spectrum Protect Suite – Front End usa a medida somente do banco de dados Microsoft SQL Server primário protegido.
- Execute esse script de medida no Windows PowerShell. O PowerShell deve se conectar ao Microsoft SQL Server.

Sintaxe

Windows

```
dsmfecc-01.ps1 -namespace name -applicationentity database -directory output directory
```

Parâmetros

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação. Por exemplo, especifique o nome do Microsoft SQL Server ou o nome do grupo de disponibilidade para identificar o servidor ou grupo cuja capacidade de front-end está sendo relatada.

applicationentity *database*

Especifique o banco de dados Microsoft SQL Server a ser medido.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplo

Windows

Este exemplo consulta a capacidade de front-end do banco de dados Microsoft SQL Server atual. Ele identifica a operação com o nome peter. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> .\dsmfecc-01.ps1 -applicationentity "." -namespace peter -directory .
```

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

Data Protection for SAP for DB2

A capacidade de front-end para o Data Protection for SAP for DB2 é definida como o tamanho utilizado do banco de dados SAP for DB2 primário protegido.

Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-03.pl --namespace=name --applicationentity=filespace --directory=output  
directory
```

Windows

```
dsmfecc-03.ps1 -namespace name -applicationentity filespace -directory output  
directory
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--namespace=test
```

Windows

Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
-namespace test
```

SAP

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação. Por exemplo, especifique um nome para identificar o SAP Database Server cuja capacidade de front-end está sendo relatada.

applicationentity *database*

Especifique o banco de dados SAP for DB2 a ser medido.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplos

Linux

Este exemplo consulta a capacidade de front-end do banco de dados SAP for DB2, TESTDB. Ele identifica a operação com o nome FREE. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /root/dsmfecc_out:

```
> su - db2erp  
> ./dsmfecc-03.pl --namespace=FREE --directory=/root/dsmfecc_out --applicationentity=TESTDB
```

Windows

Este exemplo consulta a capacidade de front-end do banco de dados SAP for DB2, TESTDB. Ele identifica a operação com o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> .\dsmfecc-03.ps1 -namespace test -directory . -applicationentity=TESTDB
```

Data Protection for SAP for Oracle

A capacidade de front-end para o Data Protection for SAP for Oracle é definida como o tamanho utilizado do banco de dados SAP for Oracle primário protegido.

Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Certifique-se de que as condições a seguir existam antes de tentar esse procedimento:

- A variável de ambiente ORACLE_SID está configurada corretamente.
- O banco de dados SAP for Oracle a ser medido está aberto.

Sintaxe

Linux

```
dsmfec-04.pl --namespace=name --applicationusername=name --directory=output  
directory
```

Windows

```
dsmfec-04.ps1 -namespace name -applicationusername name -directory output  
directory
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--namespace=test
```

Windows

Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
-namespace test
```

namespace name

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação. Por exemplo, especifique um nome para identificar o SAP Database Server cuja capacidade de front-end está sendo relatada.

applicationusername name

Especifique o nome do usuário que efetua login no servidor de banco de dados SAP for Oracle.

directory output directory

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplos

Linux

Este exemplo consulta a capacidade de front-end com a conta de administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfec_out:

```
> su - oraerp
> ./dsmfecc-04.pl --namespace=test --applicationusername=sysdba
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

Windows Este exemplo consulta a capacidade de front-end com a conta de administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> su - oraerp
> .\dsmfecc-04.ps1 -namespace test -applicationusername sysdba -directory .
```

Data Protection for SAP HANA

A capacidade de front-end para o Data Protection for SAP HANA é definida como o tamanho utilizado do banco de dados SAP HANA protegido.

Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-05.pl --applicationusername=username --applicationpassword=password  
--applicationentity=database number --namespace=instance name  
--directory=output directory
```

Parâmetros

Linux Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

--namespace=vhana

namespace *instance name*

Especifique o nome da instância do banco de dados SAP HANA a ser medido.

applicationusername *user name*

Especifique o nome do usuário que efetua login no servidor SAP HANA.

applicationpassword *password*

Especifique a senha para o nome do usuário que efetua login no servidor SAP HANA.

applicationentity *database number*

Especifique o número do banco de dados SAP HANA a ser medido.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplo

Linux Este exemplo consulta a capacidade de front-end para um banco de dados SAP HANA com a instância do HANA, vhana05. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfecc_out:

```
> ./dsmfecc-05.pl --applicationpassword=manager --namespace=vhana05  
--applicationusername=system --applicationentity=1 --directory=/tmp/dsmfecc_out
```

IBM Spectrum Protect Snapshot

A capacidade de front-end do IBM Spectrum Protect Snapshot é definida como o espaço utilizado do banco de dados ou aplicativo protegido.

O script utilizado depende sempre do que está sendo protegido. É possível usar um script para analisar a capacidade de front-end dos seguintes bancos de dados e aplicativos, quando estes são protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot:

- Bancos de dados Microsoft Exchange Server
- Bancos de dados Microsoft SQL Server
- Bancos de dados IBM DB2
- Bancos de dados Oracle
- Bancos de dados Oracle em um ambiente SAP
- Aplicativos customizados
- Máquinas virtuais VMware

Nota: Os scripts a seguir também geram dados de capacidade gerenciada para o IBM Spectrum Protect Snapshot quando ele é licenciado por meio do pacote configurável de backend do IBM Spectrum Protect Suite ou licenciado por meio de uma licença (PID) independente do IBM Spectrum Protect Snapshot. Especifique o parâmetro `reporttype` ao executar o relatório de resumo para exibir esses outros valores de capacidade gerenciada.

Bancos de dados Microsoft Exchange Server protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Pré-requisitos:

- Devem-se ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e executar comandos administrativos do Windows.
- Deve-se utilizar o Windows PowerShell versão 3 ou superior.

Sintaxe

Windows

dsmfecc-13.ps1 **\$namespace** *name* **\$fcminstance** *instance* *directory* **\$fcmdb** *path and name of database* **\$directory** *output directory*

Parâmetros

Windows

Cada parâmetro requer um símbolo de dólar inicial (\$). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

`$namespace test`

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

fcminstance instance directory

Especifique o diretório da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot que contém o banco de dados a ser medido.

fcmdb path and name of database

Especifique o caminho completo e o nome do banco de dados a ser medido.

directory output directory

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Bancos de dados Microsoft SQL Server protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Pré-requisitos:

- Devem-se ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e executar comandos administrativos do Windows.
- Deve-se utilizar o Windows PowerShell versão 3 ou superior.

Sintaxe

Windows

```
dsmfec-14.ps1 $applicationentity SQL instance $namespace name $fcminstance  
instance directory $fcmdb path and name of database $directory output directory
```

Parâmetros

Windows

Cada parâmetro requer um símbolo de dólar inicial (\$). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
$namespace test
```

applicationentity SQL instance

Especifique a instância do Microsoft SQL Server a ser medida.

namespace name

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

fcminstance instance directory

Especifique o diretório da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot que contém o banco de dados a ser medido.

fcmdb path and name of database

Especifique o caminho completo e o nome do banco de dados a ser medido.

directory output directory

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Bancos de dados DB2 protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Pré-requisito: Você deve ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-15.p1 --namespace=name --directory=output directory  
--applicationentity=database name --fcminstance=instance directory  
--fcmprofile=path and name of profile
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--tsmusername=admin
```

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

applicationentity *database name*

Especifique o nome do banco de dados a ser medido.

fcminstance *instance directory*

Especifique o diretório da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot que contém o banco de dados a ser medido.

fcmprofile *path and name of profile*

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de configuração de perfil do IBM Spectrum Protect Snapshot.

Bancos de dados Oracle protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Use este comando para bancos de dados Oracle que estão fora de um ambiente SAP. Use o comando de script especificado no “Bancos de dados Oracle que estão em um ambiente SAP são protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot” na página 42 para bancos de dados Oracle que estão em um ambiente SAP.

Pré-requisito: Você deve ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-16.p1 --applicationpassword=password --namespace=name  
--directory=output directory --fcminstance=instance directory --fcmprofile=path and  
name of profile
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--tsmusername=admin
```

applicationpassword *password*

Especifique a senha para o nome do usuário que efetua login no banco de dados.

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

directory output *directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

fcminstance *instance directory*

Especifique o diretório da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot que contém o banco de dados a ser medido.

fcprofile *path and name of profile*

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de configuração de perfil do IBM Spectrum Protect Snapshot.

Bancos de dados Oracle que estão em um ambiente SAP são protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Use este comando para bancos de dados Oracle que estão em um ambiente SAP. Use o comando de script especificado no “Bancos de dados Oracle protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot” na página 41 para bancos de dados Oracle que residem fora de um ambiente SAP.

Pré-requisito: Você deve ser o proprietário da instância do aplicativo para executar esse script.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-17.p1 --applicationpassword=password --namespace=name  
--directory=output directory --fcminstance=instance directory --fcprofile=path and  
name of profile
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--tsmusername=admin
```

applicationpassword *password*

Especifique a senha para o nome do usuário que efetua login no banco de dados.

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

directory output *directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

fcminstance *instance directory*

Especifique o diretório da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot que contém o banco de dados a ser medido.

fcmprofile *path and name of profile*

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de configuração de perfil do IBM Spectrum Protect Snapshot.

Aplicativos customizados protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Pré-requisitos:

- **Linux** Você deve ser o proprietário da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot para executar o script.
- **Windows** Você deve ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot e comandos administrativos do Windows.

Sintaxe

Linux

```
dsmfecc-18.p1 --directory=output directory --fcminstance=instance directory  
--fcmprofile=path and name of profile --filelist=path and name of file
```

Windows

```
dsmfecc-18.ps1 $directory output directory $fcminstance instance directory $fcmdb  
path and name of database
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--tsmusername=admin
```

Windows

Cada parâmetro requer um símbolo de dólar inicial (\$). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
$namespace test
```

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

fcminstance *instance directory*

Especifique o diretório do IBM Spectrum Protect Snapshot que contém os sistemas de arquivos ou aplicativos customizados a serem medidos.

fcmprofile *path and name of profile*

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de configuração de perfil do IBM Spectrum Protect Snapshot.

filelist *path and name of file*

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo que contém a lista de sistemas de arquivo e aplicativos customizados a serem medidos. Pré-requisito: Ao criar a lista de arquivos, inclua o caminho completo e os nomes dos sistemas de arquivos e aplicativos.

fcmdb path and name of database

Especifique o caminho completo e o nome do banco de dados a ser medido.

Máquinas virtuais VMware protegidas pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Pré-requisito: Você deve ter direitos para executar a interface da linha de comandos do IBM Spectrum Protect Snapshot.

Sintaxe

Linux

```
dsmfec-19.p1 --directory=output directory --fcminstance=instance directory  
--fcmprofile=path and name of profile
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--tmsusername=admin
```

directory output directory

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

fcminstance instance directory

Especifique o diretório da instância do IBM Spectrum Protect Snapshot que contém a máquina virtual a ser medida.

fcmprofile path and name of profile

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de configuração de perfil do IBM Spectrum Protect Snapshot.

IBM Spectrum Protect for Space Management

A melhor prática é fazer backup dos arquivos antes de migrá-los com o IBM Spectrum Protect for Space Management. Portanto, o IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede os backups ativos para os sistemas que são gerenciados pelo IBM Spectrum Protect for Space Management. O backup ativo do IBM Spectrum Protect Extended Edition é usado para essa medida.

- Se não fizer backup dos arquivos que forem migrados com o Hierarchical Storage Management, os tamanhos migrado e pré-migrado dos arquivos migrados serão usados quando você executar o script de medida **dsmfec-08.p1**.
- Se fizer backup dos arquivos que forem migrados com o Hierarchical Storage Management, nenhuma ação será necessária se você executar o script de medida do IBM Spectrum Protect Extended Edition.

Nota: Se você usar o IBM Spectrum Protect for Space Management com o IBM Spectrum Protect Backup-Archive Client para restaurar arquivos no formato stub, use a função de reconciliação do IBM Spectrum Protect for Space Management para corrigir os números de capacidade de front-end depois que a restauração stub for concluída.

Sintaxe

Linux

```
dsmfec-08.pl --namespace=NODENAME --applicationentity=filespace  
--directory=output directory
```

Parâmetros

Linux

Cada parâmetro requer dois traços à esquerda (--). Cada variável é separada do parâmetro com um sinal de igual (=). Não há nenhum espaço entre o sinal de igual (=) e a variável. Por exemplo:

```
--namespace=NODE3
```

namespace *NODENAME*

Especifique o nome do nó do IBM Spectrum Protect em caracteres maiúsculos.

applicationentity *filespace*

Especifique o ponto de montagem do sistema de arquivos.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

Exemplo

Linux

Este exemplo consulta a capacidade de front-end para o sistema de arquivos /SMSVT/mmfs1 com o nome do nó FOXTROT do IBM Spectrum Protect. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório /tmp/dsmfec_out:

```
> ./dsmfec-08.pl --namespace=FOXTROT --applicationentity=/SMSVT/mmfs1  
--directory=/tmp/dsmfec_out
```

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

Data Protection for VMware

A capacidade de front-end para o Data Protection for VMware é definida como o tamanho utilizado das máquinas virtuais VMware protegidas.

A medida de capacidade de front-end usa a propriedade "Unshared" do VMware para determinar o tamanho utilizado de cada máquina virtual. Essa propriedade do VMware relata o espaço de armazenamento que é usado por essa máquina virtual e não é compartilhado com qualquer outra máquina virtual. Essa propriedade do VMware inclui também o armazenamento usado por discos independentes, mas ela é removida da medida de capacidade de front-end porque os discos independentes não passam por backup.

Nota: Os tamanhos utilizados relatados pelo script e pelo centro de operações podem não ser exatamente iguais, mesmo se a mesma métrica é utilizada. Isso ocorre porque o centro de operações mede o tamanho no momento do backup.

Quando o Data Protection for VMware protege uma máquina virtual que é executada no sistema de arquivos guest ou em agentes de backup de aplicativo, os dados protegidos por esses agentes também são contados na medida de capacidade geral de front-end. Como os dados protegidos devem ser contados apenas uma vez, é possível subtrair a medida que é relatada para esse sistema de arquivos ou agentes de backup do aplicativo.

O VMware vSphere PowerCLI deve ser instalado no sistema no qual o Data Protection for VMware script de medida é emitido.

Sintaxe

Windows

```
dsmfecc-10.ps1 -applicationusernameVMware vCenter user ID  
-applicationpassword password -applicationentity vCenter Server IP address or  
name -namespace name -asnode NODENAME -directory output directory  
-tsminstall client installation directory -dsmoptpath path and name of client options  
file [-debugmode true]
```

Parâmetros

Windows

Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

-namespace *test*

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

applicationusername *VMware vCenter user ID*

Especifique o ID do usuário do vCenter.

applicationpassword *vCenter password*

Especifique a senha do vCenter para o ID do usuário que efetua login no vCenter.

applicationentity *vCenter Server IP address or name*

Especifique o endereço IP ou o nome do vCenter Server.

asnode *NODENAME*

Especifique o nome do nó do IBM Spectrum Protect em caracteres maiúsculos.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

tsminstall *client installation directory*

Especifique o diretório de instalação do cliente IBM Spectrum Protect.

dsmoptpath *path to client options file*

Especifique o caminho completo e o nome do arquivo de opções do cliente IBM Spectrum Protect.

debugmode *true*

Opcionalmente, especifique esse parâmetro se você deseja informações adicionais para permitir análise mais profunda dos valores medidos e a capacidade contada resultante. As informações adicionais incluem o número de discos independentes e discos thick-provisioned e seus tamanhos.

Exemplo

Windows

Este exemplo consulta a capacidade de front-end das máquinas virtuais protegidas no VMware vCenter `christo.mycompany.usa.com`. Ele identifica a operação com o nome `FREE`. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em funcionamento:

```
> .\dsmfecc-10.ps1 -namespace FREE -directory . -applicationusername administrator
-applicationpassword adminpwd -applicationentity christo.mycompany.usa.com -asnode DEV_DC
-dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.DEV_DC.opt"
-tsminstall "c:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"
```

A saída do script de exemplo a seguir mostra o resultado de uma medida de capacidade de front-end para máquinas virtuais. As máquinas virtuais usadas para o exemplo têm discos thick-provisioned, discos thin-provisioned e discos independentes.

O script contou três máquinas virtuais e trinta e cinco discos:

- Nove são thin-provisioned e são contados com o espaço que está comprometido com a máquina virtual.
- Vinte e quatro dos discos são thick-provisioned. A saída mostra um aviso de que esses são contados com o espaço comprometido total. As máquinas virtuais com discos thick-provisioned são listadas. O administrador para cada máquina virtual pode examinar a utilização no guest desses discos para uma medida de capacidade de front-end mais precisa.
- Dois discos são independentes. A saída mostra um aviso de que esses não são protegidos e, portanto, não são contados no "Total Size of Protected Storage".

```
*****
***** IBM Spectrum Protect Suite - Front End *****
***** Front-End Terabyte (TB) Capacity Report *****
*****
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware

Detecting protected VMs for node 'MY_DATACENTER' ...

Connecting to vSphere Datacenter: mydatacenter.myshop.com ...

Name                      Port      User
----                      -
mydatacenter.myshop.com    441       VSPHERE.LOCAL\user

Calculating Protected Storage size querying VSphere information ...
sp_test_labvm_707:         2724MB
sp_test_labvm_708:         7847MB
sp_test_labvm_709:         2724MB

Number of protected VMs                3
Number of total disks                   35
Number of protected thin disks          9
Number of protected thick disks         24
Number of unprotected independent disks  2
Total size of Protected Storage         13,295MB

WARNING: The tool has detected 2 independent disks that are not protected and
not included in the above 'Total Size of Protected Storage'.

WARNING: The tool has detected 24 disks as THICK provisioning that are included with
their full provisioned size in the above 'Total size of Protected Storage'.
In order to have an exact estimation of the protected storage it is recommended
to check the real usage space on the following VMs:
    sp_test_labvm_707
    sp_test_labvm_709
```

A saída do script de exemplo a seguir ilustra os valores adicionais (em negrito) que são exibidos quando a opção **-debugmode true** é incluída nos argumentos de comando do script. Esses valores adicionais permitem análise adicional das medidas e da capacidade contada resultante.

```

*****
***** IBM Spectrum Protect Suite - Front End *****
***** Front-End Terabyte (TB) Capacity Report *****
*****
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware

Detecting protected VMs for node 'MY_DATACENTER' ...

Connecting to vSphere Datacenter: mydatacenter.myshop.com ...

Name                      Port      User
----                      -
mydatacenter.myshop.com   443       VSPHERE.LOCAL\user

Calculating Protected Storage size querying VSphere information ...

VM 'sp_test_labvm_707': 2724MB

Number of total disks      12
Number of Thick Disks      12
Number of Thin Disks       0
Number of Independent Disks 0

Unshared Storage           2,724MB
Independent Disk Storage    0MB

Provisioned Storage        4,882MB
Used/Committed Storage     2,834MB
Uncommitted Storage        2,048MB
Thin Disk Storage          0MB
Thick Disk Storage         2,724MB

Memory                     2,048MB
Consumed Host Memory        285MB

VM 'sp_test_labvm_708': 7854MB

Number of total disks      7
Number of Thick Disks      0
Number of Thin Disks       7
Number of Independent Disks 0

Unshared Storage           7,854MB
Independent Disk Storage    0MB

Provisioned Storage        20,247MB
Used/Committed Storage     7,969MB
Uncommitted Storage        12,278MB
Thin Disk Storage          19,108MB
Thick Disk Storage         0MB

Memory                     1,024MB
Consumed Host Memory        960MB

VM 'sp_test_labvm_709': 2724MB

Number of total disks      16
Number of Thick Disks      14
Number of Thin Disks       2
Number of Independent Disks 2

Unshared Storage           4,772MB
Independent Disk Storage    2,048MB

Provisioned Storage        10,007MB
Used/Committed Storage     6,935MB
Uncommitted Storage        3,072MB
Thin Disk Storage          2,048MB
Thick Disk Storage         4,772MB

Memory                     2,048MB
Consumed Host Memory        368MB

Number of protected VMs      3
Number of total disks        35
Number of protected thin disks 9
Number of protected thick disks 26
Number of unprotected independent disks 2

```



```

Total size of Unshared Storage      15,350MB
Total Size of Independent Disks     2,048MB

Total size of Provisioned Storage   35,136MB
Total size of Used/Committed Storage 17,738MB
Total size of Uncommitted Storage   17,398MB
Total size of Thin Storage           21,156MB
Total size of Thick Storage          7,496MB

Total Size of VMs Memory             5,120MB
Total Size of Consumed Host Memory   1,613MB
Total Size of Protected Storage      13,302MB

```

WARNING: The tool has detected 2 independent disks that are not protected and not included in the above 'Total Size of Protected Storage'.

WARNING: The tool has detected 26 disks as THICK provisioning that are included with their full provisioned size in the above 'Total Size of Protected Storage'. In order to have an exact estimation of the protected storage it is recommended to check the real usage space on the following VMs:

```

    sp_test_labvm_707
    sp_test_labvm_709

```

Para obter informações detalhadas sobre a metodologia e as consultas do VMware PowerCLI usadas para medir a capacidade de front-end, consulte “IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware” na página 65.

Data Protection for Microsoft Hyper-V

Sintaxe

A capacidade de front-end para o Data Protection for Microsoft Hyper-V é definida como o tamanho utilizado das máquinas virtuais protegidas.

Windows

```

dsmfecc-11.ps1 -namespace name -directory output directory [-asnode targetnode]
-dsmoptpath path to dsm.opt -tsinstall bin directory

```

Restrição: Deve-se executar dsmfecc-11.ps1 a partir de uma conta com direitos de administrador.

Parâmetros

Windows

Cada parâmetro requer um traço à esquerda (-). Cada variável é separada do parâmetro com um espaço. Por exemplo:

```
-namespace test
```

namespace *name*

Especifique um nome que identifique a operação de medida com o arquivo de saída XML. Esse valor torna-se parte do nome do arquivo de saída XML para que seja possível identificar facilmente a operação.

directory *output directory*

Especifique um diretório para colocar o arquivo de saída (.XML) que é gerado pelo script de medida.

asnode *targetnode*

Especifique o nome do nó de destino se você usar a opção asnodename na sub-rotina do servidor do IBM Spectrum Protect para o ambiente de backup Microsoft Hyper-V.

| **dsmoptpath** *path to dsm.opt*

| Especifique o caminho do arquivo qualificado completo, incluindo o nome do
| arquivo para o arquivo dsm.opt usado para o ambiente do Microsoft Hyper-V
| fornecido.

| **tsminstall** *bin directory*

| Especifique o caminho do arquivo qualificado completo para o diretório bin do
| IBM Spectrum Protect. Esse caminho deve ser o mesmo em que o programa de
| cliente da linha de comando de archive de backup (dsmc) está localizado.

Exemplo

| **Windows** O exemplo a seguir consulta a capacidade de front-end com a conta de
| administrador do banco de dados existente, SYSDBA. Ele identifica a operação com
| o nome test. O arquivo de saída (.XML) é gravado no diretório atualmente em
| funcionamento. A opção asnodename foi usada na sub-rotina do servidor para
| especificar o nome do nó scorpio como o local para fazer backup ou restaurar
| dados, sendo assim, o parâmetro **-asnode** deve ser usado.

| > .\dsmfecc-11.ps1 -namespace test -directory . -asnode scorpio -dsmoptpath Y:\tsm\dsm.opt
| -tsminstall Y:\tsm\bin

Capítulo 5. Medir a capacidade de front-end por comando específico do aplicativo

Se um script de medida não estiver disponível, calcule a medida de capacidade de front-end com um comando específico do aplicativo. Um procedimento etapa a etapa é fornecido.

IBM Spectrum Protect for Databases

Data Protection for Microsoft SQL Server

A capacidade de front-end para o Data Protection for Microsoft SQL Server é definida como o tamanho utilizado do banco de dados Microsoft SQL Server primário protegido.

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com **sp_spaceused**. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

- O tamanho utilizado é obtido incluindo o espaço que é usado por dados (data) e o espaço que é usado por índices (index_size) para cada banco de dados Microsoft SQL Server protegido. Esses valores são relatados emitindo **sp_spaceused** para cada banco de dados Microsoft SQL Server protegido. É possível emitir **sp_spaceused** com a função pública.
- Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Os bancos de dados de réplica em um AlwaysOn Availability Group (AAG) não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Embora os backups de réplica possam existir, o IBM Spectrum Protect Suite – Front End usa a medida somente do banco de dados Microsoft SQL Server primário protegido.

1. Emita **sp_spaceused** para cada banco de dados Microsoft SQL Server protegido no ambiente. Por exemplo:

```
USE [AdventureWorks2012]
GO
EXEC sp_spaceused
GO
```

Neste exemplo, os tamanhos a seguir são exibidos para o banco de dados AdventureWorks2012:

Results		Messages	
	database_name	database_size	unallocated space
1	AdventureWorks2012	205.75 MB	14.95 MB

	reserved	data	index_size	unused
1	194608 KB	97016 KB	88048 KB	9544 KB

2. Para determinar o tamanho utilizado do banco de dados AdventureWorks2012, inclua os valores data e index_size:

- **database_size:** Database size (data files + log files) = 205.75 MB
- **unallocated space:** Space that is *not* reserved for use either by data or log files (Space Available) = 14.95 MB
- **reserved:** Space that is reserved for use by data and log files = 190.05 MB
- **data:** Space used by data = 97016 KB/1024 = 94.74 MB
- **index_size:** Space used by indexes = 88048 KB/1024 = 85.99 MB
- **unused:** Portion of the reserved space, which is not yet used = 9544 KB/1024 = 9.32 MB

$$94.74 + 85.99 = 180.73 \text{ MB}$$

Neste exemplo, o tamanho utilizado do banco de dados Microsoft SQL Server primário protegido (AdventureWorks2012) é 180,73 MB. Converta esse valor em GB:

$$180.73 \text{ MB} / 1024 = .18 \text{ GB}$$

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada banco de dados SQL Server protegido no ambiente. Certifique-se de converter cada valor do tamanho utilizado em GB.
4. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
- Inclua o valor de tamanho utilizado (em GB) para cada banco de dados protegido:
 - [AdventureWorks2012] 94.74 (data) + 85.99 (index_size) = 180.73 MB (.18 GB)
 - [HR2013] 495.91 (data) + 202.71 (index_size) = 698.62 MB (.68 GB)
 - [FinInv2013] 713.65 (data) + 298.47 (index_size) = 1012.12 MB (.99 GB)
 - [IntComm2014] 689.11 (data) + 389.04 (index_size) = 1078.15 MB (1.1 GB)
 - [FacUpgrd2014] 865.09 (data) + 315.88 (index_size) = 1180.97 MB (1.2 GB)

O total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados Microsoft SQL Server protegidos é 4,15 GB.

- Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:

$$4.15 \text{ GB} / 1024 = .004 \text{ TB}$$

- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Data Protection for Oracle

A capacidade de front-end para o Data Protection for Oracle é definida como o tamanho utilizado do banco de dados Oracle primário protegido.

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **select sum**. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

- O tamanho utilizado é identificado pelo valor do tamanho da opção `dba_segments` que é relatado pela instrução SQLPlus **select sum** para cada banco de dados Oracle primário protegido.
 - Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
 - Certifique-se de que as condições a seguir existam antes de tentar esse procedimento:
 - A variável de ambiente `ORACLE_SID` está configurada corretamente.
 - O banco de dados Oracle a ser medido está aberto.
1. Como proprietário da instância do Oracle, emita a instrução SQLPlus **select sum** para o banco de dados Oracle primário protegido no ambiente. Por exemplo:

```
SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;
```

A saída a seguir é retornada para o banco de dados Oracle:

```
bash-3.00$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Production on Fri May 9 21:51:42 2014

Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.7.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;

          Meg
-----
6864275632.351563
```

2. Para determinar o tamanho utilizado do banco de dados, selecione a partir da visualização `dba_segments`. Neste exemplo, o tamanho utilizado do banco de dados Oracle primário protegido é 6864275632.351563 bytes. Converta esse valor em GB:

6864275632.351563 MB / 1024 = 6703394.17 GB

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada banco de dados Oracle primário protegido no ambiente. Certifique-se de converter cada valor do tamanho utilizado em GB.
4. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o valor de tamanho utilizado (em GB) para cada banco de dados protegido:
[FinArch] 6703394.17 GB
[Facilities] 19.62 GB
[InvestA] 86.92 GB
[HRfinan] 108.65 GB
[Consumer] 121.91 GB

O total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados Oracle protegidos é 6703731,27 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:
 $6703731.27 \text{ GB} / 1024 = 6546.61 \text{ TB}$
- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

A capacidade de front-end para o IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning é definida como o tamanho utilizado do banco de dados primário protegido.

Data Protection for SAP for DB2

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **GET_DBSIZE_INFO**. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

- O tamanho utilizado é identificado pelo valor da opção `database_size` que é relatado pelo comando **GET_DBSIZE_INFO** para o banco de dados SAP for DB2 primário protegido.
 - Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
1. Como o proprietário da instância do DB2, emita o comando **GET_DBSIZE_INFO** para cada banco de dados SAP for DB2 protegido no ambiente. Por exemplo:
`db2as2@acsprod1:/db2/AS2>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"`

Neste exemplo, o tamanho a seguir é exibido para o banco de dados SAP for DB2 AS2:

```
db2as2@acsprod1:/db2/AS2>db2 connect to as2

Database Connection Information

Database server      = DB2/AIX64 10.1.2
SQL authorization ID = DB2AS2
Local database alias = AS2

db2as2@acsprod1:/db2/AS2>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"

Value of output parameters
-----
Parameter Name : SNAPSHOTTIMESTAMP
Parameter Value : 2014-05-09-22.21.13.645735

Parameter Name : DATABASESIZE
Parameter Value : 356594432376

Parameter Name : DATABASECAPACITY
Parameter Value : 479773184423

Return Status = 0
```

2. Para determinar o tamanho utilizado para o banco de dados SAP for DB2 AS2, use Parameter Value for parameter DATABASESIZE. Neste exemplo, o valor é 356594432376 bytes. Converta esse valor em GB:

$356594432376 / 1024 = 348236750.37 \text{ KB}$

$348236750.37 / 1024 = 340074.95 \text{ MB}$

$340074.95 / 1024 = 332.1 \text{ GB}$

Neste exemplo, o tamanho utilizado do banco de dados SAP for DB2 primário protegido é 332,1 GB.

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada banco de dados SAP for DB2 protegido no ambiente. Certifique-se de converter cada valor do tamanho utilizado em GB.
4. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o valor de tamanho utilizado (em GB) para cada banco de dados protegido:
 - [AS2] 332.1 GB
 - [AS3] 119.62 GB
 - [AS4] 281.87 GB
 - [AS5] 518.51 GB
 - [AS6] 611.79 GB

O total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados SAP for DB2 protegidos é 1863,89 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:

$1863.89 \text{ GB} / 1024 = 1.82 \text{ TB}$
- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada

(.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Data Protection for SAP HANA

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com a instrução SQLPlus **select sum**. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

- O tamanho utilizado é identificado pelo valor da opção `allocated_page_size` que é relatado pela instrução SQLPlus **select sum** para o banco de dados SAP HANA protegido. É possível emitir **select sum** com a função pública.
 - Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
1. Como o proprietário da instância do SAP HANA (<SID>ADM), emita a instrução SQLPlus **select sum** para cada banco de dados SAP HANA primário protegido no ambiente. Por exemplo:

```
esdhana01:/usr/sap/SUP/HDB00> hdbsql -i 00 -u system -p manager  
'select sum(allocated_page_size) from M_CONVERTER_STATISTICS'
```

A saída a seguir é exibida para o banco de dados SAP HANA:

```
esdhana01:/usr/sap/SUP/HDB00> hdbsql -i 00 -u system -p manager  
'select sum(allocated_page_size) from M_CONVERTER_STATISTICS'  
SUM(ALLOCATED_PAGE_SIZE)  
91032388608  
1 row selected (overall time 20.633 msec; server time 19.802 msec)
```

2. Para determinar o tamanho utilizado para o banco de dados SAP HANA, use o valor de `allocated_page_size`. Neste exemplo, o valor é `91032388608` bytes. Converta esse valor em GB:

`91032388608 / 1024 = 89160028 KB`

`89160028 / 1024 = 87070 MB`

`87070 / 1024 = 85 GB`

Neste exemplo, o tamanho utilizado do banco de dados SAP HANA primário protegido é 85 GB.

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada banco de dados SAP HANA primário protegido no ambiente. Certifique-se de converter cada valor do tamanho utilizado em GB.
4. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o valor de tamanho utilizado (em GB) para cada banco de dados protegido:

```
[HDB00] 85 GB  
[HDB01] 195.8 GB  
[HDB02] 208.2 GB  
[HDB03] 465.5 GB  
[HDB04] 118.7 GB
```

O total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados SAP HANA protegidos é 1073,2 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:

$1073.2 \text{ GB} / 1024 = 1.1 \text{ TB}$

- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Data Protection for SAP for Oracle

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com a instrução SQLPlus **select sum**. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

- O tamanho utilizado é identificado pelo valor do tamanho da opção `dba_segments` que é relatado pela instrução SQLPlus **select sum** para cada banco de dados SAP for Oracle primário protegido.
 - Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
 - Certifique-se de que as condições a seguir existam antes de tentar esse procedimento:
 - A variável de ambiente `ORACLE_SID` está configurada corretamente.
 - O banco de dados SAP for Oracle a ser medido está aberto.
1. Como proprietário da instância do Oracle, emita a instrução SQLPlus **select sum** para o banco de dados SAP for Oracle primário protegido no ambiente. Por exemplo:

```
SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;
```

A saída a seguir é exibida para o banco de dados SAP for Oracle:

```
bash-3.00$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Production on Fri May 9 21:51:42 2014

Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.7.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;

      Meg
-----
6864275632.351563
```

2. Para determinar o tamanho utilizado do banco de dados, selecione a partir da visualização `dba_segments`. Neste exemplo, o tamanho utilizado do banco de dados SAP for Oracle primário protegido é `6864275632.351563` MB. Converta esse valor em GB:

$6864275632.351563 \text{ MB} / 1024 = 6703394.17 \text{ GB}$

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada banco de dados SAP for Oracle primário protegido no ambiente. Certifique-se de converter cada valor do tamanho utilizado em GB.
4. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o valor de tamanho utilizado (em GB) para cada banco de dados protegido:
[FinArch] 6703394.17 GB
[Facilities] 19.62 GB
[InvestA] 86.92 GB
[HRfinan] 108.65 GB
[Consumer] 121.91 GB

O total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados SAP for Oracle protegidos é 6703731,27 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:
 $6703731.27 \text{ GB} / 1024 = 6546.61 \text{ TB}$
- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

IBM Spectrum Protect Snapshot

A capacidade de front-end para o IBM Spectrum Protect Snapshot é definida como o tamanho utilizado do banco de dados ou aplicativo primário protegido.

Os procedimentos a seguir documentam como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end de um sistema de arquivos ou uma máquina virtual VMware que é protegida pelo IBM Spectrum Protect Snapshot, mas não é transferida para o IBM Spectrum Protect. Todos os outros cenários de front-end do IBM Spectrum Protect Snapshot são abordados nas respectivas seções.

Medindo a capacidade de front-end para sistemas de arquivos Windows protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **diskpart**. Para calcular essa medida com um script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

1. Identifique todas as unidades no sistema Windows que atendam a todos os requisitos a seguir:
 - A unidade é protegida pelo IBM Spectrum Protect Snapshot.
 - Os backups das unidades não são transferidos para o IBM Spectrum Protect.
2. Abra um prompt de comandos. Certifique-se de executar o prompt com Executar como administrador selecionado.

3. Inicie o utilitário de linha de comandos Diskpart inserindo **diskpart** no prompt.

4. Emita o comando **list volume**. Por exemplo:

```
DISKPART> list volume
```

Volume ###	Ltr	Label	Fs	Type	Size	Status	Info
Volume 0	D	GRMSXFRER_E	UDF	CD-ROM	3019 MB	Healthy	
Volume 1	E			DVD-ROM	0 B	No Media	
Volume 2	H			DVD-ROM	0 B	No Media	
Volume 3				Partition	100 MB	Healthy	Offline
Volume 4	C	Local	NTFS	Partition	2000 GB	Healthy	Boot
Volume 5	P	P_DRIVE	NTFS	Partition	14 GB	Healthy	
Volume 6	F	New Volume	NTFS	Partition	350 MB	Healthy	

5. Para determinar o tamanho utilizado para a unidade protegida em GB, conclua as etapas a seguir:

a. Emita o comando **select volume** para uma unidade protegida.

Por exemplo, se o Volume 4 for uma unidade protegida, emitir o comando a seguir:

```
DISKPART> select volume 4
```

```
Volume 4 is the selected volume.
```

b. Emita o comando **detail volume**.

Por exemplo:

```
DISKPART> detail volume
```

Disk ###	Status	Size	Free	Dyn	Gpt
* Disk 0	Online	2001 GB	0 B		
Read-only : No					
Hidden : No					
No Default Drive Letter: No					
Shadow Copy : No					
Offline : No					
BitLocker Encrypted : No					
Installable : Yes					
Volume Capacity : 2000 GB					
Volume Free Space : 979 GB					

c. Calcule o tamanho utilizado da unidade protegida em GB subtraindo o Volume Free Space do Volume Capacity.

Por exemplo:

2000 GB (Volume Capacity) - 979 GB (Volume Free Space) = 1021 GB

Importante: Se o comando **detail volume** exibir a capacidade em MB, deve-se converter MB em GB. Divida o valor de MB por 1024 para converter em GB.

6. Repita a Etapa 5 para cada unidade que atender a todos os requisitos listados na Etapa 1.

7. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:

a. Supondo que você esteja protegendo as seis unidades a seguir, inclua o valor do tamanho utilizado (em GB) para cada unidade protegida:

```
[Volume 1] 1021   GB
[Volume 2] 360.2  GB
[Volume 3] 1193.5 GB
[Volume 4] 520    GB
[Volume 5] 806.3  GB
[Volume 6] 244.8  GB
```

O total de tamanho utilizado para todas as unidade protegidas e 4245,8 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:

$4245.8 \text{ GB} / 1024 = 4.01 \text{ TB}$

- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Medindo a capacidade de front-end para sistemas de arquivos Linux ou UNIX protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **df**. Para calcular essa medida com um script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

1. Emita o comando a seguir no sistema que contém os sistemas de arquivos que são protegidos pelo IBM Spectrum Protect Snapshot:


```
df -m
```
2. Identifique todos os sistemas de arquivos no sistema Linux ou UNIX que atendem a ambos os requisitos a seguir:
 - O sistema de arquivos é protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot.
 - Os backups do sistema de arquivos não são transferidos para o IBM Spectrum Protect.
3. Localize o número mostrado no campo Used para cada sistema de arquivos que atender aos requisitos listados na Etapa 2.
4. Converta o valor Used de MB para GB para cada sistema de arquivos protegido. Por exemplo, o valor Used é 340074 MB. Para converter em GB, divida esse número por 1024:

$$340074 / 1024 = 332.1 \text{ GB}$$
5. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o valor Used (em GB) para cada sistema de arquivos protegido:

```
[/dev/hda3] 768.9   GB
[/dev/hda1] 321.4   GB
[/dev/hda2opt] 910.1 GB
[/dev/sda2] 206     GB
[/dev/sdc1] 770.4   GB
[/dev/sdd1] 841.5   GB
```

O total de tamanho utilizado para todas as unidades protegidas é 3818,3 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:
 $3818.3 \text{ GB} / 1024 = 3.73 \text{ TB}$
- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Medindo a capacidade de front-end para máquinas virtuais protegidas pelo IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **vmkfstools**. Para calcular essa medida com um script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

1. Identifique todos os armazenamentos de dados VMware que atendem a ambos os requisitos a seguir:
 - O armazenamento de dados é protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware.
 - Os backups dos armazenamentos de dados não são transferidos para o IBM Spectrum Protect.
2. Emita o comando a seguir no sistema VMware vCenter para cada armazenamento de dados protegido pelo IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware:

```
vmkfstools --queryfs -h vmfsdatastore
```
3. Localize o número de GB que é mostrado no campo Capacidade e o número de GB que é mostrado no campo disponível.
4. Subtraia o número de GB disponível do número de GB de Capacidade.
 No exemplo a seguir, o tamanho utilizado do armazenamento de dados protegido é 239,9 GB:

```
Capacity 525.6 GB, 285.7 GB available
```

$$525,6 \text{ GB} - 285,7 \text{ GB} = 239,9 \text{ GB}$$
5. Repita as Etapas de 2 a 4 para cada armazenamento de dados VMware que atender a todos os requisitos listados na Etapa 1.
6. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o tamanho utilizado de cada armazenamento de dados protegido (em GB):


```
[/local1] 580.2 GB
[/local2] 416.6 GB
[/local3] 890.8 GB
[/local4] 320 GB
[/local5] 609.5 GB
```

O total de tamanho utilizado para todos os armazenamentos de dados protegidos é 2817.1 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:
 $2817.1 \text{ GB} / 1024 = 2.75 \text{ TB}$
- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server

A capacidade de front-end para o Data Protection for Microsoft Exchange Server é definida como o tamanho utilizado do banco de dados Microsoft Exchange Server primário protegido.

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **Get-MailboxDatabase -status**. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

- O tamanho utilizado é identificado pelo valor `DatabaseSize` que é relatado pelo comando **Get-MailboxDatabase -status** para cada banco de dados Microsoft Exchange Server 2007 (ou mais recente) protegido.
- Os arquivos de log de transações não são incluídos na medida para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- O IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede o tamanho somente do banco de dados Microsoft Exchange Server primário protegido. Os tamanhos dos bancos de dados de recuperação, de réplica e provisórios não se aplicam às medidas de licenciamento.
- Quando os Database Availability Groups (DAG) do Microsoft Exchange Server estão em uso, o IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede o tamanho somente das cópias primárias do DAG.

1. Emita uma consulta do Windows PowerShell para cada banco de dados Microsoft Exchange Server primário protegido no ambiente. Por exemplo:

```
C:\Windows\system32>Get-MailboxDatabase -status | where {$_.Recovery -eq $false }  
| select name,databasesize,last*
```

Neste exemplo, o tamanho a seguir é exibido para o banco de dados Microsoft Exchange Server, Banco de Dados de Caixa de Correio 2117215819:

```
Name : Mailbox Database 2117215819  
DatabaseSize : 136.1 MB (142,671,872 bytes)  
LastFullBackup : 3/27/2014 3:09:47 PM  
LastIncrementalBackup :  
LastDifferentialBackup :  
LastCopyBackup :
```

2. Para determinar o tamanho utilizado para o banco de dados Exchange Server, use o valor da opção `DatabaseSize`. Neste exemplo, o valor é 136.1 MB. Converta esse valor em GB:

136.1 MB / 1024 = .13 GB

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada banco de dados Microsoft Exchange Server primário protegido no ambiente. Certifique-se de converter cada valor do tamanho utilizado em GB.
4. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o valor de tamanho utilizado (em GB) para cada banco de dados protegido:
[Mailbox Database 2117215819] .13 GB
[Mailbox Database02] 9.62 GB
[Mailbox Database03] 12.92 GB
[Mailbox Database04] 18.65 GB
[Mailbox Database05] 11.91 GB

O total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados Microsoft Exchange Server protegidos é 53,23 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:
 $53.23 \text{ GB} / 1024 = .05 \text{ TB}$
- c. Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

IBM Spectrum Protect for Space Management

A melhor prática é fazer backup dos arquivos antes de migrá-los com o IBM Spectrum Protect for Space Management. Portanto, o IBM Spectrum Protect Suite – Front End mede os backups ativos para os sistemas que são gerenciados pelo IBM Spectrum Protect for Space Management. O backup ativo do IBM Spectrum Protect Extended Edition é usado para essa medida.

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **dsmdf**. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

Se você não fizer backup dos arquivos que forem migrados com o Hierarchical Storage Management, os tamanhos migrado e pré-migrado dos arquivos migrados serão usados. Para calcular a medida de capacidade de front-end dos arquivos pré-migrados, conclua estas etapas:

1. Como usuário raiz, execute o comando **dsmdf -detail file system mount point** para cada sistema de arquivo gerenciado. Por exemplo:
root@blackpearl > dsmdf -detail /gpfs1

HSM Filesystem:	/gpfs1
FS State:	active
Migrated Size:	1024000
Premigrated Size:	43856
Migrated Files:	10323
Premigrated Files:	2003000
Unused Inodes:	472554
Free Size:	485286400

- Para determinar o tamanho dos arquivos migrados, use os valores que são identificados em Migrated Size e Premigrated Size. Converta esse valor em GB:

Migrated Size: 1024000 KB / 1024 / 1024 = 0.98 GB

Premigrated Size: 43856 KB / 1024 / 1024 = 0.42 GB

Sum: 0.98 GB + 0.42 GB = 1.4 GB

Neste exemplo, o valor é 1.4 GB.

- Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada sistema de arquivos migrado. Certifique-se de converter cada valor de tamanho pré-migrado para GB.
- Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - Inclua os valores dos tamanhos migrado e pré-migrado (em GB) para cada sistema de arquivos migrado:

```
[gpfs1] 1.4 GB
[gpfs3] 1018.75 GB
[fs4] 78.55 GB
[fs5] 109.18 GB
[fs6] 273.99 GB
[fs7] 206.80 GB
```

O total de tamanho pré-migrado e tamanho migrado para todos os sistemas de arquivos migrados é 1688,67 GB.

- Converta o tamanho total de GB em TB:

$$1688.67 \text{ GB} / 1024 = 1.65 \text{ TB}$$
- Inclua o total de TB protegidos na medida de capacidade geral do IBM Spectrum Protect Suite – Front End com um dos métodos a seguir:
 - Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de front-end manualmente”, na página 23.
 - Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha. Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

IBM Spectrum Protect for SAN

O IBM Spectrum Protect for SAN permite que os sistemas do cliente gravem dados diretamente em, ou leiam dados diretamente de, dispositivos de armazenamento que estão conectados a uma rede de área de armazenamento (SAN). Os dados que o IBM Spectrum Protect for SAN permite ler e gravar já são protegidos e medidos por clientes IBM Spectrum Protect. Portanto, não é necessário medir o licenciamento do IBM Spectrum Protect for SAN for IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware

A capacidade de front-end para o Data Protection for VMware é definida como o tamanho utilizado das máquinas virtuais protegidas.

Este procedimento documenta como calcular manualmente a medida de capacidade de front-end com o comando **get-vm** do VMware vSphere PowerCLI. Para calcular essa medida com o script de medida, siga as instruções em Capítulo 2, “Medindo a capacidade de front-end por script”, na página 21.

Revise as descrições dos seguintes termos do VMware:

- **Espaço de armazenamento (armazenamento compartilhado e não compartilhado, armazenamento usado)**
 - O valor para **armazenamento fornecido** descreve o espaço de armazenamento de dados que é garantido para a máquina virtual. O espaço inteiro poderá não ser usado pela máquina virtual se ela tiver discos em formato thin-provisioned. Outras máquinas virtuais podem ocupar qualquer espaço não utilizado.
 - O valor para **armazenamento não compartilhado** descreve o espaço de armazenamento de dados ocupado pela máquina virtual e não compartilhado com qualquer outra máquina virtual. O **armazenamento compartilhado** é designado para múltiplas máquinas virtuais. Elas podem ser clusters de cálculo.
 - O valor para **armazenamento utilizado** descreve o espaço de armazenamento de dados realmente ocupado pelos arquivos da máquina virtual, incluindo arquivos de configuração e de log, capturas instantâneas e discos virtuais. Quando a máquina virtual está em execução, o espaço de armazenamento usado também inclui arquivos de troca.
- **Tipo de disco (discos independentes, thick e thin provisioning)**
 - Por padrão, um disco virtual é dependente quando ele é criado. Dependente significa que o disco é incluído em uma captura instantânea de máquina virtual e um arquivo delta é criado. Quando configurado como **independente**, o disco é omitido da captura instantânea de máquina virtual e nenhum arquivo delta é criado. Como a operação de backup está relacionada a capturas instantâneas de máquina virtual e arquivos delta, discos configurados como independentes são excluídos do backup.
 - Para **discos thin-provisioned**, o armazenamento fornecido pode ser separado em **armazenamento comprometido e não comprometido**. O armazenamento comprometido é a parte realmente usada para dados de máquina virtual. O armazenamento não comprometido é reservado para uso futuro. Para **discos thick-provisioned**, o armazenamento integral é comprometido com a máquina virtual.

Os termos anteriores têm o seguinte impacto para o backup e a contagem de capacidade:

- Os discos independentes não são protegidos pelo IBM Spectrum Protect for Virtual Environments. Portanto, esses discos são excluídos da contagem de capacidade.
- Discos thin-provisioned são contados com base no valor do espaço comprometido.
- Discos thick-provisioned são contados usando o espaço totalmente fornecido.

Quando o Data Protection for VMware protege uma máquina virtual que contém agentes específicos do sistema de arquivos ou do aplicativo que também estão executando operadores de backup, a situação a seguir ocorre:

- O número de TB medidos para a máquina virtual que está executando agentes específicos do sistema de arquivos ou do aplicativo também é relatado por meio de medidas de backup ativo para clientes do sistema de arquivos ou por meio de procedimentos que são usados para medir dados do aplicativo protegidos.
- É possível remover a medida que é relatada para clientes do sistema de arquivos ou dados do aplicativo protegidos; os dados que são reunidos por meio da medida do Data Protection for VMware incluem esses dados.

Para determinar o tamanho utilizado, conclua as etapas a seguir para cada máquina virtual em seu ambiente:

1. Use os comandos **get-vm** do VMware vSphere PowerCLI para agregar o tamanho utilizado de todas as máquinas virtuais protegidas.

- a. Execute o comando a seguir para obter o tamanho do armazenamento não compartilhado:

```
$UnsharedSizeByte = 0; get-vm -name vm_name | get-view |  
select -expandproperty storage | select -expandproperty perdatastoreusage |  
select -expandproperty Unshared | foreach { $UnsharedSizeByte += $_; };  
$UnsharedStorageMB = [math]::round($UnsharedSizeByte/1MB);  
"Unshared Storage: ${UnsharedStorageMB}MB"
```

- b. Execute o comando a seguir para descobrir o tamanho do armazenamento em disco independente:

```
$IndependentDiskStorageMB = 0; $vm = get-vm -name vm_name;  
foreach ($Harddisk in $vm.Harddisks) { If ($Harddisk.Persistence -eq  
"IndependentPersistent" -Or $Harddisk.Persistence  
-eq "IndependentNonPersistent") { $IndependentDiskStorageMB  
+= ($Harddisk.CapacityKB / 1024) } }; "Independent Disk Storage:  
${IndependentDiskStorageMB}MB"
```

Por exemplo:

```
PowerCLI F:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient> $UnsharedSizeByte = 0;  
get-vm -name sp_test_labvm_709 | get-view | select -expandproperty storage |  
select -expandproperty perdatastoreusage | select -expandproperty Unshared |  
foreach { $UnsharedSizeByte += $_; }; $UnsharedStorageMB =  
[math]::round($UnsharedSizeByte/1MB); "Unshared Storage: ${UnsharedStorageMB}MB"  
  
Unshared Storage: 4772MB  
  
PowerCLI F:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient> $IndependentDiskStorageMB = 0;  
$vm = get-vm -name sp_test_labvm_709; foreach ($Harddisk in $vm.Harddisks)  
{ If ($Harddisk.Persistence -eq "IndependentPersistent" -Or $Harddisk.Persistence  
-eq "IndependentNonPersistent") { $IndependentDiskStorageMB  
+= ($Harddisk.CapacityKB / 1024) } }; "Independent Disk Storage:  
${IndependentDiskStorageMB}MB"  
  
Independent Disk Storage: 2048MB
```

Os comandos **get-vm** do VMware vSphere PowerCLI fornecem os números do resultado em MB. Em uma etapa posterior, você converterá os números para TB.

2. Calcule a capacidade usada:
 - Subtraia o tamanho do disco independente ("Independent Disk Storage") do tamanho do disco não compartilhado ("Unshared Storage").
 - Adicione a capacidade usada para a máquina virtual especificada à capacidade usada geral para todas as máquinas virtuais contadas.
3. Converta o valor em MB resultante para TB usando a seguinte fórmula:
$$\text{capacidade_usada_MB} / 1024 / 1024 = \text{capacidade_usada_TB}$$

- |
- | 4. Adicione o total de TB protegido à medida geral de capacidade do IBM
- | Spectrum Protect Suite – Front End usando um dos métodos a seguir:
- |
- | • Insira manualmente o número do total de TB protegidos no Central
- | Reporting Tool conforme descrito em Capítulo 3, “Medindo a capacidade de
- | front-end manualmente”, na página 23. Para esse método, é necessário usar o
- | valor em MB para a capacidade usada.
- |
- | • Consolide a saída do total de TB protegidos em um formato de sua escolha.
- | Combine esses resultados com a saída automatizada (.TXT/.CSV/.JSON) do
- | Central Reporting Tool para representar o número geral de TB a serem
- | licenciados com o IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

|

| **Nota:** As implementações e as ferramentas automatizadas fornecidas pela IBM

| contam o tamanho totalmente fornecido de discos thick-provisioned. Nesse caso,

| como a utilização do disco real pode ser substancialmente menor, uma alternativa

| é contar manualmente a utilização do disco conforme visto pelo sistema

| operacional guest em execução na máquina virtual. A IBM concorda que a

| contagem manual é uma alternativa legítima para propósitos de auditoria.

Capítulo 6. Backups da API do IBM Spectrum Protect

A capacidade de front-end para backups da API do IBM Spectrum Protect é baseada no tipo de dados protegidos.

- Para backups do sistema de arquivos e do banco de dados do IBM Domino, essa oferta licencia o backup ativo para os arquivos protegidos. O backup ativo consiste nos arquivos com backup feito mais recentemente. Esse backup é representante dos dados que seriam recuperados para restaurar os arquivos protegidos para o ponto de recuperação mais recente.
- Para outros aplicativos, essa oferta licencia o tamanho utilizado do aplicativo protegido (excluindo arquivos de log).

Ao medir a capacidade de front-end para backups da API do IBM Spectrum Protect que não são criados por clientes IBM Spectrum Protect Data Protection, consulte seu representante IBM sobre as abordagens disponíveis para medir o aplicativo específico que você estiver protegendo.

Por exemplo, para determinar o número de TB de front-end para um banco de dados DB2 protegido, conclua estas etapas:

1. Como o proprietário da instância do DB2, emita o comando **GET_DBSIZE_INFO** para cada banco de dados DB2 protegido no ambiente. Por exemplo:
`db2as8@acsprod1:/db2/AS8>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"`

Neste exemplo, o tamanho a seguir é exibido para o banco de dados DB2:

```
db2as2@acsprod1:/db2/AS8>db2 connect to as2

Database Connection Information

Database server      = DB2/AIX64 10.1.2
SQL authorization ID = DB2AS8
Local database alias = AS8

db2as8@acsprod1:/db2/AS8>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"

Value of output parameters
-----
Parameter Name : SNAPSHOTTIMESTAMP
Parameter Value : 2014-05-09-22.21.13.645735

Parameter Name : DATABASESIZE
Parameter Value : 356594432376

Parameter Name : DATABASECAPACITY
Parameter Value : 479773184423

Return Status = 0
```

2. Para determinar o tamanho utilizado para o banco de dados DB2 AS8, use Parameter Value. Neste exemplo, o valor é 356594432376 bytes. Converta esse valor em GB:

$356594432376 / 1024 = 348236750.37 \text{ KB}$

$348236750.37 / 1024 = 340074.95 \text{ MB}$

$340074.95 / 1024 = 332.1 \text{ GB}$

Neste exemplo, o tamanho utilizado do banco de dados DB2 primário protegido é 332,1 GB.

3. Repita a Etapa 1 e a Etapa 2 para cada banco de dados DB2 protegido no ambiente. Certifique-se de converter cada valor do tamanho utilizado em GB.
4. Para determinar o número de TB de front-end que são necessários para licenciamento do IBM Spectrum Protect Suite – Front End, conclua estas etapas:
 - a. Inclua o valor de tamanho utilizado (em GB) para cada banco de dados protegido:
[AS8] 332.1 GB
[AS9] 119.62 GB
[AS10] 281.87 GB
[AS11] 518.51 GB
[AS12] 611.79 GB

O total de tamanho utilizado para todos os bancos de dados DB2 protegidos é 1863,89 GB.

- b. Converta o total de tamanho utilizado de GB para TB:
 $1863.89 \text{ GB} / 1024 = 1.82 \text{ TB}$



Impresso no Brasil