

IBM Spectrum Protect Suite  
Front End



# Guía de licencias

*Versión 7.1.8*



IBM Spectrum Protect Suite  
Front End



# Guía de licencias

*Versión 7.1.8*

**(Septiembre 2017)**

Esta edición se aplica a la versión 7, release 1, modificación 8 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End y a todos los releases y modificaciones posteriores hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2017.

---

# Contenido

## Capítulo 1. Visión general del producto 1

Cómo se miden los datos . . . . .	2
Preguntas más frecuentes . . . . .	9
Definición de terabytes frontales . . . . .	11
Definición frontal por producto. . . . .	12
Hoja de trabajo de la medición frontal . . . . .	13

## Capítulo 2. Medición de la capacidad frontal mediante scripts . . . . . 21

## Capítulo 3. Medición manual de la capacidad frontal . . . . . 23

Herramienta de informes central . . . . .	24
---	----

## Capítulo 4. Argumentos de línea de mandatos por producto . . . . . 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. Medición de la capacidad frontal mediante un mandato específico de la aplicación . . . . . 49

IBM Spectrum Protect for Databases . . . . .	49
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning . . . . .	52
IBM Spectrum Protect Snapshot . . . . .	56
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server . . . . .	60
IBM Spectrum Protect for Space Management . . . . .	61
IBM Spectrum Protect for SAN . . . . .	63
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware. . . . .	63

## Capítulo 6. Copias de seguridad de la API de IBM Spectrum Protect . . . . . 67



---

## Capítulo 1. Visión general del producto

IBM Spectrum Protect Suite – Front End proporciona una protección de datos flexible y cuyo pago se adapta a su crecimiento.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End incluye las funciones siguientes:

- Un paquete de ocho productos de IBM Spectrum Protect
- El precio y la licencia se basan en una medición de terabytes frontales.
- Instalación de tantos componentes empaquetados como sea necesario para proteger el entorno

IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End incluye las funciones siguientes:

- Un paquete de ocho productos de IBM Spectrum Protect
- El precio y la licencia se basan en una medición de terabytes frontales.
- Instalación de tantos componentes empaquetados como sea necesario para proteger el entorno
- Establecimiento de precios según una medida de cargo por terabyte para un máximo combinado de 100 terabytes de datos
- Soporte a los entornos de almacenamiento con un máximo de dos servidores de IBM Spectrum Protect por empresa

A menos que se indique lo contrario, el nombre "IBM Spectrum Protect Suite – Front End" se utiliza indistintamente en este documento para referirse a dos productos:

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

### Productos disponibles

Los dos productos IBM Spectrum Protect Suite – Front End incluyen los siguientes productos de IBM Spectrum Protect:

#### **IBM Spectrum Protect Snapshot 4.1**

Funciones avanzadas de restauración y copia de seguridad de instantánea para aplicaciones, sistemas de archivos y máquinas virtuales VMware

#### **IBM Spectrum Protect for Databases 7.1**

Protección no disruptiva de datos de Oracle y Microsoft SQL

#### **IBM Spectrum Protect Extended Edition 7.1**

Funciones escalables de gama alta de recuperación tras desastre, archivado, restauración y copia de seguridad

#### **IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning 7.1**

Ofrece una protección eficaz, coherente y fiable de los sistemas de base de datos SAP más importantes

#### **IBM Spectrum Protect for Mail 7.1**

Protege los datos de IBM Domino y Microsoft Exchange Server y proporciona procesamiento de restauración pormenorizada de los objetos de Microsoft Exchange Server

### **IBM Spectrum Protect for Space Management 7.1**

Reclama espacio de disco en línea moviendo los datos inactivos

### **IBM Spectrum Protect for SAN 7.1**

Maximiza las conexiones de la red de almacenamiento para sistemas del cliente y servidores de IBM Spectrum Protect

### **IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 7.1**

Protección avanzada y recuperación flexible de entornos de VMware y entornos de Microsoft Hyper-V

---

## **Cómo se miden los datos**

La licencia y el establecimiento de precios de la capacidad de IBM Spectrum Protect Suite – Front End se basan en un cargo por terabyte (TB) que depende del tamaño de los datos primarios que se van a proteger.

No es necesario aplicar la licencia a los datos replicados.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide los datos siguientes para la licencia:

#### **Copias de seguridad de sistemas de archivos**

Se mide la copia de seguridad activa de los archivos protegidos. La copia de seguridad activa consta de los archivos de los que se han realizado copias de seguridad más recientemente. Esta copia de seguridad es representativa de los datos que se recuperarán para restaurar los archivos protegidos al punto de recuperación más reciente.

#### **Copias de seguridad de bases de datos de IBM Domino**

La copia de seguridad activa para las bases de datos de Domino protegidas se mide. La copia de seguridad activa consta de la base de datos de la que se ha realizado copia de seguridad más recientemente. Esta copia de seguridad es representativa de los datos que se van a recuperar para restaurar la base de datos protegida al último punto de recuperación.

#### **Copias de seguridad de IBM Spectrum Protect Snapshot**

Se mide el tamaño utilizado de los datos primarios protegidos de la aplicación. Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias.

#### **Todas las copias de seguridad de aplicaciones restantes**

Se mide el tamaño utilizado de los datos primarios protegidos de la aplicación. Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias.

**Nota:** Los métodos descritos en esta guía se aplican a cuestiones de planificación y estimación.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End utiliza la medición de terabytes binarios:

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

Mida la capacidad de sus productos de IBM Spectrum Protect Suite – Front End efectuando estos tres pasos: el proceso de medición se efectúa en el orden siguiente:

1. Medición de la capacidad frontal de los datos protegidos:

#### **Medición en el centro de operaciones**

Para supervisar de forma dinámica el uso de la capacidad, utilice los cálculos de licencia que se proporcionan en el centro de operaciones (🔗)



> **Licencias**). Consulte la ayuda en línea del centro de operaciones y la documentación de producto del cliente para obtener información adicional.

#### **Medición por script**

Ejecute un script proporcionado en el servidor de aplicaciones o el servidor de IBM Spectrum Protect. Cree el informe de resumen utilizando la Herramienta de informes central.

#### **Medición por mandato específico de la aplicación**

Calcule la medición de la capacidad frontal con un mandato específico de la aplicación. Se proporciona un procedimiento paso a paso para cada aplicación.

2. Coloque los archivos de salida (de la medición) en una ubicación central, como un directorio en un servidor de archivos.
3. Repita los pasos 1 y 2 hasta que todos los datos de salida se encuentren en una ubicación central.
4. Ejecute la Herramienta de informes central en los archivos de salida. Este programa analiza todos los archivos de salida individuales para crear una medición de salida final.
5. Si también se realizan mediciones de mandatos específicos de la aplicación, sume estas medidas a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
  - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT, CSV o .JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

### **IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición**

*Tabla 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para sistemas Linux*

<b>Script para sistemas Linux</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
dsmfecc	Herramienta de informes central	Interfaz de línea de mandatos que crea informes únicos y un informe de resumen.
dsmfecc-00.pl	IBM Spectrum Protect Extended Edition script de medición	Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect para notificar la capacidad frontal de todos los clientes de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect.

*Tabla 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para sistemas Linux (continuación)*

Script para sistemas Linux	Nombre	Descripción
dsmecc-02.pl	Data Protection for Oracle script de medición	Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos del servidor Oracle.  Requisito previo: debe existir una conexión con el servidor Oracle para el propietario de la instancia de Oracle.
dsmecc-03.pl	script de medición de Data Protection for SAP for DB2	Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos SAP for DB2.  Requisito previo: debe existir una conexión con el servidor de bases de datos SAP para el propietario de la instancia de DB2.
dsmecc-04.pl	script de medición de Data Protection for SAP for Oracle	Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos SAP for Oracle.  Requisito previo: debe existir una conexión con el servidor de bases de datos SAP para el propietario de la instancia de Oracle.
dsmecc-05.pl	Data Protection for SAP HANA	Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos SAP HANA.
dsmecc-07.pl	Data Protection for IBM Domino script de medición	Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos de Domino.
dsmecc-08.pl	IBM Spectrum Protect for Space Management script de medición	Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect para notificar la capacidad frontal de todos los archivos previos a la migración y migrados.

*Tabla 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para sistemas Linux (continuación)*

Script para sistemas Linux	Nombre	Descripción
dsmfecc-10.pl	Data Protection for VMware script de medición	<p>Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las máquinas virtuales de VMware.</p> <p>Requisito previo: es necesario instalar VMware vSphere PowerCLI en el sistema donde se emite dsmfecc-10.pl.</p>
dsmfecc-15.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for DB2 script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos DB2.</p> <p>Requisito previo: tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.</p>
dsmfecc-16.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos Oracle.</p> <p>Requisito previo: tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.</p>
dsmfecc-17.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle en entornos SAP script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos Oracle en un entorno SAP.</p> <p>Requisito previo: tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.</p>
dsmfecc-18.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Custom Applications script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todos los sistemas de archivos o aplicaciones personalizadas.</p> <p>Requisito previo: tiene que ser el propietario de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot para ejecutar este script.</p>

*Tabla 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para sistemas Linux (continuación)*

Script para sistemas Linux	Nombre	Descripción
dsmfecc-19.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todas las máquinas virtuales VMware.</p> <p>Requisito previo: es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot.</p>

*Tabla 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para Microsoft Windows*

Archivo en Microsoft Windows	Nombre	Descripción
dsmfecc.exe	Herramienta de informes central	Programa de línea de mandatos que crea informes XML únicos y un informe de resumen.
dsmfecc-00.ps1	IBM Spectrum Protect Extended Edition script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect para notificar la capacidad frontal de todos los clientes de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect.</p> <p>Ejecute este script en Windows PowerShell.</p>
dsmfecc-01.ps1	Data Protection for Microsoft SQL Server script de medición	<p>Consulta el servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos de Microsoft SQL Server.</p> <p>Ejecute este script en Windows PowerShell.</p> <p>Requisito previo: tiene que existir una conexión con Microsoft SQL Server para este shell.</p>
dsmfecc-02.ps1	Data Protection for Oracle script de medición	<p>Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos del servidor Oracle.</p> <p>Requisito previo: debe existir una conexión con el servidor Oracle para el propietario de la instancia de Oracle.</p>

*Tabla 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para Microsoft Windows (continuación)*

Archivo en Microsoft Windows	Nombre	Descripción
dsmfecc-03.ps1	script de medición de Data Protection for SAP for DB2	<p>Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos SAP for DB2.</p> <p>Requisito previo: debe existir una conexión con el servidor de bases de datos SAP para el propietario de la instancia de DB2.</p>
dsmfecc-04.ps1	script de medición de Data Protection for SAP for Oracle	<p>Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos SAP for Oracle.</p> <p>Requisito previo: debe existir una conexión con el servidor de bases de datos SAP para el propietario de la instancia de Oracle.</p>
dsmfecc-06.ps1	Data Protection for Microsoft Exchange Server script de medición	<p>Consulta el servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos de Microsoft Exchange Server.</p> <p>Ejecute este script en Windows PowerShell.</p> <p>Requisito previo: tiene que existir una conexión con Microsoft Exchange Server para este shell.</p>
dsmfecc-07.ps1	Data Protection for IBM Domino script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos de Domino.</p> <p>Ejecute este script en Windows PowerShell.</p>
dsmfecc-10.ps1	Data Protection for VMware script de medición	<p>Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las máquinas virtuales de VMware.</p> <p>Requisito previo: es necesario instalar VMware vSphere PowerCLI en el sistema donde se emite dsmfecc-10.ps1.</p>

*Tabla 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para Microsoft Windows (continuación)*

<b>Archivo en Microsoft Windows</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
dsmfecc-11.ps1	Data Protection for Microsoft Hyper-V script de medición	Consulta al servidor de aplicaciones para notificar la capacidad frontal de todas las máquinas virtuales de Hyper-V.
dsmfecc-13.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft Exchange Server script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos de Microsoft Exchange Server.</p> <p>Requisitos previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.</li> <li>• Tiene que utilizar Windows PowerShell versión 3 o posterior.</li> </ul>
dsmfecc-14.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft SQL Server script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todas las bases de datos de Microsoft SQL Server.</p> <p>Requisitos previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.</li> <li>• Tiene que utilizar Windows PowerShell versión 3 o posterior.</li> </ul>

Tabla 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición para Microsoft Windows (continuación)

Archivo en Microsoft Windows	Nombre	Descripción
dsmfecc-18.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Custom Applications script de medición	<p>Consulta el entorno de IBM Spectrum Protect Snapshot para notificar la capacidad frontal de todos los sistemas de archivos o aplicaciones personalizadas.</p> <p>Requisitos previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.</li> <li>• Tiene que utilizar Windows PowerShell versión 3 o posterior.</li> </ul>

## Preguntas más frecuentes

En este tema, encontrará la respuesta a varias preguntas frecuentes.

- *Ya conozco mi capacidad frontal: ¿cómo puedo generar un informe de resumen sin ejecutar scripts de medición en todas mis aplicaciones?*

Especifique el parámetro fastpath de Herramienta de informes central. Para obtener más información, consulte el apartado “Herramienta de informes central” en la página 24.

- *¿Cómo puedo ejecutar las herramientas en un sistema Windows, Linux o AIX?*

Abra un indicador de mandatos y vaya al directorio donde haya extraído las herramientas de medición de IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener instrucciones sobre cómo abrir un indicador de mandatos. Es necesario disponer de derechos de usuario root (Linux o AIX) o derechos de administrador (Windows) para algunas herramientas de medición.

- *Mi servidor de IBM Spectrum Protect no funciona en sistemas Windows, Linux o AIX. ¿Cómo puedo medir la capacidad frontal?*

Los scripts de medición de los productos siguientes utilizan una conexión administrativa para consultar el servidor de IBM Spectrum Protect:

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

El script de medición se ejecuta en cualquier nodo donde se haya instalado el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect. Como resultado, ni el hardware ni el sistema operativo de IBM Spectrum Protect afectan a la recopilación de datos.

Los scripts de medición de los productos siguientes se ejecutan en un nodo de Linux o Windows que se conecta a la aplicación protegida:

- 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

A consecuencia de ello, no se genera ninguna consulta del servidor de IBM Spectrum Protect.

- *¿Qué parámetros utilizo para ejecutar los scripts de medición?*

En el Capítulo 4, “Argumentos de línea de mandatos por producto”, en la página 29, se proporcionan parámetros de línea de mandatos, sintaxis y ejemplos para el script de medición de cada producto.

- *¿Cómo afectan los valores de compresión a la medición de la capacidad?*

Los valores de compresión que se aplican a los datos durante la operación de seguridad no se reflejan en la medición de la capacidad. Sin embargo, los valores de compresión que afectan al tamaño de los datos primarios del servidor de producción se reflejan en la medición de la capacidad. Por ejemplo, si se utiliza menos espacio de almacenamiento en una base de datos debido a los valores de compresión, se devuelve una medición de capacidad reducida.

- *¿Se incluyen archivos de registro de transacciones en la medición de la capacidad?*

Los archivos de registro de transacciones no se incluyen en la medición de la capacidad de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End a menos que cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect realice una copia de seguridad de aquellos independiente de la copia de seguridad de base de datos.

- *¿Cómo se mide la capacidad de una aplicación que se está ejecutando en un invitado de máquina virtual?*

La medición de la capacidad frontal de una aplicación en el invitado depende del tipo de aplicación y de cómo se protegen los datos:

- Si ejecuta uno de los productos siguientes como invitado, utilice la herramienta específica de la aplicación para medir la capacidad frontal:
  - Data Protection for Microsoft Exchange Server
  - Data Protection for Microsoft SQL Server
  - Data Protection for Oracle
- Si protege las máquinas virtuales con IBM Spectrum Protect for Virtual Environments y con un agente como invitado, el tamaño utilizado debe medirse solo una vez. Consulte la sección que describe cómo medir la capacidad de VMware.
- Si ejecuta el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect o Data Protection for IBM Domino como invitado, consulte la sección que describe cómo medir la capacidad frontal de estos productos.
- Si ejecuta el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect o Data Protection for IBM Domino como invitado y también protege el invitado con IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, consulte la sección que describe como medir la capacidad frontal de estos productos.
- *¿Dónde encuentro la documentación de los productos de IBM Spectrum Protect incluidos en el paquete de IBM Spectrum Protect Suite - Front End?*



Encontrará documentación para los productos de IBM Spectrum Protect en los portales de información de IBM Spectrum Protect Suite.

- *¿Cómo puedo conseguir soporte al cliente?*

El soporte de software de IBM solo está disponible para las funciones que se adquieren con un ID de producto (PID) de IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Las herramientas de licencias no están incluidas en la cobertura. Cuando se ponga en contacto con el soporte de software de IBM, especifique uno de los PID de la tabla siguiente para recibir ayuda autorizada.

*Tabla 3. PID de IBM Spectrum Protect Suite – Front End*

Producto	PID
IBM Spectrum Protect Suite – Front End	5725-X07
IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End	5725-X08 o 5641-FEA

## Definición de terabytes frontales

El titular de la licencia tiene que obtener suficientes titularidades para el número añadido de datos protegidos por el programa. En el caso de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, "programa" se refiere a los productos de IBM Spectrum Protect incluidos en el paquete. Por lo tanto, el cliente debe tener licencia para el total de terabytes (TB) protegidos por todos los productos del paquete de IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Para ver los términos específicos de la licencia, consulte la licencia de producto.

En la Tabla 4 se proporciona un resumen de cada producto del paquete y el objeto para el que se va a otorgar una licencia con la licencia por terabytes de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

*Tabla 4. Definición de terabytes frontales*

Producto	Objeto protegido
IBM Spectrum Protect for Databases	El Tamaño utilizado de las bases de datos (excluidos los registros de transacciones y las copias de base de datos de réplica).
IBM Spectrum Protect Extended Edition	Copias de seguridad activas.
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	El Tamaño utilizado de la base de datos (excluidos los archivos de registro).
IBM Spectrum Protect Snapshot	El Tamaño utilizado de la base de datos o la aplicación protegidas.
IBM Spectrum Protect for Mail	IBM Domino: Copias de seguridad activas (excluidos los archivos de registro).  Microsoft Exchange Server: el Tamaño utilizado de las bases de datos (excluidos los registros de transacciones y las copias de base de datos de réplica).

Tabla 4. Definición de terabytes frontales (continuación)

Producto	Objeto protegido
IBM Spectrum Protect for Space Management	Se recomienda realizar una copia de seguridad antes de la migración de la gestión de espacio. Se utiliza una copia de seguridad activa de IBM Spectrum Protect Extended Edition para la medición. Si cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect no ejecuta una copia de seguridad de los archivos migrados, se utiliza el tamaño anterior a la migración y el tamaño de la migración de los archivos migrados.
IBM Spectrum Protect for SAN	Este producto mueve datos que ya están protegidos y han sido medidos por clientes de IBM Spectrum Protect. No es necesario medir este producto para la titularidad.
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	El Tamaño utilizado de las máquinas virtuales protegidas.

## Definición frontal por producto

Tabla 5 proporciona una descripción detallada del producto y los criterios de medida asociados a los productos incluidos en el paquete de producto de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Tabla 5. Definición frontal por producto

Producto	Resumen de criterios de medida
IBM Spectrum Protect Extended Edition	Se ejecuta un script de medición en el servidor de IBM Spectrum Protect. El script suma los datos activos de los clientes de IBM Spectrum Protect Extended Edition y los agentes de Data Protection for IBM Domino por servidor de IBM Spectrum Protect.
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for IBM Domino	
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server	Se ejecuta un script de medición en el servidor de aplicaciones. El script suma el tamaño utilizado de las bases de datos Microsoft SQL Server protegidas.  También existe un procedimiento manual que utiliza el mandato <b>sp_spaceused</b> en el apartado “Data Protection for Microsoft SQL Server” en la página 49.
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server	Se ejecuta un script de medición en el servidor de aplicaciones. El script suma el tamaño utilizado de bases de datos Microsoft Exchange Server 2007 (o posterior) protegidas.  También existe un procedimiento manual que utiliza el mandato <b>Get-MailboxDatabase -status</b> en Data Protection for Microsoft Exchange Server.
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle	Se ejecuta un script de medición en el servidor de aplicaciones. El script suma el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Oracle.  También existe un procedimiento manual que utiliza el mandato <b>select sum</b> en el apartado “Data Protection for Oracle” en la página 51.

Tabla 5. Definición frontal por producto (continuación)

Producto	Resumen de criterios de medida
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<p>Se ejecuta un script de medición en el servidor de bases de datos SAP. El script suma el tamaño utilizado de las bases de datos protegidas.</p> <p>También hay procedimientos manuales disponibles en el apartado “IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning” en la página 52.</p>
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware	<p>Se ejecuta un script de medición en el servidor de aplicaciones. El script suma el tamaño utilizado de todas las máquinas virtuales de VMware.</p> <p>También existe un procedimiento manual que utiliza el mandato <b>get-vm</b> de VMware vSphere PowerCLI en el apartado Data Protection for VMware.</p>
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V	<p>Se ejecuta un script de medición en el servidor de aplicaciones. El script suma el tamaño utilizado de todas las máquinas virtuales.</p>
IBM Spectrum Protect for SAN	N/D
IBM Spectrum Protect for Space Management	<p>Se ejecuta un script de medición en el entorno de IBM Spectrum Protect. El script suma el tamaño utilizado para todos los datos previos la migración y migrados.</p> <p>También existe un procedimiento manual que utiliza el mandato <b>dsmdf</b> en el apartado “IBM Spectrum Protect for Space Management” en la página 61.</p>
IBM Spectrum Protect Snapshot	<p>Se ejecutan Scripts de medición en los entornos protegidos por IBM Spectrum Protect Snapshot. Los scripts suman el tamaño utilizado de las aplicaciones o bases de datos protegidas.</p> <p>El procedimiento manual que utiliza el mandato <b>diskpart</b> (sistema de archivos Windows), <b>df</b> (sistema de archivos Linux o UNIX) o <b>vmkfstools</b> (VMFS VMware) está disponible en “IBM Spectrum Protect Snapshot” en la página 56. Ejecute el mandato adecuado para un sistema de archivos o máquina virtual VMware protegidos por IBM Spectrum Protect Snapshot pero no descargados a IBM Spectrum Protect. El tamaño resultante debe sumarse manualmente al tamaño de las bases de datos y las aplicaciones protegidas.</p>

## Hoja de trabajo de la medición frontal

Imprima esta hoja de trabajo como referencia cuando se prepare para medir la capacidad frontal en su entorno.

Para obtener información sobre los parámetros específicos del producto, consulte el apartado Capítulo 4, “Argumentos de línea de mandatos por producto”, en la página 29.

Para medir la capacidad frontal de su entorno, siga estos pasos:

1. Ejecute las herramientas de IBM Spectrum Protect Suite – Front End en un sistema Linux o Microsoft Windows:

- Descargue las herramientas de medición de IBM Spectrum Protect Suite – Front End correspondientes a su sistema operativo desde el siguiente sitio de descarga FTP:

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

**Linux** `dsmfecc-linux.tar.gz`

**Windows** `dsmfecc-windows.zip`

- Extraiga las herramientas con el mandato siguiente:

**Linux** `tar -zxvf dsmfecc-linux.tar.gz`

**Windows** `unzip -l dsmfecc-windows.zip`

2. Recopile los datos de los servidores de IBM Spectrum Protect. Registre los nombres de servidor de IBM Spectrum Protect de su entorno:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- a. Recopile datos de todas las copias de seguridad activas desde cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect.

Utilice la sintaxis del mandato para cada servidor de IBM Spectrum Protect en un sistema operativo Linux o plataforma UNIX donde se haya instalado el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect. El cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect debe estar configurado para conectarse al servidor de IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.pl --tsmusername=nombre de usuario --tsmpassword=contraseña  
--namespace=[NOMBRE DE NODO | *] --applicationentity=[espacio de archivos | *]  
--directory=directorio de salida
```

Utilice la sintaxis del mandato para cada servidor de IBM Spectrum Protect en Windows donde se haya instalado el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect. El cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect debe estar configurado para conectarse al servidor de IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.ps1 -tsmusername nombre de usuario -tsmpassword contraseña  
-namespace [NOMBRE DE NODO | *] -applicationentity [espacio de archivos | *]  
-directory directorio de salida
```

**Linux** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de todos los nodos de cliente en un servidor de IBM Spectrum Protect:

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

- b. Recopile datos de todas las copias de seguridad activas para las bases de datos protegidas de IBM Domino.

Utilice la sintaxis del mandato para cada servidor de IBM Spectrum Protect en un sistema operativo Linux o plataforma UNIX donde se haya instalado el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect. El cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect debe estar configurado para conectarse al servidor de IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-07.pl --tsmusername=nombre de usuario --tsmpassword=contraseña  
--namespace=NOMBRE DE NODO --directory=directorio de salida
```

Utilice la sintaxis del mandato para cada servidor de IBM Spectrum Protect en Windows donde se haya instalado el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect. El cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect debe estar configurado para conectarse al servidor de IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-07.ps1 -tsmusername nombre de usuario -tspassword contraseña  
-namespace NOMBRE DE NODO -directory directorio de salida  
-tsminstall directorio de instalación de cliente  
-dsmoptpath vía de acceso y nombre del archivo de opciones de cliente
```

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con el nombre de nodo XORRON de IBM Spectrum Protect. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

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

3. Recopile datos de todas las bases de datos Oracle protegidas de su entorno. Registre los nombres de la base de datos Oracle de su entorno y su sistema operativo:

- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.

Utilice esta sintaxis del mandato para cada servidor Oracle en Linux:

```
dsmfecc-02.pl --namespace=nombre --applicationusername=nombre de usuario  
--directory=directorio de salida
```

Utilice esta sintaxis del mandato para cada servidor Oracle en Windows:

```
dsmfecc-02.ps1 -namespace nombre -applicationusername nombre de usuario  
-directory directorio de salida
```

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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

4. Recopile datos de todas las bases de datos Microsoft SQL Server protegidas de su entorno. Registre el nombre de la base de datos de su entorno:

- \_\_\_\_\_ Base de datos de Microsoft SQL Server
- \_\_\_\_\_ Base de datos de Microsoft SQL Server
- \_\_\_\_\_ Base de datos de Microsoft SQL Server
- \_\_\_\_\_ Base de datos de Microsoft SQL Server

Utilice esta sintaxis del mandato para cada Microsoft SQL Server:

```
dsmfecc-01.ps1 -namespace nombre -applicationentity base de datos  
-directory directorio de salida
```

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de la base de datos actual de Microsoft SQL Server. La operación se identifica con el nombre peter. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

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

5. Recopile datos de todas las bases de datos SAP for DB2 protegidas de su entorno. Registre los nombres de la base de datos SAP for DB2 de su entorno y su sistema operativo:

- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.

Utilice esta sintaxis del mandato para cada servidor de bases de datos SAP en Linux:

```
dsmfec-04.pl --namespace=nombre --applicationusername=nombre  
--directory=directorio de salida
```

Utilice esta sintaxis del mandato para cada servidor de bases de datos SAP en Windows:

```
dsmfec-04.ps1 -namespace nombre -applicationusername nombre  
-directory directorio de salida
```

**Linux** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de la base de datos SAP for DB2, TESTDB. La operación se identifica con el nombre FREE. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /root/dsmfeca\_out:

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

6. Recopile datos de todas las bases de datos SAP for Oracle protegidas de su entorno. Registre los nombres de la base de datos SAP for Oracle de su entorno y su sistema operativo:

- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Linux/Windows.

Utilice esta sintaxis del mandato para cada servidor de bases de datos SAP en Linux:

```
dsmfeca-04.pl --namespace=nombre --applicationusername=nombre  
--directory=directorio de salida
```

Utilice esta sintaxis del mandato para cada servidor de bases de datos SAP en Windows:

```
dsmfeca-04.ps1 -namespace nombre -applicationusername nombre  
-directory directorio de salida
```

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

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

7. Recopile datos de todas las bases de datos SAP HANA de su entorno. Registre los nombres de base de datos SAP HANA de su entorno:

- \_\_\_\_\_ Base de datos SAP HANA
- \_\_\_\_\_ Base de datos SAP HANA
- \_\_\_\_\_ Base de datos SAP HANA
- \_\_\_\_\_ Base de datos SAP HANA

Utilice esta sintaxis del mandato para cada servidor de bases de datos SAP en Linux:

```
dsmfecc-05.pl --applicationusername=nombre de usuario  
--applicationpassword=contraseña --applicationentity=número de base de datos  
--namespace=nombre de instancia --directory=directorio de salida
```

**Linux** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal para una base de datos SAP HANA con la instancia de HANA vhana05. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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

8. Recopile los datos de su entorno de todas las bases de datos o aplicaciones protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot. Registre el nombre de cada base de datos o aplicación de su entorno.

- \_\_\_\_\_ base de datos o aplicación
- \_\_\_\_\_ base de datos o aplicación
- \_\_\_\_\_ base de datos o aplicación
- \_\_\_\_\_ base de datos o aplicación
- \_\_\_\_\_ base de datos o aplicación
- \_\_\_\_\_ base de datos o aplicación

- a. Utilice la siguiente sintaxis del mandato para cada base de datos de DB2 protegida por IBM Spectrum Protect Snapshot en Linux. Tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.

```
dsmfecc-15.pl --namespace=nombre --directory=directorio de salida  
--applicationentity=nombre de base de datos --fcminstance=directorio de instancia  
--fcmprofile=vía de acceso y nombre del perfil
```

- b. Utilice la sintaxis del mandato siguiente en Linux para cada base de datos Oracle protegida por IBM Spectrum Protect Snapshot. Tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.

```
dsmfecc-16.pl --applicationpassword=contraseña --namespace=nombre  
--directory=directorio de salida --fcminstance=directorio de instancia  
--fcmprofile=vía de acceso y nombre del perfil
```

- c. Utilice la sintaxis del mandato siguiente en Linux para todas las bases de datos Oracle en un entorno SAP que proteja IBM Spectrum Protect Snapshot. Tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.

```
dsmfecc-17.pl --applicationpassword=contraseña --namespace=nombre  
--directory=directorio de salida --fcminstance=directorio de instancia  
--fcmprofile=vía de acceso y nombre del perfil
```

- d. Utilice los mandatos de Linux o Windows para todos los sistemas de archivos o aplicaciones personalizadas que proteja IBM Spectrum Protect Snapshot.

Utilice la siguiente sintaxis del mandato en Linux. Tiene que ser el propietario de instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot para ejecutar este script. La lista de archivos que debe especificar incluye los directorios correspondientes a la aplicación personalizada o el sistema de archivos protegidos.

```
dsmfecc-18.pl --directory=directorio de salida --fcminstance=directorio de instancia  
--fcmprofile=vía de acceso y nombre del perfil  
--filelist=vía de acceso y nombre del archivo
```

Utilice la siguiente sintaxis del mandato en Windows para cada sistema de archivos o aplicación personalizada. Es necesario que tenga derechos para

ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.

```
dsmfecc-18.ps1 $directory directorio de salida $fcminstance directorio de instancia  
$fcmdb vía de acceso y nombre de la base de datos
```

- e. Utilice la siguiente sintaxis del mandato en Linux para cada máquina virtual de VMware que proteja IBM Spectrum Protect Snapshot. Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot.

```
dsmfecc-19.pl --directory=directorio de salida --fcminstance=directorio de instancia  
--fcprofile=vía de acceso y nombre del perfil
```

- f. Utilice la siguiente sintaxis del mandato en Windows para cada Microsoft Exchange Server que proteja IBM Spectrum Protect Snapshot. Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.

```
dsmfecc-13.ps1 $namespace nombre $fcminstance directorio de instancia  
$fcmdb vía de acceso y nombre de la base de datos $directory directorio de salida
```

- g. Utilice la siguiente sintaxis del mandato en Windows para cada base de datos Microsoft SQL Server que proteja IBM Spectrum Protect Snapshot. Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.

```
dsmfecc-14.ps1 $applicationentity instancia SQL $namespace nombre  
$fcminstance directorio de instancia $fcmdb vía de acceso y nombre de la base de datos  
$directory directorio de salida
```

9. Recopile datos de las copias de seguridad activas protegidas (del cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect) para los sistemas gestionados por IBM Spectrum Protect for Space Management en su entorno. Se recomienda realizar una copia de seguridad de los archivos antes de migrarlos con IBM Spectrum Protect for Space Management. Por lo tanto, IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide las copias de seguridad activas de los sistemas gestionados por IBM Spectrum Protect for Space Management. La copia de seguridad activa de IBM Spectrum Protect Extended Edition se utiliza para esta medición.

- Si no realiza una copia de seguridad de los archivos que se migran con Gestión de almacenamiento jerárquico, se utilizarán el tamaño previo a la migración y el tamaño de la migración de los archivos migrados cuando se ejecute el script de medición **dsmfecc-08.pl**.
- Si realiza la copia de seguridad de los archivos migrados con Gestión de almacenamiento jerárquico, no se necesita ninguna otra acción si se ejecuta el script de medición de IBM Spectrum Protect Extended Edition.

Utilice esta sintaxis del mandato para cada copia de seguridad activa protegida en Linux:

```
dsmfecc-08.pl --namespace=NOMBRE DE NODO --applicationentity=espacio de archivos  
--directory=directorio de salida
```

**Linux** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal del sistema de archivos /SMSVT/mmfs1 con el nombre de nodo FOXTROT de IBM Spectrum Protect. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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



10. Recopile los datos de todas las máquinas virtuales de VMware protegidas en su entorno. Registre los nombres de VMware vCenter Server en su entorno y su sistema operativo:

- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Windows.
- \_\_\_\_\_ en el sistema operativo Windows.

Utilice esta sintaxis del mandato para cada VMware vCenter Server en Windows:

```
dsmfecc-10.ps1 -applicationusername ID de usuario de VMware vCenter  
-applicationpassword contraseña  
-applicationentity nombre o dirección IP de vCenter Server  
-namespace nombre -asnode nombre de nodo -directory directorío de salida  
-tsminstall directorío de instalación de cliente  
-dsmoptpath vía de acceso y nombre del archivo de opciones de cliente
```

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de las máquinas virtuales protegidas en VMware vCenter christo.mycompany.usa.com. La operación se identifica con el nombre FREE. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

```
> .\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. Recopile los datos de todas las máquinas virtuales de Microsoft Hyper-V protegidas en su entorno. Registre los nombres de Microsoft Hyper-V Server de su entorno:

- \_\_\_\_\_ Microsoft Hyper-V Server
- \_\_\_\_\_ Microsoft Hyper-V Server
- \_\_\_\_\_ Microsoft Hyper-V Server
- \_\_\_\_\_ Microsoft Hyper-V Server

Utilice esta sintaxis del mandato para cada Microsoft Hyper-V Server:

```
dsmfecc-11.ps1 -namespace nombre -directory directorío de salida [-asnode nodo de destino]  
-dsmoptpath vía de acceso de dsm.opt -tsminstall directorío bin
```

**Windows** En el ejemplo siguiente, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual. La opción asnodename se ha utilizado en la stanza de servidor para especificar el nombre de nodo scorpio como ubicación para hacer copia de seguridad o para restaurar datos, de modo que se debe utilizar el parámetro **-asnode**.

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



---

## Capítulo 2. Medición de la capacidad frontal mediante scripts

Utilice este procedimiento para calcular automáticamente la medición de la capacidad frontal para el producto empaquetado de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con un script de medición.

### Antes de empezar

Descargue y extraiga las herramientas de medición de IBM Spectrum Protect Suite – Front End del siguiente sitio de descarga FTP:

[ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front\\_end\\_capacity\\_measurement\\_tools](ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools).

- Las herramientas de medición están empaquetadas en los archivos `dsmfecc-windows.zip` y `dsmfecc-linux.tar.gz`.
- Para obtener una lista de scripts de medición, consulte el apartado “IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición” en la página 3.
- El servidor de IBM Spectrum Protect debe ser de la versión 6.2 (o posterior).
- Ejecute el script de medición en cualquier sistema Linux o Windows del entorno que tenga el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect instalado.
- La versión de cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect debe ser compatible con la versión 6.2 (o posterior) del servidor de IBM Spectrum Protect. Consulte la nota técnica *Compatibilidad de cliente y servidor TSM y consideraciones de actualización* para obtener una lista de versiones compatibles: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21053218>

### Acerca de esta tarea

Esta tarea le guía a través de los pasos necesarios para ejecutar un script de medición de producto de IBM Spectrum Protect Suite – Front End en el servidor o el servidor de aplicaciones de IBM Spectrum Protect. A continuación, ejecutará la Herramienta de informes central para crear un informe de resumen:

### Procedimiento

1. Ejecute el script de medición con los argumentos necesarios. El script crea un archivo de salida (.XML) que contiene información de capacidad para el entorno.  
Vea los argumentos necesarios del script de medición en el Capítulo 4, “Argumentos de línea de mandatos por producto”, en la página 29.
2. Repita el paso 1 para todos los productos de IBM Spectrum Protect que quiera incluir en la medición de la capacidad de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
3. Coloque todos los archivos de salida de la medición (.XML) en una ubicación central, como un directorio en un servidor de archivos. La Herramienta de informes central analiza estos archivos para generar el informe de resumen general.
4. Para generar el informe de resumen general, emita el siguiente mandato de la Herramienta de informes central con los argumentos de la sintaxis necesaria:  
`dsmfecc --summary --<required_arguments>`

Por ejemplo, este mandato:

```
root@blackpearl > ./dsmfecc --summary --customerid=MyShop  
--directory=/tmp/dsmfecc_out --format=TXT
```

Genera la siguiente información de medición frontal en el archivo  
dsmfecc.MyShop.20140420083002.txt:

```
root@blackpearl > cat /tmp/dsmfecc_out/dsmfecc.MyShop.20140420083002.txt  
*****  
***** Tivoli Storage Manager Suite for Unified Recovery *****  
***** Informe de capacidad de terabytes (TB) frontal *****  
*****  


| Nombre del componente                       | ID producto | Objetos gestionados | TB protegidos |
|---------------------------------------------|-------------|---------------------|---------------|
| Cliente de Tivoli Storage Manager           | 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              | 23.547,51     |
| Microsoft Exchange                          | 14          | 99                  | 9,54          |
| Total                                       |             | 11.022.144          | 23.688,14     |

  
ID de cliente : MyShop  
Tamaño total de TB frontales asociados a TSM Suite for  
Unified Recovery - titularidad Front End : 23.688,14  
Fecha y hora de este informe : Mar May 20 08:30:02 2014  
Fechas de la recopilación : Vie May 16 11:58:57 2014  
- Lun May 19 12:51:51 2014  
Entrada : /tmp/dsmfecc_out
```

En este ejemplo, el número de terabytes frontales protegidos es de 23.688,14 TB.

5. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, efectúe uno de estos pasos:

- Si la salida de resumen de Herramienta de informes central (generada en el paso 4) se aplica a todos los datos protegidos del entorno, redondee el número total de terabytes al número entero más próximo:

23688,14 TB = 23689 TB

La cantidad total frontal de terabytes necesarios para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End es de 23689 TB.

- Si también se realizan mediciones de mandatos específicos de la aplicación, sume estas mediciones a la salida del informe de resumen de Herramienta de informes central generada en el paso 4:

Por ejemplo, en un entorno que contenga 10 bases de datos SAP for Oracle protegidas, el tamaño utilizado total para todas las bases de datos SAP for Oracle será de 3,48 TB:

- a. Sume 3,48 TB a los 23688,14 TB que se han identificado en la salida de resumen de la Herramienta de informes central que se ha generado en el paso 6:

3,48 TB + 23688,14 TB = 23691,62 TB

- b. Redondee el número total de terabytes al número entero más próximo:

23691,62 TB = 23692 TB

La cantidad total frontal de terabytes necesarios para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End es de 23692 terabytes.

---

## Capítulo 3. Medición manual de la capacidad frontal

Utilice este procedimiento para calcular manualmente la medición de la capacidad frontal para el producto empaquetado de IBM Spectrum Protect Suite – Front End en un único informe XML.

### Procedimiento

1. Recopile la medición de la capacidad frontal del producto, tal y como se describe en el Capítulo 5, “Medición de la capacidad frontal mediante un mandato específico de la aplicación”, en la página 49.
2. Ejecute el mandato **dsmfecc --create** para ver los argumentos necesarios para crear el archivo de salida XML para el informe de resumen.

Los siguientes parámetros están disponibles con el mandato **dsmfecc --create**:

#### **namespace nombre**

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

#### **productid número de ID**

Especifique el número de ID de dos dígitos asociado al producto empaquetado de IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Por ejemplo, el ID de producto 00 identifica a IBM Spectrum Protect Extended Edition. Consulte el apartado “IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición” en la página 3 para ver los números de ID de producto.

#### **type [BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM]**

Especifique uno de los valores siguientes:

##### **BACKUP**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a medir y que están relacionados con las actividades de copia de seguridad del sistema. Por ejemplo, especifique este valor si crea manualmente un informe único para el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect (componente 00 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

##### **ARCHIVE**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a medir y que están relacionados con las actividades de archivado en el sistema. Por ejemplo, especifique este valor si crea manualmente un informe único para el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect (componente 00 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

##### **HSM**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a incluir en el recuento y que están relacionados con las actividades de Gestión de almacenamiento jerárquico en el sistema. Por ejemplo, especifique este valor cuando cree manualmente un informe único para el cliente de IBM Spectrum Protect for Space Management (componente 08 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

##### **FCM**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a medir y

que están relacionados con las actividades de instantánea en el sistema. Por ejemplo, especifique este valor cuando cree manualmente un informe único para para IBM Spectrum Protect Snapshot for CAA (componente 17 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

**applicationentity nombre**

Especifique un nombre exclusivo relacionado con la medición de la capacidad. Por ejemplo, especifique el nombre del sistema de archivos o el nombre de clúster de GPFS. El valor existe por cuestiones de referencia y no afecta al proceso de medición.

**numberofobjects número de objetos**

Especifique el número de objetos que se van a incluir en el informe XML único. Por ejemplo, en un entorno de Oracle con cinco archivos de bases de datos, especifique 5. En un entorno de cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect con diez millones de archivos y directorios, indique 10000000.

**size tamaño de todos los objetos**

Especifique el tamaño total de los objetos que se van a incluir en el informe XML único. El tamaño se mide en megabytes. Por ejemplo, para incluir 10000000 archivos, si cada uno es de 1 MB, especifique 10000000.

**directory directorio de salida**

Especifique el directorio del archivo de salida (.XML) que contiene las medidas del producto.

**fcmbenumberofobjects número de objetos incluidos en el recuento**

También puede especificar, si lo desea, el número de objetos que se van a incluir en el recuento para el IBM Spectrum Protect Snapshot de fondo.

**fcmbesize tamaño de los objetos incluidos en el recuento**

Si lo desea, puede especificar el tamaño de los objetos que se van a incluir en el recuento para el IBM Spectrum Protect Snapshot de fondo. El tamaño se mide en megabytes.

**fcmlunnumberofobjects número de objetos incluidos en el recuento**

Si lo desea, puede especificar el número de objetos que se van a incluir en el recuento para el LUN de IBM Spectrum Protect Snapshot.

**fcmlunsize tamaño de los objetos incluidos en el recuento**

También puede especificar el tamaño de los objetos que se van a incluir en el recuento para el LUN de IBM Spectrum Protect Snapshot. El tamaño se mide en megabytes.

**offload [y | n]**

También puede especificar si el sistema de archivos o la máquina virtual de VMware protegida por IBM Spectrum Protect Snapshot se descarga en IBM Spectrum Protect.

3. Repita los pasos 1 y 2 para todos los productos de IBM Spectrum Protect que quiera incluir en la medición de la capacidad de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## Herramienta de informes central

Cree un único archivo .XML de informe o analice los archivos .XML de salida para generar el informe de resumen.

### Sintaxis

Si ya conoce su capacidad frontal, puede utilizar la siguiente vía de acceso rápida de la Herramienta de informes central para crear informes .XML únicos y un informe de resumen.

Linux

```
dsmfecc --fastpath --customeridID de usuario cliente --directorydirectorio de entrada y salida --format[TXT | CSV | JSON]
```

Windows

```
dsmfecc.exe --fastpath -customerid ID de usuario cliente -directory directorio de entrada y salida -format [TXT | CSV | JSON]
```

Utilice esta sintaxis de Herramienta de informes central para crear un único archivo de informe .XML:

Linux

```
dsmfecc --create= --namespace=nombre --productid=número de ID [--type=BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=nombre --numberofobjects=número de objetos --size=tamaño de todos los objetos --directory=directorio de salida
```

Windows

```
dsmfecc.exe --create= --namespace=nombre --productid=número de ID [--type=BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=nombre --numberofobjects=número de objetos --size=tamaño de todos los objetos --directory=directorio de salida
```

Utilice esta sintaxis de Herramienta de informes central para analizar los archivos .XML de salida y generar el informe de resumen:

Linux

```
dsmfecc --summary --customerid=cliente --directory=directorio de salida --format=[CSV | TXT | JSON] [--reporttype=TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]
```

Windows

```
dsmfecc.exe --summary -customerid cliente -directory directorio de salida -format [CSV | TXT | JSON] [--reporttype=TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]
```

## Parámetros

Linux

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

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

### fastpath

Cree dos informes .XML únicos y un informe de resumen. El informe de resumen utiliza un asterisco (\*) para identificar los informes únicos que se generan con el parámetro **fastpath**. Por ejemplo:

Nombre del componente	ID producto	Objetos gestionados	TB protegidos
Cliente Tivoli Storage Manager	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	
(*) información basada en la entrada directa "fastpath"			

### **create**

Cree un informe XML único.

### **summary**

Analice los archivos .XML de salida para generar el informe de resumen.

### **customerid *cliente***

Especifique un nombre que identifique al informe de resumen.

### **directory *directorio de salida***

Especifique el directorio donde se encuentran todos los archivos de salida (.XML) de script de medición.

### **format [CSV | TXT | JSON]**

Especifique el formato de archivo del informe. Puede especificar:

#### **CSV**

Genera el informe de resumen en un formato de valores separados por comas (CSV).

#### **TXT**

Genera el informe de resumen en formato de texto sin formato (.TXT).

#### **JSON**

Genera el informe de resumen en formato .JSON (JavaScript Object Notation).

### **namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

### **productid *número de ID***

Especifique el número de ID de dos dígitos asociado al producto empaquetado de IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Por ejemplo, el ID de producto 00 identifica a IBM Spectrum Protect Extended Edition. Consulte el apartado “IBM Spectrum Protect Suite – Front End scripts de medición” en la página 3 para ver los números de ID de producto.

### **type [BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM]**

Especifique uno de los valores siguientes:

#### **BACKUP**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a medir y que están relacionados con las actividades de copia de seguridad del sistema. Por ejemplo, especifique este valor si crea manualmente un informe único para el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect (componente 00 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

#### **ARCHIVE**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a medir y que están relacionados con las actividades de archivado en el sistema. Por ejemplo, especifique este valor si crea manualmente un informe único para



el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect (componente 00 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

#### **HSM**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a incluir en el recuento y que están relacionados con las actividades de Gestión de almacenamiento jerárquico en el sistema. Por ejemplo, especifique este valor cuando cree manualmente un informe único para el cliente de IBM Spectrum Protect for Space Management (componente 08 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

#### **FCM**

Número de objetos y tamaño global de los objetos que se van a medir y que están relacionados con las actividades de instantánea en el sistema. Por ejemplo, especifique este valor cuando cree manualmente un informe único para para IBM Spectrum Protect Snapshot for CAA (componente 17 de IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

#### **applicationentity nombre**

Especifique un nombre exclusivo relacionado con la medición de la capacidad. Por ejemplo, especifique el nombre del sistema de archivos o el nombre de clúster de GPFS. El valor existe por cuestiones de referencia y no afecta al proceso de medición.

#### **numberofobjects número de objetos**

Especifique el número de objetos que se van a incluir en el informe XML único. Por ejemplo, en un entorno de Oracle con cinco archivos de bases de datos, especifique 5. En un entorno de cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect con diez millones de archivos y directorios, indique *10000000*.

#### **size tamaño de todos los objetos**

Especifique el tamaño total de los objetos que se van a incluir en el informe XML único. El tamaño se mide en megabytes. Por ejemplo, para incluir 10000000 archivos, si cada uno es de 1 MB, especifique *10000000*.

#### **directory directorio de salida**

Especifique el directorio del archivo de salida (.XML) que contiene las medidas del producto.

#### **reporttype [TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]**

Especifique uno de los valores siguientes:

##### **TSMSUR**

Crea una tabla de resumen que incluye la información de informes únicos de IBM Spectrum Protect Suite – Front End y todos los informes únicos frontales de IBM Spectrum Protect Snapshot que no se hayan marcado para la integración de TSM.

Este es el valor predeterminado si no se especifica nada.

##### **FCMBE**

Crea una tabla de resumen que incluye la información de todos los informes únicos de fondo de IBM Spectrum Protect Snapshot. Utilice este tipo de informe para añadir el número de capacidad de fondo de IBM Spectrum Protect Snapshot al valor de la capacidad de fondo de IBM Spectrum Protect Suite notificado por el centro de operaciones cuando la licencia de IBM Spectrum Protect Snapshot se obtiene mediante el paquete de fondo de IBM Spectrum Protect Suite.

## FCMLUN

Crea una tabla de resumen que incluye la información de todos los informes únicos LUN de IBM Spectrum Protect Snapshot. Utilice este tipo de informe para obtener un resumen de la capacidad gestionada de todas las instancias de cliente de IBM Spectrum Protect Snapshot cuya licencia se haya obtenido mediante la licencia frontal estándar de IBM Spectrum Protect Snapshot (no mediante IBM Spectrum Protect Suite o IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

## Ejemplos

**Linux** En este ejemplo, se genera el informe de resumen de COMPANY. El informe se basa en todos los archivos de salida de script de medición del directorio /tmp/dsmfecc\_out. El informe se genera en formato TXT:

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

**Windows** En este ejemplo, se genera el informe de resumen de COMPANY. El informe se basa en todos los archivos de salida de script de medición del directorio C:\tmp\dsmfecc\_out. El informe se genera en formato CSV:

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

---

## Capítulo 4. Argumentos de línea de mandatos por producto

Cada script de medición de IBM Spectrum Protect Suite – Front End requiere parámetros específicos del producto.

Entre la información del script de medición de cada producto, se incluyen los datos siguientes:

- Una descripción del script de medición.
- Un diagrama de sintaxis del script de medición.
- Descripciones detalladas de los parámetros del script de medición.
- Ejemplos de uso del script de medición.

---

### IBM Spectrum Protect Extended Edition

La capacidad frontal del producto IBM Spectrum Protect Extended Edition se define como copia de seguridad activa de los archivos protegidos.

Utilice el script de medición y el Herramienta de informes central de IBM Spectrum Protect Extended Edition para medir la capacidad frontal.

- Si archiva datos y no realiza una copia de seguridad de ellos, tendrá que especificar a mano la cantidad total de terabytes protegidos en el Herramienta de informes central, tal y como se describe en Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
- La copia de seguridad activa consta de los archivos de los que se han realizado copias de seguridad más recientemente. Esta copia de seguridad es representativa de los datos que se recuperarán para restaurar los archivos protegidos al punto de recuperación más reciente.
- Los archivos que existan en el origen (servidor protegido), pero que se hayan excluido de la operación de seguridad con las opciones EXCLUDE del cliente IBM Spectrum Protect no se medirán en las copias de seguridad activas. A consecuencia de ello, estos archivos excluidos no se incluirán en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- La medición de licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End no incluye los efectos de los valores de compresión y deduplicación que se aplican a los archivos de origen.
- Es necesario acceder a un cliente de línea de mandatos administrativos de IBM Spectrum Protect y a todos los servidores de IBM Spectrum Protect que contengan datos protegidos.
- Si la medición de la capacidad frontal de IBM Spectrum Protect Extended Edition incluye la base de datos activa de Lotus Domino, no es necesario que complete la medición de la capacidad de Data Protection for IBM Domino.
- Si ejecuta cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect dentro de un invitado de máquina virtual Hyper-V o VMware y realiza una copia de seguridad de ambas aplicaciones a nivel de máquina virtual y desde el cliente del invitado, los archivos protegidos deberían medirse solo una vez.
- Los datos del protocolo de gestión de datos de redes (NDMP) se miden como parte de los datos activos con el script de medición que se ejecuta en el servidor de IBM Spectrum Protect. Los datos del NDMP no necesitan ninguna otra acción de medición adicional.

## Sintaxis

Linux

```
dsmfec-00.pl --tsmusername=nombre de usuario --tsmpassword=contraseña  
--namespace=[NOMBRE DE NODO | *] --applicationentity=[espacio de archivos |  
*] --directory=directorio de salida
```

Windows

```
dsmfec-00.ps1 -tsmusername nombre de usuario -tsmpassword contraseña -namespace  
[NOMBRE DE NODO | *] -applicationentity [espacio de archivos | *] -directory  
directorio
```

## Parámetros

Linux

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--tsmusername=admin
```

Windows

Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

```
-tsmusername admin
```

**tsmusername** *nombre de usuario*

Especifique el nombre de usuario que inicia la sesión en el servidor de IBM Spectrum Protect.

**tsmpassword** *contraseña*

Especifique la contraseña correspondiente al nombre de usuario que ha iniciado la sesión en el servidor de IBM Spectrum Protect.

**namespace** [*NOMBRE DE NODO* | \*]

Especifique uno de los valores siguientes:

***NOMBRE DE NODO***

El nombre de nodo de IBM Spectrum Protect en mayúsculas.

- \* Especifique el carácter comodín (\*) para efectuar la consulta en todos los nodos del servidor de IBM Spectrum Protect.

**applicationentity** [*espacio de archivos* | \*]

Especifique uno de los valores siguientes:

***espacio de archivos***

Nombre del sistema de archivos. Este nombre suele coincidir con el nombre de espacio de archivo de IBM Spectrum Protect.

- \* Especifique el carácter comodín (\*) para efectuar una consulta en todos los sistemas de archivos.

**directory** *directorio de salida*

Especifique el directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) que genera el script de medición.

## Ejemplos

Linux

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal del sistema de archivos /SMSVT/mmfs1 con nombre de nodo ARVID de IBM Spectrum Protect. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecn\_out:

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

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal del sistema de archivos /gpfs1 con nombre de nodo TANGO de IBM Spectrum Protect. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual. Dado que la instalación del cliente de IBM Spectrum Protect es reubicable, deben utilizarse la vía de acceso de instalación y la vía de acceso a la configuración correctas.

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

---

## IBM Spectrum Protect for Mail

### Data Protection for IBM Domino

La capacidad frontal para Data Protection for IBM Domino se define como el tamaño de las copias de seguridad activas de las bases de datos protegidas de IBM Domino.

Utilice la Herramienta de informes central y el script de medición de Data Protection for IBM Domino para medir la capacidad frontal.

- La copia de seguridad activa consta de la versión de copia de seguridad más reciente de cada base de datos protegida. Esta copia de seguridad es representativa de los datos que se van a recuperar para restaurar la base de datos protegida al último punto de recuperación.
- Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Es necesario acceder a un cliente de línea de mandatos administrativos de IBM Spectrum Protect y a todos los servidores de IBM Spectrum Protect que contengan datos protegidos.
- Si ya se ha medido la capacidad frontal de la base de datos activa de IBM Domino como parte de la medición de IBM Spectrum Protect Extended Edition, no tiene que completar la medición de la capacidad de Data Protection for IBM Domino.

### Sintaxis

#### Linux

```
dsmfecc-07.pl --tsmusername=nombre de usuario --tspassword=contraseña  
--namespace=NOMBRE DE NODO --directory=directorio de salida
```

#### Windows

```
dsmfecc-07.ps1 -tsmusername nombre de usuario -tspassword contraseña -namespace  
NOMBRE DE NODO -directory directorio de salida tsminstall directorio de  
instalación de cliente dsmoptpath vía de acceso y nombre del archivo de opciones de cliente
```

## Parámetros

**Linux** Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--tsmusername=admin
```

**Windows** Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

```
-tsmusername admin
```

**tsmusername** *nombre de usuario*

Especifique el nombre de usuario que inicia la sesión en el servidor de IBM Spectrum Protect.

**tsmpassword** *contraseña*

Especifique la contraseña correspondiente al nombre de usuario que ha iniciado la sesión en el servidor de IBM Spectrum Protect.

**namespace** *NOMBRE DE NODO*

Especifique el nombre de nodo de IBM Spectrum Protect en mayúsculas.

**directory** *directorio de salida*

Especifique el directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) que genera el script de medición.

**tsminstall** *directorio de instalación de cliente*

Especifique el directorio de instalación de cliente de IBM Spectrum Protect.

**dsmoptpath** *vía de acceso al archivo de opciones de cliente*

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo de opciones de cliente de IBM Spectrum Protect.

## Ejemplos

**Linux** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con el nombre de nodo WALTZ de IBM Spectrum Protect. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con el nombre de nodo XORRON de IBM Spectrum Protect. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

```
> .\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

La capacidad frontal para Data Protection for Microsoft Exchange Server se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Microsoft Exchange Server.

- Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End

- IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide únicamente el tamaño de la base de datos primaria protegida de Microsoft Exchange Server. Los tamaños de las bases de datos de recuperación, réplica y temporal no se aplican a las mediciones de licencias.
- Si se utilizan Grupos de disponibilidad de base de datos (DAG) de Microsoft Exchange Server, IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide solo el tamaño de las copias primarias de DAG.

## Sintaxis

Windows

**dsmfecc-06.ps1 -namespace *nombre* -directory *directorio***

## Parámetros

Windows

Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

-namespace SALSA

### **namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación. Por ejemplo, especifique el nombre de Microsoft Exchange Server o el nombre del DAG de Exchange Server para identificar el servidor o el grupo cuya capacidad frontal se está notificando.

### **directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

## Ejemplo

Windows

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal y se identifica la operación con el nombre STAPLE. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

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

---

## IBM Spectrum Protect for Databases

### Data Protection for Oracle

La capacidad frontal de Data Protection for Oracle se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Oracle.

- Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Asegúrese de que existan las condiciones siguientes antes de intentar ejecutar este procedimiento:
  - La variable de entorno ORACLE\_SID debe haberse definido correctamente.
  - La base de datos Oracle que se va a medir está abierta.
- Es necesario que exista una conexión con el servidor de Oracle para el propietario de instancia de Oracle antes de poder ejecutar script de medición.

## Sintaxis

### Linux

```
dsmfecc-02.pl --namespace=nombre --applicationusername=nombre de usuario  
--directory=directorio de salida
```

### Windows

```
dsmfecc-02.ps1 -namespace nombre -applicationusername nombre de usuario  
-directory directorio de salida
```

## Parámetros

### Linux

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--applicationusername=sysdba
```

### Windows

Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

```
-applicationusername sysdba
```

#### **namespace** *nombre*

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación. Por ejemplo, especifique la instancia de servidor de Oracle para identificar el servidor cuya capacidad frontal se esté notificando.

#### **applicationusername** *nombre de usuario*

Especifique el nombre de usuario que inicia la sesión en el servidor de bases de datos de Oracle.

#### **directory** *directorio de salida*

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

## Ejemplos

### Linux

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre Test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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

### Windows

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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



## Data Protection for Microsoft SQL Server

La capacidad frontal para Data Protection for Microsoft SQL Server se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Microsoft SQL Server.

- Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Las bases de datos de réplica de un grupo de disponibilidad AlwaysOn (AAG) no se incluyen en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Aunque es posible que existan copias de seguridad de réplica, IBM Spectrum Protect Suite – Front End utiliza solo la medición de la base de datos primaria protegida de Microsoft SQL Server.
- Ejecute este script de medición en Windows PowerShell. PowerShell debe estar conectado a Microsoft SQL Server.

### Sintaxis

Windows

**dsmfecc-01.ps1 -namespace *nombre* -applicationentity *base de datos* -directory *directorio de salida***

### Parámetros

#### **namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación. Por ejemplo, especifique el nombre de Microsoft SQL Server o el nombre de grupo de disponibilidad para identificar el servidor o el grupo cuya capacidad frontal se esté notificando.

#### **applicationentity *base de datos***

Especifique la base de datos Microsoft SQL Server que se va a medir.

#### **directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

### Ejemplo

Windows

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de la base de datos actual de Microsoft SQL Server. La operación se identifica con el nombre peter. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

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

---

## IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

### Data Protection for SAP for DB2

La capacidad frontal de Data Protection for SAP for DB2 se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de SAP for DB2.

Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Sintaxis

Linux

```
dsmfecc-03.pl --namespace=nombre --applicationentity=espacio de archivos  
--directory=directorio de salida
```

Windows

```
dsmfecc-03.ps1 -namespace nombre -applicationentity espacio de archivos  
-directory directorio de salida
```

## Parámetros

Linux

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--namespace=test
```

Windows

Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

```
-namespace test
```

SAP

### **namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación. Por ejemplo, especifique un nombre para identificar el servidor de bases de datos SAP cuya capacidad frontal se está notificando.

### **applicationentity *base de datos***

Especifique la base de datos SAP for DB2 que se va a medir.

### **directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

## Ejemplos

Linux

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de la base de datos SAP for DB2, TESTDB. La operación se identifica con el nombre FREE. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /root/dsmfecc\_out:

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

Windows

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de la base de datos SAP for DB2, TESTDB. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

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

## Data Protection for SAP for Oracle

La capacidad frontal de Data Protection for SAP for Oracle se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de SAP for Oracle.

Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Asegúrese de que existan las condiciones siguientes antes de intentar ejecutar este procedimiento:

- La variable de entorno ORACLE\_SID debe haberse definido correctamente.
- La base de datos SAP for Oracle que se va a medir está abierta.

### Sintaxis

Linux

```
dsmfecc-04.pl --namespace=nombre --applicationusername=nombre  
--directory=directorio de salida
```

Windows

```
dsmfecc-04.ps1 -namespace nombre -applicationusername nombre -directory  
directorio de salida
```

### Parámetros

Linux

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--namespace=test
```

Windows

Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

```
-namespace test
```

#### **namespace nombre**

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación. Por ejemplo, especifique un nombre para identificar el servidor de bases de datos SAP cuya capacidad frontal se está notificando.

#### **applicationusername nombre**

Especifique el nombre del usuario que ha iniciado la sesión en el servidor de bases de datos de SAP for Oracle.

#### **directory directorio de salida**

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

### Ejemplos

Linux

En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

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

## Data Protection for SAP HANA

La capacidad frontal de Data Protection for SAP HANA se define como el tamaño utilizado de la base de datos protegida de SAP HANA.

Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Sintaxis

**Linux**

```
dsmfecc-05.pl --applicationusername=nombre de usuario
--applicationpassword=contraseña --applicationentity=número de base de datos
--namespace= nombre de instancia --directory=directorio de salida
```

## Parámetros

**Linux**

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--namespace=vhana
```

**namespace** *nombre\_instancia*

Especifique el nombre de instancia de la base de datos SAP HANA que se va a medir.

**applicationusername** *nombre de usuario*

Especifique el nombre de usuario que inicia la sesión en el servidor de SAP HANA.

**applicationpassword** *contraseña*

Especifique la contraseña del nombre de usuario que inicia sesión en el servidor de SAP HANA.

**applicationentity** *número de base de datos*

Especifique el número de la base de datos SAP HANA que se va a medir.

**directory** *directorio de salida*

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

## Ejemplo

**Linux** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal para una base de datos SAP HANA con la instancia de HANA `vhana05`. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio `/tmp/dsmfecc_out`:

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

---

## IBM Spectrum Protect Snapshot

La capacidad frontal para IBM Spectrum Protect Snapshot se define como el espacio utilizado de la aplicación o la base de datos protegidas.

El script que se utilice dependerá de lo que se vaya a proteger. Puede utilizar un script para analizar la capacidad frontal de las siguientes bases de datos y aplicaciones cuando están protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot:

- Bases de datos de Microsoft Exchange Server
- Bases de datos de Microsoft SQL Server
- Bases de datos de IBM DB2
- Bases de datos de Oracle
- Bases de datos de Oracle en un entorno de SAP
- Aplicaciones personalizadas
- máquinas virtuales de VMware

**Nota:** Los scripts siguientes generan también datos de capacidad gestionada para IBM Spectrum Protect Snapshot cuando la licencia se obtiene mediante el paquete de fondo de IBM Spectrum Protect Suite o mediante una licencia autónoma de IBM Spectrum Protect Snapshot (PID). Especifique el parámetro `reporttype` cuando ejecute el informe de resumen para visualizar estos otros valores de capacidad gestionada.

### Bases de datos de Microsoft Exchange Server protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot

Requisitos previos:

- Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.
- Tiene que utilizar Windows PowerShell versión 3 o posterior.

## Sintaxis

**Windows**

**dsmfecc-13.ps1** **\$namespace** *nombre* **\$fcminstance** *directorío de instancia* **\$fcmdb** *vía de acceso y nombre de la base de datos* **\$directory** *directorío de salida*

## Parámetros

**Windows**

Cada parámetro requiere un signo de dólar al principio (\$). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

`$namespace test`

**namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

**fcminstance *directorio de instancia***

Especifique el directorio de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot que contiene la base de datos que se va a medir.

**fcmdb *vía de acceso y nombre de la base de datos***

Especifique la vía de acceso completa y el nombre de la base de datos que se va a medir.

**directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

## Bases de datos de Microsoft SQL Server protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot

Requisitos previos:

- Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.
- Tiene que utilizar Windows PowerShell versión 3 o posterior.

## Sintaxis

Windows

```
dsmfec-14.ps1 $applicationentity instancia SQL $namespace nombre $fcminstance
directorio de instancia $fcmdb vía de acceso y nombre de la base de datos $directory
directorio de salida
```

## Parámetros

Windows

Cada parámetro requiere un signo de dólar al principio (\$). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

```
$namespace test
```

**applicationentity *instancia SQL***

Especifique la instancia de Microsoft SQL Server que se va a medir.

**namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

**fcminstance *directorio de instancia***

Especifique el directorio de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot que contiene la base de datos que se va a medir.

**fcmdb *vía de acceso y nombre de la base de datos***

Especifique la vía de acceso completa y el nombre de la base de datos que se va a medir.

**directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

## Bases de datos de DB2 protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot

Requisito previo: tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.

### Sintaxis

Linux

```
dsmfecc-15.p1 --namespace=nombre --directory=directorio de salida  
--applicationentity=nombre de base de datos --fcminstance=directorio de instancia  
--fcmprofile=vía de acceso y nombre del perfil
```

### Parámetros

Linux

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--tsmusername=admin
```

#### **namespace** *nombre*

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

#### **directory** *directorio de salida*

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

#### **applicationentity** *nombre de base de datos*

Especifique el nombre de la base de datos que se va a medir.

#### **fcminstance** *directorio de instancia*

Especifique el directorio de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot que contiene la base de datos que se va a medir.

#### **fcmprofile** *vía de acceso y nombre del perfil*

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo de configuración de perfil de IBM Spectrum Protect Snapshot.

## Bases de datos de Oracle protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot

Utilice este mandato para las bases de datos Oracle que se encuentran fuera del entorno SAP. Utilice el mandato de script especificado en el apartado “Bases de datos de Oracle en un entorno de SAP protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot” en la página 42 para bases de datos Oracle en un entorno de SAP.

Requisito previo: tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.

### Sintaxis

Linux

```
dsmfecc-16.p1 --applicationpassword=contraseña --namespace=nombre  
--directory=directorio de salida --fcminstance=directorio de instancia  
--fcmprofile=vía de acceso y nombre del perfil
```

## Parámetros

**Linux** Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

--tsmusername=admin

### **applicationpassword** *contraseña*

Especifique la contraseña para el nombre de usuario que inicia la sesión en la base de datos.

### **namespace** *nombre*

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

### **directory** *directorio de salida*

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

### **fcminstance** *directorio de instancia*

Especifique el directorio de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot que contiene la base de datos que se va a medir.

### **fcmprofile** *vía de acceso y nombre del perfil*

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo de configuración de perfil de IBM Spectrum Protect Snapshot.

## Bases de datos de Oracle en un entorno de SAP protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot

Utilice este mandato para las bases de datos Oracle en un entorno de SAP. Utilice el mandato de script especificado en el apartado “Bases de datos de Oracle protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot” en la página 41 para bases de datos Oracle que residen fuera de un entorno de SAP.

Requisito previo: tiene que ser el propietario de la instancia de aplicación para ejecutar este script.

## Sintaxis

**Linux**  
**dsmfecc-17.p1** --**applicationpassword**=*contraseña* --**namespace**=*nombre*  
--**directory**=*directorio de salida* --**fcminstance**=*directorio de instancia*  
--**fcmprofile**=*vía de acceso y nombre del perfil*

## Parámetros

**Linux** Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

--tsmusername=admin

### **applicationpassword** *contraseña*

Especifique la contraseña para el nombre de usuario que inicia la sesión en la base de datos.



**namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

**directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

**fcminstance *directorio de instancia***

Especifique el directorio de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot que contiene la base de datos que se va a medir.

**fcmprofile *vía de acceso y nombre del perfil***

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo de configuración de perfil de IBM Spectrum Protect Snapshot.

## Aplicaciones personalizadas protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot

Requisitos previos:

- **Linux** Tiene que ser el propietario de instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot para ejecutar el script.
- **Windows** Es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot y los mandatos administrativos de Windows.

## Sintaxis

**Linux**

```
dsmfec-18.p1 --directory=directorio de salida --fcminstance=directorio de instancia
--fcmprofile=vía de acceso y nombre del perfil --filelist=vía de acceso y nombre del
archivo
```

**Windows**

```
dsmfec-18.ps1 $directory directorio de salida $fcminstance directorio de instancia
$fcmdb vía de acceso y nombre de la base de datos
```

## Parámetros

**Linux**

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--tmsusername=admin
```

**Windows**

Cada parámetro requiere un signo de dólar al principio (\$). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

```
$namespace test
```

**directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

**fcminstance directorio de instancia**

Especifique el directorio de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot que contiene los sistemas de archivos o las aplicaciones personalizadas que se van a medir.

**fcmpfile vía de acceso y nombre del perfil**

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo de configuración de perfil de IBM Spectrum Protect Snapshot.

**filelist vía de acceso y nombre del archivo**

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo que contiene la lista de sistemas de archivos y aplicaciones personalizadas que se van a medir. Requisito previo: al crear la lista de archivos, incluya la vía de acceso completa y los nombres de los sistemas de archivos y aplicaciones.

**fcmdb vía de acceso y nombre de la base de datos**

Especifique la vía de acceso completa y el nombre de la base de datos que se va a medir.

## Máquinas virtuales de VMware protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot

Requisito previo: es necesario que tenga derechos para ejecutar la interfaz de línea de mandatos de IBM Spectrum Protect Snapshot.

### Sintaxis

Linux

```
dsmfecc-19.p1 --directory=directorio de salida --fcminstance=directorio de instancia
--fcmpfile=vía de acceso y nombre del perfil
```

### Parámetros

Linux

Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

```
--tmsusername=admin
```

**directory directorio de salida**

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

**fcminstance directorio de instancia**

Especifique el directorio de la instancia de IBM Spectrum Protect Snapshot que contiene la máquina virtual que se va a medir.

**fcmpfile vía de acceso y nombre del perfil**

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo de configuración de perfil de IBM Spectrum Protect Snapshot.

---

## IBM Spectrum Protect for Space Management

Se recomienda realizar una copia de seguridad de los archivos antes de migrarlos con IBM Spectrum Protect for Space Management. Por lo tanto, IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide las copias de seguridad activas de los sistemas gestionados por IBM Spectrum Protect for Space Management. La copia de seguridad activa de IBM Spectrum Protect Extended Edition se utiliza para esta medición.

- Si no realiza una copia de seguridad de los archivos que se migran con Gestión de almacenamiento jerárquico, se utilizarán el tamaño previo a la migración y el tamaño de la migración de los archivos migrados cuando se ejecute el script de medición **dsmfecc-08.pl**.
- Si realiza la copia de seguridad de los archivos migrados con Gestión de almacenamiento jerárquico, no se necesita ninguna otra acción si se ejecuta el script de medición de IBM Spectrum Protect Extended Edition.

**Nota:** Si utiliza IBM Spectrum Protect for Space Management con cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect para restaurar los archivos en formato de apéndices, utilice la función de reconciliación de IBM Spectrum Protect for Space Management para corregir los números de cantidad frontal una vez finalizada la restauración de apéndices.

## Sintaxis

**Linux**  
**dsmfecc-08.pl --namespace=NOMBRE DE NODO --applicationentity=espacio de archivos --directory=directorio de salida**

## Parámetros

**Linux** Cada parámetro requiere dos guiones iniciales (--). Cada variable está separada del parámetro por un signo de igual (=). No hay ningún espacio entre el signo de igual (=) y la variable. Por ejemplo:

**--namespace=NODE3**

**namespace NOMBRE DE NODO**

Especifique el nombre de nodo de IBM Spectrum Protect en mayúsculas.

**applicationentity espacio de archivos**

Especifique el punto de montaje del sistema de archivos.

**directory directorio de salida**

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

## Ejemplo

**Linux** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal del sistema de archivos /SMSVT/mmfs1 con el nombre de nodo FOXTROT de IBM Spectrum Protect. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio /tmp/dsmfecc\_out:

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

# IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

## Data Protection for VMware

La capacidad frontal de Data Protection for VMware se define como el tamaño utilizado de las máquinas virtuales de VMware protegidas.

Si Data Protection for VMware protege una máquina virtual que contiene agentes específicos de la aplicación o el sistema de archivos que ejecutan a su vez operaciones de seguridad, se genera la situación siguiente:

- La cantidad de terabytes que se han medido para la máquina virtual que ejecuta agentes específicos de la aplicación o del sistema de archivos también se notifica mediante mediciones de copias de seguridad activas para los clientes del sistema de archivos o mediante procedimientos que se utilizan para medir datos de aplicaciones protegidos.
- Puede eliminar la medición que se ha notificado para los clientes del sistema de archivos o los datos de aplicaciones protegidos; los datos que se recopilan mediante la medición de Data Protection for VMware incluyen estos datos.

Es necesario instalar VMware vSphere PowerCLI en el sistema donde se emite el script de medición de Data Protection for VMware.

## Sintaxis

Windows

**dsmfecc-10.ps1** **-applicationusername** *ID de usuario de VMware vCenter* **-applicationpassword** *contraseña* **-applicationentity** *nombre o dirección IP de vCenter Server* **-namespace** *nombre* **-asnode** *NOMBRE DE NODO* **-directory** *directorio de salida* **-tsminstall** *directorio de instalación de cliente* **-dsmoptpath** *vía de acceso y nombre del archivo de opciones de cliente*

## Parámetros

Windows

Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

**-namespace** test

### **namespace** *nombre*

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

### **applicationusername** *ID de usuario de VMware vCenter*

Especifique el ID de usuario de vCenter.

### **applicationpassword** *contraseña de vCenter*

Especifique la contraseña de vCenter correspondiente al ID de usuario que ha iniciado sesión en vCenter.

### **applicationentity** *dirección IP o nombre de vCenter Server*

Especifique el nombre o la dirección IP de vCenter Server.

### **asnode** *NOMBRE DE NODO*

Especifique el nombre de nodo de IBM Spectrum Protect en mayúsculas.

### **directory** *directorio de salida*

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

### **tsminstall** *directorio de instalación de cliente*

Especifique el directorio de instalación de cliente de IBM Spectrum Protect.

### **dsmoptpath** *vía de acceso al archivo de opciones de cliente*

Especifique la vía de acceso completa y el nombre del archivo de opciones de cliente de IBM Spectrum Protect.

## Ejemplo

**Windows** En este ejemplo, se consulta la capacidad frontal de las máquinas virtuales protegidas en VMware vCenter christo.mycompany.usa.com. La operación se identifica con el nombre FREE. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual:

```
> .\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"
```

## Data Protection for Microsoft Hyper-V

### Sintaxis

La capacidad frontal de Data Protection for Microsoft Hyper-V se define como el tamaño utilizado de las máquinas virtuales protegidas.

**Windows**

```
dsmfecc-11.ps1 -namespace nombre -directory directorio de salida [-asnode nodo de destino] -dsmoptpath vía de acceso de dsm.opt -tsminstall directorio bin
```

**Restricción:** Tiene que ejecutar dsmfecc-11.ps1 desde una cuenta con derechos de administrador.

### Parámetros

**Windows** Cada parámetro requiere un guion inicial (-). Cada variable está separada del parámetro por un espacio. Por ejemplo:

-namespace test

#### **namespace *nombre***

Especifique un nombre que identifique la operación de medición con el archivo de salida XML. Este valor pasa a formar parte del nombre del archivo de salida XML, para que resulte más sencillo identificar la operación.

#### **directory *directorio de salida***

Especifique un directorio donde colocar el archivo de salida (.XML) generado por el script de medición.

#### **asnode *nodo de destino***

Especifique el nombre de nodo de destino si utiliza la opción asnodename en la stanza de servidor de IBM Spectrum Protect para el entorno de copia de seguridad de Microsoft Hyper-V.

#### **dsmoptpath *vía de acceso de dsm.opt***

Especifique la vía de acceso de archivo completa incluido el nombre de archivo del archivo dsm.opt utilizado para el entorno Microsoft Hyper-V indicado.

#### **tsminstall *directorio bin***

Especifique la vía de acceso de archivo completa del directorio bin de IBM Spectrum Protect. Esta vía de acceso también debe ser donde se encuentra ubicado el programa de cliente de línea de mandatos de archivado y copia de seguridad (dsmc).

## Ejemplo

**Windows** En el ejemplo siguiente, se consulta la capacidad frontal con la cuenta del administrador de bases de datos existente, SYSDBA. La operación se identifica con el nombre test. El archivo de salida (.XML) se graba en el directorio de trabajo actual. La opción asnodename se ha utilizado en la stanza de servidor para especificar el nombre de nodo scorpio como ubicación para hacer copia de seguridad o para restaurar datos, de modo que se debe utilizar el parámetro **-asnode**.

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

---

## Capítulo 5. Medición de la capacidad frontal mediante un mandato específico de la aplicación

Si no hay un script de medición disponible, calcule la medición de la capacidad frontal con un mandato específico de la aplicación. Se proporciona un procedimiento paso a paso.

---

### IBM Spectrum Protect for Databases

#### Data Protection for Microsoft SQL Server

La capacidad frontal para Data Protection for Microsoft SQL Server se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Microsoft SQL Server.

Este procedimiento muestra cómo calcular la medición de la capacidad frontal con **sp\_spaceused**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

- El tamaño utilizado se obtiene sumando el espacio que utilizan los datos (data) y el espacio que utilizan los índices (index\_size) para cada base de datos protegida de Microsoft SQL. Estos valores se averiguan emitiendo el mandato **sp\_spaceused** para cada base de datos protegida de Microsoft SQL Server. Puede emitir el mandato **sp\_spaceused** con el rol público.
- Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Las bases de datos de réplica de un grupo de disponibilidad AlwaysOn (AAG) no se incluyen en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Aunque es posible que existan copias de seguridad de réplica, IBM Spectrum Protect Suite – Front End utiliza solo la medición de la base de datos primaria protegida de Microsoft SQL Server.

1. Emita el mandato **sp\_spaceused** para cada base de datos protegida de Microsoft SQL Server en el entorno. Por ejemplo:

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

En este ejemplo, se muestran los tamaños siguientes para la base de datos 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 el tamaño utilizado de la base de datos AdventureWorks2012, sume los 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

$$94,74 + 85,99 = 180,73 \text{ MB}$$

En este ejemplo, el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Microsoft SQL Server (AdventureWorks2012) es de 180,73 MB. Convierta este valor a GB:

$$180,73 \text{ MB} / 1024 = 0,18 \text{ GB}$$

3. Repita los pasos 1 y 2 para cada base de datos protegida de SQL Server en el entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el valor de tamaño utilizado (en GB) para cada base de datos protegida:
    - [AdventureWorks2012] 94,74 (data) + 85,99 (index\_size) = 180,73 MB (0,18 GB)
    - [HR2013] 495,91 (data) + 202,71 (index\_size) = 698,62 MB (0,68 GB)
    - [FinInv2013] 713,65 (data) + 298,47 (index\_size) = 1012,12 MB (0,99 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)

El tamaño utilizado total para todas las bases de datos protegidas de Microsoft SQL Server es de 4,15 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:
 
$$4,15 \text{ GB} / 1024 = 0,004 \text{ TB}$$



- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
- Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Data Protection for Oracle

La capacidad frontal de Data Protection for Oracle se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Oracle.

Este procedimiento documenta cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con el mandato **select sum**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

- El tamaño utilizado se identifica por medio del valor del tamaño de la opción `dba_segments`, notificado por la sentencia **select sum** de SQLPlus para cada base de datos primaria protegida de Oracle.
  - Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
  - Asegúrese de que existan las condiciones siguientes antes de intentar ejecutar este procedimiento:
    - La variable de entorno `ORACLE_SID` debe haberse definido correctamente.
    - La base de datos Oracle que se va a medir está abierta.
1. Como propietario de la instancia de Oracle, emita la sentencia **select sum** de SQLPlus para la base de datos primaria protegida de Oracle del entorno. Por ejemplo:

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

Se devuelve la salida siguiente para la base de datos Oracle:

```
bash-3.00$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Producción el Vie May 9 21:51:42 2014

Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. Reservados todos los derechos.

Conectado a:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.7.0 - Producción de 64 bits
Con las opciones de particionamiento, proceso analítico en línea, minería de datos y
prueba real de aplicaciones

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

          Meg
-----
6864275632,351563
```

2. Para determinar el tamaño utilizado de la base de datos, efectúe su selección en la vista `dba_segments`. En este ejemplo, el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Oracle es de 6864275632,351563 bytes. Convierta este valor a GB:

$6864275632,351563 \text{ MB} / 1024 = 6703394,17 \text{ GB}$

3. Repita los pasos 1 y 2 para cada base de datos primaria protegida de Oracle en el entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el valor de tamaño utilizado (en GB) para cada base de datos protegida:

[FinArch] 6703394,17 GB  
[Facilities] 19,62 GB  
[InvestA] 86,92 GB  
[HRfinan] 108,65 GB  
[Consumer] 121,91 GB

El tamaño utilizado total para todas las bases de datos Oracle protegidas es de 6703731,27 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:  
 $6703731,27 \text{ GB} / 1024 = 6546,61 \text{ TB}$
- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
  - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

La capacidad frontal de IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida.

### Data Protection for SAP for DB2

Este procedimiento muestra cómo calcular la medición de la capacidad frontal con el mandato **GET\_DBSIZE\_INFO**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

- El tamaño utilizado se identifica por medio de valor de la opción `database_size`, notificado por el mandato **GET\_DBSIZE\_INFO** para la base de datos primaria protegida de SAP for DB2.
  - Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
1. Como propietario de la instancia de DB2, emita el mandato **GET\_DBSIZE\_INFO** para cada base de datos protegida de SAP for DB2 del entorno. Por ejemplo:  
`db2as2@acsprod1:/db2/AS2>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"`

En este ejemplo, se muestra el tamaño siguiente para la base de datos AS2 de SAP for DB2:

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

Información de conexión de base de datos

Servidor de bases de datos      = DB2/AIX64 10.1.2
ID de autorización de SQL      = DB2AS2
Alias de base de datos local    = AS2

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

Valor de los parámetros de salida
-----
Nombre de parámetro : SNAPSHOTTIMESTAMP
Valor de parámetro : 2014-05-09-22.21.13.645735

Nombre de parámetro : DATABASESIZE
Valor de parámetro : 356594432376

Nombre de parámetro : DATABASECAPACITY
Valor de parámetro : 479773184423

Estado de retorno = 0
```

2. Para determinar el tamaño utilizado de la base de datos AS2 de SAP for DB2, utilice Parameter Value for parameter DATABASESIZE. En este ejemplo, el valor es de 356594432376 bytes. Convierta este valor a GB:

$356594432376 / 1024 = 348236750,37 \text{ KB}$

$348236750,37 / 1024 = 340074,95 \text{ MB}$

$340074,95 / 1024 = 332,1 \text{ GB}$

En este ejemplo, el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de SAP for DB2 es de 332,1 GB.

3. Repita los pasos 1 y 2 para cada base de datos protegida de SAP for DB2 del entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el valor de tamaño utilizado (en GB) para cada base de datos protegida:

[AS2] 332,1 GB  
[AS3] 119,62 GB  
[AS4] 281,87 GB  
[AS5] 518,51 GB  
[AS6] 611,79 GB

El tamaño utilizado total para todas las bases de datos protegidas de SAP for DB2 es de 1863,89 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:  
 $1863,89 \text{ GB} / 1024 = 1,82 \text{ TB}$
    - c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
      - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.

- Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Data Protection for SAP HANA

Este procedimiento muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con la sentencia **select sum** de SQLPlus. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

- El tamaño utilizado se identifica por medio del valor de la opción `allocated_page_size`, notificado por la sentencia **select sum** de SQLPlus para la base de datos protegida de SAP HANA. Puede emitir el mandato **select sum** con el rol público.
  - Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
1. Como propietario de la instancia de SAP HANA (<SID>ADM), emita la sentencia **select sum** de SQLPlus para cada base de datos primaria protegida de SAP HANA del entorno. Por ejemplo:

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

Se muestra la salida siguiente para la base de datos 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 el tamaño utilizado de la base de datos SAP HANA, utilice el valor de `allocated_page_size`. En este ejemplo, el valor es de `91032388608` bytes. Convierta este valor a GB:

$$91032388608 / 1024 = 89160028 \text{ KB}$$

$$89160028 / 1024 = 87070 \text{ MB}$$

$$87070 / 1024 = 85 \text{ GB}$$

En este ejemplo, el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de SAP HANA es de 85 GB.

3. Repita los pasos 1 y 2 de cada base de datos primaria protegida de SAP HANA del entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el valor de tamaño utilizado (en GB) para cada base de datos protegida:
 

```
[HDB00] 85 GB
[HDB01] 195,8 GB
[HDB02] 208,2 GB
[HDB03] 465,5 GB
[HDB04] 118,7 GB
```

El tamaño utilizado total para todas las bases de datos protegidas de SAP HANA es de 1073,2 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:  
 $1073,2 \text{ GB} / 1024 = 1,1 \text{ TB}$
- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
  - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Data Protection for SAP for Oracle

Este procedimiento muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con la sentencia **select sum** de SQLPlus. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

- El tamaño utilizado se identifica por medio del valor del tamaño de la opción `dba_segments`, notificado por la sentencia **select sum** de SQLPlus para cada base de datos primaria protegida de SAP for Oracle.
  - Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
  - Asegúrese de que existan las condiciones siguientes antes de intentar ejecutar este procedimiento:
    - La variable de entorno `ORACLE_SID` debe haberse definido correctamente.
    - La base de datos SAP for Oracle que se va a medir está abierta.
1. Como propietario de la instancia de Oracle, emita la sentencia **select sum** de SQLPlus para la base de datos SAP for Oracle primaria protegida del entorno. Por ejemplo:  
`SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;`

Se muestra la siguiente salida para la base de datos SAP for Oracle:

```
bash-3.00$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Producción el Vie May 9 21:51:42 2014

Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. Reservados todos los derechos.

Conectado a:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.7.0 - Producción de 64 bits
Con las opciones de particionamiento, proceso analítico en línea, minería de datos y
prueba real de aplicaciones

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

          Meg
-----
6864275632,351563
```

2. Para determinar el tamaño utilizado de la base de datos, efectúe su selección en la vista `dba_segments`. En este ejemplo, el tamaño utilizado de la base de datos SAP for Oracle primaria protegida es de 6864275632,351563 MB. Convierta este valor a GB:

$6864275632,351563 \text{ MB} / 1024 = 6703394,17 \text{ GB}$

3. Repita los pasos 1 y 2 para cada base de datos SAP for Oracle primaria protegida del entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.

4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:

- a. Sume el valor de tamaño utilizado (en GB) para cada base de datos protegida:

[FinArch] 6703394,17 GB

[Facilities] 19,62 GB

[InvestA] 86,92 GB

[HRfinan] 108,65 GB

[Consumer] 121,91 GB

El tamaño utilizado total para todas las bases de datos SAP for Oracle protegidas es de 6703731,27 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:

$6703731,27 \text{ GB} / 1024 = 6546,61 \text{ TB}$

- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:

- Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
- Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect Snapshot

La capacidad frontal para IBM Spectrum Protect Snapshot se define como el tamaño utilizado de la aplicación o la base de datos protegida primaria.

Los siguientes procedimientos documentan cómo calcular manualmente la medida de capacidad frontal de un sistema de archivos o máquina virtual VMware protegidos por IBM Spectrum Protect Snapshot pero no descargados a IBM Spectrum Protect. Los casos de ejemplo frontales restantes de IBM Spectrum Protect Snapshot se tratan en las secciones correspondientes.

### Medición de la capacidad frontal en sistemas de archivos de Windows protegidos por IBM Spectrum Protect Snapshot

Este procedimiento muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con el mandato **diskpart**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del apartado Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

1. Identifique todos los controladores del sistema Windows que cumplen los requisitos siguientes:

- La unidad está protegida por IBM Spectrum Protect Snapshot.
  - Las copias de seguridad de las unidades no se han descargado en IBM Spectrum Protect.
2. Abra un indicador de mandatos. Asegúrese de ejecutar el símbolo del sistema con la opción Run as administrator seleccionada.
  3. Inicie el programa de utilidad de línea de mandatos de Diskpart indicando **diskpart** en el símbolo del sistema.
  4. Emita el mandato **list volume**. Por ejemplo:

```
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 el tamaño utilizado de la unidad protegida en GB, siga estos pasos:

- a. Emita el mandato **select volume** para una unidad protegida.

Por ejemplo, si el Volume 4 es una unidad protegida, emita el mandato siguiente:

```
DISKPART> select volume 4
Volume 4 es el volumen seleccionado.
```

- b. Emita el mandato **detail volume**.

Por ejemplo:

```
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 el tamaño utilizado de la unidad protegida en gigabytes restando el valor Volume Free Space del valor Volume Capacity.

Por ejemplo:

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

**Importante:** Si el mandato **detail volume** muestra la capacidad en megabytes, debe convertirlos en gigabytes. Divida el valor en megabytes entre 1024 para efectuar la conversión a gigabytes.

6. Repita el paso 5 para cada unidad que cumpla todos los requisitos mostrados en el paso 1.
7. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:

- a. Imagine que está protegiendo las seis unidades siguientes y sume el valor de tamaño utilizado (en GB) de cada unidad 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

El tamaño utilizado total para todas las unidades protegidas es de 4245,8 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:
- $$4245,8 \text{ GB} / 1024 = 4,01 \text{ TB}$$
- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
- Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Medición de la capacidad frontal para sistemas de archivos Linux o UNIX protegidos por IBM Spectrum Protect Snapshot

Este procedimiento muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con el mandato **df**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del apartado Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

1. Emita el siguiente mandato en el sistema que contiene sistemas de archivos protegidos por IBM Spectrum Protect Snapshot:  
`df -m`
2. Identifique todos los sistemas de archivos del sistema Linux o UNIX que cumplan los siguientes requisitos:
  - El sistema de archivos está protegido por IBM Spectrum Protect Snapshot.
  - Las copias de seguridad del sistema de archivos no se han descargado en IBM Spectrum Protect.
3. Localice el número mostrado en el campo Used para cada uno de los sistemas de archivos que cumplan los requisitos que se muestran en el paso 2.
4. Convierta el valor Used de MB a GB para cada sistema de archivos protegido. Por ejemplo, el valor Used es de 340074 MB. Para convertir a GB, divida este número entre 1024:  
$$340074 / 1024 = 332,1 \text{ GB}$$
5. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el valor Used (en GB) de cada sistema de archivos 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

```

El tamaño utilizado total para todas las unidades protegidas es de 3818,3 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:  
 $3818,3 \text{ GB} / 1024 = 3,73 \text{ TB}$
- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
  - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Medición de la capacidad frontal para máquinas virtuales protegidas por IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware

Este procedimiento muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con el mandato **vmkfstools**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del apartado Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

1. Identifique todos los almacenes de datos de VMware que cumplan los dos requisitos siguientes:
  - El almacén de datos está protegido por IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware.
  - Las copias de seguridad de los almacenes de datos no se descargan en IBM Spectrum Protect.
2. Emita el siguiente mandato en el sistema VMware vCenter para cada almacén de datos protegido por IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware:  
`vmkfstools --queryfs -h almacén de datos vmfs`
3. Localice el número de gigabytes mostrado en el campo *Capacity* y el número de gigabytes mostrado en el campo *available*.
4. Reste el número de gigabytes de *available* del número de gigabytes de *Capacity*.

En el ejemplo siguiente, el tamaño utilizado del almacén de datos protegido es de 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 los pasos del 2 al 4 para cada almacén de datos de VMware que cumpla todos los requisitos mostrados en el paso 1.
6. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el tamaño utilizado de cada almacén de datos protegido (en GB):

```
[/local1] 580,2 GB
[/local2] 416,6 GB
[/local3] 890,8 GB
[/local4] 320 GB
[/local5] 609,5 GB
```

El tamaño utilizado total de todos los almacenes de datos protegidos es de 2817,1 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:  
 $2817,1 \text{ GB} / 1024 = 2,75 \text{ TB}$
- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
  - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

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

La capacidad frontal para Data Protection for Microsoft Exchange Server se define como el tamaño utilizado de la base de datos primaria protegida de Microsoft Exchange Server.

Este procedimiento documenta muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con el mandato **Get-MailboxDatabase -status**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

- El tamaño utilizado se identifica por medio del valor DatabaseSize notificado por el mandato **Get-MailboxDatabase -status** para cada base de datos protegida de Microsoft Exchange Server 2007 (o posterior).
  - Los archivos de registro de transacciones no están incluidos en la medición de las licencias de IBM Spectrum Protect Suite – Front End
  - IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide únicamente el tamaño de la base de datos primaria protegida de Microsoft Exchange Server. Los tamaños de las bases de datos de recuperación, réplica y temporal no se aplican a las mediciones de licencias.
  - Si se utilizan Grupos de disponibilidad de base de datos (DAG) de Microsoft Exchange Server, IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide solo el tamaño de las copias primarias de DAG.
1. Emita una consulta de Windows PowerShell para cada base de datos primaria protegida de Microsoft Exchange Server en el entorno. Por ejemplo:  

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

En este ejemplo, se muestra el tamaño siguiente para la base de datos Microsoft Exchange Server, Mailbox Database 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 el tamaño utilizado de la base de datos Exchange Server, utilice el valor de la opción DatabaseSize. En este ejemplo, el valor es de 136,1 MB. Convierta este valor a GB:  
 $136,1 \text{ MB} / 1024 = 0,13 \text{ GB}$
3. Repita los pasos 1 y 2 para cada base de datos primaria protegida de Microsoft Exchange Server en el entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el valor de tamaño utilizado (en GB) para cada base de datos protegida:  
[Mailbox Database 2117215819] 0,13 GB  
[Mailbox Database02] 9,62 GB  
[Mailbox Database03] 12,92 GB  
[Mailbox Database04] 18,65 GB  
[Mailbox Database05] 11,91 GB  
  
El tamaño utilizado total para todas las bases de datos protegidas de Microsoft Exchange Server es de 53,23 GB.
  - b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:  
 $53,23 \text{ GB} / 1024 = 0,05 \text{ TB}$
  - c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
    - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
    - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect for Space Management

Se recomienda realizar una copia de seguridad de los archivos antes de migrarlos con IBM Spectrum Protect for Space Management. Por lo tanto, IBM Spectrum Protect Suite – Front End mide las copias de seguridad activas de los sistemas gestionados por IBM Spectrum Protect for Space Management. La copia de seguridad activa de IBM Spectrum Protect Extended Edition se utiliza para esta medición.

Este procedimiento muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con el mandato **dsmdf**. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

Si no se realiza una copia de seguridad de los archivos que se migran con Gestión de almacenamiento jerárquico, se utilizará el tamaño previo a la migración y el tamaño de la migración de los archivos migrados. Para calcular la medición de la capacidad frontal de los archivos previos a la migración, siga estos pasos:

1. Como usuario root, ejecute el mandato **dsmdf -detail** *punto de montaje del sistema de archivos* para cada sistema de archivos gestionado. Por ejemplo:

```
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
```

2. Para determinar el tamaño de los archivos migrados, utilice los valores identificados en las opciones Migrated Size y Premigrated Size. Convierta este valor a 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

En este ejemplo, el valor es de 1,4 GB.

3. Repita los pasos 1 y 2 para cada sistema de archivos migrado. Asegúrese de convertir los valores de tamaño previos a la migración en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume los valores del tamaño previo a la migración y el tamaño migrado (en GB) para cada sistema de archivos 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

El tamaño total previo a la migración sumado al tamaño de migración de todos los sistemas de archivos migrados es de 1688,67 GB.

- b. Convierta el tamaño total de GB a TB:

1688,67 GB / 1024 = 1,65 TB

- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
  - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect for SAN

IBM Spectrum Protect for SAN permite a los sistemas cliente grabar datos directamente en, o leer datos directamente desde, los dispositivos de almacenamiento adjuntos a una red de área de almacenamiento (SAN). Los datos que IBM Spectrum Protect for SAN permite leer y escribir ya están protegidos y medidos por clientes de IBM Spectrum Protect. Por lo tanto, no es necesario medir las licencias de IBM Spectrum Protect for SAN para IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware

La capacidad frontal de Data Protection for VMware se define como el tamaño utilizado de las máquinas virtuales protegidas.

Este procedimiento muestra cómo calcular manualmente la medición de la capacidad frontal con el mandato **get-vm** de VMware vSphere PowerCLI. Para calcular esta medida con un script de medición, siga las instrucciones del Capítulo 2, “Medición de la capacidad frontal mediante scripts”, en la página 21.

- El tamaño utilizado se identifica utilizando una de estas interfaces de VMware:
  - El valor `UsedSpaceGB` que notifica el mandato **get-vm** de VMware vSphere PowerCLI para cada máquina virtual protegida.
  - El valor `Used Storage` que se muestra en el diálogo Recursos de la propiedad de la máquina virtual de la interfaz Ver administrador de VMware para cada máquina virtual protegida.
- Los valores `UsedSpaceGB` y `Used Storage` muestran el espacio ocupado por archivos de la máquina virtual en el directorio de la máquina virtual: archivos de instantánea, configuración, registro y VMDK son algunos ejemplos de dichos archivos. Los valores `UsedSpaceGB` y `Used Storage` cambian cuando se enciende la máquina virtual. Este pequeño cambio se produce porque se crean archivos de intercambio en el directorio de la máquina virtual, que desaparecerán en cuanto se apague la máquina virtual.

Si Data Protection for VMware protege una máquina virtual que contiene agentes específicos de la aplicación o el sistema de archivos que ejecutan a su vez operaciones de seguridad, se genera la situación siguiente:

- La cantidad de terabytes que se han medido para la máquina virtual que ejecuta agentes específicos de la aplicación o del sistema de archivos también se notifica mediante mediciones de copias de seguridad activas para los clientes del sistema de archivos o mediante procedimientos que se utilizan para medir datos de aplicaciones protegidos.
- Puede eliminar la medición que se ha notificado para los clientes del sistema de archivos o los datos de aplicaciones protegidos; los datos que se recopilan mediante la medición de Data Protection for VMware incluyen estos datos.

Si protege todas las máquinas virtuales de un host virtual con Data Protection for VMware, podrá sumar el tamaño utilizado de todas las máquinas virtuales protegidas con el siguiente mandato de VMware vSphere PowerCLI **get-vm**:

```
PowerCLI C:\Program Files\VMware\Infrastructure\vSphere PowerCLI> get-vm | measure  
-property UsedSpaceGB -Sum
```

En este ejemplo:

```
PowerCLI C:\Program Files\VMware\Infrastructure\vSphere PowerCLI> get-vm | measure-  
-property UsedSpaceGB -Sum  
  
Count      : 622  
Average    :  
Sum        : 37289.9345116299  
Maximum    :  
Minimum    :  
Property   : UsedSpaceGB
```

El tamaño utilizado de las 622 máquinas virtuales protegidas en el host virtual es de 36 TB:

$37289 \text{ GB} / 1024 = 36 \text{ TB}$

Para determinar el tamaño utilizado para una máquina virtual individual, siga estos pasos:

1. Emita el mandato **get-vm** de VMware vSphere PowerCLI para cada máquina virtual de VMware protegida en el entorno. Por ejemplo:

```
PowerCLI C:\Windows\system32> get-vm "Linux SLES11sp1" | Select Name,  
UsedSpaceGB, ProvisionedSpaceGB
```

En este ejemplo, se muestran los tamaños siguientes para la máquina virtual Linux SLES11sp1:

Name	UsedSpaceGB	ProvisionedSpaceGB
Linux SLES11sp1	10.62144	21.04624

Otra opción es que estos tamaños se muestren en el diálogo Recursos de la propiedad de la máquina virtual de la interfaz de administrador de VMware:

Resources		
Consumed Host CPU:		418 MHz
Consumed Host Memory:		361.00 MB
Active Guest Memory:		133.00 MB
	Refresh Storage Usage	
Provisioned Storage:		21.05 GB
Not-shared Storage:		10.62 GB
Used Storage:		10.62 GB
Storage	Status	Drive Type
TSMCVTESX1B:Lo...	Warning	Non-SSD
<div> <div></div> <div></div> </div>		
Network	Type	Status
VM Network	Standard port group	
<div> <div></div> <div></div> </div>		

2. Para determinar el tamaño utilizado de la máquina virtual, utilice el valor identificado en UsedSpaceGB (VMware vSphere PowerCLI) o Used Storage (interfaz de administrador de VMware). En este ejemplo, el valor es de 10,62 GB.
3. Repita los pasos 1 y 2 para cada máquina virtual VMware protegida del entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el tamaño utilizado (en GB) de cada máquina virtual protegida:
 

```
[Linux SLES11sp1] 10,62 GB
[Linux SLES11sp1_prod] 13,94 GB
[Windows 2012R2] 17,03 GB
[Windows 2012R2_prod] 15,71 GB
[Windows 2012R2_rec] 20,44 GB
```

El tamaño utilizado total para todas las máquinas virtuales protegidas es de 77,74 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:
 
$$77,74 \text{ GB} / 1024 = 0,08 \text{ TB}$$
- c. Sume la cantidad total de terabytes protegidos a la medición de la capacidad general de IBM Spectrum Protect Suite – Front End con uno de los métodos siguientes:
  - Introduzca manualmente el número total de terabytes protegidos en la Herramienta de informes central, como se describe en el Capítulo 3, “Medición manual de la capacidad frontal”, en la página 23.
  - Consolide la salida total de terabytes protegidos en el formato que prefiera. Combine estos resultados con la salida automatizada de la

Herramienta de informes central (.TXT/.CSV/.JSON) para representar la cantidad total de terabytes que se deben incluir con la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End.



---

## Capítulo 6. Copias de seguridad de la API de IBM Spectrum Protect

La capacidad frontal de las API de IBM Spectrum Protect se basa en el tipo de datos protegidos.

- Para las copias de bases de datos de IBM Domino y del sistema de archivos, esta oferta otorga licencia para ejercer la copia de seguridad activa de los archivos protegidos. La copia de seguridad activa consta de los archivos de los que se han realizado copias de seguridad más recientemente. Esta copia de seguridad es representativa de los datos que se recuperarán para restaurar los archivos protegidos al punto de recuperación más reciente.
- Para otras aplicaciones, esta oferta autoriza el tamaño utilizado de la aplicación protegida (excluidos los archivos de registro).

Cuando mida la capacidad frontal de las copias de seguridad de la API de IBM Spectrum Protect que no han sido creadas por clientes de IBM Spectrum Protect Data Protection, consulte al representante de IBM los enfoques disponibles para medir la aplicación específica que se va a proteger.

Por ejemplo, para determinar la cantidad de terabytes frontales para una base de datos DB2 protegida, siga estos pasos:

1. Como propietario de instancia de DB2, emita el mandato **GET\_DBSIZE\_INFO** para cada base de datos DB2 protegida del entorno. Por ejemplo:

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

En este ejemplo, se muestra el tamaño siguiente para la base de datos DB2:

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

Información de conexión de base de datos

Servidor de bases de datos      = DB2/AIX64 10.1.2
ID de autorización de SQL      = DB2AS8
Alias de base de datos         = AS8

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

Valor de los parámetros de salida
-----
Nombre de parámetro   : SNAPSHOTTIMESTAMP
Valor de parámetro    : 2014-05-09-22.21.13.645735

Nombre de parámetro   : DATABASESIZE
Valor de parámetro    : 356594432376

Nombre de parámetro   : DATABASECAPACITY
Valor de parámetro    : 479773184423

Estado de retorno = 0
```

2. Para determinar el tamaño utilizado para la base de datos DB2 AS8, utilice **Parameter Value**. En este ejemplo, el valor es de 356594432376 bytes. Convierta este valor a GB:

$356594432376 / 1024 = 348236750,37 \text{ KB}$

$348236750,37 / 1024 = 340074,95 \text{ MB}$

$340074,95 / 1024 = 332,1 \text{ GB}$

En este ejemplo, el tamaño utilizado de la base de datos DB2 primaria protegida es de 332,1 GB.

3. Repita los pasos 1 y 2 para cada base de datos DB2 protegida del entorno. Asegúrese de convertir cada valor de tamaño utilizado en GB.
4. Para determinar la cantidad de terabytes frontales que se necesitan para la licencia de IBM Spectrum Protect Suite – Front End, siga estos pasos:
  - a. Sume el valor de tamaño utilizado (en GB) para cada base de datos protegida:

[AS8]	332,1 GB
[AS9]	119,62 GB
[AS10]	281,87 GB
[AS11]	518,51 GB
[AS12]	611,79 GB

El tamaño utilizado total para todas las bases de datos DB2 protegidas es de 1863,89 GB.

- b. Convierta el tamaño utilizado total de GB a TB:  
 $1863,89 \text{ GB} / 1024 = 1,82 \text{ TB}$





Impreso en España