

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments
Version 8.1.0

*Guía del usuario de Data Protection for
VMware*



IBM Spectrum Protect for Virtual Environments
Version 8.1.0

*Guía del usuario de Data Protection for
VMware*



Nota:

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información del apartado “Avisos” en la página 267.

Esta edición se aplica a la versión 8, release 1, modificación 0 de IBM Spectrum Protect for Virtual Environments (número de producto 5725-A44) y a todos los releases y las modificaciones subsiguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© Copyright IBM Corporation 2011, 2016.

Contenido

Acerca de esta publicación vii

A quién va dirigida esta publicación vii

Publicaciones. vii

Novedades de la versión 8.1 ix

Capítulo 1. IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Visión general de Data Protection for VMware 1

Tipos de copia de seguridad y restauración 5

Cómo se utilizan los nodos de IBM Spectrum Protect en un entorno virtual 6

Requisitos de los nodos de proxy de montaje y los nodos transportadores de datos 9

Directrices del soporte de cinta 11

Control de los discos que se procesan 12

Plantillas de máquina virtual vApps en un entorno de vSphere 13

Migración tras error de cliente automatizada 14

Errores de falta de espacio en almacenes de datos de VMware 15

Requisitos del entorno de restauración instantánea de máquina virtual completa 16

Requisitos de privilegio de usuario de VMware vCenter Server 17

Capítulo 2. Gestión de datos con la Extensión de IBM Spectrum Protect . . . 21

Iniciación 21

Características disponibles 23

Conexión con la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere 23

Habilitación del soporte de etiquetado 24

Configuración de un nodo de transportador de datos como un nodo basado en etiquetas 24

Creación de códigos en el inventario de VMware 26

Configuración de políticas de copia de seguridad. 27

Selección de una planificación para realizar la copia de seguridad de máquinas virtuales 29

Exclusión o inclusión de máquinas virtuales de servicios de copia de seguridad planificada. 31

Especificación de la política de retención de las copias de seguridad de la máquina virtual 32

Selección de un transportador de datos para realizar una copia de seguridad de máquinas virtuales 33

Protección de discos de máquina virtual mediante la definición de la protección de disco 34

Configuración de la coherencia de datos de las copias de seguridad de la máquina virtual 36

Habilitación de la protección de aplicaciones para una máquina virtual 37

Gestión de operaciones de seguridad para máquinas virtuales 38

Gestión de planificaciones de copia de seguridad en el vCenter 39

Inicio de una copia de seguridad a petición de una máquina virtual 41

Cancelación de una copia de seguridad de una máquina virtual 42

Visualización del estado de las operaciones de seguridad de máquinas virtuales 43

Configuración de la política de riesgo de una máquina virtual 44

Restauración de una máquina virtual. 46

Desmontaje de una máquina virtual de acceso instantáneo 49

Capítulo 3. Guía de inicio sobre restauración de archivos 51

Tareas comunes para la restauración de archivos 51

Requisitos previos de restauración de archivos 52

Inicio de sesión para restaurar archivos 54

Restauración de archivos desde una copia de seguridad de máquina virtual 54

Capítulo 4. Protección para aplicaciones en el invitado 57

Protección de datos de Microsoft Exchange Server en entornos de VMware 57

Configuración del software para la protección de datos de Microsoft Exchange en un entorno de VMware 58

Gestión de copias de seguridad. 63

Restauración de datos 69

Información del espacio de archivos de IBM Spectrum Protect 83

Protección de datos de Microsoft SQL Server en entornos de VMware 84

Configuración del software para la protección de datos de Microsoft SQL en un entorno de VMware 85

Gestión de copias de seguridad. 91

Restauración de datos 95

Script de ejemplo para validar las copias de seguridad de máquina virtual completas 100

Información del espacio de archivos de IBM Spectrum Protect 101

Protección de la aplicación para controladores de dominio de Active Directory 102

Capítulo 5. Interfaz de línea de comandos de Data Protection for VMware 105

Copia de seguridad 106

Restaurar. 108

Inquire_config 114

Inquire_detail 117

Set_domain	119
Set_option	120
Set_password	121
Get_password_info	124
Start_guest_scan	125
Parámetros del perfil	127

Capítulo 6. Interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent 133

Inicio de la interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent	133
Visión general de la interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent	133
Comando Mount	135
Comando Set_connection	139
Comando Help	139
Códigos de retorno de la interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent	140

Capítulo 7. Copia de seguridad de datos de VMware 143

Copia de seguridad de los datos de máquina virtual en IBM Spectrum Protect	143
Establecer las opciones para una planificación de copia de seguridad siempre incremental	146
Copia de seguridad de los datos de máquina virtual en IBM Spectrum Protect y discos locales	147
Realización de copias de seguridad de máquinas virtuales migradas.	149
Copia de seguridad de organization vDCs en IBM Spectrum Protect	150
Copia de seguridad de datos por uso de disco	151
Escenario: Inclusión de cuatro discos en el proceso de copia de seguridad	152
Escenario: Exclusión de cuatro discos del proceso de copia de seguridad	153
Escenario: Separación de los discos para el proceso de copia de seguridad y restauración	154
Copia de seguridad de las máquinas virtuales por nivel de dominio	156
Escenario: Copia de seguridad de máquinas virtuales según el servidor de clúster	156
Escenario: Copia de seguridad de máquinas virtuales según el almacén de datos VMware.	157
Escenario: Copia de seguridad de máquinas virtuales por el patrón de nombre	158
Copia de seguridad paralela de varias máquinas virtuales (copia de seguridad optimizada).	158
Ejemplos: Copia de seguridad de varias máquinas virtuales en paralelo	160
Copia de seguridad de las máquinas virtuales que alojan controladores de Active Directory	164
Especificación de una clase de gestión para asociar objetos	164
Escenario: Especificación de una clase de gestión para las copias de seguridad de VMware en un entorno de vSphere	165
Escenario: Especificación de una clase de gestión para los archivos de control de VMware en un entorno de vSphere	166

Especificación de objetos que se han de incluir en las operaciones de copia de seguridad y restauración	167
Escenario: Especificar objetos para incluir operaciones de copia de seguridad y restauración en un entorno de vSphere	167

Capítulo 8. Restauración de datos VMware 169

Montaje de un disco de máquina virtual y exportación de los volúmenes	169
Caso de ejemplo de restauración de un entorno de vSphere	172
Casos de ejemplo de restauración instantánea de máquina virtual completa	173
Restauración instantánea de la máquina virtual completa y casos de ejemplo de reparación	174
Casos de ejemplo de validación de la integridad de la restauración instantánea de máquina virtual completa	177
Verificar que el controlador de dominio de Active Directory ha replicado satisfactoriamente	178
Restauración de un disco virtual utilizando varias sesiones	181

Capítulo 9. Referencia del transportador de datos 183

Mandatos del transportador de datos	183
Opciones del transportador de datos	183

Apéndice A. Resolución de problemas 185

Resolución de problemas de operaciones de restauración de archivos.	195
Opciones de rastreo para la restauración de archivos	196
Soluciones de restauración de archivos	197
Atributos de VMware	197
Resolución de problemas de Extensión de IBM Spectrum Protect	197
Resolución de problemas de conexión con Platform Services Controller	198
Habilitación del rastreo	199
Resolución de mensajes de tipo ID de administrador no encontrado	200
Mensajes para la Extensión de IBM Spectrum Protect	200

Apéndice B. Operaciones del IBM Spectrum Protect Recovery Agent . . 205

Montajes de instantáneas con el agente de recuperación.	205
Restauración de archivos con el agente de recuperación.	207
Restauración de archivos desde un sistema Windows con el agente de recuperación	208
Restauración instantánea de volúmenes con el agente de recuperación	211

Restauración instantánea de volúmenes desde un sistema Windows con el agente de recuperación.	211
Apéndice C. Mensajes de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere	215
Apéndice D. Mensajes de IBM Spectrum Protect Recovery Agent . . .	237
Apéndice E. Funciones de accesibilidad para la familia de productos IBM Spectrum Protect . . .	265
Avisos	267
Glosario	271
Índice.	273

Acerca de esta publicación

Esta publicación proporciona una descripción general de Data Protection for VMware, así como instrucciones para planificación y para el usuario.

A quién va dirigida esta publicación

Esta publicación está dirigida a administradores y usuarios que tengan la responsabilidad de implementar una solución de copia de seguridad con IBM Spectrum Protect for Virtual Environments en uno de los entornos soportados.

En esta publicación se asume que el usuario comprende y conoce las aplicaciones siguientes:

- Cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect
- Servidor de IBM Spectrum Protect
- VMware vSphere

La información de instalación, configuración y actualización se documenta en la publicación *IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware - Guía de instalación*.

Publicaciones

La familia del producto IBM Spectrum Protect incluye IBM Spectrum Protect Snapshot, IBM Spectrum Protect for Space Management, IBM Spectrum Protect for Databases y otros productos de gestión de almacenamiento de IBM®.

Para ver la documentación de producto de IBM, consulte IBM Knowledge Center.

Novedades de la versión 8.1

Data Protection for VMware Versión 8.1 presenta nuevas características y actualizaciones.

Para obtener una lista de las nuevas características y actualizaciones de este release, consulte Actualizaciones de Data Protection for VMware.

Capítulo 1. IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Visión general de Data Protection for VMware

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware proporciona una solución global para proteger las VM.

Data Protection for VMware elimina el impacto de ejecutar copias de seguridad en una máquina virtual mediante la descarga de cargas de trabajo de copias de seguridad de host VMware ESX o ESXi en un servidor de copia de seguridad vStorage. Data Protection for VMware trabaja con el transportador de datos de IBM Spectrum Protect (instalado en el servidor de vStorage Backup) para completar copias de seguridad IFFULL e IFINCREMENTAL de las máquinas virtuales. El nodo de cliente instalado en el servidor de seguridad vStorage se denomina nodo transportador de datos. Este nodo "mueve" los datos al servidor de IBM Spectrum Protect para el almacenamiento, y para la restauración de nivel de imagen de la máquina virtual en un futuro. La restauración instantánea está disponible a nivel de volumen del disco y a nivel de la máquina virtual completa.

El transportador de datos es un componente con licencia independiente que contiene sus propias interfaces de usuario y documentación. Para integrar de forma adecuada un plan global para proteger las máquinas virtuales con Data Protection for VMware, es necesario estar familiarizado con este producto y su documentación. IBM Spectrum Protect for Virtual Environments for Microsoft Windows incluye las características del transportador de datos en el paquete de descarga.

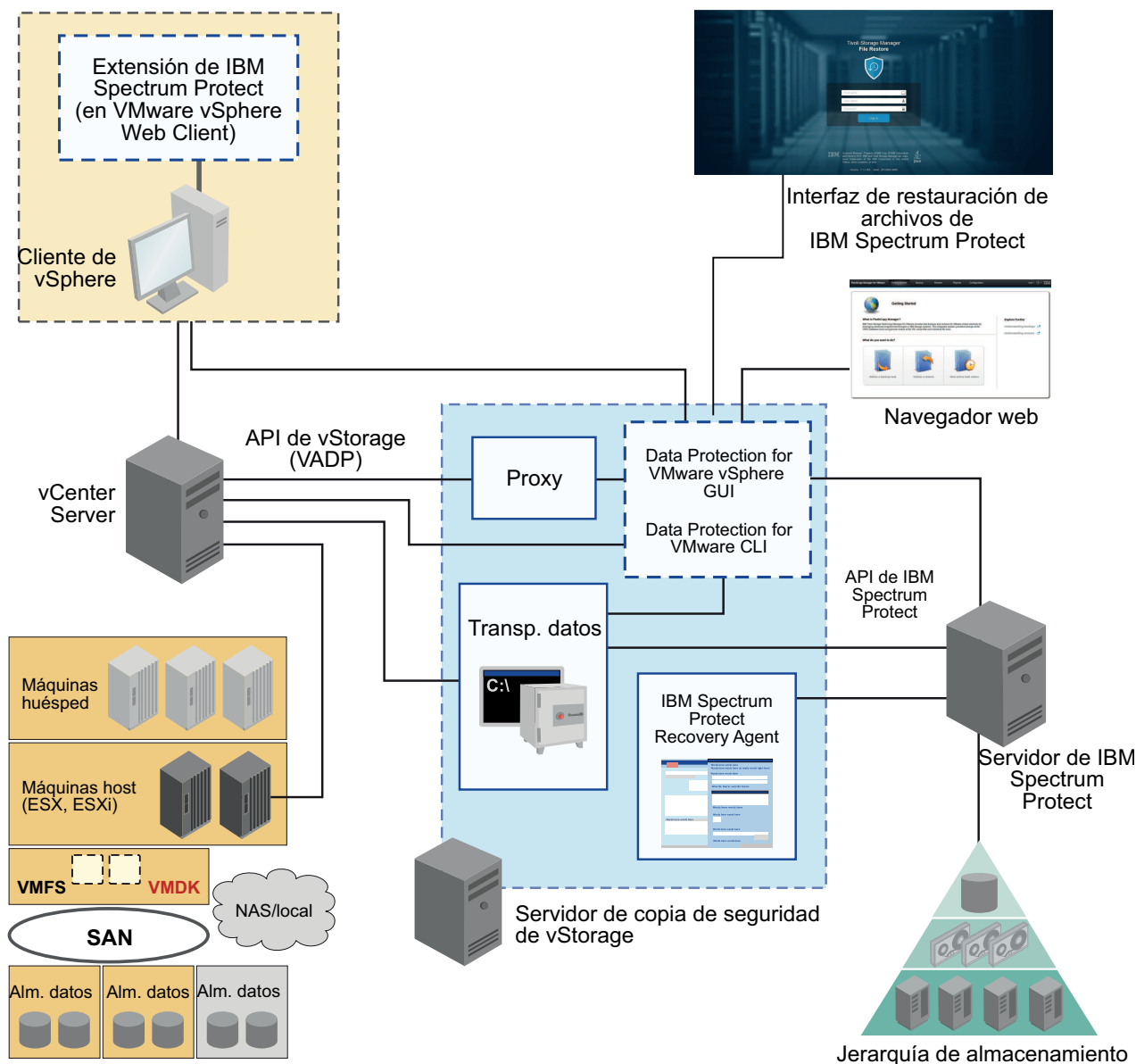


Figura 1. Componentes de sistema de IBM Spectrum Protect for Virtual Environments en un entorno de usuario de VMware vSphere

Data Protection for VMware proporciona varios componentes para ayudarle en la protección de sus máquinas virtuales.

Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

Este componente es la interfaz gráfica de usuario (GUI) que accede a los datos de la máquina virtual en el servidor de VMware vCenter. El contenido de la GUI está disponible en tres vistas:

- Una vista de navegador web. A esta vista se accede en un navegador web soportado usando el URL para el host de servidor web de la GUI. Por ejemplo: <https://guihost.mycompany.com:9081/TsmVMwareUI/>
- Una vista de plugin que se integra con el cliente de VMware vSphere. Se accede a este complemento como una extensión de vCenter Server en el panel de

Soluciones y aplicaciones del sistema del servidor de vCenter. Los paneles y la funcionalidad de esta vista son los mismos que se ofrecen en la vista de navegador.

Consejo: La vista de plugin no recibe soporte en un entorno de VMware vSphere 6.

- La vista de Extensión de IBM Spectrum Protect en el cliente web de VMware vSphere. Los paneles de esta vista están diseñados de forma exclusiva para integrarse dentro del cliente web, pero los datos y los mandatos para esta vista se obtienen desde el mismo servidor web de la GUI como el resto de las vistas. La Extensión de IBM Spectrum Protect proporciona un subconjunto de las funciones que están disponibles en las vistas del navegador web y del plug-in y algunas funciones adicionales. Las funciones de configuración y de las funciones de creación de informes avanzadas no se ofrecen en esta vista.

Puede especificar una o más vistas durante la instalación.

Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere se puede instalar en cualquier sistema que cumpla los requisitos previos de sistema operativo. Los requisitos de recursos de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere son mínimos ya que no procesa transferencias de datos de E/S. La instalación de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere en el servidor de seguridad vStorage es la configuración más común.

Para las vistas de navegador web y de plug-in, puede registrar varias GUI de Data Protection for VMware vSphere en un único servidor de vCenter. Este caso de ejemplo reduce el número de centros de datos (y sus copias de seguridad de invitado de máquina virtual) que se gestionan mediante un único Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere de VMware. Cada plug-in puede después gestionar un subconjunto del total de centros de datos definidos en el servidor de vCenter. Para cada plug-in que se registra en el servidor de vCenter, se debe instalar un paquete de Data Protection for VMware que se debe instalar en un host independiente. Para actualizar los centros de datos gestionados, vaya a **Configuración > Editar configuración de IBM Spectrum Protect**. En la página Dominio de GUI, reduzca la lista de centros de datos que gestiona el plug-in. Al gestionar un subconjunto de todos los centros de datos disponibles se reduce el tiempo de consulta y procesamiento necesario para que el plug-in finalice las operaciones.

Cuando registra varias GUI de Data Protection for VMware vSphere en un único servidor de vCenter, se aplican las siguientes restricciones:

- Cada centro de datos puede estar gestionado por un solo Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere instalado.
- Se necesita un único nombre de nodo VMCLI para cada Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere instalado.
- Mediante los nombres de nodo del transportador de datos único para cada Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere se simplifica la gestión de los nodos.

Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere debe tener conectividad de red con los siguientes sistemas:

- Servidor de seguridad vStorage
- Servidor de IBM Spectrum Protect
- Servidor vCenter

Además, los puertos para la base de datos Derby (predeterminado 1527) y el servidor web de la GUI (predeterminado 9081) deben estar disponibles.

GUI de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect

La GUI de restauración de archivos basado en web le permite restaurar archivos de una copia de seguridad de máquina virtual de VMware sin la ayuda del administrador. La GUI se instala automáticamente cuando se instala la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere. Para obtener más información, consulte Capítulo 3, “Guía de inicio sobre restauración de archivos”, en la página 51.

IBM Spectrum Protect Recovery Agent

Este servicio permite montar cualquier volumen de instantánea desde el servidor de IBM Spectrum Protect . Puede ver localmente la instantánea, con acceso de sólo lectura, en el sistema cliente o utilizar un protocolo iSCSI para acceder a la instantánea desde un sistema remoto. Además, el agente de recuperación ofrece la función de restauración instantánea. Mientras el proceso de restauración continúa en segundo plano, hay disponible un volumen que se utiliza en el proceso de restauración instantánea. Se accede al agente de recuperación con la GUI de agente de recuperación o la interfaz de línea de mandatos.

La interfaz de línea de mandatos del agente de recuperación se instala en un sistema Windows para realizar las siguientes tareas desde una máquina remota.

- Reunir información acerca de los datos restaurables disponibles, incluyendo las listas de:
 - Máquinas virtuales copiadas
 - Instantáneas disponibles para una máquina de la que se haya realizado una copia de seguridad
 - Particiones disponibles en una instantánea específica
- Montar una instantánea como dispositivo virtual.
- Obtener una lista de dispositivos virtuales.
- Eliminar un dispositivo virtual.

Importante: Se proporciona información sobre cómo completar tareas de restauración con la interfaz gráfica de usuario del agente de recuperación en la ayuda en línea que se instala con la GUI. Pulse en **Help** en cualquiera de las ventanas de la GUI para abrir la ayuda online para las asistencias de tareas.

Para obtener información detallada sobre los mandatos , los parámetros y los códigos de retorno, consulte Capítulo 6, “Interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent”, en la página 133.

Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware

La CLI de Data Protection for VMware es una interfaz de línea de mandatos con todas las funciones que se instala con la GUI de Data Protection for vSphere. Puede utilizarla para completar estas tareas:

- Inicie una copia de seguridad de sus máquinas virtuales en el servidor de IBM Spectrum Protect o planifique una copia de seguridad para más adelante.
- Inicie una recuperación IFFULL de sus máquinas virtuales, archivos de máquina virtual o discos de máquina virtual (VMDK) desde el servidor de IBM Spectrum Protect.

- Visualice información de configuración sobre el entorno y la base de datos de copia de seguridad.

Aunque la GUI de Data Protection for vSphere es la interfaz primaria de tareas, la CKI de Data Protection for vSphere proporciona una útil interfaz secundaria. Por ejemplo, se puede utilizar para implementar un mecanismo de planificación distinto del implementado por la GUI de Data Protection for vSphere. Asimismo, también resulta muy útil para evaluar los resultados de automatización con los scripts.

Para obtener información detallada sobre los mandatos disponibles, consulte Capítulo 5, “Interfaz de línea de comandos de Data Protection for VMware”, en la página 105.

Tipos de copia de seguridad y restauración

Data Protection for VMware proporciona los siguientes tipos de funciones de copia de seguridad y restauración:

Copia de seguridad incremental-constante-incremental

Realiza una copia de seguridad de los bloques que han cambiado desde la copia de seguridad anterior (completa o incremental). La incremental más reciente se añade a la copia de seguridad anterior. Si no existe una copia de seguridad completa para esta máquina virtual, se realiza automáticamente una copia de seguridad completa. Como consecuencia, no tiene que verificar que existe una copia de seguridad completa.

Copia de seguridad completa incremental-constante

Crea una imagen de una máquina virtual completa. Una vez realizada la copia de seguridad completa, no hay necesidad de planificar copias de seguridad completas adicionales. Si se selecciona completa, también se incluyen las plantillas de máquina virtual que no hayan cambiado desde la última copia de seguridad.

Restauración de archivos

Utilice la interfaz de restauración de archivos IBM Spectrum Protect para restaurar archivos con una interfaz basada en web. Los propietarios de archivos pueden buscar, localizar y restaurar archivos desde una copia de seguridad de VM sin ayuda del administrador.

Instant Restore

Con la restauración instantánea, puede restaurar el contenido de un volumen individual desde una instantánea. Esta restauración utiliza los datos de instantánea que se generan mediante el cliente de archivado y copia de seguridad. La restauración instantánea se puede realizar desde una copia de seguridad de máquina virtual completa o incremental. Puede utilizar el volumen inmediatamente, mientras el proceso de restauración continúa en segundo plano. La restauración instantánea requiere una instalación en el invitado.

Restauración de máquina virtual completa

Restaura una copia de seguridad de máquina virtual completa o incremental. La máquina virtual completa se restaura al estado que existía cuando se hizo la copia de seguridad originalmente.

Restauración instantánea de máquina virtual completa

Con la restauración instantánea de VM, la máquina virtual restaurada pasa a estar disponible para el uso instantáneo, bien validando la máquina virtual de la que se ha realizado la copia de seguridad o bien restaurando la máquina virtual para el almacenamiento permanente. La máquina virtual restaurada está disponible para utilizarse en la modalidad de lectura y grabación.

Cómo se utilizan los nodos de IBM Spectrum Protect en un entorno virtual

Durante las operaciones de copia de seguridad, restauración y montaje, Data Protection for VMware se comunica con las máquinas virtuales a través de nodos de IBM Spectrum Protect.

Un nodo representa un sistema en el que están instalados el transportador de datos, Data Protection for VMware u otro cliente de aplicación. Este sistema se registra en el servidor de IBM Spectrum Protect. Cada nodo tiene un nombre exclusivo (nombre de nodo) que se utiliza para identificar el sistema en el servidor. La comunicación, política de almacenamiento, autoridad y acceso a los datos de la máquina virtual se definen en base a un nodo.

En un entorno de producción de Data Protection for VMware vSphere, el nodo más básico es el nodo transportador de datos. Este nodo representa un determinado transportador de datos (transportador de datos) que "mueve datos" de un sistema a otro. En un entorno de vSphere básico, en el que un cliente individual realiza la copia de seguridad de las máquinas virtuales, los datos de estas se almacenan directamente en el nodo del transportador de datos.

En algunos escenarios, se utilizan varios transportadores de datos para realizar una copia de seguridad de un entorno virtual completo, como el centro de datos VMware. En este escenario, dado que el trabajo de copia de seguridad se distribuye entre varios transportadores de datos, los datos de la máquina virtual se almacenan en un nodo compartido (en vez de en un nodo de transportador de datos específico). Este nodo compartido se denomina nodo de centro de datos. Por lo tanto, en este amplio entorno del sistema vSphere, el transportador de datos guarda los datos de la máquina virtual en el nodo de centro de datos.

En un amplio entorno virtual de vSphere, donde varios transportadores de datos y el centro de datos están operativos, se utiliza un tercer nodo para comunicarse entre los nodos y el servidor de IBM Spectrum Protect. Este nodo es el Nodo de VMCLI.

Un nodo de proxy de montaje representa el sistema proxy Linux o Windows que accede a los discos de máquina virtual montados a través de una conexión iSCSI. Estos nodos permiten que los sistemas de archivos de los discos de máquina virtual montados puedan ser accesibles como puntos de montaje en el sistema de proxy. A continuación, puede recuperar los archivos copiándolos de los puntos de montaje al disco local. Los nodos proxy de montaje se crean en pares y los necesita

el nodo de centro de datos para cada uno de los sistemas Windows o Linux que sirven como proxy. Para aumentar el número de puntos de montaje disponibles, puede configurar que un nodo de centro de datos pueda tener varios pares de nodos de proxy de montaje.

Utilice el asistente o cuaderno de configuración de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere para definir estos nodos en un entorno de vSphere.

Tabla 1. Nodos de IBM Spectrum Protect en un entorno de vSphere

Nodo	Descripción
nodo de vCenter	El nodo virtual que representa un vCenter.
nodo de centro de datos	El nodo virtual que se correlaciona con el centro de datos. Los nodos del centro de datos contienen los datos.
Nodo de VMCLI	El nodo que conecta la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware al servidor de IBM Spectrum Protect y al nodo transportador de datos. A diferencia del nodo de transportador de datos, el Nodo de VMCLI no necesita su propio aceptador de cliente o servicio de planificador de IBM Spectrum Protect.
nodo transportador de datos	El nombre de nodo para el transportador de datos que se ha instalado en el servidor de seguridad de vStorage. Este nodo realiza el movimiento de datos. Cada nodo de transportador de datos necesita su propio aceptador de cliente y servicio de planificador. Importante: Data Protection for VMware guarda la información sensible de forma local en el transportador de datos y el transportador de datos también tiene acceso al almacenamiento de máquina virtual. El acceso al transportador de datos debe estar protegido. Permite solo a los usuarios de confianza acceder al sistema transportador de datos.
nodo de proxy de montaje	Este nodo representa el sistema proxy de Linux o Windows que accede a los discos de máquina virtual montados a través de una conexión iSCSI. Estos nodos permiten que los sistemas de archivos de los discos de máquina virtual montados puedan ser accesibles como puntos de montaje.

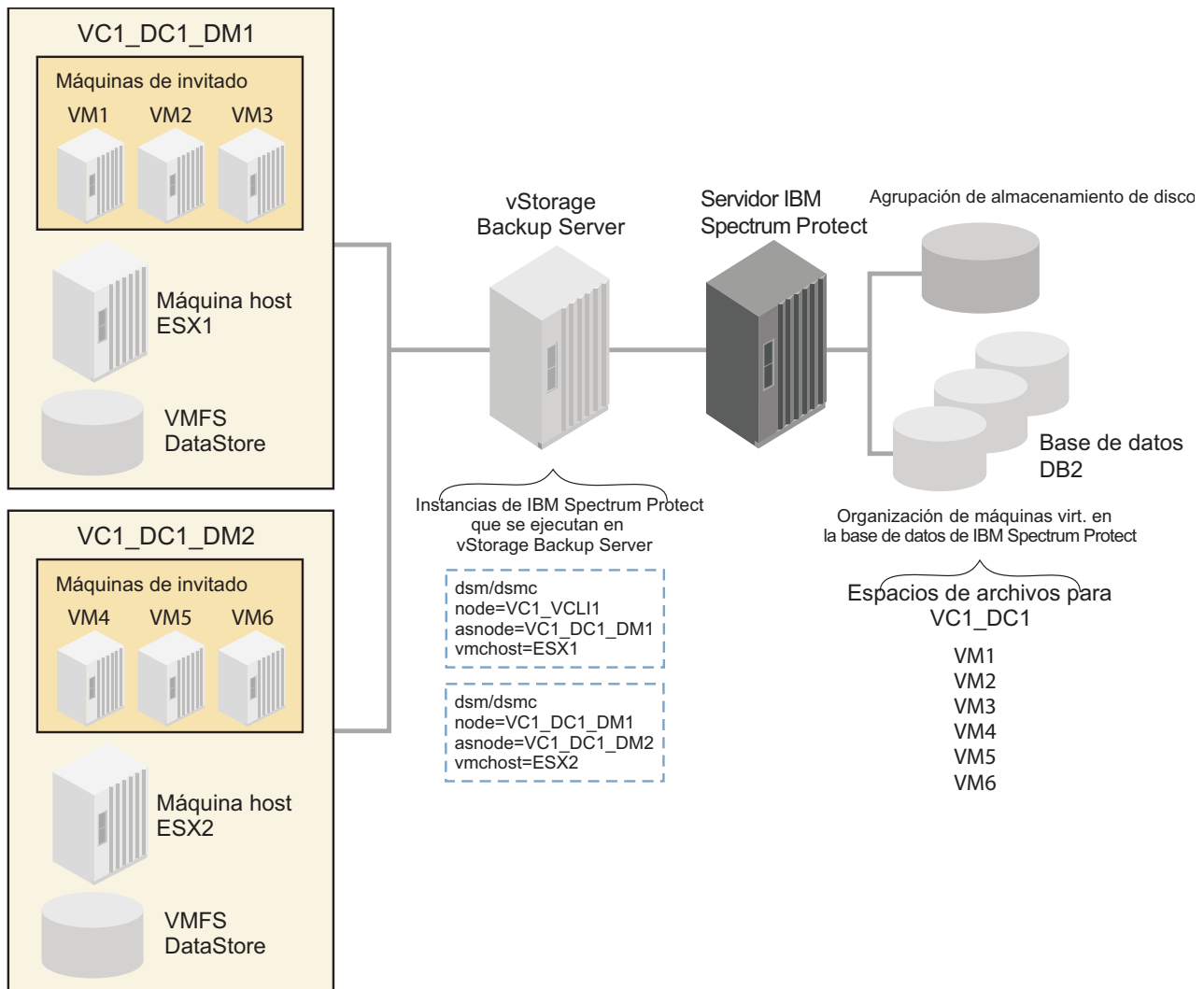


Figura 2. Las relaciones de nodo y aplicaciones en un entorno de producción de vSphere que contiene un centro de datos de VMware y dos nodos de movimiento de datos.

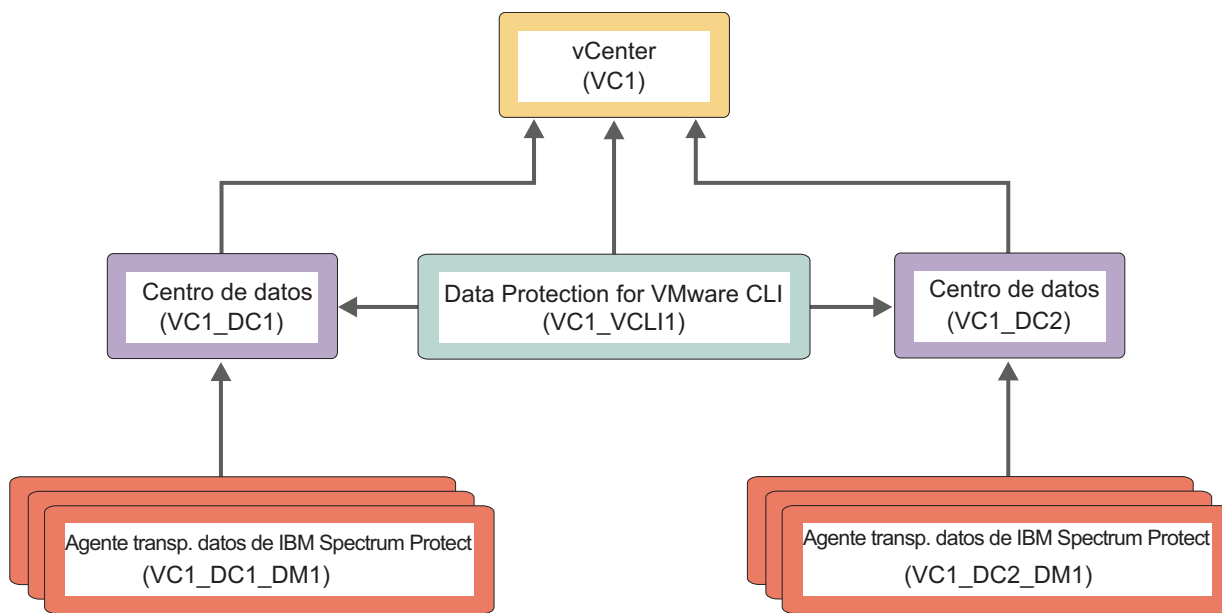


Figura 3. Relaciones de proxy entre nodos en un entorno que utiliza dos centros de datos de VMware. Las flechas apuntan desde el nodo agente de proxy al nodo de destino de proxy.

Requisitos de los nodos de proxy de montaje y los nodos transportadores de datos

Las operaciones requieren tipos de nodo específicos y determinados valores de entorno.

Considere estos requisitos de nodo de Data Protection for VMware antes de intentar cualquiera de las tareas:

- Se requieren nodos de transportador de datos para las operaciones siguientes:
 - INCREMENTAL: indica el tipo de copia de seguridad incremental-constante-incremental.
 - IFFULL: indica el tipo de copia de seguridad completa incremental-constante.
- Se requieren nodos de proxy de montaje para las operaciones siguientes:
 - Acceso instantáneo de máquina virtual completa
 - Restauración instantánea de máquina virtual completa
 - Mount
- Una operación de montaje accede a un sistema Windows y a un sistema Linux que funcionan como sistemas de proxy de montaje. Cada sistema de proxy requiere su propio nodo de proxy de montaje y aceptación de clientes. El sistema de proxy Windows también requiere que el agente de recuperación esté instalado. Estos dos nodos de proxy de montaje funcionan conjuntamente durante una operación de montaje. Los nodos de proxy de montaje se crean de dos en dos y el nodo del centro de datos los necesita para cada sistema Windows o Linux que sirva como proxy.
- Solo se permite un nodo de proxy de montaje para cada sistema de proxy de montaje Windows físico o virtual. Si desea utilizar varios pares de nodo de proxy de montaje, debe instalar cada nodo de proxy de montaje de Windows en un sistema independiente, junto con su propia aceptación de clientes y su agente de recuperación.
- No se puede montar la copia de seguridad de un nodo de proxy de montaje Windows o un nodo de proxy de montaje Linux sobre sí mismo.

El agente de recuperación está restringido a una asignación de nodo. Este nodo debe ser un nodo proxy de montaje. Aunque un sistema Windows puede contener varios nodos transportadores de datos, el agente de recuperación solo puede utilizar un nodo de montaje de proxy. Como resultado, las operaciones que utilizan el agente de recuperación fallan cuando intenta establecer conexión con un sistema que tiene un nodo no asignado al agente de recuperación.

Estos ejemplos muestran los tipos de operaciones que fallan cuando se utiliza un nodo que no está asignado al agente de recuperación.

Operaciones de montaje

Cuando se ejecuta una operación de montaje con el nodo de montaje de proxy desde el centro de datos de VMware DC1, el agente de recuperación se conecta a ese nodo de montaje de proxy. Puesto que esa conexión con el nodo de montaje de proxy es la única conexión correcta, el agente de recuperación no utiliza otra operación de montaje con otros nodos en ese sistema proxy de montaje. Como resultado, la operación de montaje falla cuando se utiliza un nodo proxy de montaje del centro de datos de VMware DC2.

Antes de intentar ejecutar una operación de montaje, tiene que inhabilitar la opción de varias vías en el sistema proxy de montaje de Linux.

Nota: El filtrado del gestor de volúmenes lógicos (LVM) puede bloquear las conexiones iSCSI.

Nota: El sistema proxy de montaje de Linux no admite la activación automática del gestor de volúmenes lógicos.

Operaciones de acceso instantáneo o de restauración instantánea

Intenta ejecutar una operación de acceso instantáneo o de restauración instantánea con un nodo proxy de montaje desde un sistema Windows que se utiliza como sistema proxy de montaje. Un sistema proxy de montaje de Windows requiere que el agente de recuperación esté instalado. Puesto que la conexión entre el agente de recuperación y el nodo de proxy de montaje de Windows (para ejecutar la operación de montaje) es la única conexión correcta, una operación de acceso instantáneo o restauración instantánea que intente utilizar este nodo de proxy de montaje (desde el mismo sistema Windows) fallará.

Los nodos de proxy de montaje y los nodos de proxy de montaje y los requieren autoridad de proxy sobre el nodo de centro de datos. Esta autorización de proxy se otorga automáticamente cuando se configuran los nodos con el Asistente de configuración de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere. No obstante, si configura manualmente los nodos de proxy de montaje y los nodos transportadores de datos debe otorgar esta autorización de proxy a los nodos del centro de datos del servidor de IBM Spectrum Protect con el mandato **GRANT PROXYNODE**. Por ejemplo:

```
GRANT PROXYNODE TARGET=DC_NODE AGENT=LOCAL_MP_WIN
GRANT PROXYNODE TARGET=DC_NODE AGENT=LOCAL_MP_LNX
```

Seguridad de compartición de archivo

Cuando se comparte una instantánea de máquina virtual montada, pueden producirse ciertos problemas de seguridad relacionados con los protocolos NFS (Linux) y CIFS (Windows). Revise esos problemas para entender mejor el impacto en la seguridad cuando se comparte una instantánea de máquina virtual montada.

Cuando se dan todas las condiciones siguientes en sistemas Linux, los usuarios respectivos pueden acceder a los directorios en el sistema compartido:

- Los volúmenes montados que pertenecen al sistema Linux (B) se comparten con un host Linux distinto (A).
- El host Linux (A) tiene los mismos nombres de usuario que el sistema Linux (B) del que se ha hecho copia de seguridad.

Por ejemplo, el usuario *root* (A) puede acceder a todos los archivos del usuario *root* (B) y *tester* (A) puede acceder a todos los archivos de *tester* (B). En esta situación, el grupo de permisos y el usuario cambian a *nobody*.

La salida siguiente es un ejemplo de acceso a volúmenes montados:

```
esx2vm55:/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin # ls -la /CVT/TSM/ESX2VM21/2014-05-22-01_32_53/Volume7

total 19
drwx----- 4 500 500 1024 Apr 28 23:53 .
drwxr-xr-x 8 root root 4096 May 27 22:06 ..
drwxrwxr-x 2 500 500 1024 Apr 28 23:52 RAID_0
drwx----- 2 root root 12288 Apr 28 23:52 lost+found
```

La salida siguiente es un ejemplo de acceso a volúmenes compartidos:

```
[tester1@ESX2VM51 Volume7]$ ls -la

total 19
drwx----- 4 nobody nobody 1024 Apr 28 23:53 .
drwxr-xr-x 8 nobody nobody 4096 May 27 22:06 ..
drwxrwxr-x 2 nobody nobody 1024 Apr 28 23:52 RAID_0
drwx----- 2 nobody nobody 12288 Apr 28 23:52 lost+found
```

Asegúrese de que se especifiquen el nombre de host o la dirección IP Linux o el nombre de usuario Windows correctos. Si no se especifica el nombre de host o la dirección IP o el nombre de usuario correctos, la operación de compartición falla. El sistema operativo identifica dicho error.

En los sistemas Windows, un usuario con las mismas credenciales que la máquina virtual Windows de la que se ha hecho copia de seguridad puede acceder a los volúmenes compartidos de cualquier sistema Windows.

Directrices del soporte de cinta

Si el entorno contiene datos de seguridad de máquina virtual en el soporte de cinta (como una agrupación de almacenamiento de cinta o biblioteca virtual de cintas), y los datos se han almacenado directamente en cinta o se han migrado a una cinta con el tiempo, tenga en cuenta estas directrices.

Configuración

- Asegúrese de que los datos del archivo de control de la máquina virtual están siempre en una agrupación de almacenamiento de disco. Puede especificar la agrupación de almacenamiento de destino para los datos del archivo de control de la máquina virtual con la opción `vmctlmc` del transportador de datos. Para obtener más información, consulte `Vmctlmc`.
- Utilice la asignación por espacio de archivos para optimizar la cinta que contiene los datos de seguridad de máquina virtual.

Cuando se hace una copia de seguridad de una máquina virtual en el servidor de IBM Spectrum Protect, cada copia de seguridad está representada como un

espacio de archivos individual en el servidor. La asignación por valor de espacio de archivos ahorra datos en varias copias de seguridad INCREMENTAL de la misma máquina virtual en el mismo volumen (archivo de disco). Cuando se produce la migración a cinta, estas copias de seguridad están juntas en una cinta física.

Puede habilitar la asignación a nivel de espacio de archivos con el parámetro del servidor **COLLOCATE=FILESPEC**. Para obtener más información, consulte DEFINE STGPPOOL

- Tenga en cuenta los umbrales de migración y cómo la disponibilidad de datos se ve afectada por los umbrales. Por ejemplo, un bloque en Data Protection for VMware que no cambia nunca se puede migrar a cinta aunque la copia de seguridad más activa necesita el bloque.

Recuperación

No se admite la restauración de archivos desde un soporte de cinta. La restauración de archivos desde el almacenamiento de disco es el método preferido.

Tenga en cuenta mover los datos de copia de seguridad de la máquina virtual de destino desde el soporte de cinta al almacenamiento de disco antes de intentar una operación de restauración de archivos. No desplace los datos de control de la máquina virtual porque estos datos ya deben estar en la agrupación de almacenamiento de disco independiente. Igualmente, no traslade los datos de copia de seguridad a la agrupación de almacenamiento de disco en los que residen los datos de control. Si traslada los datos de copia de seguridad y de control a la misma agrupación, tendrá que completar una copia de seguridad de IFFULL para mover los datos de copia de seguridad y de control a agrupaciones independientes.

Para mover los datos de seguridad, utilice el mandato del servidor **MOVE NODEDATA** y asegúrese de que los parámetros **FROMstgpool** y **T0stgpool** no especifiquen agrupaciones que contengan datos de control.

Retención a largo plazo

Ejecute copias de seguridad de máquina virtual IFFULL tradicionales en el almacenamiento en cintas de forma regular, como solución para un almacenamiento a largo plazo o a la retención de cintas de los datos. Por ejemplo, puede ejecutar una copia de seguridad de máquina virtual IFFULL en cinta mensualmente, como solución a sus necesidades de archivado.

Para obtener más información relacionada con el soporte de cintas, consulte la Nota técnica 7021081.

Control de los discos que se procesan

Defina las sentencias de inclusión y exclusión para controlar los discos que desea que se procesen.

Utilice Data Protection for VMware junto con el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect para determinar en qué disco se realiza la copia de seguridad de la máquina virtual y la restauración. Los entornos de máquina virtual normalmente contienen una combinación de discos del sistema, normales, independientes y de correlación de dispositivos en bruto (RDM). La capacidad de ampliar la granularidad de control a discos específicos ofrece ventajas en las siguientes situaciones:

- El disco se recupera en la ubicación del sistema operativo para sustituir una unidad de sistema corrupta.
- Desea proteger discos en entornos de máquina virtual que utilicen aplicaciones de IBM Spectrum Protect Data Protection como invitados y estos contienen grandes bases de datos y archivos de registro.
- Se ha perdido información de configuración de máquina virtual. La información de configuración de máquina virtual se recupera mientras los discos permanecen en su ubicación.

En versiones anteriores de Data Protection for VMware, se requería una nueva máquina virtual siempre que se realizase una restauración de máquina virtual. Si la máquina virtual ya existía, la restauración fallaba. Con esta característica, puede restaurar los discos virtuales seleccionados y dejar el resto de la máquina virtual existente intacto.

Plantillas de máquina virtual vApps en un entorno de vSphere

Data Protection for VMware es compatible con las plantillas de copia de seguridad y restauración yvApps.

Una plantilla de máquina virtual es una imagen maestra de una máquina virtual. La plantilla puede incluir un sistema operativo invitado instalado y un conjunto de aplicaciones.

Las plantillas de máquina virtual se pueden restaurar a la plantilla original o a una plantilla alternativa y ubicación de almacén de datos. Dado que Data Protection for VMware marca la plantilla de máquina virtual como una única unidad, no es posible una restauración de archivo único de una plantilla de máquina virtual. No se puede restaurar un único disco virtual ni se puede conectar una única copia de seguridad de disco virtual de un host ESX a una máquina virtual de destino.

Se pueden realizar copias de seguridad y restaurar máquinas virtuales contenidas en una vApp. Una vApp es una entidad lógica que está formada por una o más máquinas virtuales. Si se utiliza una vApp, es posible especificar e incluir todos los componentes de una aplicación multinivel. Una vApp también incluye las políticas operativas y los niveles de servicio asociado de la aplicación contenida en la vApp.

Las máquinas virtuales de la vApp se identifican en Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere como VMs. Mientras se selecciona la máquina virtual para realizar la copia de seguridad, no puede seleccionar una vApp. Cuando se restaura la máquina virtual, esta se añade a una de las siguientes ubicaciones:

- Si la vApp está presente con la vía de acceso de inventario completa original, la máquina virtual se restaura en esa ubicación.
- Si la vía de acceso de inventario completa original no está presente o se ha cambiado, la máquina virtual se restaura en la ubicación predeterminada de nivel superior del host ESX de destino. Durante la operación de restauración no se crean contenedores.

Al realizar una copia de seguridad de una plantilla de máquina virtual, si no existe una copia de seguridad completa para esta plantilla, ocurrirá lo siguiente:

- Si el tipo de copia de seguridad seleccionado es incremental-para siempre-incremental, y la plantilla de máquina virtual contiene cambios, el tipo cambiará a incremental-para siempre-completa.

- Si el tipo de copia de seguridad seleccionado es incremental-para siempre-completa, este tipo garantiza que la plantilla se copiará independientemente de si contiene cambios o no.

Migración tras error de cliente automatizada

Si realiza la copia de seguridad en el servidor de IBM Spectrum Protect, Data Protection for VMware puede realizar la migración automática tras error en el servidor secundario para recuperar los datos cuando hay un corte en el servidor de IBM Spectrum Protect.

El servidor al que se conecta el nodo de transportador de datos de IBM Spectrum Protect durante los procesos de producción normales se denomina *servidor primario*. Cuando el servidor primario y el nodo transportador de datos están configurados para la réplica del nodo, los datos de cliente que hay en el servidor primario se pueden replicar a otro servidor de IBM Spectrum Protect, que es el *servidor secundario*.

Durante las operaciones normales, la información de conexión del servidor secundario se envía automáticamente al nodo transportador de datos desde el servidor primario durante el proceso de inicio de sesión. La información del servidor secundario se guarda de forma automática en el archivo de opciones de cliente del nodo transportador de datos. No se necesita intervención manual del cliente para añadir la información del servidor secundario.

Cada vez que el nodo de transportador de datos se inicia en el servidor, intenta ponerse en contacto con el servidor primario. Si el servidor primario no está disponible, el nodo de transportador de datos se migra tras error al servidor secundario según la información del servidor secundario en el archivo de opciones del cliente. En la modalidad de migración tras error, puede restaurar cualquier dato replicado del cliente. Cuando el servidor primario se vuelve a estar en línea, el nodo transportador de datos se conmuta por recuperación al servidor primario la próxima vez que el nodo de transportador de datos se conecta al servidor.

Requisitos: Antes de que se envíe la información de conexión del servidor secundario al archivo de opciones de cliente, deben tener lugar los siguientes procesos:

- El servidor primario, el servidor secundario y el nodo transportador de datos deben estar en el nivel V7.1.
- Los servidores primario y secundario deben configurarse para la réplica del nodo, y el nodo del cliente debe configurarse para la réplica del nodo en el servidor.
- Debe realizar una copia de seguridad de los datos de VMware al menos una vez en el servidor primario.
- Los datos de cliente del servidor primario deben replicarse en el servidor secundario al menos una vez.

Restricción: Las siguientes restricciones se aplican a Data Protection for VMware durante la migración tras error:

- No está disponible ninguna operación que requiera que los datos se guarden en el servidor, como las operaciones de copia de seguridad.
- Las planificaciones no se replican en el servidor secundario. Por lo tanto, las planificaciones no se ejecutan cuando el servidor primario no está disponible.
- La restauración instantánea de las máquinas virtuales no está disponible.

- La validación de las copias de seguridad de la máquina virtual no está disponible.
- La GUI de Data Protection for VMware no se migra tras error. Debe utilizar el transportador de datos en el nodo de transportador de datos para restaurar los datos desde el servidor secundario.
- Para obtener más información acerca de las funciones de migración tras error de los componentes de IBM Spectrum Protect, consulte nota técnica 1649484.

Errores de falta de espacio en almacenes de datos de VMware

Linux

Windows

Para impedir los errores de falta de espacio durante las copias de seguridad de la máquina virtual, puede establecer un umbral de uso de datos para almacenes de datos de VMware utilizando la opción `vmdatastorethreshold`.

Utilice la opción `vmdatastorethreshold` para establecer el porcentaje de umbral del uso de espacio para cada almacén de datos de VMware de una máquina virtual. Al iniciar una copia de seguridad de máquina virtual, el cliente comprobará el uso de datos de los almacenes de datos de VMware antes de que se cree la instantánea de máquina virtual. Si el umbral se supera en cualquiera de los almacenes de datos de VMware, no se realizará una copia de seguridad de la máquina virtual.

Por ejemplo, la máquina virtual `vm1` abarca `datastore1` y `datastore2`. Puede emitir el mandato siguiente para asegurarse de que los almacenes de datos de VMware de una máquina virtual estén como máximo llenos al 90 % antes de que se realice una copia de seguridad de la máquina virtual:

```
dsmc backup vm vm1 -vmdatastorethreshold=90
```

Como resultado, el cliente comprobará el uso de espacio de `datastore1` y `datastore2` antes de que comience la operación de instantánea. Si el uso de espacio de cualquier almacén de datos de VMware supera el umbral del 90 %, no se iniciará la solicitud de copia de seguridad para `vm1`.

Requisitos:

- Asegúrese de que el umbral sea lo suficientemente bajo para que la instantánea no utilice todo el espacio disponible en los almacenes de datos de VMware. De lo contrario, se quedará sin espacio en los almacenes de datos de VMware y la instantánea no se creará.
- Si utiliza varios clientes que actúan como nodos de transportador de datos, debe añadir la opción `vmdatastorethreshold` al archivo de opciones para cada transportador de datos.

El cliente comprueba el uso de datos del almacén de datos de VMware que contiene las instantáneas de disco de máquina virtual. De forma predeterminada, se crearán las instantáneas en el mismo directorio que el del archivo del disco virtual padre (`.vmdk`). El cliente comprobará el uso de datos solo en la ubicación predeterminada.

Si utiliza la opción `EXCLUDE.VMDISK` para excluir uno o varios discos de una copia de seguridad, la comprobación de umbral continúa ejecutándose en esos discos. Aunque no se realice la copia de seguridad de esos discos, VMware continúa realizando una instantánea de ellos.

Los discos independientes no se comprueban durante la verificación de espacio porque una instantánea de estos discos no utiliza espacio de ningún almacén de datos de VMware.

Para obtener más información sobre la opción `vmdatastorethreshold`, consulte `Vmdatastorethreshold`.

Requisitos del entorno de restauración instantánea de máquina virtual completa

Windows

Revise las aplicaciones, los sistemas y las versiones necesarias para las operaciones de restauración instantánea de máquina virtual completa.

Deben existir los siguientes requisitos de entorno antes de intentar realizar una operación de restauración instantánea de máquina virtual completa:

- La restauración instantánea de máquina virtual completa solo se admite para servidores con Windows de 64 bits o Windows de copia de seguridad vStorage del transportador de datos de IBM Spectrum Protect 7.1 (o posterior).
- Capacidad de acceso instantáneo y de restauración instantánea compatible solo para las máquinas virtuales alojadas en servidores de VMware ESXi 5.1 o versiones posteriores.
- La restauración instantánea de máquina virtual completa es compatible solo con los discos y las bibliotecas de cintas virtuales (VTL). Las agrupaciones de almacenamiento de cintas físicas no son compatibles.
- Es necesario que el IBM Spectrum Protect Recovery Agent 7.1 (o posterior) esté instalado en el mismo sistema que el sistema transportador de datos del transportador de datos 7.1 (o posterior).
- No se puede utilizar un nodo de transportador de datos que se haya utilizado para operaciones de restauración instantánea y de acceso instantáneo de la versión 7.1.0 para operaciones de restauración instantánea y de acceso instantáneo de la versión 8.1.0. Después de actualizar IBM Spectrum Protect for Virtual Environments a la versión 8.1.0, debe crear un par de nodos proxy de montaje para ejecutar operaciones de restauración instantánea y de acceso instantáneo. Puede crear un par de nodos de proxy de montaje utilizando uno de los métodos siguientes:
 - Vaya a la ventana Configuración en la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere y pulse **Editar configuración**. Vaya a la página Pares de nodo de proxy de montaje y siga las instrucciones de dicha página.
 - Siga los pasos que se describen en Configuración manual de nodos de proxy de montaje en un sistema Windows remoto.
- Las máquinas virtuales de las que se realizó la copia de seguridad mediante el transportador de datos 6.3 (o posterior) se pueden restaurar mediante la restauración instantánea de máquina virtual.
- El sistema transportador de datos requiere el archivo de licencia de IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 7.1 (o posterior).
- El montaje iSCSI (con agente de recuperación) se utiliza para exponer los discos de máquina virtual en ESX como RDMs virtuales. Las operaciones de acceso instantáneo y restauración instantáneas requieren un software de iSCSI o un adaptador de hardware que está configurado en el host ESX que se utiliza para estas operaciones.

- Storage vMotion debe instalarse y configurarse en los servidores de ESX que albergan las máquinas virtuales que se van a utilizar para las operaciones de restauración instantánea. Operaciones de acceso instantáneo (que validan los datos de copia de seguridad de la máquina virtual) no requieren Storage vMotion.
- Las operaciones de acceso instantáneo y restauración instantánea requieren vSphere privilegios de vSphere que activan máquinas virtuales (**Virtualmachine.Interaction.PowerOn**).

Para ver instrucciones detalladas de configuración, consulte la Configuración del entorno para las operaciones de restauración instantánea de máquinas virtuales completas.

Requisitos de privilegio de usuario de VMware vCenter Server

Se necesitan determinados privilegios de VMware vCenter Server para ejecutar operaciones de Data Protection for VMware.

Privilegios de servidor de vCenter necesarios para proteger los centros de datos de VMware con la vista de navegador web para el Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

El ID de usuario del servidor de vCenter que se registra en la vista del navegador para el Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

tiene que tener los suficientes privilegios de VMware como para ver el contenido de un centro de datos gestionado por la GUI.

Por ejemplo, un entorno de VMware vSphere contiene cinco centros de datos. Un usuario, "jenn", tiene privilegios suficientes únicamente para dos de estos centros de datos. Como resultado, solo aquellos dos centros de datos en los que existan suficientes privilegios serán visibles para "jenn" en las vistas. Los otros tres centros de datos (donde "jenn" no tiene privilegios) no son visibles para el usuario "jenn".

El VMware vCenter Server define un conjunto de privilegios de forma colectiva como un rol. Se aplica un rol a un objeto para un usuario o un grupo especificados para crear un privilegio. En el cliente web de VMware vSphere, debe crear un rol con un conjunto de privilegios. Para crear un rol de vCenter Server para las operaciones de copia de seguridad y restauración, utilice la función **Añadir un rol** de VMware vSphere Client. Debe asignar este rol a un ID de usuario para un vCenter Server o centro de datos especificados. Si desea propagar los privilegios a todos los centros de datos en vCenter, especifique el vCenter Server y seleccione el recuadro de selección propagar a hijos. De lo contrario, puede limitar los permisos si asigna el rol a los centros de datos necesarios sólo con el recuadro de selección propagar a hijos seleccionado. La obligatoriedad para la GUI del navegador está en el nivel del centro de datos.

El siguiente ejemplo muestra cómo controlar el acceso a los centros de datos para dos grupos de usuarios de VMware. En primer lugar, cree un rol que contenga todos los privilegios definidos en la nota técnica 7047438. El conjunto de privilegios en este ejemplo se identifican mediante el rol denominado "TDPVMwareManage". El Grupo 1 requiere acceso para gestionar máquinas virtuales para los centros de datos Primary1_DC y Primary2_DC. El Grupo 2 requiere acceso para gestionar máquinas virtuales para los centros de datos Secondary1_DC y Secondary2_DC.

Para el Grupo 1, asigne el rol “TDPVMwareManage” a los centros de datos Primary1_DC y Primary2_DC. Asigne al Grupo 2 el rol “TDPVMwareManage” para los centros de datos Secondary1_DC y Secondary2_DC.

Los usuarios de cada grupo de usuarios de VMware pueden utilizar la GUI de Data Protection for VMware para gestionar máquinas virtuales solo de sus respectivos centros de datos.

Consejo: Cuando cree un rol, plantéese añadir privilegios extra al rol que podría necesitar más tarde para realizar otras tareas en los objetos.

Privilegios de vCenter Server necesarios para utilizar el transportador de datos

El cliente del transportador de datos de IBM Spectrum Protect que está instalado en el servidor de copia de seguridad de vStorage (el nodo de transportador de datos) requiere las opciones VMCUser y VMCPw. La opción VMCUser especifica el ID de usuario del servidor de vCenter o ESX que desea consultar, restaurar o del que desea realizar una copia de seguridad. Los privilegios necesarios que se asignan a este ID de usuario (VMCUser) garantizan que el cliente pueda ejecutar operaciones en la máquina virtual y el entorno de VMware. Este ID de usuario debe tener los privilegios de VMware descritos en nota técnica 7047438.

Para crear un rol de vCenter Server para las operaciones de copia de seguridad y restauración, utilice la función **Añadir un rol** de VMware vSphere Client. Debe seleccionar la opción propagar a hijos cuando añada privilegios para este ID de usuario (VMCUser). Asimismo, plantéese añadir otros privilegios a este rol para otras tareas que no sean las de copia de seguridad y restauración. Para la opción VMCUser, la obligatoriedad es en el objeto de nivel superior.

Privilegios de servidor de vCenter necesarios para proteger los centros de datos de VMware con la vista de Extensión de IBM Spectrum Protect para el Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

El Extensión de IBM Spectrum Protect requiere un conjunto de privilegios independientes de los privilegios necesarios para registrarse en la GUI.

Durante la instalación, se crean los siguientes privilegios personalizados para la Extensión de IBM Spectrum Protect :

- **Centro de datos > IBM Data Protection**
- **Global > IBM Data Protection**

Los privilegios personalizados que se necesitan con la Extensión de IBM Spectrum Protect se registran como una extensión independiente. La clave de extensión de los privilegios es com.ibm.tsm.tdpvmware.IBMDataProtection.privileges.

Estos privilegios permiten al administrador de VMware habilitar e inhabilitar el acceso al contenido de la Extensión de IBM Spectrum Protect . Solo los usuarios con estos privilegios personalizados en el objeto de VMware necesario podrán acceder al contenido de la Extensión de IBM Spectrum Protect . Se registra una Extensión de IBM Spectrum Protect para cada vCenter Server y la comporten todos los hosts de GUI que se han configurado con compatibilidad con vCenter Server.

Desde el cliente web de VMware vSphere, debe crear un rol para usuarios que puedan completar funciones de protección de datos para máquinas virtuales usando el Extensión de IBM Spectrum Protect . En este rol, además de los privilegios de rol de administrador de máquina virtual estándar necesarios para el cliente web, deberá especificar el privilegio **Centro de datos > IBM Data Protection**. Para cada centro de datos, asigne este rol para cada usuario o grupos de usuarios a los que desee otorgar permiso para que el usuario gestione máquinas virtuales.

El privilegio **Global > IBM Data Protection** es necesario para el usuario en el nivel de vCenter. Este privilegio permite al usuario gestionar, editar o borrar la conexión entre el servidor de vCenter y el servidor web de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere. Asigne este privilegio a los administradores que estén familiarizados con Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere que proteja su respectivo servidor de vCenter. Gestione sus conexiones de Extensión de IBM Spectrum Protect en la página de Connections de extensión.

El siguiente ejemplo muestra cómo controlar el acceso a los centros de datos para dos grupos de usuarios. El Grupo 1 requiere acceso para gestionar máquinas virtuales para los centros de datos NewYork_DC y Boston_DC. El Grupo 2 requiere acceso para gestionar máquinas virtuales para los centros de datos LosAngeles_DC y SanFrancisco_DC.

Desde el cliente de VMware vSphere, cree por ejemplo el rol “IBMDDataProtectManage”, asigne los privilegios de rol de administrador de máquina virtual estándar y también el privilegio **Datacenter > IBM Data Protection**.

Para el Grupo 1, asigne el rol “IBMDDataProtectManage” a los centros de datos NewYork_DC y Boston_DC. Asigne al Grupo 2 el rol “IBMDDataProtectManage” para los centros de datos LosAngeles_DC y SanFrancisco_DC.

Los usuarios de cada grupo pueden utilizar el Extensión de IBM Spectrum Protect en el cliente web de vSphere para gestionar máquinas virtuales solo en sus respectivos centros de datos.

Problemas relativos a los permisos insuficientes

Si el usuario del navegador web no tiene suficientes permisos para un centro de datos, el acceso a la vista estará bloqueado. En su lugar, se emite el mensaje de error GVM2013E para advertir que el usuario no está autorizado a acceder a los centros de datos gestionados debido a contar con permisos insuficientes. También hay disponibles otros mensajes nuevos que informan al usuario de problemas derivados de no tener suficientes permisos. Para resolver problemas relacionados con los permisos, asegúrese de que el rol de usuario se haya configurado como se describe en las secciones anteriores. El rol de usuario tiene que tener todos los privilegios identificados en la tabla Privilegios necesarios para el ID de usuario del servidor de vCenter y para el transportador de datos, y estos privilegios tienen que aplicarse a nivel de centro de datos con la casilla de verificación propagar a hijos.

Cuando el usuario de Extensión de IBM Spectrum Protect no tiene suficientes permisos para un centro de datos, las funciones de protección de datos de dicho centro de datos y su contenido dejan de estar disponibles en la extensión.

Cuando el ID de usuario de IBM Spectrum Protect (especificado por la opción VMCUser) contiene permisos insuficientes para una operación de copia de seguridad y restauración, se mostrará el siguiente mensaje:

```
ANS9365E Error de la API de VMware vStorage.  
Se ha denegado el permiso para ejecutar esta operación."
```

Cuando el ID de usuario de IBM Spectrum Protect no tiene permisos suficientes para ver una máquina, se muestran los siguientes mensajes:

```
Se ha iniciado el mandato de copia de seguridad de la máquina virtual.  
Número total de máquinas virtuales para procesar: 1  
ANS4155E No se ha podido encontrar la máquina virtual 'tango' en VMware Server.  
ANS4148E La copia de seguridad de VM completa de la máquina virtual 'foxtrot'  
ha fallado con RC 4390
```

Para recuperar información de registro a través de VMware Virtual Center Server relativa a los problemas con los permisos, realice estos pasos:

1. En Ajustes de vCenter Server, seleccione **Opciones de registro** y establezca **"Registro de vCenter en Trivia (Trivia)**.
2. Vuelva a crear el error relativo al permiso.
3. Restablezca **Registro de vCenter** a su valor anterior para evitar registrar demasiada información de registro.
4. En Registros de sistema, busque el registro de vCenter Server más reciente (vpxd-wxyz.log) y localice la cadena NoPermission. Por ejemplo:
[2011-04-27 15:15:35.955 03756 verbose 'App'] [VpxVmomi] Invoke error:
vim.VirtualMachine.createSnapshot session: 92324BE3-CD53-4B5A-B7F5-96C5FAB3F0EE
Throw: vim.fault.NoPermission

Este mensaje de registro indica que el ID de usuario no contenía permisos suficientes para crear una instantánea (createSnapshot).

Capítulo 2. Gestión de datos con la Extensión de IBM Spectrum Protect

La Extensión de IBM Spectrum Protect es una extensión del cliente web de VMware vSphere que proporciona una visión de la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

La Extensión de IBM Spectrum Protect está diseñada para integrarse dentro del cliente web de VMware vSphere, pero los datos y los mandatos para esta extensión se obtienen desde el servidor web de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

La Extensión de IBM Spectrum Protect proporciona un subconjunto de funciones disponibles en la vista de navegador para la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere y algunas funciones adicionales. Dependiendo de su entorno, puede utilizar esta extensión para configurar políticas de copia de seguridad que se ajusten a sus necesidades de gestión de copias de seguridad. Por ejemplo, puede excluir o incluir máquinas virtuales (VM) de o en servicios de copia de seguridad planificada, modificar la política de retención de las copias de seguridad, seleccionar los discos de la máquina virtual que quiera proteger, establecer la coherencia de los datos para las copias de seguridad y proporcionar protección de aplicaciones para las copias de seguridad de máquina virtual.

También puede utilizar la extensión para iniciar las operaciones de copia de seguridad y restauración a petición y para ver la información de copia de seguridad más reciente de todas las máquinas virtuales que se encuentran en un objeto de vSphere. Esta información incluye la identificación de máquinas virtuales que se encuentran en situación de riesgo de quedar desprotegidas debido a que nunca se ha efectuado una copia de seguridad de dichas máquinas virtuales o a que no se ha efectuado una copia de seguridad en el intervalo de tiempo definido en la política de riesgo.

Iniciación

Obtenga más información sobre las tareas para instalar, configurar y utilizar la Extensión de IBM Spectrum Protect para gestionar la protección de datos para el centro de datos de VMware.

Tabla 2. Hora de ruta de las tareas de instalación, configuración y gestión para la Extensión de IBM Spectrum Protect

Tarea	Descripción	Obtener más información
Comprobar las características disponibles por nivel de vSphere.	Obtenga más información sobre las características disponibles por nivel de vSphere.	"Características disponibles" en la página 23

Tabla 2. Hora de ruta de las tareas de instalación, configuración y gestión para la Extensión de IBM Spectrum Protect (continuación)

Tarea	Descripción	Obtener más información
Instale la Extensión de IBM Spectrum Protect	Para instalar la Extensión de IBM Spectrum Protect , seleccione Registrar como extensión de cliente web de vSphere si va a realizar la instalación utilizando el asistente de instalación. Si está instalando en modalidad silenciosa, utilice el parámetro REGISTER_EXTENSION .	Extensión de IBM Data Protection Instalación de los componentes de Data Protection for VMware
Configure la información necesaria para la Extensión de IBM Spectrum Protect	Cuando finalice el asistente de instalación, se abrirá el asistente de configuración. Siga las instrucciones del asistente para completar la configuración.	Configuración de una nueva instalación con el asistente
Asigne privilegios para la Extensión de IBM Spectrum Protect a roles	Durante la instalación, se crearán privilegios personalizados para la Extensión de IBM Spectrum Protect . Debe asignar estos privilegios a roles para los administradores y usuarios de VMware.	Requisitos de privilegio de usuario de VMware vCenter Server
Conéctese a la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere	La Extensión de IBM Spectrum Protect se basa en los servicios de fondo proporcionados por la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere que se ha preconfigurado para un vCenter. Para habilitar la extensión para un vCenter, debe crear en primer lugar una conexión a la GUI web para ese vCenter.	Conexión a la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere
Habilite el soporte de etiquetado y configure políticas de copia de seguridad (opcional)	Puede utilizar la Extensión de IBM Spectrum Protect para cambiar las políticas de copia de seguridad, como por ejemplo la exclusión de máquinas virtuales (VM) de los servicios de copia de seguridad planificados o el cambio de la política de retenciones de las copias de seguridad de la VM. Para utilizar esta característica, debe habilitar el soporte para el etiquetado de VMware. Puede habilitar el soporte para el etiquetado desde la Extensión de IBM Spectrum Protect o desde una herramienta como vSphere PowerCLI versión 5.5 R2 o posterior.	Habilitación del soporte de etiquetado "Configuración de políticas de copia de seguridad" en la página 27

Tabla 2. Hora de ruta de las tareas de instalación, configuración y gestión para la Extensión de IBM Spectrum Protect (continuación)

Tarea	Descripción	Obtener más información
Gestionar protección de datos	Utilice la Extensión de IBM Spectrum Protect para gestionar tareas de protección de datos para el centro de datos de VMware.	“Gestión de operaciones de seguridad para máquinas virtuales” en la página 38 “Restauración de una máquina virtual” en la página 46
Resolución de problemas	Obtenga más información sobre cómo resolver problemas como por ejemplo con la conexión con Platform Services Controller, habilitar el rastreo y obtener más detalles sobre los mensajes de extensión de IBM Data Protection.	“Resolución de problemas de Extensión de IBM Spectrum Protect ” en la página 197

Características disponibles

Las características disponibles en la Extensión de IBM Spectrum Protect dependerán de la versión de VMware vSphere que se utilice.

Si utiliza VMware vSphere 6.0 o posterior, tendrá a su disposición las funciones de restauración, copia de seguridad y codificación. Si utiliza VMware vSphere 5.5, solo las funciones de copia de seguridad y restauración.

Tareas relacionadas:

“Habilitación del soporte de etiquetado” en la página 24

Conexión con la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

La Extensión de IBM Spectrum Protect se basa en los servicios de fondo proporcionados por la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere que se ha preconfigurado para un vCenter. Para utilizar la extensión, tiene que crear una conexión con el host donde se ha instalado la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.

Procedimiento

Para crear una conexión con el host de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere:

1. En el navegador de objetos del cliente web de vSphere, pulse **IBM Spectrum Protect**.
2. Pulse el separador **Gestionar**. Los vCenters que puede gestionar utilizando la Extensión de IBM Spectrum Protect se muestran en la página **Conexiones**.
3. Seleccione un vCenter y, a continuación, pulse el icono **Editar**.
4. Especifique el nombre de host o la dirección IP y el puerto del servidor de la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere y, a continuación, pulse **Guardar**.

Resultados

Si la conexión es correcta, se mostrará **Conexión verificada** en la columna **Estado de conexión** para el vCenter.

Habilitación del soporte de etiquetado

IBM Spectrum Protect utiliza códigos de VMware vSphere para establecer políticas de copia de seguridad para gestionar la protección de máquinas virtuales.

Estas políticas se describen en el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27. Sin embargo, para poder configurar políticas de copia de seguridad tiene que habilitar el soporte a la codificación.

Configuración de un nodo de transportador de datos como un nodo basado en etiquetas


Si se ha habilitado el soporte a la codificación en un nodo de transportador de datos, los administradores puede aplicar códigos de protección de datos a los objetos de inventario de VMware, como clústeres de host, centros de datos, hosts, agrupaciones de recursos, máquinas virtuales y carpetas (carpetas Host y Clúster y carpetas Máquina virtual y Plantilla).

Antes de empezar

Asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos:

- El servidor de VMware vCenter tiene que estar en la versión 6.0, actualización 1 o posterior.
- Para que la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere funcione correctamente con el soporte a la codificación, asegúrese de que se cumplan los requisitos siguientes durante la instalación de la GUI:
 - Es necesario que se hayan instalado al menos un transportador de datos y la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere en el mismo servidor. Este nodo de transportador de datos se debe configurar de tal manera que se guarden las credenciales del servidor de vCenter. Puede guardar las credenciales ejecutando el asistente de configuración para guardar la contraseña del nodo de transportador de datos, o bien utilizando el mandato **dsrmc set password** en la línea de mandatos del transportador de datos.

Si utiliza otros transportadores de datos, que se ejecutan en máquinas virtuales o máquinas físicas como transportadores de datos adicionales, puede instalarlos en otros servidores. Para dar soporte a la codificación, todos estos transportadores de datos tienen que configurarse con la opción `vmtagdatamover=yes`. Estos transportadores de datos adicionales no necesitan que la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere esté instalada en el mismo servidor para funcionar correctamente como transportadores de datos basados en códigos.

-  En el caso de los transportadores de datos de Linux, asegúrese de especificar el directorio de instalación del transportador de datos y la biblioteca compartida `libjvm.so` de Java™ en la variable de entorno `LD_LIBRARY_PATH`. La vía de acceso a `libjvm.so` se utiliza para el soporte de codificación al habilitar la opción `vmtagdatamover` en el transportador de datos. Para obtener instrucciones, consulte Configuración de nodos del transportador de datos en un entorno de vSphere.

- **Linux** En sistemas operativos Linux, Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere se debe instalar usando el nombre de usuario predeterminado (tdpvmware).
- **Linux** Con los nodos de transportador de datos de Linux, debe usarse el archivo de contraseña predeterminado (/etc/adsm/TSM.PWD).

Acerca de esta tarea

Puede utilizar códigos de protección de datos para configurar la política de copia seguridad de las máquinas virtuales de los objetos de inventario de VMware. Estos códigos de protección de datos se presentan como valores que se pueden modificar en la Extensión de IBM Spectrum Protect. En el caso de los códigos relacionados con las planificaciones, las máquinas virtuales tienen que estar en un conjunto de protección protegido por una planificación. Un conjunto de protección consta de las máquinas virtuales de un contenedor al que se ha asignado el código Schedule (IBM Spectrum Protect).

Procedimiento

Utilice uno de los métodos siguientes:

- Para configurar un *nuevo* transportador de datos para el soporte de codificación en Windows utilizando la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere, siga estos pasos:
 1. En el sistema Windows en el que esté instalado Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere, inicie la GUI abriendo el navegador web y especificando la dirección del servidor web de la GUI. Por ejemplo:
`https://<dirección del servidor web de la GUI>:9081/TsmVMwareUI/`

Inicie sesión con el ID de usuario y contraseña de vCenter.
 2. Vaya al separador **Configuración** y seleccione la acción **Editar configuración de IBM Spectrum Protect**.
 3. Vaya a la página Nodos de transportador de datos del cuaderno de configuración.
 4. Para añadir un nodo de transportador de datos, siga estos pasos:
 - a. Con el nodo de transportador de datos para el que desea configurar el soporte de descodificación, seleccione **Crear servicios** y, a continuación, seleccione **Nodo basado en etiquetas**.
 - b. Para designar el nodo basado en códigos como nodo de transportador de datos predeterminado, seleccione **Transportador de datos predeterminado**. Un nodo de transportador de datos predeterminado realiza una copia de seguridad de todas las máquinas virtuales nuevas que se añaden a un contenedor del centro de datos, si el contenedor ya se encuentra en un conjunto de protección. El transportador de datos predeterminado también realiza una copia de seguridad de las máquinas virtuales del conjunto de protección a las que no se ha asignado el código Transportador de datos.

Consejo: Si edita la configuración, añada un nuevo nodo de transportador de datos y lo selecciona para que sea el predeterminado del centro de datos, y la opción `vmtagdefaultdatamover` está definida en los archivos de opción del otro transportador de datos, tiene que editar manualmente los archivos de opciones del transportador de datos de los

restantes transportadores de datos del centro de datos para cambiar el valor `vmtagdefaultdatamover` al transportador de datos que se acaba de crear.

- c. Pulse en **Aceptar** para guardar los cambios.

Se añaden las opciones `vmtagdefaultdatamover` y `vmtagdefaultdatamover` (si se han definido) al archivo de opciones del transportador de datos (`dsm.opt`).




- Para configurar un nodo de transportador de datos de Linux *nuevo* o *existente*, o un nodo de transportador de datos *existente* de Windows, para el soporte de codificación:
 1. Añada la opción `vmtagdatamover` yes del archivo de opciones del transportador de datos (`dsm.sys` para Linux y `dsm.opt` para Windows).
 2. Para designar el nodo basado en códigos como nodo de transportador de datos predeterminado, añada la opción `vmtagdefaultdatamover` yes o `vmtagdefaultdatamover nombre_td` al archivo de opciones del transportador de datos.

Consejo: Si edita la configuración, añada un nuevo nodo de transportador de datos y lo selecciona para que sea el predeterminado del centro de datos, y la opción `vmtagdefaultdatamover` está definida en los archivos de opción del otro transportador de datos, tiene que editar manualmente los archivos de opciones del transportador de datos de los restantes transportadores de datos del centro de datos para cambiar el valor `vmtagdefaultdatamover` al transportador de datos que se acaba de crear.

Resultados

Después de haber habilitado el soporte de codificación para el nodo de transportador de datos, el transportador de datos consultará en el inventario de VMware la información sobre codificación al ejecutar una copia de seguridad. A continuación, el transportador de datos realiza una copia de seguridad de las máquinas virtuales acorde a los códigos de protección de datos definidos. Si el nodo de transportador de datos no se ha configurado para el soporte a la codificación, se omitirán los códigos de protección de datos durante la operación de seguridad.

Información relacionada:

-  [Vmtagdatamover](#)
-  [Vmtagdefaultdatamover](#)
-  [Configuración de políticas de copia de seguridad](#)

Creación de códigos en el inventario de VMware

Es necesario crear códigos de IBM Spectrum Protect en el inventario de VMware para poder utilizar las funciones de codificación. Los códigos se crean cuando se utiliza la Extensión de IBM Spectrum Protect o cuando se ejecuta un mandato en la línea de mandatos del transportador de datos.

Acerca de esta tarea

Una vez creados los códigos y las categorías de protección de datos en el inventario de VMware, puede utilizar herramientas como vSphere PowerCLI versión 5.5 R2 o posterior para aplicar estos códigos a los objetos de inventario y así cambiar su política de copia de seguridad.

Procedimiento

Utilice uno de los métodos siguientes para crear categorías y códigos de protección de datos en el inventario de VMware:

- Utilice la Extensión de IBM Spectrum Protect para configurar políticas de copia de seguridad para un objeto de inventario. Al cambiar la política de copia de seguridad de un objeto de inventario automáticamente, se aplican al objeto los códigos de protección de datos adecuados.
- Ejecute el mandato **dsmc set vmtags** en el nodo de transportador de datos. Tiene que ejecutar este mandatos solo una vez para crear los códigos. No necesita ejecutar el mandato en cada nodo de transportador de datos.

Si está actualizando desde una versión anterior del software del transportador de datos, vuelva a ejecutar el mandato **dsmc set vmtags** para crear cualquier nuevo código que esté disponible en la nueva versión del cliente.

- Desde el nodo de transportador de datos, realice una copia de seguridad de la máquina virtual en un objeto de inventario con la opción **vmtagdatamover** yes en el archivo de opciones de cliente o como parte del mandato **backup vm**. Por ejemplo: `backup vm testvm -vmtagdatamover=yes`

Resultados


Se crean valores de protección de datos en el inventario de VMware. Para obtener una lista de los códigos creados, consulte Códigos de protección de datos admitidos.


Tareas relacionadas:


“Configuración de un nodo de transportador de datos como un nodo basado en etiquetas” en la página 24

“Configuración de políticas de copia de seguridad”

Información relacionada:

 [Vmtagdatamover](#)

 [domain.vmfull](#)

 [Set Vmtags](#)

Configuración de políticas de copia de seguridad

Puede cambiar la forma en la que se gestionan las copias de seguridad de sus activos de VMware, por ejemplo, excluyendo o incluyendo máquinas virtuales (VM) en servicios de copia de seguridad planificada, cambiando la política de retención de las copias de seguridad, seleccionando los discos de la máquina virtual que quiera proteger, definiendo la coherencia de datos de las copias de seguridad y proporcionando protección de aplicaciones a las copias de seguridad de la máquina virtual.

Antes de empezar

Revise la información de la publicación *Sugerencias para configurar políticas de copia de seguridad*.

Acerca de esta tarea

Los siguientes objetos de inventario de VMware son los contenedores que se pueden utilizar para configurar las políticas de copia de seguridad:

- Centro de datos
- Carpeta (carpetas de clúster y host y carpetas de plantilla y máquina virtual)
- Host
- Clúster de host
- Agrupación de recursos
- Máquina virtual

Procedimiento

1. Vaya a la ventana IBM Spectrum Protect utilizando uno de los métodos siguientes:
 - Seleccione un objeto de inventario en el cliente web de vSphere Web y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Gestionar protección de datos**.
 - Seleccione un objeto del cliente web de vSphere y pulse **Gestionar > IBM Spectrum Protect > Editar**.

Consejo: Para ver la política de copia de seguridad existente de un objeto de inventario, seleccione un objeto de inventario y pulse **Gestionar > IBM Spectrum Protect**.

2. Actualice uno o varios de los siguientes valores de protección de datos. Pulse uno de los enlaces de la columna **Descripción** para obtener más información sobre el valor de protección de datos.

Opción	Descripción
Nombre de planificación	"Selección de una planificación para realizar la copia de seguridad de máquinas virtuales" en la página 29
Excluir de la copia de seguridad	"Exclusión o inclusión de máquinas virtuales de servicios de copia de seguridad planificada" en la página 31
Política de retención	"Especificación de la política de retención de las copias de seguridad de la máquina virtual" en la página 32
Transportador de datos (solo máquina virtual)	"Selección de un transportador de datos para realizar una copia de seguridad de máquinas virtuales" en la página 33
Protección de discos	"Protección de discos de máquina virtual mediante la definición de la protección de disco" en la página 34
Coherencia de datos	"Configuración de la coherencia de datos de las copias de seguridad de la máquina virtual" en la página 36
Protección de aplicaciones (solo máquina virtual)	"Habilitación de la protección de aplicaciones para una máquina virtual" en la página 37

Consejo: Si el icono de herencia y el nombre del objeto se visualizan en un campo, el valor de protección de datos que se muestra se hereda de un objeto de inventario de nivel superior. Si se cambia este valor, se sustituirá la propiedad heredada del nivel de objeto actual y de cualquier objeto de nivel

inferior. Para obtener más información sobre la herencia de los valores de protección de datos, consulte el apartado Herencia de valores de protección de datos.

Los valores de protección de datos se corresponden con los códigos de protección de datos. Para obtener información detallada sobre los códigos, consulte Códigos de protección de datos admitidos.

3. Pulse **Aceptar**.

El botón **Aceptar** aparece inhabilitado si hay un valor de protección de datos no válido en la ventana IBM Spectrum Protect. Si va a modificar los valores de una máquina virtual, podrá actualizar todos los campos de la ventana, salvo el campo **Planificación**. Para elegir otra planificación, seleccione el objeto contenedor al que se ha asignado la planificación. A continuación, seleccione la máquina virtual y modifique los valores de protección de datos antes de pulsar **Aceptar**.

Si quiere devolver todos los valores de protección de datos a sus estados heredados (si los hubiese), pulse **Borrar valores locales**.

Resultados

Tras actualizar la política de copia de seguridad de un objeto de inventario, se asignan códigos de protección de datos al objeto. Los códigos y las categorías asignados se muestran en el portlet **Códigos** del separador Resumen del objeto de inventario.

Selección de una planificación para realizar la copia de seguridad de máquinas virtuales

Seleccione una planificación en el campo **Planificación** para especificar con qué frecuencia y cuándo realizar una copia de seguridad automática de las máquinas virtuales en un objeto de inventario de vSphere.

Acerca de esta tarea

Al seleccionar una planificación, la categoría y el código Schedule se asignan a un objeto contenedor, como un host o un clúster. El valor del código (el nombre de planificación) debe coincidir con el nombre de la planificación de IBM Spectrum Protect que se va a utilizar. Esta planificación realizará una copia de seguridad de todas las máquinas virtuales de dicho contenedor o de los objetos de contenedor hijo. Si no quiere realizar la copia de seguridad de alguna máquina virtual, puede definir el código Excluded en dichas máquinas virtuales o en un objeto contenedor de nivel superior, como, por ejemplo, una carpeta de máquina virtual.

El administrador de VMware o el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect son quienes definen las planificaciones. Por una cuestión de facilidad de uso, los administradores pueden utilizar IBM Spectrum Protect Operations Center Versión 8.1 para crear planificaciones compatibles con la codificación.

Las planificaciones contienen los siguientes atributos clave:

- Hora de inicio planificada
- Frecuencia con la que se ejecuta la planificación
- Identificación de, al menos, un transportador de datos que utilizar para realizar copias de seguridad de máquinas virtuales
- Especificación de la opción `-domain.vmfull=Schedule-Tag` (y ninguna otra opción a nivel de dominio)

Sin embargo, las máquinas virtuales que se van a proteger no forman parte de la definición de planificación. En su lugar, se define el conjunto de máquinas virtuales asignando una planificación a un objeto de vSphere, como un clúster de host o una carpeta, con la acción **Gestionar > Protección de datos** en la Extensión de IBM Spectrum Protect .

Las planificaciones se pueden heredar desde un objeto de inventario padre. El campo **Planificación** muestra la planificación que se utiliza para el objeto de inventario y todos los objetos hijo. Si no se hereda ninguna planificación, ni se asigna una al objeto de inventario, aparece un mensaje de aviso en el campo y las máquinas virtuales no se incluyen en ninguna copia de seguridad planificada. Si ha seleccionado varios objetos de inventario, no aparecerá un nombre de planificación en el campo. Tiene que seleccionar una planificación disponible.

Puede alterar temporalmente una planificación padre seleccionando una planificación disponible en el campo **Planificación**.

Consejo: No puede cambiar la planificación a escala de máquina virtual. En lugar de ello, seleccione un objeto padre, como una carpeta, y asigne la planificación a dicho padre. Si el objeto padre contiene más objetos hijo o máquinas virtuales hijo que las que se van a proteger, pulse **Sí** en el campo **Excluir de copia de seguridad** de dichos objetos o máquinas virtuales. Cuando se ejecute la planificación, no se incluirán en la copia de seguridad las máquinas virtuales o los objetos excluidos.

Procedimiento

1. Seleccione un objeto de inventario en el cliente web de vSphere Web y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Gestionar protección de datos**. Puede seleccionar un centro de datos, una carpeta (carpetas Host y Clúster, y carpetas VM y Plantilla), un host, un clúster de host o una agrupación de recursos.

También puede seleccionar un objeto en el cliente web de vSphere y pulsar **Gestionar > IBM Spectrum Protect > Editar**.

2. Seleccione una planificación en el campo **Planificación**.

Solo se pueden seleccionar las planificaciones compatibles con la categoría y el código Schedule (IBM Spectrum Protect). Para obtener una definición de planificaciones compatibles, consulte la información sobre la categoría y el código Schedule en Códigos de protección de datos admitidos.

3. Pulse **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los botones **Aceptar** y **Borrar valores locales**, consulte el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27.

Resultados

Todas las máquinas virtuales del objeto de inventario y los objetos hijo están protegidas por la planificación seleccionada, salvo en el caso de objetos excluidos de las copias de seguridad planificadas.

También puede ver la lista de planificaciones de IBM Spectrum Protect creadas para el vCenter. Para obtener más información, consulte “Gestión de planificaciones de copia de seguridad en el vCenter” en la página 39.

Tareas relacionadas:

“Exclusión o inclusión de máquinas virtuales de servicios de copia de seguridad planificada” en la página 31

Exclusión o inclusión de máquinas virtuales de servicios de copia de seguridad planificada

Puede utilizar la Extensión de IBM Spectrum Protect para incluir o excluir las máquinas virtuales (VM) de los servicios de copia de seguridad planificada.

Acerca de esta tarea

Normalmente, las máquinas virtuales del centro de datos de VMware están protegidas por servicios de copia de seguridad planificados con IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware. En algunos casos de ejemplo, es posible que desee excluir una máquina virtual de las copias de seguridad planificadas. Por ejemplo, podría excluir una máquina virtual si se utilizase solo para pruebas o si se accediese a ella con poca frecuencia.

En otros casos de ejemplo, puede que necesite realizar una copia de seguridad únicamente de las máquinas virtuales en un nivel determinado de objetos de inventario de vSphere.

Las máquinas virtuales tienen que estar en un conjunto de protección protegido por una planificación. Un conjunto de protección consta de las máquinas virtuales de un contenedor al que se ha asignado el código Schedule (IBM Spectrum Protect).

Procedimiento

1. Seleccione un objeto de inventario en el cliente web de vSphere Web y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Gestionar protección de datos**. Puede seleccionar un centro de datos, una carpeta (carpetas de clúster y host y carpetas de plantilla y máquina virtual), un host, un clúster de host, una agrupación de recursos o una máquina virtual. También puede seleccionar un objeto en el cliente web de vSphere y pulsar **Gestionar > IBM Spectrum Protect > Editar**.

2. Seleccione un elemento del campo **Excluir de la copia de seguridad**:

- **Sí**: excluye la máquina virtual de las copias de seguridad planificadas.
- **No**: incluye la máquina virtual en copias de seguridad planificadas. Esta es la selección predeterminada.

Seleccione **No** para asegurarse de que las máquinas virtuales se incluyan en las copias de seguridad planificadas, independientemente de los valores heredados.

Si el objeto seleccionado es una máquina virtual, el valor **Excluir de la copia de seguridad** se aplica solo a las máquinas virtuales seleccionadas.

Consejo: Si el icono de herencia y el nombre del objeto se visualizan en un campo, el valor de protección de datos que se muestra se hereda de un objeto de inventario de nivel superior. Si se cambia este valor, se sustituirá la propiedad heredada del nivel de objeto actual y de cualquier objeto de nivel inferior. Para obtener más información sobre la herencia de los valores de protección de datos, consulte el apartado Herencia de valores de protección de datos.

3. Pulse **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los botones **Aceptar** y **Borrar valores locales**, consulte el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27.

Resultados

No se realizará una copia de seguridad de las máquinas virtuales que se encuentren en los objetos excluidos de VMware en las futuras operaciones de copia de seguridad planificada. Sin embargo, puede ejecutar una copia de seguridad a petición de un objeto excluido.

Tareas relacionadas:

“Inicio de una copia de seguridad a petición de una máquina virtual” en la página 41

Especificación de la política de retención de las copias de seguridad de la máquina virtual

Puede especificar el tiempo que se conservará una copia de seguridad de la máquina virtual (VM) o cuántas versiones de la copia de seguridad se conservarán en el servidor de IBM Spectrum Protect.

Acerca de esta tarea

La política de retención puede ser el número de días que pueden existir las versiones de copia de seguridad en el servidor antes de caducar, o el número de versiones de copia de seguridad que existen en el servidor antes de que caduquen. Cuando caducan las versiones de copia de seguridad en el servidor, se eliminarán del almacenamiento del servidor.

Si no se especifica la clase de gestión, la política de retención se hereda del objeto padre. Si no existe ningún valor heredado, se utiliza la clase de gestión especificada en la opción `vmmc`. Si no se ha definido la opción `vmmc`, se utiliza la política de retención predeterminada del nodo del centro de datos.

Las políticas de retención disponibles están asociadas al centro de datos y las crea el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect. Si se necesitan más políticas de retención, póngase en contacto con el administrador del servidor.

Procedimiento

1. Seleccione un objeto de inventario en el cliente web de vSphere Web y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Gestionar protección de datos**. Puede seleccionar un centro de datos, una carpeta (carpetas de clúster y host y carpetas de plantilla y máquina virtual), un host, un clúster de host, una agrupación de recursos o una máquina virtual. También puede seleccionar un objeto en el cliente web de vSphere y pulsar **Gestionar > IBM Spectrum Protect > Editar**.

2. Seleccione una política de la lista **Política de retención**.

Si el objeto seleccionado es una máquina virtual, el valor de protección de datos solo se aplica a la máquina virtual seleccionada.

Consejo: Si el icono de herencia y el nombre del objeto se visualizan en un campo, el valor de protección de datos que se muestra se hereda de un objeto de inventario de nivel superior. Si se cambia este valor, se sustituirá la propiedad heredada del nivel de objeto actual y de cualquier objeto de nivel inferior. Para obtener más información sobre la herencia de los valores de protección de datos, consulte el apartado Herencia de valores de protección de datos.


3. Pulse **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los botones **Aceptar** y **Borrar valores locales**, consulte el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27.

Resultados

La política de retención establecida para las máquinas virtuales en los objetos de inventario seleccionados se utilizará para todas las operaciones de seguridad futuras. Si la política de retención se modifica, las copias de seguridad existentes se volverán a vincular a la nueva política de retención durante la siguiente copia de seguridad.

Información relacionada:

 domain.vmfull

Selección de un transportador de datos para realizar una copia de seguridad de máquinas virtuales

Seleccione un transportador de datos para utilizarlo para realizar la copia de seguridad de máquinas virtuales desde el campo **Transportador de datos**. Este campo está disponible solo para un objeto de máquina virtual.

Acerca de esta tarea

El transportador de datos forma parte del programa IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware que ejecuta la copia de seguridad de máquinas virtuales en el servidor de IBM Spectrum Protect. El transportador de datos reside en el servidor en el que se ha instalado Data Protection for VMware.

El campo **Transportador de datos** identifica el transportador de datos que se asigna a una máquina virtual o se hereda de un objeto de inventario padre. El transportador de datos se hereda de un objeto padre mediante la planificación asignada al objeto padre.

Para que una planificación realice copias de seguridad de máquinas virtuales, deben encontrarse en un objeto contenedor que pertenezca a la planificación y, como mínimo, debe haber un transportador de datos asociado a la planificación.

Si una planificación asignada a un objeto contenedor especifica un único transportador de datos, las máquinas virtuales heredan la asignación del transportador de datos del objeto contenedor. Sin embargo, si la planificación tiene varias asociaciones de transportador de datos, cada máquina virtual necesita una asignación explícita del transportador de datos. De lo contrario, el transportador de datos realizará una copia de seguridad de la máquina virtual si uno de los transportadores de datos asociados se configura como transportador de datos predeterminado.

Procedimiento

1. Seleccione una máquina virtual en el cliente web de vSphere y pulse **Acciones** > **Todas las acciones de IBM Spectrum Protect** > **Gestionar protección de datos**.

También puede seleccionar una máquina virtual y pulsar **Gestionar** > **IBM Spectrum Protect** > **Editar**.

2. En el campo **Transportador de datos**, seleccione un transportador de datos para la lista. Todos los transportadores de datos de la lista están asociados a la

planificación asignada a la máquina virtual y se visualizan en el campo **Planificación**. Si no se ha asociado ninguna planificación a una máquina virtual, no se muestran transportadores de datos.

Sugerencias:

- Solo podrá definir un transportador de datos para varias máquinas virtuales si va al separador **Supervisor > IBM Spectrum Protect**, selecciona varias máquinas virtuales cuya copia de seguridad se realiza según la misma planificación, y pulsa **Acciones > Gestionar protección de datos**.
- Si tiene que añadir o eliminar transportadores de datos asociados a una planificación, pulse **IBM Spectrum Protect > Gestionar > Planificaciones**, seleccione la planificación y pulse **Editar**.

Si no asigna un transportador de datos a una máquina virtual, el transportador de datos se hereda del objeto padre. Si no existe ningún valor heredado, la copia de seguridad de las máquinas virtuales la ejecutará el transportador de datos predeterminado, en caso de haberlo. De lo contrario, no se ejecutará la copia de seguridad de las máquinas virtuales y se identificará en la tabla Supervisor de Extensión de IBM Spectrum Protect con el estado **En riesgo** hasta que se asigna un transportador de datos a las máquinas virtuales.

3. Opcional: Para devolver la selección del transportador de datos a su estado heredado (si lo hubiese), seleccione **Borrar** en el campo **Transportador de datos**.

Si quiere devolver todos los valores de protección de datos a sus estados heredados, pulse **Borrar valores locales**.

4. Pulse **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los botones **Aceptar** y **Borrar valores locales**, consulte el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27.

Tareas relacionadas:

“Gestión de planificaciones de copia de seguridad en el vCenter” en la página 39

Protección de discos de máquina virtual mediante la definición de la protección de disco

Seleccione los discos de la máquina virtual (VM) que se van a incluir en las copias de seguridad de la máquina virtual.

Acerca de esta tarea

Los discos de la máquina virtual se identifican por el número de disco. Por ejemplo, en la mayoría de los casos, el disco 1 es el disco del sistema.

Complete este procedimiento si quiere cambiar el comportamiento predeterminado de la copia de seguridad, que incluye todos los discos de máquina virtual en una operación de seguridad. También puede cambiar un comportamiento no predeterminado heredado de un objeto padre.

Procedimiento

1. Seleccione un objeto de inventario en el cliente web de vSphere Web y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Gestionar protección de datos**. Puede seleccionar un centro de datos, una carpeta (carpetas de clúster y host y carpetas de plantilla y máquina virtual), un host, un clúster de host, una agrupación de recursos o una máquina virtual.

También puede seleccionar un objeto en el cliente web de vSphere y pulsar **Gestionar > IBM Spectrum Protect > Editar**.

2. Seleccione uno de los elementos siguientes del campo **Protección de discos** en la ventana IBM Spectrum Protect.

Todos los discos

Incluye todos los discos en una copia de seguridad de máquina virtual.

Todos los discos, excepto el disco 1

Incluye todos los discos, salvo el disco 1, en una copia de seguridad de máquina virtual.

Solo el disco 1

Incluye solo el disco 1 en una copia de seguridad de máquina virtual.

Solo los discos *n,n,n,...*

Incluye un conjunto personalizado de discos en una copia de seguridad de máquina virtual. Por ejemplo, **Solo los discos 1, 3, 5** realiza una copia de seguridad de los discos 1, 3 y 5.

Este elemento solo está disponible si la categoría Disk Backup List y el valor del código Include:*número de disco,número de disco,...* se han definido fuera de la ventana IBM Spectrum Protect. Por ejemplo, el código Include:1,3,5 incluye solo los discos 1, 3 y 5 en una copia de seguridad de máquina virtual.

Todos los discos, excepto los discos *n,n,n,...*

Incluye todos los discos, excepto un conjunto personalizado de discos en una copia de seguridad de máquina virtual. Por ejemplo, **Todos los discos, excepto los discos 2,3,4** efectúa una copia de seguridad de todos los discos, excepto los discos 2, 3 y 4.

Este elemento solo está disponible si la categoría Disk Backup List y el valor del código Exclude:*número de disco,número de disco,...* se han definido fuera de la ventana IBM Spectrum Protect. Por ejemplo, con el código Exclude:2,3,4, se realiza una copia de seguridad de todos los discos, excepto los discos 2, 3 y 4.

Si no especifica los discos que se van a incluir o excluir y no existe ningún valor heredado, se efectúa una copia de seguridad de todos los discos de la máquina virtual.

Consejo: Si el icono de herencia y el nombre del objeto se visualizan en un campo, el valor de protección de datos que se muestra se hereda de un objeto de inventario de nivel superior. Si se cambia este valor, se sustituirá la propiedad heredada del nivel de objeto actual y de cualquier objeto de nivel inferior. Para obtener más información sobre la herencia de los valores de protección de datos, consulte el apartado Herencia de valores de protección de datos.

3. Pulse **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los botones **Aceptar** y **Borrar valores locales**, consulte el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27.

Configuración de la coherencia de datos de las copias de seguridad de la máquina virtual

Seleccione la coherencia de datos que quiera conseguir para una operación de copia de seguridad de máquina virtual que no se haya ejecutado correctamente debido a un error de instantánea.

Acerca de esta tarea

Puede definir el nivel de coherencia de datos especificando el número de intentos de instantánea que realizar, y si desactivar temporalmente el sistema de archivos de máquina virtual, incluida cualquier aplicación, antes de intentar realizar la instantánea.

Si no se especifican los intentos de instantánea y no existe ningún valor heredado, se utilizan los intentos de instantánea especificados en la opción `include.vmsnapshotattempts`.

Procedimiento

1. Seleccione un objeto de inventario en el cliente web de vSphere Web y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Gestionar protección de datos**. Puede seleccionar un centro de datos, una carpeta (carpetas de clúster y host y carpetas de plantilla y máquina virtual), un host, un clúster de host, una agrupación de recursos o una máquina virtual. También puede seleccionar un objeto y pulsar **Gestionar > IBM Spectrum Protect > Editar**.
2. En la ventana IBM Spectrum Protect, seleccione uno de los elementos siguientes en el campo **Coherencia de datos**:

Siempre coherente con la aplicación

Intenta realizar dos instantáneas con detención de VSS del sistema de archivos y Microsoft Windows antes de considerar la copia de seguridad un error. Esta es la selección predeterminada.

Intento de coherencia de aplicaciones

Se intentan dos instantáneas con detención y, como intento final, una instantánea sin detención que no resulta afectada en caso de bloqueo.

Solo coherencia con la máquina

Se intenta solo una instantánea sin detención, para aquellas máquinas virtuales que nunca pueden completar una instantánea con detención.

Personalizar con detención, sin detención

Especifica el número de intentos para ejecutar una instantánea con detención, seguido del número de intentos para ejecutar una instantánea sin detención.

Esta opción solo está disponible si el código y la categoría Snapshot Attempts se han definido fuera de la ventana IBM Spectrum Protect. En este campo, *con detención* es el número de veces que se ejecuta una instantánea con detención y *sin detención* es el número de veces que se ejecuta una instantánea sin detener antes el sistema de archivos.

Por ejemplo, con el valor 2,2, IBM Spectrum Protect intenta ejecutar dos instantáneas con detención y, si no lo consigue, intenta ejecutar dos instantáneas sin detención.

Consejo: Si el icono de herencia y el nombre del objeto se visualizan en un campo, el valor de protección de datos que se muestra se hereda de un objeto de inventario de nivel superior. Si se cambia este valor, se sustituirá la propiedad heredada del nivel de objeto actual y de cualquier objeto de nivel inferior. Para obtener más información sobre la herencia de los valores de protección de datos, consulte el apartado Herencia de valores de protección de datos.

3. Pulse **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los botones **Aceptar** y **Borrar valores locales**, consulte el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27.

Habilitación de la protección de aplicaciones para una máquina virtual

Puede utilizar la protección de aplicaciones que proporciona IBM Spectrum Protect.

Acerca de esta tarea

Si la protección de aplicaciones está habilitada, IBM Spectrum Protect notifica a las aplicaciones de la máquina virtual (VM) que está a punto de ejecutarse una copia de seguridad. Esta acción permite a la aplicación trunca registros y confirmar transacciones antes de que empiece la operación de seguridad, de manera que la aplicación se pueda reanudar desde un estado coherente una vez completada la copia de seguridad.

Puede habilitar la protección de aplicaciones solo en máquinas virtuales. Asegúrese de no excluir un disco de máquina virtual (con el valor **Protección de discos**) si este contiene datos de aplicación que quiera proteger.

Si no habilita la protección de aplicación, se utiliza el valor de la opción `include.vmtsmvss`. Este valor no se puede heredar.

Procedimiento

1. Seleccione una máquina virtual en el cliente web de vSphere y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Gestionar protección de datos**.

También puede seleccionar una máquina virtual y pulsar **Gestionar > IBM Spectrum Protect > Editar**.

2. En el campo **Protección de aplicaciones**, seleccione **Habilitada**.
3. Opcional: Si está realizando una copia de seguridad de una máquina virtual que ejecuta Microsoft SQL Server y quiere impedir que se trunquen los registros de Microsoft SQL Server, seleccione **Conservar registros de Microsoft SQL Server**.

Esta opción permite al administrador de Microsoft SQL Server gestionar manualmente los registros de SQL Server, a fin de que se puedan conservar y utilizar para restaurar las transacciones SQL a un punto de comprobación específico una vez restaurada la máquina virtual. El administrador de SQL Server debe realizar la copia de seguridad manualmente, y quizás trunca los registros de SQL Server en la máquina virtual huésped.

4. Pulse **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los botones **Aceptar** y **Borrar valores locales**, consulte el apartado “Configuración de políticas de copia de seguridad” en la página 27.

5. Asegúrese de completar los siguientes pasos de configuración en cada transportador de datos que esté utilizando para realizar la copia de seguridad de máquinas virtuales:
 - a. Almacene las credenciales de la máquina virtual huésped en Data Protection for VMware ejecutando el siguiente mandato desde la línea de mandatos del transportador de datos:

```
dsmc set password -type=vmquest nombre_visualización_huésped_vm ID_admin_huésped ctr_admin_huésped
```

donde *nombre_visualización_huésped_vm* especifica el nombre de la máquina virtual huésped, tal y como se ve en el cliente web de VMware vSphere.
Si utiliza las mismas credenciales para iniciar la sesión en varias máquinas virtuales habilitadas para la protección de datos, defina la contraseña de todas las máquinas virtuales especificando el parámetro **allvm** en el mandato siguiente:

```
dsmc set password -type=vmquest allvm ID_admin_huésped ctr_admin_huésped
```
 - b. El mandato del paso 5a almacena las credenciales de la máquina virtual huésped, que están cifradas en el sistema que aloja al transportador de datos. Asegúrese de que se requieran los siguientes permisos mínimos para *ID_admin_huésped* y *ctr_admin_huésped*:
Derechos de la copia de seguridad: Microsoft Exchange Server 2013 y 2016: Permisos de gestión de organización (miembros del grupo de roles de gestión, gestión de organización)
Derechos de la copia de seguridad: Microsoft SQL Server 2014 y 2016: Permisos de gestión de organización (miembros del grupo de roles de gestión, gestión de organización)

Gestión de operaciones de seguridad para máquinas virtuales

Puede utilizar la Extensión de IBM Spectrum Protect para efectuar copias de seguridad de las máquinas virtuales de VMware en el servidor de IBM Spectrum Protect y para gestionar y supervisar las copias de seguridad.

Acerca de esta tarea

Normalmente, se realiza copia de seguridad de las máquinas virtuales del centro de datos de VMware cuando se ejecuta una planificación. El administrador del servidor de IBM Spectrum Protect o el administrador de VMware configuran las planificaciones para realizar copias de seguridad de las máquinas virtuales de forma regular. Puede seleccionar una planificación para especificar con qué frecuencia y cuándo realizar una copia de seguridad automática de las máquinas virtuales en un objeto de inventario de vSphere.

También puede iniciar una copia de seguridad a petición de una máquina virtual. Por ejemplo, si ve que no se ha realizado una copia de seguridad de una máquina virtual recientemente, o si una copia de seguridad se ha completado con errores, puede iniciar la operación de seguridad otra vez, sin esperar a que la copia de seguridad se ejecute según la planificación.

Puede ver la información de la copia de seguridad más reciente para todas las máquinas virtuales (VM) que se encuentren en un objeto de vSphere. Esta información incluye la fecha de finalización de la copia de seguridad, su duración y su tamaño. Esta información incluye también la identificación de máquinas virtuales que se encuentran en situación de riesgo de quedar desprotegidas debido

a que nunca se ha efectuado una copia de seguridad de dichas máquinas virtuales o a que no se ha efectuado una copia de seguridad en el intervalo de tiempo definido en la política de riesgo.

Tareas relacionadas:

“Selección de una planificación para realizar la copia de seguridad de máquinas virtuales” en la página 29

Gestión de planificaciones de copia de seguridad en el vCenter

Para ayudarle a gestionar las copias de seguridad planificadas, puede ver la lista de planificaciones de IBM Spectrum Protect creadas para el vCenter.

Acerca de esta tarea

Las planificaciones las configura el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect o el administrador de VMware para realizar una copia de seguridad automática de las máquinas virtuales de forma regular.

Se muestra un resumen de las planificaciones en una tabla que se puede ordenar y filtrar por columnas, a fin de ayudarle a identificar y comparar las propiedades de dichas planificaciones. Por ejemplo, puede ordenar por la columna **Repeticiones** para ver qué planificaciones se ejecutan con más frecuencia.

Procedimiento

1. En el cliente web de vSphere, pulse **IBM Spectrum Protect > Gestionar > Planificaciones**.
2. Seleccione un servidor de vCenter en la lista desplegable. Se muestran las planificaciones definidas para el vCenter.
3. Para ordenar las entradas en la tabla, pulse una cabecera de columna.

En la tabla, se muestra información como el nombre, la hora de inicio, la frecuencia y la descripción de cada planificación. También puede ver el centro de datos válido para una planificación. Para mostrar más columnas, utilice la barra de desplazamiento en la parte inferior de la tabla.

La columna **Compatible** muestra si una planificación es compatible con la categoría y el código Schedule (IBM Spectrum Protect). Solo las planificaciones compatibles son compatibles con la codificación y se pueden asignar a objetos de inventario en el cliente web de vSphere. Para obtener información sobre las planificaciones compatibles, consulte la descripción del código Schedule en Códigos de protección de datos admitidos.

Los detalles de cada una de las planificaciones seleccionadas se muestran en la sección **Detalles de planificación** de la ventana.

- El campo **Transportadores de datos** muestra los transportadores de datos asociados a la planificación.
- El campo **Objetos** muestra los objetos de inventario asignados a la planificación. Las máquinas virtuales contenidas en estos objetos de inventario se ven afectadas por esta planificación.
- Para ayudarle a diagnosticar los problemas con la planificación, el campo **Opciones** muestra las opciones de IBM Spectrum Protect definidas en la planificación. Si es necesario, puede validar esta información con el administrador de IBM Spectrum Protect.

Consejo: Las planificaciones compatibles no utilizan el campo **Opciones** para identificar el inventario de las máquinas virtuales de las que se van a efectuar copias de seguridad.

4. Opcional: Para modificar los transportadores de datos asociados a la planificación que se va a utilizar para las operaciones de seguridad, seleccione una planificación y pulse **Editar** para abrir la ventana Editar planificaciones. Puede editar solo una planificación compatible con la codificación.

- a. En la lista **Transportadores de datos**, seleccione uno o varios transportadores de datos que utilizar para realizar la copia de seguridad de máquinas virtuales en los objetos de inventario protegidos por la planificación.

De forma predeterminada, los transportadores de datos predeterminados se asignan a las máquinas virtuales que o bien no tienen asignaciones de transportador de datos, o bien se han asignado a un transportador de datos no válido para esta planificación. Las asignaciones existentes del transportador de datos que siguen siendo válidas para la planificación no se sobrescriben.

Requisito: Si quiere utilizar el mismo transportador de datos en varias planificaciones, asegúrese de que los tiempos de ejecución de las planificaciones no se superpongan. El transportador de datos puede ejecutar operaciones de seguridad para solo una planificación a la vez.

- b. Si ha seleccionado más de un transportador de datos y quiere redistribuir la carga de trabajo entre ellos, pulse **Reequilibrar totalmente los transportadores de datos**. Esta opción asigna los transportadores de datos seleccionados a todas las máquinas virtuales de esta planificación.

Cuando se reequilibra un transportador de datos:

- Las máquinas virtuales se ordenan por tamaño (uso del almacenamiento).
- Los transportadores de datos se asignan a las máquinas virtuales por tamaño. La más grande se asigna al primer transportador de datos de la lista, la segunda en tamaño se asigna al siguiente transportador de datos y así sucesivamente.
- Las asignaciones existentes del transportador de datos se sobrescriben.

Por ejemplo, si solo hay tres transportadores de datos (DM1, DM2 y DM3) y 10 máquinas virtuales en un centro de datos, se producen las asignaciones siguientes:

- 1) A DM1 se le asigna la máquina virtual más grande.
 - 2) A DM2 se le asigna la segunda máquina virtual en tamaño.
 - 3) A DM3 se le asigna la tercera máquina virtual en tamaño.
 - 4) A DM4 se le asigna la cuarta máquina virtual en tamaño, y así sucesivamente.
- c. Para guardar los cambios y cerrar la ventana Editar planificaciones, pulse **Aceptar**.

Inicio de una copia de seguridad a petición de una máquina virtual

Al iniciar una copia de seguridad a petición de una máquina virtual (VM), la operación de copia de seguridad comenzará de forma inmediata sin esperar a que se ejecute una planificación.

Acerca de esta tarea

Normalmente, se realiza copia de seguridad de las máquinas virtuales del centro de datos de VMware cuando se ejecuta una planificación. Sin embargo, es posible que desee iniciar una copia de seguridad a petición si se da cuenta de que no se ha realizado una copia de seguridad de una máquina virtual recientemente o si una copia de seguridad se ha completado con errores. También puede iniciar una copia de seguridad a petición de una máquina virtual excluida de los servicios de copia de seguridad planificados.

Consejo: Se detectará cualquier valor de política de retención durante una copia de seguridad a petición. La política de retención para una máquina virtual determina cuántas versiones de copia de seguridad de una máquina virtual pueden existir en el servidor de IBM Spectrum Protect. En función de cuántas versiones de copia de seguridad de una máquina virtual puedan existir en el servidor, la ejecución de una copia de seguridad a petición de una máquina virtual puede hacer que caduquen copias de seguridad anteriores. Cuando caducan las versiones de copia de seguridad en el servidor, se eliminarán del almacenamiento del servidor. Por ejemplo, si se ha realizado copia de seguridad de una máquina virtual cuatro veces, y solo pueden existir cuatro versiones de copia de seguridad en el servidor, la ejecución de una copia de seguridad a petición hace que caduque la versión de copia de seguridad más antigua.

Para comprobar el número de las versiones de copia de seguridad que pueden existir en el servidor, seleccione una máquina virtual en el cliente web de vSphere y pulse **Gestionar > IBM Data Protection**.

Puede realizar una copia de seguridad de una máquina virtual existente seleccionando la máquina virtual del inventario de objetos del cliente web de vSphere y utilizando el menú **Acciones**. También puede ver una máquina virtual existente y realizar una copia de seguridad de ella desde el objeto que la contenga, como un centro de datos, una agrupación, un host o un clúster de host.

Procedimiento

Para iniciar una copia de seguridad a petición de una máquina virtual, siga estos pasos:

1. Efectúe una doble pulsación en la máquina virtual en el navegador de objetos del cliente web de vSphere y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Copia de seguridad**.

También puede seleccionar un objeto de inventario que contenga la máquina virtual y pulsar **Supervisar > IBM Spectrum Protect**. Realice una de las siguientes acciones:

- Efectúe una pulsación con el botón derecho sobre la máquina virtual y pulse **Copia de seguridad**.
- Seleccione la máquina virtual y pulse el icono **Copia de seguridad**.
- Seleccione la máquina virtual y pulse **Copia de seguridad** en el menú **Acciones**.

2. En la ventana Realizar una copia de seguridad de una máquina virtual, seleccione un tipo de copia de seguridad a ejecutar. IFINCREMENTAL indica el tipo de copia de seguridad incremental-constante-incremental e IFFULL indica el tipo de copia de seguridad completa incremental-constante. Estos tipos de copia de seguridad solo son aplicables si tiene una licencia para utilizar IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.
 - **Incremental:** Realiza una copia de seguridad de los bloques que han cambiado desde la copia de seguridad anterior (completa o incremental). La incremental más reciente se añade a la copia de seguridad anterior. Si no existe una copia de seguridad completa para esta máquina virtual, se realiza automáticamente una copia de seguridad completa. Como consecuencia, no tiene que verificar que existe una copia de seguridad completa.
 - **Completa:** Crea una imagen de una máquina virtual completa. Una vez realizada la copia de seguridad completa, no hay necesidad de planificar copias de seguridad completas adicionales. Si se selecciona completa, también se incluyen las plantillas de máquina virtual que no hayan cambiado desde la última copia de seguridad.
3. Seleccione un nodo de transportador de datos para realizar copia de seguridad de las VM. El nodo de transportador de datos contiene el transportador de datos de IBM Spectrum Protect que ejecuta las operaciones de seguridad.

Normalmente, puede aceptar el nodo de transportador de datos predeterminado. Sin embargo, para mejorar el equilibrio de carga de trabajo en algunas situaciones, podría seleccionar un transportador de datos que no se utilice demasiado.
4. Pulse **Aceptar** para iniciar la operación de copia de seguridad.
5. Pulse **Tareas recientes** en la barra de estado del cliente web de vSphere y seleccione **Tareas de todos los usuarios** para ver el progreso de la operación de seguridad. También puede pulsar **Tareas**, en el navegador de objetos del cliente web de vSphere Web, para ver el progreso.

Resultados

Una vez completada la operación de seguridad, seleccione un objeto de inventario que contenga la máquina virtual y pulse **Supervisar > IBM Spectrum Protect** para ver la información de copia de seguridad de la máquina virtual.

Tareas relacionadas:

“Exclusión o inclusión de máquinas virtuales de servicios de copia de seguridad planificada” en la página 31

Cancelación de una copia de seguridad de una máquina virtual

Puede cancelar una operación en curso de copia de seguridad planificada o de copia de seguridad a petición para una máquina virtual (VM).

Procedimiento

Para cancelar una operación de seguridad:

1. Pulse **Tareas recientes** en la barra de estado del cliente web de vSphere y seleccione **Tareas de todos los usuarios**.

También puede pulsar **Tareas** en el navegador de objetos del cliente web de vSphere.

2. Localice la tarea de la operación de seguridad que quiera cancelar y pulse **Cancelar tarea**.

Resultados

La operación de seguridad se cancela y se muestra el mensaje **Tarea cancelada por un usuario** en la columna **Estado** de la tarea.

Visualización del estado de las operaciones de seguridad de máquinas virtuales

Puede ver la información de la copia de seguridad más reciente para todas las máquinas virtuales (VM) que se encuentren en un objeto de vSphere. Esta información incluye la identificación de máquinas virtuales que se encuentran en situación de riesgo de quedar desprotegidas debido a que nunca se ha efectuado una copia de seguridad de dichas máquinas virtuales o a que no se ha efectuado una copia de seguridad en el intervalo de tiempo definido en la política de riesgo.

Acerca de esta tarea

Puede ver las copias de seguridad de las máquinas virtuales que se encuentran en los siguientes objetos en el cliente web de vSphere:

- Centro de datos
- Carpeta (host, clúster y máquina virtual)
- Host
- Clúster de host
- Agrupación de recursos

Procedimiento

Para ver la información de copia de seguridad de las máquinas virtuales que se encuentran en un objeto:

1. Seleccione un objeto de inventario en el cliente web de vSphere y pulse **Supervisar > IBM Spectrum Protect**. Para cada máquina virtual, se muestra información sobre la copia de seguridad más reciente. En el caso de objetos del centro de datos, puede utilizar la lista **Ver** para mostrar todas las máquinas virtuales que se encuentran en el objeto, solo las máquinas virtuales existentes o solo las máquinas virtuales suprimidas. Para todos los objetos restantes, solo se muestran las máquinas virtuales existentes.
2. Para cada máquina virtual, puede ver información como el estado de riesgo de la copia de seguridad, la fecha de finalización y el tamaño. Para ver una descripción de un estado de riesgo, pase el ratón sobre el estado en la columna **Estado de riesgo**.

Tareas relacionadas:

“Configuración de la política de riesgo de una máquina virtual” en la página 44

Visualización del historial de copia de seguridad para máquinas virtuales

Puede ver el historial de copias de seguridad recientes de una máquina virtual (VM) individual para identificar las tareas de copia de seguridad que podrían necesitar su atención.

Acerca de esta tarea

Para cada tarea, se muestra en la tabla **Historial de copia de seguridad** información como la hora de la copia de seguridad, el estado de la copia de seguridad y la cantidad de datos que se han transmitido.

La cantidad de tareas de copia de seguridad que se muestran en la tabla **Historial de copia de seguridad** depende del número de días establecido por el mandato **SET SUMMARYRETENTION** del servidor de IBM Spectrum Protect.

Procedimiento

Para ver las tareas de copia de seguridad de una máquina virtual, complete los pasos siguientes:

Seleccione una máquina virtual de la lista en el separador **Supervisar > IBM Spectrum Protect** de un objeto de inventario. El historial de copia de seguridad específico de dicha máquina virtual se muestra en la tabla **Historial de copia de seguridad**.

También puede seleccionar una máquina virtual en el navegador de objetos y pulsar **Supervisar > IBM Spectrum Protect** para ver la tabla **Historial de copia de seguridad**.

Qué hacer a continuación

Para ver información adicional sobre las tareas de copia de seguridad de una máquina virtual, seleccione la máquina virtual, pulse **Resumen** y vea la información en el portlet **Notas**.

Configuración de la política de riesgo de una máquina virtual

Las máquinas virtuales (VM) pueden enfrentarse al riesgo de estar desprotegidas en el caso de que falte alguna operación de copia de seguridad, o de que no se ejecute correctamente. Puede definir una política para una máquina virtual que especifique si, y cuándo, se mostrará que la máquina virtual está en riesgo si una copia de seguridad no se ejecuta en un intervalo de tiempo especificado.

Acerca de esta tarea

De forma predeterminada, se define la política de riesgo predeterminada para cada máquina virtual. Puede utilizar la política predeterminada, definir una política personalizada u optar por omitir la política.

También puede cambiar el valor de la política predeterminada. Este valor se aplica a todas las máquinas virtuales que utilizan la política predeterminada.

Procedimiento

Para cambiar la política de riesgo predeterminada, seleccionar una política de riesgo personalizada para las máquinas virtuales seleccionadas o definir que determinadas máquinas virtuales omitan la política de riesgo, siga estos pasos:

1. Seleccione un objeto de inventario que contenga la máquina virtual en el navegador de objetos del cliente web de vSphere y pulse **Supervisar > IBM Spectrum Protect**.
2. Realice una de las siguientes acciones:

Opción	Descripción
Para definir la política de riesgo predeterminada	<ol style="list-style-type: none">1. En el menú Acciones, pulse Definir política de riesgo predeterminada.2. Defina el tiempo que tiene que pasar desde la última copia de seguridad antes de que se ejecute la operación de seguridad. El valor predeterminado es de 24 horas.
Para definir una política de riesgo personalizada	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccione las máquinas virtuales para las que quiera definir una política personalizada.2. En el menú Acciones, pulse Definir política de riesgo. También puede acceder a la opción Definir política de riesgo seleccionando las máquinas virtuales y pulsando el icono de política, o bien pulsando con el botón derecho del ratón en las máquinas virtuales seleccionadas.3. Pulse Personalizar y defina el tiempo que tiene que pasar desde la última copia de seguridad antes de que se ejecute la operación de seguridad. El valor predeterminado es de 6 horas.
Para omitir la política de riesgo	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccione las máquinas virtuales para las que quiera desactivar los avisos de riesgo.2. En el menú Acciones, pulse Definir política de riesgo. También puede acceder a la opción Definir política de riesgo seleccionando las máquinas virtuales y pulsando el icono de política, o bien pulsando con el botón derecho del ratón en las máquinas virtuales seleccionadas.3. Pulse Omitir.

Resultados

Si se ha definido la política de riesgo en predeterminada o personalizada para una máquina virtual, se muestra la opción **Riesgo** para la máquina virtual si no se ejecuta una copia de seguridad en el intervalo de tiempo definido para la política.

Si nunca se ha ejecutado una copia de seguridad de la máquina virtual, se considerará que esta está en una situación de riesgo y se mostrará la opción **Sin copia de seguridad**.

Si se ha definido la política de riesgo en **Omitir** para una máquina virtual, se muestra el estado de riesgo **Omitida** para la máquina virtual, independientemente del estado de la copia de seguridad.

Restauración de una máquina virtual

Puede restaurar una máquina virtual (VM) que tiene una copia de seguridad.

Acerca de esta tarea

Puede restaurar una máquina virtual existente seleccionándola en el inventario de objeto del cliente web de vSphere y utilizando el menú **Acciones**. También puede ver y restaurar una máquina virtual existente desde el objeto que contiene la máquina virtual, como un centro de datos, una agrupación, un host o un clúster de host. Sin embargo, si quiere ver y restaurar las máquinas virtuales suprimidas, tiene que hacerlo desde un objeto de centro de datos, lo que le permitirá ver todas las máquinas virtuales que se encuentran en el objeto, solo las máquinas virtuales que existen o solo las máquinas virtuales suprimidas.

Procedimiento

Para restaurar una VM:

1. Efectúe una doble pulsación en la máquina virtual en el navegador de objetos del cliente web de vSphere y pulse **Acciones > Todas las acciones de IBM Spectrum Protect > Restaurar**.

También puede seleccionar un objeto de inventario que contenga la máquina virtual y pulsar **Supervisar > IBM Spectrum Protect**. Realice una de las siguientes acciones:

- Efectúe una pulsación con el botón derecho sobre la máquina virtual y pulse **Restaurar**.
- Seleccione la máquina virtual y pulse el icono **Restaurar**.
- Seleccione la máquina virtual y pulse **Restaurar** en el menú **Acciones**.

2. Complete las páginas siguientes del asistente **Restaurar una máquina virtual**.

Opción	Descripción
Seleccionar punto de restauración	Utilice esta página para seleccionar la copia de seguridad que quiera utilizar para la operación de restauración. La máquina virtual se restaura al estado existente para la copia de seguridad seleccionada.

Opción	Descripción
Seleccionar opciones	<p>Utilice esta página para crear una nueva máquina virtual o sustituir la máquina virtual existente con los datos del punto de restauración seleccionado. Si crea una nueva máquina virtual, el nombre predeterminado de la máquina virtual es el nombre original con una fecha y una hora añadidas. Puede utilizar este nombre o especificar otro nombre que aún no esté utilizado por otra VM del centro de datos.</p> <p>Puede seleccionar uno de los tipos de restauración siguientes:</p> <p>Restaurar La máquina virtual se restaura y está disponible cuando la operación de restauración finaliza.</p> <p>Acceso instantáneo Se crea una máquina virtual temporal para verificar los datos de la copia de seguridad, pero no se restaura la máquina virtual.</p> <p>Este tipo de restauración requiere que se desmonte la máquina virtual cuando ya no sea necesaria. Utilice la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere para desmontar la máquina virtual, tal y como se describe en el apartado Desmontaje de una máquina virtual de acceso instantáneo.</p> <p>Instant Restore La máquina virtual se restaura y está disponible durante la operación de restauración.</p> <p>El host utilizado cuando se completó la operación de seguridad se selecciona de forma predeterminada en la lista Seleccionar el host en el que restaurar la máquina virtual. Puede aceptar el host predeterminado o seleccionar otro.</p>
Seleccionar recursos	<p>Utilice esta página para restaurar todos los discos de la máquina virtual y la configuración de esta, o para restaurar solo los discos seleccionados. Si realiza la restauración en discos seleccionados, puede especificar si quiere restaurar solo los discos, solo la configuración o todos ellos para la máquina virtual.</p> <p>Si ha seleccionado Crear una nueva máquina virtual en la página Seleccionar opciones, la opción Restaurar la configuración de la máquina virtual dejará de estar disponible.</p>

Opción	Descripción
Seleccionar almacenamiento	<p>Utilice esta página para seleccionar el almacén de datos de la máquina virtual. En el caso de operaciones de restauración instantáneas, tiene que seleccionar también un almacén de datos temporal en la lista Seleccionar almacén de datos temporal o aceptar el almacén de datos temporal predeterminado seleccionado. Los archivos que se creen o se actualicen para la operación de restauración se guardarán en el almacén de datos temporal y luego se copiarán en el almacén de datos primario cuando la operación de restauración haya finalizado.</p> <p>En el caso de operaciones de restauración instantánea, puede utilizar el mismo formato de disco virtual que los discos de origen, o bien seleccionar el formato Grueso o Fino en la lista Seleccionar el formato del disco virtual.</p> <p>Para ver los almacenes de datos compatibles con las políticas de almacenamiento de VMware, seleccione la política en la lista Filtrar por política de almacenamiento de máquina virtual. Los almacenes de datos aparecen en la lista como compatibles o incompatibles con la política seleccionada.</p>
Seleccionar transportador de datos o Seleccionar proxy de montaje	Utilice esta página para seleccionar el transportador de datos o el proxy de montaje que quiera utilizar para la operación de restauración.
Listo para completarse	Utilice esta página para revisar las opciones que haya seleccionado en el asistente. Pulse Finalizar para iniciar la operación de restauración.

3. Pulse **Tareas de todos los usuarios** en la sección **Tareas recientes** del cliente web de vSphere para ver el progreso de la operación de restauración en una vista de tareas.

Resultados

Una vez completada la operación de restauración, la máquina virtual se restaura en la ubicación seleccionada.

Desmontaje de una máquina virtual de acceso instantáneo

El tipo de restauración de acceso instantáneo requiere que se desmonte la máquina virtual (VM) cuando ya no sea necesaria. Utilice la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere para desmontar la máquina virtual.

Procedimiento

Para desmontar la máquina virtual:

1. En la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere, pulse **Restaurar**.
2. Pulse **Acceso instantáneo/Estado de restauración**.
3. Seleccione la máquina virtual y pulse **Desmontar**.
4. Cuando se le solicite que confirme la operación, pulse **Desmontar y suprimir**.

Resultados

La máquina virtual se desmonta y se suprime del centro de datos seleccionado.

Capítulo 3. Guía de inicio sobre restauración de archivos

Para restaurar archivos desde una interfaz basada en web sin ayuda del administrador, puede utilizar la restauración de archivos. Una vez completada la configuración, los propietarios de archivos pueden buscar, localizar y restaurar archivos.

La interfaz basada en web no necesita una aplicación de gestor de archivos para copiar archivos manualmente. Cuando restaura un archivo, debe especificar un punto de restauración, buscar o explorar para ubicar el archivo e iniciar la restauración.

Siempre que la configuración se haya completado, no se necesita la interacción del administrador para acceder o restaurar archivos. Durante el proceso de configuración, el administrador proporciona al propietario de archivos el acceso a la máquina virtual que contiene los datos. Los propietarios de archivos acceden a los datos con las credenciales de máquina virtual local para que los administradores puedan supervisar los recursos de restauración de archivos. No es necesario gestionar los permisos de propietario de archivos.

Puede ver vídeos de demostración que le ayudan a saber más sobre la interfaz de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect. Los vídeos *Buscar y restaurar archivos* y *Supervisión de restauraciones* se visualizan la primera vez que inicia sesión en la interfaz de restauración de archivos. Los vídeos están disponibles sólo en inglés.

Tareas comunes para la restauración de archivos

Distintos tipos de usuarios configuran y utilizan la característica de restauración de archivos. Cada usuario es responsable de un conjunto de tareas.

Propietario del archivo

El propietario del archivo mantiene datos empresariales como, por ejemplo, documentos de texto, hojas de cálculo y archivos de presentación.

El propietario del archivo realiza las siguientes tareas:

- “Inicio de sesión para restaurar archivos” en la página 54.
- “Restauración de archivos desde una copia de seguridad de máquina virtual” en la página 54

Administrador

El administrador crea despliegues de software iniciales, planifica copias de seguridad de la máquina virtual en el servidor de IBM Spectrum Protect y gestiona las cuentas y los permisos de usuario en el entorno de VMware.

El administrador realiza las siguientes tareas para configurar el entorno para la restauración de archivos:

1. Habilitación del entorno para operaciones de restauración de archivos
2. “Copia de seguridad de los datos de máquina virtual en IBM Spectrum Protect” en la página 143

3. Opcional: Configuración de las operaciones de restauración de archivo en Linux
Al ejecutar Data Protection for VMware en un entorno de Linux o junto con IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware, la característica de restauración de archivos debe estar instalada en un sistema Windows para habilitar la característica de restauración de archivos.

Cuando el entorno está preparado para las operaciones de restauración de archivos, el administrador puede realizar las siguientes tareas opcionales:

- Modificación de opciones para las operaciones de restauración de archivos
- Configuración de la actividad de registro para operaciones de restauración de archivos










Requisitos previos de restauración de archivos

Antes de restaurar archivos con la interfaz de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect, asegúrese de que el entorno cumple los requisitos previos mínimos.

Para habilitar la función de restauración de archivo, Data Protection for VMware debe estar instalado en un sistema Windows.

Requisitos previos de máquina virtual de VMware

Los siguientes requisitos previos se aplican a la máquina virtual de VMware que contiene los archivos a restaurar:

-   Se deben instalar las herramientas de VMware en la máquina virtual.
-   La máquina virtual debe estar en ejecución durante la operación de restauración de archivos.
-  La máquina virtual debe pertenecer al mismo dominio de Windows que el sistema transportador de datos.
-  Cuando una máquina virtual se suprime de un dominio de Windows y entonces se restaura posteriormente, la máquina virtual debe volverse a unir al dominio para garantizar la relación de confianza del dominio. No intente una restauración de archivo desde la máquina virtual hasta que la relación de confianza de dominio se restaura.
-  Si el usuario no posee el archivo que vaya a restaurar, el privilegio de Microsoft Windows Restaurar archivos y directorios deberá asignarse al usuario de esa máquina virtual.
-  La autenticación de usuario local es necesaria para la máquina virtual. La autenticación no está disponible a través del dominio de Windows, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), Kerberos, ni otros métodos de autenticación de red.
-  En un sistema operativo Red Hat Enterprise Linux 6, la opción ChallengeResponseAuthentication del archivo de configuración de daemon sshd (/etc/ssh/sshd_config) debe especificar YES o estar comentada. Por ejemplo, las sentencias siguientes son válidas:

```
ChallengeResponseAuthentication yes  
#ChallengeResponseAuthentication no
```

Reinicie el daemon sshd después de modificar esta opción.

Requisitos previos de transportador de datos

El sistema transportador de datos representa un transportador de datos específico que "mueve datos" de un sistema a otro.

Windows El sistema transportador de datos debe pertenecer al mismo dominio de Windows que la máquina virtual que contiene los archivos que se vayan a restaurar.

Requisitos previos de proxy de montaje

El sistema de proxy de montaje representa el sistema proxy de Linux o Windows que accede a los discos de máquina virtual montados a través de la conexión iSCSI. Este sistema permite que se pueda acceder a los sistemas de archivos de los discos montados de la máquina virtual como puntos de restauración de la interfaz de restauración de archivos.

Linux Los sistemas operativos Linux proporcionan un daemon que activa los grupos de volúmenes del gestor de volúmenes lógicos (LVM) ya que estos grupos se vuelven disponibles para el sistema. Establezca este daemon en el sistema proxy de montaje de Linux para que los grupos de volúmenes de LVM no se activen cuando estén disponibles para el sistema. Para obtener información detallada sobre cómo establecer este daemon, consulte la documentación correspondiente de Linux.

Linux **Windows** El sistema de proxy de montaje de Windows y el sistema de proxy de Linux deben estar en la misma subred.

Requisitos previos de cuenta de dominio de Microsoft Windows

Los siguientes requisitos previos se aplican a cuentas de dominio de Windows:

- **Windows** Las credenciales de administrador de dominio de Windows son necesarias para acceder al recurso compartido de red. Un administrador especifica estas credenciales en el asistente o cuaderno de configuración de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere, para permitir al entorno operaciones de restauración de archivos.
- **Windows** Un propietario de archivo accede a la máquina virtual remota (que contiene los archivos que se vayan a restaurar) con credenciales de usuario de dominio de Windows. Estas credenciales se especifican en la interfaz de restauración de archivos durante el inicio de sesión. Las credenciales de usuario de dominio verifican que el propietario del archivo tiene permiso para iniciar sesión en la máquina virtual remota y para restaurar archivos en la máquina virtual remota. Estas credenciales no requieren ningún permiso especial.
- **Windows** Si un propietario de archivo utiliza una cuenta de usuario de dominio de Windows que limita el acceso a equipos específicos (en lugar del acceso a todos los equipos del dominio), asegúrese de que el sistema de proxy de montaje esté incluido en la lista de equipos accesibles a esta cuenta de usuario de dominio. De lo contrario, el propietario del archivo no podrá iniciar sesión en la interfaz de restauración de archivos.

Requisitos previos de soporte de cinta

No se admite la restauración de archivos desde un soporte de cinta. La restauración de archivos desde un almacenamiento de disco es el método preferido.

Inicio de sesión para restaurar archivos

Linux

Windows

Puede iniciar una sesión en la interfaz de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect para restaurar sus archivos con la asistencia mínima del administrador.

Acerca de esta tarea

Cuando inicia una sesión en esta interfaz, puede ubicar y restaurar los archivos como le resulte más cómodo.

Procedimiento

1. Para acceder a la interfaz de restauración de archivos, abra un navegador web y especifique el URL que ha recibido del administrador.
2. Especifique el nombre de red o la dirección IP de la máquina virtual que contiene los archivos. Por ejemplo, `myhost.mycompany.com`.
3. Especifique la cuenta de usuario que utiliza para acceder a sus archivos.

Windows Utilice el formato `Windows_domain_name\user_name`.
4. Especifique la contraseña de la cuenta de usuario y pulse **Iniciar sesión**.

Restauración de archivos desde una copia de seguridad de máquina virtual

Linux

Windows

Localice los archivos y restáurelos en una ubicación preferida.

Antes de empezar

Asegúrese de que ha iniciado una sesión en la interfaz de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect. Debe existir una copia de seguridad previamente para poder restaurar sus archivos.

Acerca de esta tarea

Sólo están visibles los archivos y directorios para los que tiene permiso de visualización en el sistema operativo.

Procedimiento

1. Siga estos pasos para seleccionar una copia de seguridad:
 - a. Pulse una fecha del calendario.
 - b. Si es necesario, seleccione una hora en el campo **Copias de seguridad disponibles**.
 - c. Pulse **Elegir copia de seguridad**.

Se muestran en la tabla los discos o directorios de máquina virtual.

2. Opcional: Si la copia de seguridad predeterminada no es la que desea, siga estos pasos para seleccionar otra copia de seguridad:
 - a. Pulse el calendario.
 - b. Pulse una fecha del calendario.


- c. Si es necesario, seleccione una hora.
- d. Pulse **Cambiar copia de seguridad**.

Restricción: Si cambia la fecha o la hora de la copia de seguridad, se perderán las selecciones de archivo que haya realizado. No obstante, la nueva copia de seguridad se carga en el directorio donde ha realizado la exploración previamente. Si ese directorio no está disponible, la copia de seguridad se carga en el directorio superior.

Se muestran en la tabla los discos o directorios de máquina virtual.

3. Para seleccionar los archivos que desea restaurar, siga estos pasos:
 - a. Pulse un disco o un directorio en la tabla para ver los subdirectorios y los archivos.
 - b. Opcional: Para buscar un archivo en el directorio actual y los subdirectorios, escriba un nombre en el campo **Buscar** y pulse **Intro**. Los resultados se muestran en el orden en el que se encuentran.
 - c. Seleccione uno o varios archivos y directorios para restaurarlos. Si selecciona un directorio que no tiene contenido, el directorio vacío no se restaurará.
4. Seleccione dónde desea restaurar los archivos.
 - Para restaurar los archivos y directorios en la ubicación original, seleccione **Restaurar en > Ubicación original**.
 - Para restaurar los archivos y directorios en una ubicación diferente, seleccione **Restaurar en > Ubicación alternativa**.
5. Cuando realice las selecciones, pulse **Restaurar**. Si está restaurando archivos en un directorio alternativo, seleccione un directorio existente en la máquina virtual o cree un directorio donde colocar los archivos restaurados. A continuación, pulse **Restaurar**. Si existe un archivo con el mismo nombre, se añaden al nombre de archivo la fecha y la hora de modificación original del archivo restaurado. Las siguientes restauraciones del mismo archivo contendrán un número (_N) después de la fecha y hora de modificación original. Por ejemplo: t2.2015-03-07-07-28-03_1.txt

Qué hacer a continuación

Pulse el icono de restauración () para ver información sobre las restauraciones activa y recientes. De forma predeterminada, la información se conserva 7 días después de que finalice una restauración.

Si una restauración se completa con un error o un aviso, pulse **Detalles** para obtener más información. Para guardar la información de error o aviso, pulse **Exportar** y guarde la información en formato .CSV.

Capítulo 4. Protección para aplicaciones en el invitado

Data Protection for VMware protege los controladores de Microsoft Exchange Server, Microsoft SQL Server y Active Directory Domain que se ejecutan en invitados de VM de VMware en un entorno de VMware vSphere.

Protección de datos de Microsoft Exchange Server en entornos de VMware

Para las cargas de trabajo de Microsoft Exchange Server que se ejecutan en una máquina de invitado virtual de VMware ESXi, puede realizar copias de seguridad compatibles con las aplicaciones de las máquinas virtuales que alojan datos de Microsoft Exchange Server. Utilizando el software de IBM Spectrum Protect Snapshot, puede recuperar copias de seguridad a nivel de base de datos y a nivel de buzón de una máquina virtual.

Antes de realizar la copia de seguridad de los datos, identifique su objetivo de punto de recuperación (RPO). El RPO permite decidir la frecuencia con la que se realizarán copias de seguridad de datos, y afecta al coste asociado con las copias de seguridad de datos.

Por ejemplo, puede planificar copias de seguridad de máquina virtual frecuentes para los puntos de recuperación necesarios. El punto de recuperación de una copia de seguridad de máquina virtual es la hora de la copia de seguridad. Aunque el rastreo de bloques de cambios y la deduplicación de datos significan un ahorro, las copias de seguridad de máquina virtual pueden resultar caras si crea y suprime muchas instantáneas de máquina virtual.

Los métodos de protección de datos de invitado interno tradicional proporcionan RPO adecuados, pero estos métodos de invitado interno pierden la eficacia que presenta la copia de seguridad a nivel de máquina virtual.

Puede utilizar IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, Data Protection for VMware y IBM Spectrum Protect Snapshot con Data Protection for Microsoft Exchange Server para realizar una copia de seguridad de los datos a nivel de máquina virtual conservando la eficacia de las copias de seguridad.

Para proteger los datos de Microsoft Exchange Server en un entorno de VMware, asegúrese de que se hayan instalado y configurado los siguientes productos en el sistema:

- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware V8.1.0 (que incluye el cliente de IBM Spectrum Protect)
- IBM Spectrum Protect Snapshot con Data Protection for Microsoft Exchange Server V4.1.6

Estas ofertas de software funcionan conjuntamente para proteger los datos de Microsoft Exchange Server en un entorno de VMware cuando no se utilizan otros productos de software para realizar copias de seguridad de datos de Microsoft Exchange Server. IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware no se puede utilizar con esta solución.

Para obtener los permisos necesarios para realizar la copia de seguridad y la restauración de los datos de la aplicación para Microsoft Exchange Server, consulte la Nota técnica 1647986.

La protección de aplicaciones está soportada para las máquinas virtuales de VMware solo en un entorno de VMware vSphere.

Configuración del software para la protección de datos de Microsoft Exchange en un entorno de VMware

Para proteger las cargas de trabajo de Microsoft Exchange Server que se ejecutan en una máquina de invitado virtual de VMware ESXi, instale y configure Data Protection for VMware. A continuación, instale y configure Data Protection for Microsoft Exchange Server.

Antes de empezar

Las siguientes instrucciones de configuración se basan en un escenario de configuración que puede no coincidir con su entorno. Ajuste la configuración a su entorno.

La lista siguiente resume el caso de uso para una referencia rápida:

Nombre de host de Windows

EXC10

Nombre de nodo de solicitante de VSS

EXC10_VSS

Nombre de nodo de Data Protection for Microsoft Exchange Server.

EXC10_EXC

Nombre de máquina virtual

vm_exc10

Nombres de nodos de transportador de datos

datamover10 y datamover20

Nombre de nodo del centro de datos

datacenter10

Espacio de archivos de máquina virtual

\VMFULL-vm_exc10

Acerca de esta tarea

Los siguientes detalles describen el caso de uso que se utiliza.

- Se debe recuperar una base de datos de Microsoft Exchange Server individual en una máquina virtual denominada vm_exc10.
- Se protege la máquina virtual vm_exc10 con Data Protection for VMware utilizando el nombre de nodo datacenter10. Este nombre de nodo en el servidor de IBM Spectrum Protect representa el centro de datos de vSphere. Los nodos del transportador de datos se denominan datamover10 y datamover20.
- El invitado de máquina virtual se configura con el nombre de la máquina virtual vm_exc10 y el nombre de host de Microsoft Windows es EXC10.
- Data Protection for Microsoft Exchange Server se instala en la máquina de invitado virtual y se configura en el servidor de IBM Spectrum Protect para utilizar el nombre de nodo EXC10_EXC.

- El cliente de IBM Spectrum Protect en la máquina huésped virtual se configura como el nodo de solicitante de VSS y utiliza el nombre de nodo EXC10_VSS.

Procedimiento

1. Siga las instrucciones de instalación y configuración que se proporcionan con cada paquete de software.

Si instala Data Protection for Microsoft Exchange Server antes que Data Protection for VMware, no podrá especificar el nodo de centro de datos de VMware en el asistente de configuración de Data Protection for Microsoft Exchange Server porque el campo está inhabilitado.

Consejo: En este caso, vuelva a configurar Data Protection for Microsoft Exchange Server para habilitar el nodo del centro de datos VMware una vez está instalado Data Protection for VMware.

2. Complete las tareas de esta lista de comprobación:
 - Verifique que las bases de datos y los buzones de Microsoft Exchange Server se alojan en discos virtuales de VMware.
 - Compruebe que no haya una base de datos de Exchange Server alojada en discos correlacionados de dispositivos en bruto (RDM) en modalidad de compatibilidad física, discos independientes o discos conectados directamente al invitado mediante iSCSI en el invitado.
3. Fuera de la máquina virtual huésped, en el transportador de datos, configure Data Protection for VMware para proteger los buzones y las bases de datos de Microsoft Exchange Server.
4. Con el invitado, realice las siguientes acciones:
 - Compruebe que la interfaz de línea de mandatos del agente de recuperación de Data Protection for VMware está configurada para trabajar con el agente de recuperación en la máquina virtual huésped.
 - Configure Data Protection for Microsoft Exchange Server para completar operaciones de copia de seguridad y restauración desde una copia de seguridad de máquina virtual.

Tareas relacionadas:

“Configuración de Data Protection for VMware”

“Configuración de Data Protection for Microsoft Exchange Server” en la página 62

Configuración de Data Protection for VMware

Debe configurar Data Protection for VMware para conservar la información de metadatos de VSS de Microsoft durante una copia de seguridad de máquina virtual de sistemas en los que se alojan datos de Microsoft Exchange Server.

Acerca de esta tarea

Data Protection for VMware proporciona coherencia de aplicaciones cuando realiza una copia de seguridad de las máquinas virtuales que alojan Microsoft Exchange Servers. Con estas copias de seguridad, puede recuperar la máquina virtual con Microsoft Exchange Server en un estado coherente.

Para recuperar sólo bases de datos o buzones seleccionados de este tipo de copia de seguridad con IBM Spectrum Protect, sin necesidad de recuperar toda la máquina virtual, conserve la información del estado de Microsoft Exchange Server en el momento de la instantánea y la copia de seguridad de la máquina virtual.

Esta información se recopila como parte de la interacción de VSS (Volume Shadow Copy Services) de Microsoft que se produce durante una instantánea de máquina virtual.

Para que Data Protection for VMware pueda recopilar los metadatos de VSS de Microsoft para Microsoft Exchange Server, debe configurar Data Protection for VMware para obtener esta información de la máquina virtual durante la operación de seguridad.

Procedimiento

1. Configure Data Protection for VMware para conservar la información de metadatos de VSS de Microsoft durante una copia de seguridad de máquina virtual de sistemas en los que se alojan datos de Microsoft Exchange Server.
 - a. Localice el archivo de opciones para el transportador de datos de Data Protection for VMware. En los sistemas Windows, el archivo de opciones es `dsm.opt`. En los sistemas Linux, el archivo de opciones es `dsm.sys`.
 - b. Especifique la opción `INCLUDE.VMTSMVSS` para la máquina virtual. Debe establecer esta opción para que las copias de seguridad de máquina virtual conserven la información de metadatos de VSS de Microsoft. Por ejemplo, especifique `INCLUDE.VMTSMVSS vm_display_name` donde `vm_display_name` hace referencia al nombre de la máquina virtual como se muestra en el cliente de VMware vSphere y el cliente web de vSphere.
 - c. Opcional: Realice una copia de seguridad de una copia pasiva de una base de datos que forme parte de un Exchange Server Database Availability Group (DAG). Especifique la opción `vmpreferdagpassive yes` para la máquina virtual. Realizar una copia de seguridad de la copia pasiva normalmente reduce el impacto de rendimiento en la copia activa de la base de datos de producción. Si no hay disponible ninguna copia pasiva válida, se realizará copia de seguridad a la copia de base de datos activa.
 - d. Verifique que los discos de máquina virtual (VMDK) que alojan la base de datos de Microsoft Exchange Server no se estén excluyendo de la operación de copia de seguridad de máquina virtual. Repita los pasos anteriores para todos los transportadores de datos que protegen las máquinas virtuales que está alojando Microsoft Exchange Server.
2. En cada transportador de datos, por ejemplo, *datamover10*, almacene las credenciales de la máquina virtual de invitado en Data Protection for VMware ejecutando el siguiente mandato desde la línea de mandatos del cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect:

```
dsmc set password -type=vmquest nombre_visualización_invitado_mv  
ID_admin_invitado contraseña_admin_invitado
```

Este mandato almacena las credenciales de máquina virtual de invitado, que se han cifrado en el sistema que aloja el transportador de datos. Se necesitan los permisos mínimos siguientes para *ID_admin_invitado contraseña_admin_invitado*:

- Derechos de copia de seguridad: Microsoft Exchange Server 2010 y 2013:
Permisos de gestión de organización (miembros del grupo de roles de gestión, gestión de organización).

Qué hacer a continuación

Puede verificar la configuración de la copia de seguridad de máquina virtual y asegurarse de que se han incluido los VMDK. Asimismo, puede ver otros parámetros emitiendo el mandato **backup** con la opción de vista previa desde el transportador de datos, por ejemplo:


```
dsmc backup vm vm_display_name -preview -asnode=datacenter_node
```

También puede utilizar el planificador de IBM Spectrum Protect para planificar copias de seguridad periódicas de las máquinas virtuales. También puede realizar una copia de seguridad de la máquina virtual que aloja Microsoft Exchange Server utilizando la línea de mandatos del transportador de datos:

```
dsmc backup vm vm_display_name -asnode=datacenter_node
```

Verificación de que la configuración realiza una copia de seguridad de datos que puede restaurarse

Para poder restaurar las bases de datos de Microsoft Exchange Server individuales desde una copia de seguridad de máquina virtual de Data Protection for VMware, debe completar al menos una copia de seguridad de máquina virtual correctamente. Para que funcione la operación de restauración, la copia de seguridad debe contener los metadatos de base de datos de Microsoft Exchange Server.

Procedimiento

1. Emita el siguiente mandato **query** del transportador de datos en uno de los nodos del transportador de datos:

```
dsmc query vm nombre_mv -detail -asnode=nombre_datacenter
```

donde:

- *nombre_mv* especifica el nombre de la máquina virtual.
- *nombre_datacenter* especifica el nombre del nodo del centro de datos

2. En la salida del mandato, busque los detalles siguientes:

```
Application(s) protected: MS Exchange 2013 (database-level recovery)
```

Asegúrese de que no aparezca **Excluded** en ningún campo de estado de Disco de máquina virtual (VMDK) para los discos virtuales que alojan archivos de base de datos de Microsoft Exchange Server. El estado **Excluded** indica que uno o varios VMDK necesarios para recuperar una base de datos de Microsoft Exchange Server no están protegidos. Por ejemplo:

```
Query Virtual Machine for Full VM backup
#      Backup Date      Mgmt Class  Size      Type  A/I Virtual Machine
-      -
1 02/20/2015  STANDARD  43.94GB  IFFULL  A      vm_exc10
12:43:59

Size of this incremental backup: n/a
Number of incremental backups since last full: 0
Amount of extra data: 0
Object fragmentation: 0
Backup is represented by: 328 objects
Application protection type: TSM VSS
Application(s) protected: MS EXC 2013 (database-level recovery)
VMDK[1]Label: Hard Disk 1
VMDK[1]Name: [ess800_dev2] vm_exc10/vm_exc10 .vmdk
VMDK[1]Status: Protected
...
VMDK[6]Label: Hard Disk 6
VMDK[6]Name: [ess800_dev2] vm_exc10/vm_exc10_5.vmdk
VMDK[6]Status: Protected
```

Configuración de Data Protection for Microsoft Exchange Server

Después de configurar Data Protection for VMware y verificar que ha creado una copia de seguridad de máquina virtual adecuada para la recuperación de una base de datos de Microsoft Exchange Server individual, configure Data Protection for Microsoft Exchange Server en la máquina virtual de invitado.

Procedimiento

1. Inicie una sesión en la máquina virtual que aloja la base de datos de Microsoft Exchange Server.
2. Compruebe que se hayan instalado los paquetes siguientes:
 - El IBM Spectrum Protect Recovery Agent, la interfaz de línea de mandatos (CLI) del agente de recuperación y la licencia (desde el paquete de producto de Data Protection for VMware)
 - Transportador de datos de IBM Spectrum Protect
 - Data Protection for Microsoft Exchange Server

Puede instalar el agente de recuperación, la CLI, la licencia y el transportador de datos juntos utilizando el programa de instalación de Data Protection for VMware. Para instalar los paquetes conjuntamente, seleccione la opción de instalación avanzada siguiente: **Instalar un transportador de datos completo para la protección de aplicaciones en el invitado**. Data Protection for Microsoft Exchange Server se instala por separado.

3. Configure Data Protection for Microsoft Exchange Server utilizando el asistente de configuración de IBM Spectrum Protect. Cuando abra la página **Nombres de nodo de IBM Spectrum Protect** del asistente, escriba el nombre de nodo del centro de datos de VMware, el nombre de nodo de Microsoft Exchange Server y el nombre de nodo del solicitante de VSS. Si el campo de nombre de nodo del centro de datos está inhabilitado, el agente de recuperación no se ha instalado correctamente.
4. Una vez configurado Data Protection for Microsoft Exchange Server, compruebe que el estado de la regla **Configuración del agente de recuperación** indique Superado.
5. Inicie una sesión en una instancia del transportador de datos y realice los pasos siguientes. No repita estos pasos para todas las instancias del transportador de datos.
 - a. Copie el contenido del archivo de opciones del transportador de datos dsm.opt a un archivo temporal denominado dsm.setaccess.opt y realice los cambios siguientes al archivo. No realice estos cambios en el archivo dsm.opt.
 - 1) Suprima toda línea que contenga una entrada **ASNODE**.
 - 2) Establezca la opción **NODENAME** en el nombre de nodo del centro de datos de VMware. Por ejemplo:
NODENAME datacenter10

Consejo: Si el archivo dsm.opt no contiene entradas de **ASNODE** y la opción **NODENAME** se establece en el nodo del centro de datos correcto, puede utilizar este archivo en lugar de crear el archivo dsm.setaccess.opt.

- b. Desde el nodo del centro de datos definido en la opción **NODENAME**, emita el mandato **set access** para otorgar el acceso de nodo de solicitante de VSS a las copias de seguridad de las máquinas virtuales, tal como se muestra en el ejemplo siguiente.

Debe completar este paso ya que el nodo de solicitante de VSS accede a las copias de seguridad de máquina virtual en nombre de Data Protection for Microsoft Exchange Server.

Si se desconoce la contraseña del nodo del centro de datos al ejecutar el mandato **set access**, recibirá un mensaje de error y el administrador de Servidor de IBM Spectrum Protect debe restablecer la contraseña para emitir el mandato.

Ejemplo

El ejemplo siguiente muestra los parámetros necesarios para el mandato **set access**. Los parámetros especifican el nombre de la máquina virtual (vm_exc10), el nombre de nodo del solicitante de VSS (EXC10_VSS) y el nombre del archivo de opciones que define el nombre del nodo del centro de datos (dsm.setaccess.opt).

El ejemplo también muestra los resultados del mandato **query access**, que muestra la autorización de acceso de copia de seguridad para el nodo del solicitante de VSS.

```
dsmc set access backup -type=VM vm_exc10 EXC10_VSS -optfile=dsm.setaccess.opt
```

```
ANS1148I El mandato "set access" se ha completado correctamente.
```

```
dsmc query access
```

```
Node name: datacenter10
```

Type	Node	User	Path
-----	-----	-----	-----
Backup	EXC10_VSS	*	\VMFULL-vm_exc10**

```
ANS1148I El mandato "query access" se ha completado correctamente
```

Gestión de copias de seguridad

Después de configurar Data Protection for Microsoft Exchange Server, puede planificar copias de seguridad de máquina virtual y, por separado, puede actualizar la información de buzón en las copias de seguridad de base de datos Exchange Server en la máquina virtual.

Planificación de copias de seguridad de máquina virtual

Para asegurarse de que los datos están protegidos, planifique copias de seguridad de máquina virtual.

Antes de empezar

Antes de realizar una copia de seguridad de las máquinas virtuales que alojan las bases de datos de Microsoft Exchange Server, monte las bases de datos.

De forma predeterminada, el tamaño máximo permitido para un VMDK en una operación de copia de seguridad es 2 TB. Sin embargo, el máximo es 8 TB. Para aumentar el tamaño máximo, utilice la opción `vmmaxvirtualdisks`. Para obtener más información, consulte `Vmmaxvirtualdisks`.

Acerca de esta tarea

Durante el proceso de copia de seguridad, Data Protection for VMware omite una base de datos de Microsoft Exchange Server invitada que está desmontada, dañada, suspendida o que no está en un buen estado en un Database Availability

Group (DAG). Las bases de datos en estos estados se excluyen de las copias de seguridad de máquina virtual y no están disponibles para su restauración.

Procedimiento

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario de Data Protection for VMware.
2. Pulse el separador **Copia de seguridad**.
3. Pulse **Crear planificación** para especificar un nombre de planificación de copia de seguridad, el origen (las máquinas virtuales que se han de incluir en la planificación de copia de seguridad) y otras opciones de planificación.
4. Verifique que el origen de la planificación incluya las máquinas virtuales que alojan Microsoft Exchange Server.
5. Compruebe que uno de los siguientes servicios se esté ejecutando:
 - Si está utilizando un planificador gestionado por un daemon de aceptador de cliente (CAD), asegúrese de que el servicio de CAD se esté ejecutando en el transportador de datos.
 - Si está utilizando el planificador autónomo, asegúrese de que el servicio del planificador se esté ejecutando.

Actualización de información de buzones en las copias de seguridad de Microsoft Exchange Server

Cuando realiza una copia de seguridad de una máquina virtual que contiene datos de Microsoft Exchange Server, el historial del buzón se carga automáticamente con la copia de seguridad de máquina virtual si se detecta Data Protection for Microsoft Exchange Server en la máquina virtual.

Acerca de esta tarea

A menos que esté instalado Data Protection for Microsoft Exchange Server en la máquina virtual, la información del historial del buzón no se actualiza en las operaciones de copia de seguridad de la base de datos de Exchange Server. La carga automática del historial del buzón también puede inhabilitarse especificando `VMBACKUPMAILBOXHISTORY No` en el archivo de opciones del transportador de datos, es decir, `dsm.opt` en sistemas Windows o `dsm.sys` en sistemas Linux.

También puede actualizar la información del historial del buzón manualmente utilizando la interfaz de línea de mandatos de Data Protection for Microsoft Exchange Server.

Consejo: Ejecute esta tarea antes de realizar una copia de seguridad de las máquinas virtuales que contienen servidores de Microsoft Exchange. De esta forma, se asegurará de tener información de ubicación coherente para el historial de buzones y los buzones en las copias de seguridad de base de datos.

Procedimiento

1. Para actualizar sólo la información de historial de buzones en las copias de seguridad de base de datos de Exchange Server, emita el mandato **backup /UpdateMailboxInfoOnly** como se muestra en el siguiente ejemplo:
`tdpexcc backup DB1 full /UpdateMailboxInfoOnly`

donde `DB1` es el nombre de base de datos y `full` es el tipo de copia de seguridad de base de datos.

Consejo: Para actualizar información para todos los buzones en la organización de Exchange, especifique un carácter de asterisco (*) como nombre de base de datos.

2. Opcional: Verifique que la información de buzones se actualice correctamente siguiendo estos pasos.
 - a. Revise la información de buzones de las copias de seguridad de base de datos en Servidor de IBM Spectrum Protect. Para ello, emita el mandato **query /SHOWMAILBOXInfo** como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
tdpexcc query tsm /showmailboxinfo
```
 - b. Inicie Microsoft Management Console (MMC) y, en la vista **Restauración de buzón** o **Navegador de restauración de buzón**, verifique la lista de buzones actualizados que están disponibles para su restauración.

Verificación de copias de seguridad

Después de crear una copia de seguridad, verifique que puede consultar las copias de seguridad de máquina virtual y las copias de seguridad de base de datos desde la interfaz de Data Protection for Microsoft Exchange Server.

Acerca de esta tarea

Puede recuperar una o más bases de datos Microsoft Exchange en función de los objetivos de punto de recuperación (RPO).

Procedimiento

1. En Microsoft Management (MMC), seleccione Microsoft SQL Server.
2. Pulse el separador **Recuperar**.
3. Seleccione **Ver > Bases de datos**. Se muestra una lista de las copias de seguridad de base de datos de Microsoft Exchange que pueden restaurarse.
Las bases de datos de Microsoft Exchange Server de las que se ha realizado una copia de seguridad con Data Protection for VMware se identifican con el método de copia de seguridad vmvss.

Resolución de problemas de operaciones de copia de seguridad de VSS en máquinas virtuales de invitado

Si encuentra un problema durante el proceso de copia de seguridad del Servicio de instantáneas de volumen (VSS) en una VM de invitado, intente reproducirlo en su entorno.

Acerca de esta tarea

Póngase en contacto con IBM Support para obtener más ayuda si tiene un problema que no puede resolver reproduciéndolo o revisando la información de este tema.

El servicio de grabador VSS genera un error de copia de seguridad de VM:

Puede ignorar cualquier grabador VSS que genera un error de copia de seguridad de VM y excluirlo de la copia de seguridad.

Acerca de esta tarea

Antes de una copia de seguridad de VM, el grabador VSS está en un estado estable y no tiene errores. Durante el proceso de copia de seguridad de MV, un grabador puede encontrarse con un error que hace que toda la copia de seguridad de MV falle.

Por ejemplo, si Microsoft Forefront Protection VSS Writer está instalado en una MV de invitado, la copia de seguridad de MV falla y el estado del grabador VSS cambia a *Retryable error, Waiting for completion*, o a un estado distinto a *Stable*. Siga estos pasos para excluir el servicio de grabador de la copia de seguridad de VM.

Procedimiento

1. En la herramienta de línea de mandatos administrativa de VSS en la VM de invitado, muestre los grabadores VSS emitiendo el mandato **vssadmin list writers**. En el siguiente ejemplo de mandato, el servicio Microsoft Forefront Protection VSS Writer se identifica por el nombre de grabador, el ID y el ID de instancia:

```
Writer name: 'FSCVSSWriter'
  Writer Id: {68124191-7787-401a-8afa-12d9d7ccc6ee}
  Writer Instance Id: {f4cc5385-39a5-463b-8ab4-aafeb2b35e21e}
  State: [1] Stable
  Last error: No error
```

2. En el archivo de opciones del transportador de datos, *dsm.opt* o *dsm.sys*, añada la opción **EXCLUDE.VMSYSTEMSERVICE** seguida del *Nombre de grabador*, como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
EXCLUDE.VMSYSTEMSERVICE FSCVSSWriter
```

Consejo: Si la máquina del transportador de datos está activa en un sistema UNIX, el archivo de opciones es *dsm.sys*. Si la VM de invitado y la máquina del transportador de datos utilizan conjuntos de idiomas diferentes, especifique *Writer ID* o *Writer Instance Id* en lugar de *Writer Name*.

Por ejemplo:

```
EXCLUDE.VMSYSTEMSERVICE
{68124191-7787-401a-8afa-12d9d7ccc6ee}
```

Resultados

La copia de seguridad de VM finaliza satisfactoriamente aunque el servicio de Microsoft Forefront Writer se ejecute en la VM de invitado.

Sin archivo de protección de aplicaciones APPPROTECTIONDBINFO.XML y sin mensajes de aviso para bases de datos omitidas:

En determinadas condiciones, una base de datos Exchange 2010 Server desmontada se omite durante una operación de copia de seguridad y no se emite aviso.

Acerca de esta tarea

Cuando se dan las siguientes condiciones durante una copia de seguridad de máquina virtual invitada con Exchange 2010 Server:

- Exchange 2010 Server no es miembro de un Grupo de disponibilidad de base de datos (DAG).
- Todas las bases de datos de Exchange 2010 Server están desmontadas.

Se genera el siguiente mensaje de aviso:

```
ANS4063W La protección de aplicaciones de IBM Spectrum Protect no puede copiar
el metarchivo de aplicación 'APPPROTECTIONDBINFO.XML ' desde la siguiente MV:
'<nombre_nombre>'.
No se da soporte a la restauración de base de datos
individual desde esta copia de seguridad.

ANS4063W La protección de aplicaciones de IBM Spectrum Protect no puede copiar
el metarchivo de aplicación '_____L' desde la siguiente MV:
'<nombre-mv>'.
No se da soporte a la restauración de base de datos individual
desde esta copia de seguridad.
```

En esta situación, la copia de seguridad de máquina virtual está disponible únicamente para la restauración de máquina virtual completa. No está disponible la restauración de base de datos individual desde esta copia de seguridad de máquina virtual.

Para impedir esta situación, monte las bases de datos de Exchange 2010 Server antes de iniciar la operación de copia de seguridad de máquina virtual.

Cuando las bases de datos de Exchange 2010 Server DAG o Exchange Server 2013 están desmontadas, una operación de copia de seguridad de máquina virtual de una máquina virtual invitada genera el siguiente mensaje de aviso:

```
ANS2234W La restauración desde la copia de seguridad de máquina virtual no está disponible
para
la base de datos desmontada <base_datos>
```

En el caso de una base de datos Exchange 2010 Server desmontada que no es miembro de un DAG, IBM Spectrum Protect no detecta que las bases de datos están desmontadas. Como resultado, se genera el mensaje de aviso ANS4063W en lugar de ANS2234W.

Error de transacción debido a una combinación de datos duplicados eliminados y datos no duplicados eliminados en la misma transacción:

En determinadas condiciones, se produce un error de transacción cuando se mezclan datos duplicados eliminados y datos no duplicados eliminados en la misma transacción.

Acerca de esta tarea

Cuando la optimización de almacenamiento de datos está habilitada, es posible que una copia de seguridad de Data Protection for VMware con protección de aplicaciones de una máquina virtual genere el siguiente error en el archivo dsmerror.log:

```
ANS0246E Emita dsmEndTxn y, a continuación, comience una nueva sesión de transacción.
ANS5250E Se ha encontrado un error inesperado.
  IBM Spectrum Protect function name : vmSendViaFile()
  IBM Spectrum Protect function      : Failed sending file
                                     /tmp/tsmvmbackup/fullvm/vmtsmvss/member1/IIS CONFIG WRITER.XML
  IBM Spectrum Protect return code   : 2070
  IBM Spectrum Protect file          : vmmigration.cpp (1383)
```

Este error es recuperable y se puede ignorar. El error se produce cuando Data Protection for VMware intenta enviar el archivo XML (que se ha excluido de la

optimización de almacenamiento debido a su pequeño tamaño) en la misma transacción con datos duplicados eliminados. Data Protection for VMware vuelve a enviar el archivo XML (identificado en el mensaje de error) en una transacción nueva.

Verificación de que las copias de seguridad de máquina virtual no excluyen los volúmenes de Microsoft Exchange Server

Los volúmenes en los discos de máquina virtual (VMDK) deben contener las bases de datos de Microsoft Exchange Server que no se excluyen del proceso de copia de seguridad de Data Protection for VMware.

Acerca de esta tarea

Las bases de datos no pueden estar en discos RDM (Raw Device Mapping) en modalidad de compatibilidad física, en discos independientes o en discos conectados directamente al sistema operativo invitado a través de iSCSI.

Procedimiento

1. Asegúrese de que cualquier sentencia `EXCLUDE.VMDISK` del transportador de datos de Data Protection for VMware que se utilice para realizar una copia de seguridad de la máquina virtual no excluya accidentalmente los VMDK que alojan los volúmenes que contienen los archivos, el espacio de archivos, la base de datos y los buzones de Microsoft Exchange Server.

Por ejemplo:

- `vm_exc10.vmdk` contiene el volumen lógico C:
- `vm_exc10.vmdk` contiene los volúmenes lógicos E: y F:
- La etiqueta para `vm_exc10_1.vmdk` es *Hard Disk 1*.
- La etiqueta para `vm_exc10_2.vmdk` es *Hard Disk 2*.
- Los archivos de la base de datos de Microsoft Exchange Server de los que se debe realizar una copia de seguridad están en las unidades E: y F:.

2. Verifique que no haya ninguna sentencia que excluya `vm_exc10_2.vmdk` de la copia de seguridad de máquina virtual asegurándose de que el transportador de datos no contenga las siguientes sentencias ni otras similares:

```
EXCLUDE.VMDISK VM_EXC10 "Hard Disk 2"  
EXCLUDE.VMDISK * "Hard Disk 2"
```

De forma alternativa, si excluye la mayor parte de los discos duros, deberá incluir de forma explícita los discos de máquina virtual utilizando una de las sentencias siguientes:

```
INCLUDE.VMDISK VM_EXC10 "Hard Disk 2"  
INCLUDE.VMDISK * "Hard Disk 2"
```

Las sentencias `include` y `exclude` se procesan de abajo arriba, tal como se visualizan en el archivo `dsm.opt`. Escriba las sentencias en el orden correcto para obtener el objetivo deseado.

Puede especificar la exclusión e inclusión de un disco de máquina virtual de la interfaz de línea de mandatos:

```
dsmc backup vm "VM_EXC10:-vmdisk=Hard Disk 2" -asnode=datacenter10
```


Restauración de datos

Una vez completada la copia de seguridad de los datos, puede recuperarlos basándose en un objetivo de punto de recuperación (RPO).

Una operación de recuperación restaura una copia de seguridad completa de la base de datos o el buzón de Microsoft Exchange Server a partir de la copia de seguridad de Data Protection for VMware.

Si restaura la máquina virtual completa, se restaurarán y recuperarán todas las bases de datos y buzones de Microsoft Exchange Server de la máquina virtual en el punto de la copia de seguridad de máquina virtual.

Inicio del servicio iniciador Microsoft iSCSI

El protocolo iSCSI se utiliza para montar los discos utilizados para una operación de recuperación. Asegúrese de que el servicio iniciador de Microsoft iSCSI se haya iniciado y esté establecido en el tipo de inicio automático en el sistema donde se almacenarán los datos.

Procedimiento

1. En la lista **Servicios** de Windows, pulse con el botón derecho del ratón en **Servicio iniciador Microsoft iSCSI**.
2. Haga clic en **Propiedades**.
3. En el separador **General**, establezca las opciones siguientes:
 - a. En la lista **Tipo de inicio**, seleccione **Automático**.
 - b. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Aceptar**.

Resultados

En la lista **Servicios**, **Servicio iniciador Microsoft iSCSI** muestra un estado de **Iniciado** y el tipo de inicio será **Automático**.

Restauración de copias de seguridad de base de datos utilizando la interfaz gráfica de usuario

Puede recuperar una copia de seguridad de base de datos de Microsoft Exchange Server a partir de una copia de seguridad de máquina virtual utilizando la interfaz gráfica de usuario de Data Protection for Microsoft Exchange Server.

Procedimiento

1. Para iniciar una recuperación de base de datos completa desde una máquina virtual, inicie Microsoft Management (MMC). En el panel de navegación, expanda el nodo **Proteger** y recuperar y seleccione un servidor Microsoft Exchange Server.
2. En el separador **Recuperar**, seleccione **Restauración de base de datos**. Se listan todas las copias de seguridad, incluidas todas las copias de seguridad de base de datos desde una copia de seguridad de máquina virtual.
3. Seleccione la copia de seguridad de base de datos completa que desee restaurar.
4. En el panel **Acciones**, pulse **Restaurar**.

Restauración de copias de seguridad de otra máquina virtual

Utilizando Data Protection for Microsoft Exchange Server, puede acceder a copias de seguridad de otra máquina virtual en Servidor de IBM Spectrum Protect y restaurar una copia de seguridad.

Acerca de esta tarea

Puede restaurar las copias de seguridad de base de datos y buzón en un nodo de grupo de disponibilidad de base de datos (DAG) distinto del nodo de copia de seguridad original. Para obtener más información sobre cómo restaurar una copia de seguridad de base de datos de DAG, consulte la *Guía del usuario y la instalación de IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware para Windows*.

El siguiente escenario supone que tiene máquinas virtuales Exchange en el entorno virtual: vm1 y vm2. Desea habilitar Data Protection for Microsoft Exchange Server en vm2 para acceder y restaurar las copias de seguridad de base de datos y buzón en vm1 y vm2.

Procedimiento

1. Configure la protección de aplicaciones autocontenida para proteger los datos de Microsoft Exchange Server en vm1 y vm2.
2. Realice una copia de seguridad de vm1 y vm2 emitiendo el mandato **dsmc backup vm** en la interfaz de línea de mandatos.
3. En vm2, instale Data Protection for Microsoft Exchange Server y configure el software para la protección de datos de Exchange Server en un entorno de VMware.
4. Para habilitar Data Protection for Microsoft Exchange Server en vm2 para acceder a las copias de seguridad en vm1 y vm2, emita el mandato **set access** como se muestra en los siguientes ejemplos:

```
dsmc set access backup -type=vm vm1 vm2_vss  
dsmc set access backup -type=vm vm2 vm2_vss
```
5. Restaure las copias de seguridad de base de datos o buzón en vm1 o vm2.

Tareas relacionadas:

“Configuración de Data Protection for VMware” en la página 59

“Configuración del software para la protección de datos de Microsoft Exchange en un entorno de VMware” en la página 58

“Configuración de Data Protection for Microsoft Exchange Server” en la página 62

Restauración de datos del buzón

IBM Spectrum Protect Snapshot realiza una copia de seguridad de los datos de los buzones a nivel de base de datos y también restaura los elementos del buzón a partir de la copia de seguridad de la base de datos.

Antes de empezar

Debe tener permisos RBAC (control de acceso basado en roles) para completar las operaciones de restauración de buzón individuales. Para obtener más información, consulte el tema que explica los requisitos de seguridad para operaciones de copia de seguridad y restauración en *Data Protection for Microsoft Exchange Server Guía de instalación y usuario*.

Si tiene previsto restaurar correo o carpetas utilizando un servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), asegúrese de configurar el servidor SMTP antes de iniciar

una operación de restauración. Para establecer la configuración en la consola de gestión, pulse con el botón derecho **Panel de control** en la vista de árbol y seleccione **Propiedades**. En la página de propiedades Correo electrónico, escriba el servidor SMTP y el puerto.

Acerca de esta tarea

- En Exchange Server 2013, puede restaurar una base de datos de buzón de carpeta pública, un buzón de carpeta pública o sólo una parte del buzón, por ejemplo, una carpeta pública específica.
 - Para restaurar un buzón de carpeta pública de Exchange 2013, el usuario de Exchange debe tener el rol de gestión Public Folders.
 - Sólo puede restaurar un buzón de carpeta pública a un buzón de carpeta pública existente que esté en Exchange Server.
 - Sólo puede restaurar una carpeta pública a una carpeta pública existente. La carpeta pública en Exchange Server debe tener la misma vía de acceso a la carpeta que la carpeta pública que se va a restaurar. Si la carpeta pública se suprime del buzón de carpeta pública en Exchange Server, debe volver a crear la carpeta pública con la misma vía de acceso a la carpeta que la carpeta pública que se va a restaurar antes de iniciar la operación de restauración.
 - Como práctica recomendada, restaure los buzones de carpeta pública por separado de los buzones de usuario. Seleccione restaurar sólo un buzón de carpeta pública cada vez si desea restaurar una carpeta pública específica del buzón o si desea realizar la restauración a un buzón de carpeta pública distinto del buzón original.

Si restaura varios buzones en una sola operación de restauración y al menos uno de estos buzones es un buzón de carpeta pública, los buzones se restauran a sus ubicaciones originales. No puede especificar un filtro o un destino de buzón alternativo.
- Puede realizar la restauración a un buzón de carpeta pública distinto del buzón original si, por ejemplo, la carpeta pública se reubica después de realizar la copia de seguridad. Antes de completar la operación de restauración de la carpeta pública, asegúrese de que la carpeta pública exista con la misma vía de acceso de carpeta en la ubicación de buzón alternativa.
- En Exchange Server 2010 o posterior, puede restaurar un buzón de archivado o una parte del buzón, por ejemplo, una carpeta específica. Puede restaurar mensajes del buzón de archivado a un buzón que esté en Exchange Server, en un buzón de archivado o en un archivo .pst de Exchange Server.

Si habilita un buzón de usuario para archivarlo, asegúrese de que el usuario haya iniciado una sesión en ese buzón al menos una vez antes de realizar la operación de copia de seguridad y restauración en el buzón.
- Si restaura varios buzones y desea retener la base de datos de recuperación después de que se haya completado la operación de restauración, asegúrese de que todos los buzones se encuentran en la misma base de datos de recuperación.
- De forma predeterminada, IBM Spectrum Protect Snapshot restaura la copia de seguridad más reciente del buzón especificado.

La cantidad de tiempo que tarda en completarse el proceso de restauración depende del tamaño de las bases de datos del buzón, la velocidad de la red y el número de buzones que procesar.

Procedimiento

1. Inicie MMC (Microsoft Management Console) y seleccione **Exchange Server** en el árbol de navegación.

2. En el separador **Recuperar** de la instancia de Exchange Server, seleccione la vista **Restauración de buzón**.
3. Seleccione uno o más buzones de correo para restaurar. Se muestra una lista de buzones de los que se ha hecho copia de seguridad. Si restaura correo en un archivo de carpeta personal de Unicode (.pst), o si restaura un buzón que se ha suprimido o se ha recreado después de realizar la copia de seguridad, IBM Spectrum Protect Snapshot requiere un buzón temporal para almacenar los mensajes del buzón. Para crear un buzón temporal, establezca la opción **Alias de buzón temporal** en la página **Propiedades**, en el separador **General**.
Atención: Asegúrese de que el buzón temporal que se crea esté en una base de datos con suficiente espacio de almacenamiento en disco para alojar todos los elementos del buzón que está restaurando.
4. Opcional: Opcional: para restaurar mensajes individuales, en lugar del buzón completo, seleccione **Filtros de buzón a nivel de elemento**.
 - a. Pulse **Mostrar opciones de filtro** y **Añadir fila**.
 - b. En el campo **Nombre de columna**, pulse la flecha hacia abajo y seleccione el elemento que desee filtrar.
 - Sólo puede filtrar carpetas de buzón públicas por la columna **Nombre de carpeta**.
 - Puede filtrar los archivos .pst de Unicode sólo por los filtros **Fecha de copia de seguridad**, **Nombre de carpeta** y **Todo el contenido**.
 - Puede filtrar por fecha de copia de seguridad, y pulsar la fecha y hora predeterminadas para editar la celda de la tabla. Para cambiar la fecha, pulse la flecha al final de la celda. Se muestra la herramienta de selección de fecha de calendario. Después de seleccionar una fecha, para mostrar la fecha en el campo, pulse **Intro**. Para editar la hora, especifique la hora utilizando la convención de reloj de 12 horas, por ejemplo, 2 p.m.
 Cuando especifica una fecha de copia de seguridad, Data Protection for Exchange Server busca una copia de seguridad con dicha fecha exacta. Si no se encuentra ninguna copia de seguridad con la fecha especificada, Data Protection for Exchange Server selecciona la primera copia de seguridad tras la fecha indicada.
 - c. En el campo **Operador**, seleccione un operador.
 - d. En el campo **Valor**, especifique un valor de filtro.
 - e. Si desea filtrar elementos adicionales, pulse **Añadir fila**.
5. Especifique las opciones de restauración pulsando **Mostrar opciones de restauración**.

Tabla 3. Opciones de restauración de la base de datos

Tarea	Acción
Mantener la base de datos de recuperación después de restaurar	Utilice esta opción para retener una base de datos de recuperación después de completar la operación de restauración del buzón. El valor predeterminado es No . Si establece este valor en Yes , Data Protection for Exchange Server retiene automáticamente la base de datos de recuperación después del proceso de restauración del buzón.
Buzón	Si el alias del buzón que se va a restaurar no aparece en la lista de buzones, especifique el alias. Esta opción altera temporalmente los buzones seleccionados.

Tabla 3. Opciones de restauración de la base de datos (continuación)

Tarea	Acción
Ubicación original del buzón	Utilice esta opción sólo si el buzón se ha suprimido o se ha creado de nuevo desde el momento de la copia de seguridad seleccionada y el historial de buzón está inhabilitado. Especifique Exchange Server y la base de datos donde se encontraba el buzón en el momento de la copia de seguridad. Utilice el formato siguiente: nombre-servidor,nombre-base-datos, por ejemplo, serv1,db1.
Marcar mensajes restaurados como no leídos	Utilice esta opción para marcar automáticamente los mensajes del buzón como no leídos cuando finalice la operación de restauración. El valor predeterminado es Yes .
Utilizar una base de datos de recuperación existente	Utilice esta opción para restaurar el buzón desde una base de datos de recuperación existente. El valor predeterminado es Yes . Si establece el valor en No y se monta una base de datos de recuperación antes de restaurar el buzón, Data Protection for Exchange Server automáticamente elimina la base de datos de recuperación durante el proceso de restauración del buzón.

6. Para completar la operación de restauración, pulse una de las siguientes opciones **Restaurar**.

Tabla 4. Opciones de restauración

Tarea	Acción
Restaurar correo a la ubicación original	Seleccione esta acción para restaurar los elementos de correo a su ubicación en el momento de la operación de copia de seguridad.
Restaurar correo a una ubicación alternativa	Seleccione esta acción para restaurar los elementos de correo a otro buzón.

Tabla 4. Opciones de restauración (continuación)

Tarea	Acción
Restaurar correo a archivo PST no Unicode	<p>Seleccione esta acción para restaurar los elementos de correo en un archivo de carpetas personales (.pst) que no es de Unicode.</p> <p>Cuando se restaura a un archivo .pst con un buzón seleccionado, se le solicita un nombre de archivo. Cuando se restauran elementos de correos en un archivo .pst con más de un buzón seleccionado, se le solicita una ubicación de directorio. Cada buzón se restaura en un archivo .pst distinto que refleja el nombre del buzón en el directorio especificado.</p> <p>Si el archivo .pst existe, se utiliza. De lo contrario, se creará el archivo.</p> <p>Restricción: El contenido de cada carpeta no puede superar los 16.383 elementos de correo.</p>
Restaurar correo a archivo PST Unicode	<p>Seleccione esta acción para restaurar los elementos de correo en un archivo .pst de Unicode.</p> <p>Cuando se restaura a un archivo .pst con un buzón seleccionado, se le solicita un nombre de archivo. Cuando se restauran elementos de correos en un archivo .pst con más de un buzón seleccionado, se le solicita una ubicación de directorio.</p> <p>Puede especificar un nombre de vía de acceso estándar (por ejemplo, c:\PST\mailbox.pst) o una vía de acceso de convenio de nomenclatura universal (UNC) (por ejemplo, \\server\c\$\PST\mailbox.pst). Cuando se especifica una vía de acceso estándar, la vía de acceso se convierte en una vía de acceso UNC. Si la vía de acceso UNC es una vía de acceso UNC no predeterminada, especifique la vía de acceso UNC directamente.</p> <p>Cada buzón se restaura en un archivo .pst distinto que refleja el nombre del buzón en el directorio especificado. Si el archivo .pst existe, se utiliza. De lo contrario, se creará el archivo.</p>

Tabla 4. Opciones de restauración (continuación)

Tarea	Acción
Restaurar buzón de carpeta pública	<p>Seleccione esta acción para restaurar un buzón de carpeta pública a un buzón de carpeta pública en línea existente.</p> <p>Puede filtrar el buzón y restaurar una determinada carpeta pública a una carpeta pública en línea y existente. En el campo Carpeta a restaurar, escriba el nombre de la carpeta pública que desee restaurar. Si va a restaurar una subcarpeta en una carpeta padre, especifique la vía de acceso completa con este formato: <i>nombre_carpeta_padre/nombre_subcarpeta</i>. Para restaurar todas las subcarpetas en una carpeta padre, utilice <i>nombre_carpeta_padre/*</i>. Si la vía de acceso completa a la carpeta incluye espacios, colóquela entre comillas dobles y no añada ninguna barra invertida (\) al final de la vía de acceso de la carpeta.</p> <p>También puede restaurar todo un buzón de carpeta pública o una parte en un buzón de carpeta pública distinto del original. En el campo Buzón de carpeta pública de destino, especifique el buzón de carpeta pública de destino en el que desea efectuar la restauración.</p>
Restaurar correo a buzón de archivado	<p>Esta acción se aplica a un buzón primario o a un buzón de archivado. Seleccione esta acción para restaurar todos los buzones o una parte de cualquiera de los dos tipos de buzones al buzón de archivado original o un archivado alternativo.</p> <p>Puede filtrar el buzón de archivado y restaurar una carpeta de buzón específica. En el campo Carpeta a restaurar, especifique el nombre de la carpeta del buzón de archivado que desea restaurar. Si va a restaurar una subcarpeta en una carpeta padre, especifique la vía de acceso completa con este formato: <i>nombre_carpeta_padre/nombre_subcarpeta</i>. Para restaurar todas las subcarpetas en una carpeta padre, utilice <i>nombre_carpeta_padre/*</i>. Si la vía de acceso completa a la carpeta incluye espacios, colóquela entre comillas dobles y no añada ninguna barra invertida (\) al final de la vía de acceso de la carpeta.</p> <p>En el campo Buzón de archivado de destino, especifique el destino del buzón de archivado en el que desea efectuar la restauración.</p>

Consejo: Dado que no aparece un indicador de estado en MMC durante la operación de restauración, puede presuponer que la operación se ha detenido porque está tardando demasiado en finalizar. Sin embargo, según la cantidad de datos, una operación de restauración puede llevar varias horas.

Restauración de buzones reubicados y suprimidos

La solución de copia de seguridad para restaurar los buzones que se han reubicado y suprimido después de una copia de seguridad de máquina virtual está formada por Data Protection for VMware y Data Protection for Microsoft Exchange Server.

Antes de empezar

Decida dónde se restaurarán los datos del buzón del buzón suprimido.

Si restaura correo en un archivo de carpeta personal de Unicode (.pst), o si restaura un buzón que se ha suprimido o se ha recreado después de realizar la copia de seguridad, Data Protection for Exchange Server requiere un buzón temporal para almacenar los mensajes del buzón. Para crear un buzón temporal, establezca la opción **Alias de buzón temporal** en la página **Propiedades**, en el separador **General**.

Atención: Asegúrese de que el buzón temporal que se crea esté en una base de datos con suficiente espacio de almacenamiento en disco para alojar todos los elementos del buzón que está restaurando.

Acerca de esta tarea

Cuando restaura las copias de seguridad y realiza una operación de restauración de base de datos completa desde la copia de seguridad, Data Protection for VMware restaura los archivos a su ubicación original.

Si se han reubicado los archivos de base de datos o de registro durante el ciclo de copia de seguridad, Data Protection for Microsoft Exchange Server restaura los archivos a sus ubicaciones originales.

Si se han creado bases de datos o buzones durante el ciclo de copia de seguridad, Data Protection for Microsoft Exchange Server vuelve a crear los nuevos archivos. Si se han suprimido archivos de base de datos o de registro durante el ciclo de copia de seguridad, esos archivos no se restauran.

Procedimiento

Realice una de las siguientes acciones:

- Restaurar los datos de buzón suprimidos en la ubicación original. Antes de ejecutar la operación de restauración de buzón, vuelva a crear el buzón de correo que utiliza Exchange.

Si la copia de seguridad que contiene el buzón suprimido se ha creado con una versión de IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft Exchange Server anterior a la versión 6.1 o si el historial del buzón se ha inhabilitado y se ha reubicado tras realizar la copia de seguridad, debe especificar el Exchange Server y la base de datos donde residía el buzón en el momento de la copia de seguridad. Utilice la opción **Ubicación original de buzón** en la GUI para especificar esta información. Como alternativa, emita el parámetro del mandato **restoremailbox /MAILBOXORIGLOCATION**.

- Restaure los datos de buzón suprimidos en un buzón alternativo activo de un servidor Exchange en línea.
- Restaure los datos de buzón suprimidos en un archivo de carpetas personales (.pst) de Exchange Server.

Restauración de mensajes de buzón interactivamente con el Navegador de restauración de buzón

Puede utilizar el Navegador de restauración de buzón para restaurar de forma interactiva un buzón o los elementos contenidos en un buzón de Exchange Server.

Antes de empezar

Debe tener permisos RBAC (control de acceso basado en roles) para completar las operaciones de restauración de buzón individuales.

Si tiene previsto restaurar correo o carpetas utilizando un servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), asegúrese de configurar el servidor SMTP antes de intentar una operación de restauración. Para establecer la configuración en MMC (Microsoft Management Console) pulse con el botón derecho **Panel de control** en la vista de árbol y seleccione **Propiedades**. A continuación, en la página de propiedades Correo electrónico, escriba el servidor SMTP y el puerto.

Acerca de esta tarea

- En Exchange Server 2013, puede restaurar una base de datos de buzón de carpeta pública, un buzón de carpeta pública o sólo una parte del buzón, por ejemplo, una carpeta pública específica. No obstante, no puede restaurar mensajes individuales en una carpeta pública utilizando la interfaz del Navegador de restauración de buzón.
 - Para restaurar un buzón de carpeta pública de Exchange 2013, el usuario de Exchange debe tener el rol de gestión Public Folders.
 - Sólo puede restaurar un buzón de carpeta pública a un buzón de carpeta pública existente que esté en Exchange Server.
 - Sólo puede restaurar una carpeta pública a una carpeta pública existente. La carpeta pública en Exchange Server debe tener la misma vía de acceso a la carpeta que la carpeta pública que se va a restaurar. Si la carpeta pública se suprime del buzón de carpeta pública en Exchange Server, debe volver a crear la carpeta pública con la misma vía de acceso a la carpeta que la carpeta pública que se va a restaurar antes de iniciar la operación de restauración.
 - Como práctica recomendada, restaure los buzones de carpeta pública por separado de los buzones de usuario. Seleccione restaurar sólo un buzón de carpeta pública cada vez si desea restaurar una carpeta pública específica del buzón o si desea realizar la restauración a un buzón de carpeta pública distinto del buzón original.

Si restaura varios buzones en una sola operación de restauración y al menos uno de estos buzones es un buzón de carpeta pública, los buzones se restauran a sus ubicaciones originales. No puede especificar un filtro o un destino de buzón alternativo.
- Puede realizar la restauración a un buzón de carpeta pública distinto del buzón original si, por ejemplo, la carpeta pública se reubica después de realizar la copia de seguridad. Antes de completar la operación de restauración de la carpeta pública, asegúrese de que la carpeta pública exista con la misma vía de acceso de carpeta en la ubicación de buzón alternativa.

- Si restaura varios buzones y desea retener la base de datos de recuperación después de que se haya completado la operación de restauración, asegúrese de que todos los buzones se encuentran en la misma base de datos de recuperación.
- De forma predeterminada, IBM Spectrum Protect Snapshot restaura la copia de seguridad más reciente del buzón especificado.

Restricción: Sólo los buzones en la misma base de datos pueden restaurarse en una única acción de restauración de buzón.

Procedimiento

1. Inicie MMC.
2. En el nodo **Proteger y recuperar datos** en el árbol de navegación, seleccione **Exchange Server**.
3. En el panel Recuperar, pulse **Ver > Navegador de restauración de buzón**.
4. En la ventana Seleccionar origen, especifique el buzón que desea restaurar. Seleccione las acciones en la tabla siguiente:

Tabla 5. Selección de buzones para restaurar

Tarea	Acción
Examinar buzones y seleccionar uno para restaurar	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la lista desplegable, seleccione Examinar buzones. 2. Seleccione un buzón. 3. Pulse Aceptar. <p>Consejo: Utilice el campo Buscar para filtrar los buzones. También puede ordenar los buzones por columnas.</p>
Especifique un buzón a restaurar por nombre	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el campo Nombre de buzón, escriba el nombre del buzón que desee restaurar. 2. Pulse Aceptar.
Restaurar una copia de seguridad del buzón que se ha creado a una hora específica	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el campo Fecha de copia de seguridad, pulse la fecha y hora predeterminadas para editar los detalles. 2. Para cambiar la fecha, pulse el icono de calendario, seleccione una fecha y pulse Intro. 3. Para cambiar la hora del día, utilice la convención del sistema de 12 horas, por ejemplo, 2 p.m. 4. Pulse Aceptar.

Tabla 5. Selección de buzones para restaurar (continuación)

Tarea	Acción
Revisar las copias de seguridad de buzones disponibles para restaurar antes de completar la operación de restauración	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la lista desplegable, seleccione Examinar buzones. 2. Seleccione un buzón para el que existan copias de seguridad. 3. En la lista Copias de seguridad de base de datos disponibles, revise las copias de seguridad disponibles para el buzón y seleccione una versión de copia de seguridad para restaurar. 4. Asegúrese de que el campo Fecha/hora de copia de seguridad refleje la indicación de la hora de la copia de seguridad de buzón seleccionada. 5. Pulse Aceptar.
Restaurar un buzón que se ha suprimido o se ha vuelto a crear después de la hora de copia de seguridad	<p>En el panel Acciones, pulse Propiedades y en la página General escriba el alias del buzón temporal.</p> <p>Consejo: Si no especifica el alias, la operación de restauración de buzón utiliza el buzón del administrador como ubicación de almacenamiento temporal.</p>
Examinar todas las bases de datos de una copia de seguridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la lista desplegable, seleccione Examinar bases de datos. 2. Seleccione una base de datos. 3. Pulse Aceptar. <p>Consejo: Utilice el campo Buscar para filtrar las bases de datos. También puede ordenar los buzones por columnas.</p>

Después de restaurar el buzón seleccionado para la base de datos de recuperación, el buzón y las carpetas restaurados se muestran en el panel de resultados.

5. En el panel de resultados, examine las carpetas y los mensajes que contiene el buzón seleccionado. Elija una de las acciones siguientes para seleccionar el buzón, la carpeta o el mensaje que se ha de seleccionar:

Tabla 6. Vista previa y filtrado de elementos de buzón

Tarea	Acción
Vista previa de elementos de buzón	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione un elemento de buzón para visualizar su contenido en el panel de vista previa. 2. Si un elemento contiene un documento adjunto, pulse el icono de adjuntos para obtener una vista previa de su contenido. Pulse Abrir o guarde el elemento pulsando Guardar.

Tabla 6. Vista previa y filtrado de elementos de buzón (continuación)

Tarea	Acción
Filtrar elementos de buzón	<p>Utilice las opciones de filtro para reducir la lista de carpetas y mensajes del panel de resultados.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse Mostrar opciones de filtro y Añadir fila. 2. Pulse la flecha hacia abajo en el campo Nombre de columna y seleccione el elemento que desee filtrar. Puede filtrar por nombre de carpeta, texto del asunto, etc. Sólo puede filtrar carpetas de buzón públicas por la columna Nombre de carpeta. Cuando selecciona Todo el contenido, los elementos del buzón se filtran por nombre del archivo adjunto, remitente, asunto y cuerpo del mensaje. 3. En el campo Operador, seleccione un operador. 4. En el campo Valor, especifique un valor de filtro. 5. Si desea filtrar elementos adicionales, pulse Añadir fila. 6. Pulse Aplicar filtro para filtrar los mensajes y las carpetas.

6. En el panel Acciones, pulse la tarea de restauración de carpetas o mensajes que desee ejecutar. Si pulsa **Guardar contenido de mensaje de correo**, que sólo está disponible cuando se selecciona un mensaje en el panel de vista previa, aparece una ventana Guardar archivo de Windows. Especifique la ubicación y el nombre del mensaje y pulse **Guardar**. Se abre la ventana Progreso de restauración, que muestra el progreso de la operación de restauración. IBM Spectrum Protect Snapshot restaura la copia de seguridad del buzón a su ubicación de buzón original.
7. Para restaurar un buzón o un elemento de buzón en cualquiera de las ubicaciones siguientes, siga estos pasos. Seleccione las acciones en la tabla siguiente:

Tabla 7. Restauración de un buzón en otro buzón o archivo .pst

Tarea	Acción
Restaurar un buzón o elemento de buzón en un buzón diferente	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el panel Acciones, pulse Abrir buzón de Exchange. 2. Especifique el alias del buzón de correo para identificarlo como el destino de la restauración. 3. Arrastre el buzón de origen al buzón de destino en el panel de resultados.

Tabla 7. Restauración de un buzón en otro buzón o archivo .pst (continuación)

Tarea	Acción
Restaurar un buzón a un archivo de carpetas personales de Outlook (.pst)	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el panel Acciones, pulse Abrir archivo PST. 2. Cuando se abre la ventana archivo de Windows, seleccione un archivo .pst existente o cree un archivo .pst. 3. Arrastre el buzón de origen al archivo .pst de destino en el panel de resultados. <p>Restricción: Únicamente puede utilizar el Navegador de restauración de buzón con archivos .pst que no sean Unicode.</p>
Restaurar buzón de carpeta pública	<p>Seleccione esta acción para restaurar un buzón de carpeta pública a un buzón de carpeta pública en línea existente.</p> <p>Puede filtrar el buzón y restaurar una determinada carpeta pública a una carpeta pública en línea y existente. En el campo Carpeta a restaurar, escriba el nombre de la carpeta pública que desee restaurar. Si va a restaurar una subcarpeta en una carpeta padre, especifique la vía de acceso completa con este formato: <i>nombre_carpeta_padre/nombre_subcarpeta</i>. Para restaurar todas las subcarpetas en una carpeta padre, utilice <i>nombre_carpeta_padre/*</i>. Si la vía de acceso completa a la carpeta incluye espacios, especifíquela entre comillas dobles y no añada ninguna barra invertida (\) al final de la vía de acceso de la carpeta.</p> <p>También puede restaurar todo un buzón de carpeta pública o una parte en un buzón de carpeta pública distinto del original. En el campo Buzón de carpeta pública de destino, especifique el buzón de carpeta pública de destino en el que desea efectuar la restauración.</p>

En el panel Acciones, solo se muestran las tareas **Cerrar buzón de Exchange** y **Cerrar archivo PST** cuando se abre un buzón de destino o un archivo .pst.

8. Opcional: para eliminar la base de datos de recuperación, pulse **Cerrar buzón para restaurar**. Esta opción aparece únicamente después de crear una base de datos de recuperación. IBM Spectrum Protect Snapshot elimina la base de datos de recuperación y limpia los archivos restaurados. Si no selecciona **Cerrar buzón para restaurar**, la base de datos de recuperación no se elimina aunque salga de MMC.

Si MMC también detecta una base de datos de recuperación que se ha creado fuera de IBM Spectrum Protect Snapshot, automáticamente se conecta a la misma. Cuando haya completado las tareas de recuperación de buzón, deberá eliminar manualmente la base de datos de recuperación. No puede utilizar la opción **Cerrar buzón para restaurar**.

Restauración de datos utilizando la interfaz de línea de mandatos

Si lo prefiere, puede utilizar la interfaz de línea de mandatos para iniciar una recuperación de base de datos de Microsoft Exchange Server completa desde una máquina virtual.

Procedimiento

1. Emita el mandato **query** para buscar las copias de seguridad completas de la base de datos. El siguiente ejemplo busca todas las copias de seguridad de la base de datos de Microsoft Exchange Server denominada exc_db10.

```
tdpexcc q tsm exc_db10 IBM Spectrum Protect for Mail:
Data Protection for Microsoft Exchange Server Version 8, Release 1, Level 0.0
...
Querying IBM Spectrum Protect server for a list of
copias de seguridad de datos, espere, por favor....

Connecting to IBM Spectrum Protect Server as node "exc_db10"...
Conectando con el agente DSM local "exc"...
Utilizando nodo de copia de seguridad "exc_db10"...
```

Exchange Server : exc

Base de datos : exc_db10

Backup Date	Size	S Type	Loc	Object Name
10/15/2014 19:17:26	5.40 B	A full	Srv	20141015191726 (VMVSS)

La operación ha finalizado correctamente. (rc = 0)

2. Para restaurar la base de datos sin aplicar registros de transacciones, emita el mandato **restore** de base de datos como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
TDPEXCC RESTore nombreBasedatos FULL /BACKUPDEstination=TSM
/BACKUPMethod=VMVSS
```

La siguiente salida de ejemplo aparece cuando emite el mandato con la base de datos de Microsoft Exchange Server denominada exc_db10.

```
TDPEXCC RESTore exc_db10 FULL /BACKUPDEstination=TSM /BACKUPMethod=VMVSS
IBM Spectrum Protect for Mail:
Data Protection for Microsoft Exchange Server
Version 8, Release 1, Level 0.0 (C) Copyright
IBM Corporation 1997, 2016. Reservados todos los derechos.
```

Connecting to IBM Spectrum Protect Server as node "exc_db10"...

Conectando con el agente DSM local "exc"...
Utilizando nodo de copia de seguridad "exc_db10"...

Iniciando restauración de Microsoft Exchange...
Comenzando restauración VSS de "exc_db10".....

Restaurando "exc_db10" a través de la copia de nivel de
archivo desde las instantáneas.
Esta operación se puede prolongar un poco, espere, por favor

...

La operación ha finalizado correctamente. (rc = 0)

Puede restaurar la base de datos en una ubicación diferente añadiendo el parámetro **/INTODB**. Por ejemplo:

```
TDPEXCC RESTore TestDB1 FULL /INTODB=Test2
/BACKUPDEstination=TSM /BACKUPMethod=VMVSS
```

Qué hacer a continuación

Puede restaurar las copias de seguridad inactivas utilizando la interfaz de línea de mandatos de Data Protection for Microsoft Exchange Server, **TDPEXCC**. Cuando emita el mandato **restore**, especifique el nombre de objeto de base de datos de la copia de seguridad específica.

Para obtener el nombre de objeto de base de datos, emita el siguiente mandato:

```
tdpexcc q tsm nombrebd full /all
```

Cuando tenga el valor de nombre de objeto de base de datos, especifique el nombre de objeto de base de datos en el parámetro */Object=nombre_objeto* del mandato **TDPEXCC restore**, donde *nombre_objeto* es el nombre de objeto de base de datos. Por ejemplo:

```
TDPEXCC RESTore db44 FULL /Object=20140311131051 /BACKUPDestination=TSM  
/BACKUPMethod=VMVSS
```

Restauración de datos utilizando cmdlets de Windows PowerShell

Si lo prefiere, puede utilizar cmdlets de Windows PowerShell con IBM Spectrum Protect Snapshot para iniciar una recuperación de base de datos de Microsoft Exchange Server completa desde una máquina virtual.

Procedimiento

1. Emita el cmdlet de consulta para buscar las copias de seguridad de base de datos completas. Por ejemplo, para buscar todas las copias de seguridad de base de datos completas, escriba el mandato siguiente:

```
Get-DpExcBackup -Name * -FromExcServer *
```

2. Emita el cmdlet de restauración de base de datos. Por ejemplo:

```
Restore-DpExcBackup -Name ExchDb01 -Full  
-BACKUPDESTINATION TSM -FROMEXCSErVer PALADIN20  
-INTODB Zwen
```

3. Emita los cmdlets de restauración con el parámetro **intodb** para restaurar en una ubicación alternativa. Por ejemplo:

```
Restore-DpExcBackup -Name ExchDb01 -Full  
-BACKUPDESTINATION TSM -FROMEXCSErVer PALADIN20  
-Object 20140923100738 -INTODB ExchDb01_altRdb
```

Información del espacio de archivos de IBM Spectrum Protect

Puede que nunca tenga que conocer los nombres de archivo o las ubicaciones de los archivos de máquina virtual. No obstante, si le interesa la estructura de archivos subyacente, las copias de seguridad de Data Protection for VMware se almacenan con el nombre de nodo del centro de datos de vSphere, por ejemplo, *datacenter10*.

En el siguiente ejemplo se muestra la información del espacio de archivos de la máquina virtual denominada *vm_exc10*.

```
Protect: ORION>q file datacenter10 f=d

Nombre de nodo: DATACENTER10
Nombre espacio archivos: \VMFULL-vm_exc10
Nombre espacio archivos hexadecimal:
FSID: 61
Nombre de grupo de proximidad:
Plataforma: TDP VMware
Tipo espacio archivos: API:TSMVM
Espacio de archivos Unicode: No
Capacidad: 0 KB
Pct. util: 0,0
Fecha/hora inicio última copia seguridad: 03/13/2014 21:29:17
Días desde inicio última copia seguridad: 31
Fecha/hora de finalización de la última copia de seguridad de imagen completa de NAS:
Días desde la última copia de seguridad de imagen completa de NAS:
Fecha/hora última copia de seguridad de cliente (UTC):
Fecha/hora último archivado de cliente (UTC):
Fecha/hora inicio última réplica:
Días desde inicio última réplica:
Fecha/hora finalización última réplica:
Días desde finalización última réplica:
Nombre de norma de réplica de copia de seguridad: DEFAULT
Estado de norma de réplica de copia de seguridad: Enabled
Nombre de norma de réplica archivada: DEFAULT
Estado de norma de réplica archivada: Enabled
Nombre de norma de réplica de gestión de espacio: DEFAULT
Estado de norma de réplica de gestión de espacio: Enabled
Tipo de riesgo: Intervalo predeterminado
Intervalo de riesgo:
```

Protección de datos de Microsoft SQL Server en entornos de VMware

Para las cargas de trabajo de Microsoft SQL Server que se ejecutan en una máquina de invitado virtual de VMware ESXi, puede realizar copias de seguridad compatibles con las aplicaciones de las máquinas virtuales que alojan datos de Microsoft SQL Server. Utilizando el software de IBM Spectrum Protect, también puede recuperar copias de seguridad de la máquina virtual.

Antes de realizar la copia de seguridad de los datos, identifique su objetivo de punto de recuperación (RPO). El *RPO* permite decidir la frecuencia con la que se realizarán copias de seguridad de datos, y afecta al coste asociado con las copias de seguridad de datos.

Por ejemplo, puede planificar copias de seguridad de máquina virtual frecuentes para los puntos de recuperación necesarios. El punto de recuperación de una copia de seguridad de máquina virtual es la hora de la copia de seguridad. Aunque el rastreo de bloques de cambios y la deduplicación de datos significan un ahorro, las copias de seguridad de máquina virtual pueden resultar caras si crea y suprime muchas instantáneas de máquina virtual.

Los métodos de protección de datos de invitado interno tradicional proporcionan RPO adecuados, pero estos métodos de invitado interno pierden la eficacia que presenta la copia de seguridad a nivel de máquina virtual.

Puede utilizar IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, Data Protection for VMware y IBM Spectrum Protect Snapshot con Data Protection for Microsoft SQL Server para realizar una copia de seguridad de los datos a nivel de máquina virtual conservando la eficacia de las copias de seguridad.

Para proteger los datos de Microsoft SQL Server en un entorno de VMware, asegúrese de que se hayan instalado y configurado los siguientes productos en el sistema:

- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware V8.1.0 (que incluye el cliente de IBM Spectrum Protect)
- IBM Spectrum Protect Snapshot con Data Protection for Microsoft SQL Server V4.1.6

Para obtener los permisos necesarios para realizar la copia de seguridad y la restauración de los datos de la aplicación para Microsoft SQL Server, consulte la Nota técnica 1647995.

Solo se admite la protección de aplicaciones para máquinas virtuales de VMware en un entorno VMware vSphere.

Configuración del software para la protección de datos de Microsoft SQL en un entorno de VMware

Para proteger las cargas de trabajo de Microsoft Exchange Server que se ejecutan en una máquina de invitado virtual de VMware ESXi, instale y configure Data Protection for VMware. A continuación, instale y configure Data Protection for Microsoft SQL Server.

Antes de empezar

Las siguientes instrucciones de configuración se basan en un escenario de configuración que puede no coincidir con su entorno. Ajuste la configuración a su entorno.

La lista siguiente resume el caso de uso para una referencia rápida:

Nombre de host de Windows

SQL10

Nombre de nodo de solicitante de VSS

SQL10_VSS

Nombre de nodo de Data Protection for Microsoft SQL Server.

sql10_SQL

Nombre de máquina virtual

vm_sql10

Nombres de nodos de transportador de datos

datamover10 y datamover20

Nombre de nodo del centro de datos

datacenter10

Espacio de archivos de máquina virtual

\VMFULL-vm_sql10

Acerca de esta tarea

Los siguientes detalles describen el caso de uso que se utiliza.

- Debe recuperar una única base de datos Microsoft SQL Server en una máquina virtual que se denomina vm_sql10.
- Se protege la máquina virtual vm_sql10 con Data Protection for VMware utilizando el nombre de nodo datacenter10. Este nombre de nodo en el servidor

de IBM Spectrum Protect representa el centro de datos de vSphere. Los nodos del transportador de datos se denominan datamover10 y datamover20.

- El invitado de máquina virtual se configura con el nombre de la máquina virtual `vm_sql10` y el nombre de host de Microsoft Windows es `SQL10`.
- Data Protection for Microsoft SQL Server está instalado en el invitado y se ha configurado para el servidor de IBM Spectrum Protect utilice el nombre de nodo `sql10_SQL`.
- El cliente de IBM Spectrum Protect en la máquina huésped virtual se configura como el nodo de solicitante de VSS y utiliza el nombre de nodo `SQL10_VSS`.

Procedimiento

1. Siga las instrucciones de instalación y configuración que se proporcionan con cada paquete de software.

Si instala Data Protection for Microsoft SQL Server antes que Data Protection for VMware, no podrá especificar el nodo de centro de datos de VMware en el asistente de configuración de Data Protection for Microsoft SQL Server porque el campo está inhabilitado.

2. Complete las tareas de esta lista de comprobación:
 - Verifique que las bases de datos y los buzones de Microsoft SQL Server se alojan en discos virtuales de VMware.
 - Compruebe que no haya una base de datos de Microsoft SQL Server alojada en discos correlacionados de dispositivos en bruto (RDM) en modalidad de compatibilidad física, discos independientes o discos conectados directamente al invitado mediante iSCSI en el invitado.
 - Verifique que se establezcan políticas para conservar suficientes versiones de los registros de Microsoft SQL Server y de las copias de seguridad de máquina virtual.
 - Verifique que las bases de datos de SQL Server estén en un servidor individual y que no participen en ningún tipo de agrupación en clúster, por ejemplo, en clústeres de migración tras error, en grupos de disponibilidad AlwaysOn o en instancias de clúster de migración tras error AlwaysOn.
3. Fuera de la máquina de invitado virtual, en el transportador de datos, configure Data Protection for VMware para proteger las bases de datos de Microsoft SQL Server.
4. Con el invitado de máquina virtual, realice las siguientes acciones:
 - Compruebe que la interfaz de línea de mandatos del agente de recuperación de Data Protection for VMware está configurada para trabajar con el agente de recuperación en la máquina virtual huésped.
 - Configure Data Protection for Microsoft SQL Server para completar las copias de seguridad de registro de SQL Server y restaurar las bases de datos de SQL Server desde una copia de seguridad de máquina virtual.

Tareas relacionadas:

“Configuración de Data Protection for VMware” en la página 59

“Configuración de Data Protection for Microsoft SQL Server” en la página 90

Configuración de Data Protection for VMware

Debe configurar Data Protection for VMware para conservar la información de metadatos de VSS de Microsoft durante una copia de seguridad de máquina virtual de sistemas en los que se alojan datos de Microsoft SQL Server.

Acerca de esta tarea

Data Protection for VMware proporciona coherencia de aplicaciones cuando realiza una copia de seguridad de las máquinas virtuales que alojan Microsoft SQL Servers. Con estas copias de seguridad, puede recuperar la máquina virtual con Microsoft SQL Server en un estado coherente.

Para recuperar sólo bases de datos seleccionadas de este tipo de copia de seguridad con IBM Spectrum Protect, sin necesidad de recuperar toda la máquina virtual, conserve la información del estado de Microsoft SQL Server en el momento de la instantánea y la copia de seguridad de la máquina virtual. Esta información se recopila como parte de la interacción de VSS (Volume Shadow Copy Services) de Microsoft que se produce durante una instantánea de máquina virtual.

Para que Data Protection for VMware pueda recopilar los metadatos de VSS de Microsoft para Microsoft SQL Server, debe configurar Data Protection for VMware para obtener esta información de la máquina virtual durante la operación de seguridad.

Procedimiento

1. Configure Data Protection for VMware para conservar la información de metadatos de VSS de Microsoft durante una copia de seguridad de máquina virtual de sistemas en los que se alojan datos de Microsoft SQL Server.
 - a. Localice el archivo de opciones para el transportador de datos de Data Protection for VMware. En los sistemas Windows, el archivo de opciones es `dsm.opt`. En los sistemas Linux, el archivo de opciones es `dsm.sys`.
 - b. Especifique la opción `INCLUDE.VMTSMVSS` para la máquina virtual. Debe establecer esta opción para que las copias de seguridad de máquina virtual conserven la información de metadatos de VSS de Microsoft. Elija de entre las opciones de la tabla siguiente:

Tabla 8. Opciones de INCLUDE.VMTSMVSS

Opción	Resultado
INCLUDE.VMTSMVSS <code>vm_display_name</code>	<p>Cuando se define esta opción, las aplicaciones de la máquina virtual reciben una notificación cuando se va a producir una copia de seguridad. Esta notificación permite a la aplicación truncar los registros de transacción y confirmar las transacciones para que la aplicación se pueda reanudar desde un estado coherente una vez completada la copia de seguridad.</p> <p><code>vm_display_name</code> hace referencia al nombre de la máquina virtual como se muestra en el cliente de VMware vSphere y el cliente web de vSphere.</p>

Tabla 8. Opciones de INCLUDE.VMTSMVSS (continuación)

Opción	Resultado
INCLUDE.VMTSMVSS vm_display_name Options=KEEPSqllog	Si establece esta opción, los registros de SQL Server no se truncan cuando un nodo de transportador de datos hace copia de seguridad de una máquina virtual que ejecuta SQL Server. Especificando este parámetro, puede conservar manualmente los registros de SQL Server y restaurar las transacciones de SQL a un punto de comprobación específico, una vez que se restaure la máquina virtual. Cuando se especifica esta opción, no se trunca el registro SQL.

- c. Verifique que los discos de máquina virtual (VMDK) que alojan la base de datos de Microsoft SQL Server no se estén excluyendo de la operación de copia de seguridad de máquina virtual. Repita los pasos anteriores para todos los transportadores de datos que protegen las máquinas virtuales que está alojando Microsoft SQL Server.
2. En cada transportador de datos, por ejemplo, *datamover10*, almacene las credenciales de la máquina virtual de invitado en Data Protection for VMware ejecutando el siguiente mandato desde la línea de mandatos del cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect:

```
dsmc set password -type=vmguest nombre_visualización_invitado_mv
ID_admin_invitado contraseña_admin_invitado
```

Este mandato almacena las credenciales de máquina virtual de invitado, que se han cifrado en el sistema que aloja el transportador de datos. Se necesitan los permisos mínimos siguientes para *ID_admin_invitado contraseña_admin_invitado*:

- Derechos de copia de seguridad: los usuarios con el rol de base de datos db_backupoperator se les otorga permiso para ejecutar la copia de seguridad de datos de aplicación autocontenida. Si el usuario es miembro del rol de servidor fijo sysadmin de SQL Server, el usuario puede realizar una copia de seguridad de cualquier base de datos de la instancia de Microsoft SQL Server. El usuario también puede realizar una copia de seguridad de las bases de datos de las que el usuario es el propietario y para las que no tiene derechos de copia de seguridad de una base de datos específica. La máquina virtual invitada debe tener permiso para crear Volume Shadow Copies y truncan registros SQL Server.
- Derechos de restauración: si la base de datos existe, el usuario puede llevar a cabo la operación de restauración si es miembro del rol de servidor fijo dbcreator, o si el usuario es el propietario de la base de datos. Los usuarios con el rol de servidor fijo sysadmin de Microsoft SQL Server tienen permiso para restaurar una base de datos a partir de cualquier conjunto de base de datos. Para los demás usuarios, depende de si la base de datos existe.

Qué hacer a continuación

Puede verificar la configuración de la copia de seguridad de máquina virtual y asegurarse de que se han incluido los VMDK. Asimismo, puede ver otros parámetros emitiendo el mandato **backup** con la opción de vista previa desde el transportador de datos, por ejemplo:

```
dsmc backup vm vm_display_name -preview -asnode=datacenter_node
```

También puede utilizar el planificador de IBM Spectrum Protect para planificar copias de seguridad periódicas de las máquinas virtuales. También puede realizar una copia de seguridad de la máquina virtual que aloja Microsoft Exchange Server utilizando la línea de mandatos del transportador de datos:

```
dsmc backup vm vm_display_name -asnode=datacenter_node
```

Verificación de que la configuración realiza una copia de seguridad de datos que puede restaurarse

Para poder restaurar las bases de datos de Microsoft SQL Server individuales desde una copia de seguridad de máquina virtual de Data Protection for VMware, debe completar al menos una copia de seguridad de máquina virtual correctamente. Para que funcione la operación de restauración, la copia de seguridad debe contener los metadatos de base de datos de Microsoft SQL Server.

Procedimiento

1. Emita el siguiente mandato **query** del transportador de datos en uno de los nodos del transportador de datos:

```
dsmc query vm nombre_mv -detail -asnode=nombre_datacenter
```

donde:

- *nombre_mv* especifica el nombre de la máquina virtual.
- *nombre_datacenter* especifica el nombre del nodo del centro de datos

2. En la salida del mandato, busque los detalles siguientes:

```
Application(s) protected: MS SQL 2012 (database-level recovery)
```

Asegúrese de que no aparezca Excluded en ningún campo de estado de Disco de máquina virtual (VMDK) para los discos virtuales que alojan archivos de base de datos de Microsoft SQL Server. El estado Excluded indica que uno o varios VMDK necesarios para recuperar una base de datos de Microsoft SQL Server no están protegidos. Por ejemplo:

```
Query Virtual Machine for Full VM backup
#      Backup Date      Mgmt Class  Size      Type  A/I Virtual Machine
-----
1 02/20/2016  STANDARD   43.94GB IFFULL   A     vm_sql10
12:43:59

Size of this incremental backup: n/a
Number of incremental backups since last full: 0
Amount of extra data: 0
Object fragmentation: 0
Backup is represented by: 328 objects
Application protection type: TSM VSS
Application(s) protected: MS SQL 2012 (database-level recovery)
VMDK[1]Label: Hard Disk 1
VMDK[1]Name: [ess800_dev2] vm_sql10/vm_sql10 .vmdk
VMDK[1]Status: Protected
...
VMDK[6]Label: Hard Disk 6
VMDK[6]Name: [ess800_dev2] vm_sql10/vm_sql10_5.vmdk
VMDK[6]Status: Protected
```

Configuración de Data Protection for Microsoft SQL Server

Después de configurar Data Protection for VMware y verificar que ha creado una copia de seguridad de máquina virtual adecuada para la recuperación de una base de datos de Microsoft SQL Server individual, configure Data Protection for Microsoft SQL Server en la máquina virtual de invitado.

Procedimiento

1. Inicie una sesión en la máquina virtual que aloja la base de datos de Microsoft SQL Server.
2. Compruebe que se hayan instalado los paquetes siguientes:
 - IBM Spectrum Protect Recovery Agent, la interfaz de línea de mandatos (CLI) del agente de recuperación y la licencia (desde el paquete de producto Data Protection for VMware)
 - Transportador de datos de IBM Spectrum Protect
 - Data Protection for Microsoft SQL Server

Puede instalar el agente de recuperación, la CLI, la licencia y el transportador de datos juntos utilizando el programa de instalación de Data Protection for VMware. Para instalar los paquetes conjuntamente, seleccione la opción de instalación avanzada siguiente: **Instalar un transportador de datos completo para la protección de aplicaciones en el invitado**. Data Protection for Microsoft SQL Server se instala por separado.

3. Configure Data Protection for Microsoft SQL Server utilizando el asistente de configuración de IBM Spectrum Protect. Cuando abra la página **Nombres de nodo de IBM Spectrum Protect** del asistente, escriba el nombre de nodo del centro de datos de VMware, el nombre de nodo de Microsoft SQL Server y el nombre de nodo del solicitante de VSS. Si el campo de nombre de nodo del centro de datos está inhabilitado, el agente de recuperación no se ha instalado correctamente.
4. Una vez configurado Data Protection for Microsoft SQL Server, compruebe que el estado de la regla **Configuración del agente de recuperación** indique Superado.
5. Inicie una sesión en una instancia del transportador de datos y realice los pasos siguientes. No repita estos pasos para todas las instancias del transportador de datos.
 - a. Copie el contenido del archivo de opciones del transportador de datos dsm.opt a un archivo temporal denominado dsm.setaccess.opt y realice los cambios siguientes al archivo. No realice estos cambios en el archivo dsm.opt.
 - 1) Suprima toda línea que contenga una entrada **ASNODE**.
 - 2) Establezca la opción **NODENAME** en el nombre de nodo del centro de datos de VMware. Por ejemplo:
NODENAME datacenter10

Consejo: Si el archivo dsm.opt no contiene entradas de **ASNODE** y la opción **NODENAME** se establece en el nodo del centro de datos correcto, puede utilizar este archivo en lugar de crear el archivo dsm.setaccess.opt.

- b. Desde el nodo del centro de datos definido en la opción **NODENAME**, emita el mandato **set access** para otorgar el acceso de nodo de solicitante de VSS a las copias de seguridad de las máquinas virtuales, tal como se muestra en el ejemplo siguiente.

Debe completar este paso ya que el nodo de solicitante de VSS accede a las copias de seguridad de máquina virtual en nombre de Data Protection for Microsoft SQL Server.

Si se desconoce la contraseña del nodo del centro de datos al ejecutar el mandato **set access**, recibirá un mensaje de error y el administrador de Servidor de IBM Spectrum Protect debe restablecer la contraseña para emitir el mandato.

Ejemplo

El ejemplo siguiente muestra los parámetros necesarios para el mandato **set access**. Los parámetros especifican el nombre de la máquina virtual (vm_sql110), el nombre de nodo del solicitante de VSS (SQL10_VSS) y el nombre del archivo de opciones que define el nombre del nodo del centro de datos (dsm.setaccess.opt).

El ejemplo también muestra los resultados del mandato **query access**, que muestra la autorización de acceso de copia de seguridad para el nodo del solicitante de VSS.

```
dsmc set access backup -type=VM vm_sql110 SQL10_VSS -optfile=dsm.setaccess.opt
```

```
ANS1148I El mandato "set access" se ha completado correctamente.
```

```
dsmc query access
```

```
Node name: datacenter10
```

```
Type   Node   User   Path
```

```
-----  
Backup      SQL10_VSS  *      \VMFULL-vm_sql110\*\*
```

```
ANS1148I El mandato "query access" se ha completado correctamente
```

Gestión de copias de seguridad

Después de configurar Data Protection for Microsoft SQL Server, puede planificar copias de seguridad. Debe configurar una planificación de copia de seguridad de máquina virtual y una copia de seguridad del registro de Microsoft SQL Server antes de poder iniciar una copia de seguridad.

Planificación de copias de seguridad de máquina virtual

Para asegurarse de que los datos están protegidos, planifique copias de seguridad de máquina virtual.

Antes de empezar

De forma predeterminada, el tamaño máximo permitido para un VMDK en una operación de copia de seguridad es 2 TB. Sin embargo, el máximo es 8 TB. Para aumentar el tamaño máximo, utilice la opción `vmmaxvirtualdisks`. Para obtener más información, consulte `Vmmaxvirtualdisks`.

Procedimiento

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario de Data Protection for VMware.
2. Pulse el separador **Copia de seguridad**.
3. Pulse **Crear planificación** para especificar un nombre de planificación de copia de seguridad, el origen (las máquinas virtuales que se han de incluir en la planificación de copia de seguridad) y otras opciones de planificación.

4. Verifique que el origen de la planificación incluya las máquinas virtuales que alojan Microsoft SQL Server.
5. Compruebe que uno de los siguientes servicios se esté ejecutando:
 - Si está utilizando un planificador gestionado por un daemon de aceptador de cliente (CAD), asegúrese de que el servicio de CAD se esté ejecutando en el transportador de datos.
 - Si está utilizando el planificador autónomo, asegúrese de que el servicio del planificador se esté ejecutando.

Planificación de copias de seguridad del registro de Microsoft SQL Server

Una vez creada la planificación de copias de seguridad de máquina virtual, puede crear la planificación de copias de seguridad de registro de Microsoft SQL Server.

Acerca de esta tarea

La copia de seguridad de los registros de SQL Server proporcionan un nivel de puntos de recuperación más granular. Puede que no crea necesario hacer copia de seguridad de los registros de SQL Server si la frecuencia de las copias de seguridad le proporciona suficientes puntos de recuperación y suponiendo que no ha especificado la opción `INCLUDE.VMTSMVSS vm_display_name OPTions=KEEPSqllog` para la copia de seguridad.

Procedimiento

1. Inicie la interfaz de usuario de Data Protection for Microsoft SQL Server desde la máquina virtual que aloja Microsoft SQL Server.
2. En el panel de navegación, expanda el nodo Gestionar.
3. En el nodo Gestionar, pulse con el botón derecho **Planificación > Asistente para planificaciones**.
4. Abra el **Asistente de planificación** para identificar el nombre y la hora de la planificación.
5. En la página Definir la tarea planificada, seleccione **Línea de mandatos**.
6. Pulse el icono para seleccionar la plantilla de SQL Server. Pulse **Siguiente**.
7. Utilice la interfaz de línea de mandatos y la plantilla de SQL Server para especificar el registro de base de datos para la copia de seguridad, por ejemplo:
`tdpsqlc backup * log /truncate=yes 2>&1`

Consejo: De forma alternativa, puede planificar copias de seguridad de Microsoft SQL Server. Para ello, utilice el servicio de planificación centralizado de IBM Spectrum Protect. Este servicio permite crear una planificación de copia de seguridad para todas las instancias de Microsoft SQL Server en una máquina virtual.

Verificación de copias de seguridad

Después de crear una copia de seguridad, verifique que puede consultar las copias de seguridad de máquina virtual y las copias de seguridad de base de datos desde la interfaz de Data Protection for Microsoft SQL Server.

Acerca de esta tarea

Puede recuperar una o varias bases de datos Microsoft SQL en función de los objetivos de punto de recuperación.

Procedimiento

1. En Microsoft Management (MMC), seleccione un Microsoft SQL Server.
2. Pulse el separador **Recuperar**.
3. Seleccione **Ver > Bases de datos**. Se muestra una lista de las copias de seguridad de base de datos de Microsoft SQL que pueden restaurarse.

Las bases de datos de Microsoft SQL Server de las que se ha realizado una copia de seguridad con Data Protection for VMware se identifican mediante el método de copia de seguridad *vmvss*. Los registros de Microsoft SQL Server de los que se ha realizado una copia de seguridad con Data Protection for Microsoft SQL Server se identifican mediante el método de copia de seguridad *Legado*.

Gestión de las versiones de copias de seguridad

Utilizando Data Protection for Microsoft SQL Server, puede gestionar la caducidad de las copias de seguridad. Puede especificar el número de copias de seguridad de instantánea que se deben retener y el periodo de retención de las instantáneas.

Acerca de esta tarea

Para establecer la retención de las copias de seguridad de Microsoft SQL Server, siga estos pasos. En este procedimiento se supone que desea mantener las copias de seguridad durante 30 días.

Procedimiento

1. Defina los parámetros de retención en la clase de gestión que se utiliza para las copias de seguridad de máquina virtual. Por ejemplo:

```
Retener versión adicional = 30  
Retener única versión = 30  
Versiones si datos existen = nolimit  
Versiones si datos suprimidos = nolimit
```

Utilice la opción *vmmc* en el archivo de opciones del transportador de datos para especificar la clase de gestión que se utiliza para las copias de seguridad de máquina virtual.

Las copias de seguridad de máquina virtual planificadas están asociadas con el cliente de Data Protection for VMware.

2. Defina los parámetros de retención en la clase de gestión que se utiliza para las copias de seguridad de Microsoft SQL Server. Por ejemplo:

```
Retener versión adicional = 0  
Retener única versión = 1  
Versiones si datos existen = nolimit  
Versiones si datos suprimidos = nolimit
```

Especifique la clase de gestión de las copias de seguridad de Microsoft SQL Server en el archivo `dsm.opt` que utiliza el agente de Data Protection for Microsoft SQL Server. Consulte las siguientes opciones de INCLUDE:

```
>INCLUDE *:\...\*log nombre_clase_gestión  
INCLUDE *:\...\log\..\* nombre_clase_gestión
```

3. Con Data Protection for Microsoft SQL Server en ejecución en la máquina virtual, emita el mandato **inactivate** para desactivar explícitamente todas las copias de seguridad de registro activas para todas las bases de datos en Microsoft SQL Server. Por ejemplo:

```
tdpsqlc inactivate * log=* /OLDERTHAN=30
```

Las copias de seguridad de registro creadas por Data Protection for Microsoft SQL Server deben desactivarse explícitamente porque Data Protection for VMware está completando las copias de seguridad de bases de datos completas. Esta configuración da un periodo de gracia de un día después de que se desactiven las copias de seguridad de registro de Microsoft SQL Server antes de que IBM Spectrum Protect las suprima.

Consejo: Solo puede retener copias de seguridad de registro en el servidor si se conserva la copia de seguridad de base de datos completa con la que están asociadas. En la clase de gestión, establezca el valor **RETONLY** de las copias de seguridad de registro para que coincida con el parámetro **RETEXTRA** de las copias de seguridad de bases de datos completas.

Verificación de que las copias de seguridad de máquina virtual no excluyen los volúmenes de Microsoft SQL Server

Los volúmenes en los discos de máquina virtual (VMDK) deben contener las base de datos de Microsoft SQL Server que no se excluyen del proceso de copia de seguridad de Data Protection for VMware.

Acerca de esta tarea

Las bases de datos no pueden estar en discos RDM (Raw Device Mapping) en modalidad de compatibilidad física, en discos independientes o en discos conectados directamente al sistema operativo invitado a través de iSCSI.

Procedimiento

1. Asegúrese de que cualquier sentencia `EXCLUDE.VMDISK` del transportador de datos de Data Protection for VMware que se utilice para realizar una copia de seguridad de la máquina virtual no excluya accidentalmente los VMDK que alojan los volúmenes que contienen los archivos, el espacio de archivos, la base de datos y los buzones de Microsoft Exchange Server.

Por ejemplo:

- `vm_sql10.vmdk` contiene el volumen lógico C:
- `vm_sql10.vmdk` contiene volúmenes lógicos E: y F:
- La etiqueta para `vm_sql10_1.vmdk` es *Hard Disk 1*.
- La etiqueta para `vm_sql10_2.vmdk` es *Hard Disk 2*.
- Los archivos de la base de datos de Microsoft SQL Server de los que se debe realizar una copia de seguridad están en las unidades E: y F:.

2. Verifique que no haya ninguna sentencia que excluya `vm_exc10_2.vmdk` de la copia de seguridad de máquina virtual asegurándose de que el transportador de datos no contenga las siguientes sentencias ni otras similares:

```
EXCLUDE.VMDISK VM_SQL10 "Hard Disk 2"  
EXCLUDE.VMDISK * "Hard Disk 2"
```

De forma alternativa, si excluye la mayor parte de los discos duros, deberá incluir de forma explícita los discos de máquina virtual utilizando una de las sentencias siguientes:

```
INCLUDE.VMDISK VM_SQL10 "Hard Disk 2"  
INCLUDE.VMDISK * "Hard Disk 2"
```

Las sentencias include y exclude se procesan de abajo arriba, tal como se visualizan en el archivo dsm.opt. Escriba las sentencias en el orden correcto para obtener el objetivo deseado.

Puede especificar la exclusión e inclusión de un disco de máquina virtual de la interfaz de línea de mandatos:

```
dsmc backup vm "VM_SQL10:-vmdisk=Hard Disk 2" -asnode=datacenter10
```

Restauración de datos

Una vez completada la copia de seguridad de los datos, puede recuperarlos basándose en un objetivo de punto de recuperación (RPO).

Una operación de recuperación restaura una copia de seguridad completa de la base de datos de Microsoft SQL Server a partir de la copia de seguridad de Data Protection for VMware.

Si restaura la máquina virtual completa, se restaurarán y recuperarán todas las bases de datos de Microsoft SQL Server de la máquina virtual en el punto de la copia de seguridad de máquina virtual. En este caso, no puede restaurar y recuperar ninguna copia de seguridad que se haya creado después de dicho punto.

Inicio del servicio iniciador Microsoft iSCSI

El protocolo iSCSI se utiliza para montar los discos utilizados para una operación de recuperación. Asegúrese de que el servicio iniciador de Microsoft iSCSI se haya iniciado y esté establecido en el tipo de inicio automático en el sistema donde se almacenarán los datos.

Procedimiento

1. En la lista **Servicios** de Windows, pulse con el botón derecho del ratón en **Servicio iniciador Microsoft iSCSI**.
2. Haga clic en **Propiedades**.
3. En el separador **General**, establezca las opciones siguientes:
 - a. En la lista **Tipo de inicio**, seleccione **Automático**.
 - b. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Aceptar**.

Resultados

En la lista **Servicios**, **Servicio iniciador Microsoft iSCSI** muestra un estado de **Iniciado** y el tipo de inicio será **Automático**.

Restauración de copias de seguridad de base de datos utilizando la interfaz gráfica de usuario

Puede recuperar una copia de seguridad de base de datos de Microsoft SQL Server a partir de una copia de seguridad de máquina virtual utilizando la interfaz gráfica de usuario de Data Protection for Microsoft SQL Server.

Procedimiento

1. Para iniciar una recuperación de base de datos completa desde una máquina virtual, inicie Microsoft Management (MMC). En el panel de navegación, expanda el nodo Proteger y recuperar y seleccione un servidor Microsoft SQL Server.
2. En el separador **Recuperar**, seleccione **Restauración de base de datos**. Se listan todas las copias de seguridad, incluidas todas las copias de seguridad de base de datos desde una copia de seguridad de máquina virtual.
3. Seleccione la copia de seguridad de base de datos completa que desee restaurar.
4. En el panel Acciones, pulse **Restaurar**.

Restauración de datos utilizando la interfaz de línea de mandatos

Si lo prefiere, puede utilizar la interfaz de línea de mandatos para iniciar una recuperación de base de datos de Microsoft SQL Server completa desde una máquina virtual.

Procedimiento

1. Emita el mandato **query** para buscar las copias de seguridad de base de datos de registro y completas. El siguiente ejemplo busca todas las copias de seguridad de la base de datos de Microsoft SQL Server denominada sql_db10.

```
tdpsqlc q tsm sql_db10
IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection for Microsoft SQL Server
Versión 8, Release 1, Nivel 0.0
...
Consulta de IBM Spectrum Protect Server en busca de copias de seguridad....
Información de objeto de copia de seguridad -----
Nombre de servidor SQL ..... SQL10
Nombre de base de datos de SQL ..... sql_db10
Método de copia de seguridad ..... VMVSS
...
Fecha/Hora creación copia de seguridad ..... 11/14/2014 13:41:18
...
Información de objeto de copia de seguridad
-----
Nombre de servidor SQL .....
Nombre de base de datos de SQL10 SQL .....sql_db10
Método de copia de seguridad ..... Lgcy
...
Copia de seguridad en réplica secundaria .....
No hay estado
de objeto de copia de seguridad .....
Fecha/Hora creación copia de seguridad activa ..... 11/14/2014 15:46:07
...
La operación ha finalizado correctamente. (rc = 0)
```

2. Para restaurar la base de datos sin aplicar registros de transacciones, emita el mandato **restore** de base de datos como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
tdpsqlc restore databaseName /backupMethod=vmvss
```

Los siguientes ejemplos muestran la salida del mandato cuando especifica la base de datos de Microsoft SQL Server denominada sql_db10.

```
tdpsqlc restore sql_db10 /backupmethod=vmvss /sqlserver=sql10
/fromsqlserver=sql10 /recovery=no
IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection for Microsoft SQL Server
Versión 7, Release 1, Nivel 0.0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016. Reservados todos los derechos.
```

```
Conectando con SQL Server, por favor espere...
Consulta de IBM Spectrum Protect Server en busca de copias de seguridad....
Conectando con IBM Spectrum Protect Server como nodo "SQL10_SQL"...
Conectando con el agente DSM local "SQL10"...
Utilizando nodo de copia de seguridad "SQL10_SQL"...
Iniciando restauración de base de datos de Sql...
```

```
Comenzando restauración VSS de "sql_db10"...
```

```
Restaurando "sql_db10" a través de la copia del nivel de
archivo desde las instantáneas. Este proceso podría tardar un tiempo. Espere
```

```
Archivos examinados/completados/anómalos: [ 2 / 2 / 0 ]
Total de bytes: 3146070
```

```
La operación de restauración VSS se ha completado con el rc = 0
Archivos examinados : 2
Archivos completados : 2
Archivos anómalos : 0
Total de bytes : 3146070
Total de bytes sin LAN: 0
```

```
La operación ha finalizado correctamente. (rc = 0)
```

3. Una vez la operación de restauración de base de datos completa finalice satisfactoriamente, emita el mandato para restaurar los registros. Por ejemplo, para restaurar todos los registros basándose en la base de datos de Microsoft SQL Server restaurada, sql_db10, emita el mandato siguiente.

```
tdpsqlc restore databaseName /backupMethod=vmvss
/recovery=no
```

También puede utilizar la opción /stopat para especificar un instante específico con más granularidad.

```

tdpsqlc restore sql_db10 log=* /sqlserver=sql10
/fromsqlserver=sql10 /recovery=yes
IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection for Microsoft SQL Server
Versión 8, Release 1, Nivel 0.0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016. Reservados todos los derechos.

Conectando con SQL Server, por favor espere...
Iniciando restauración de base de datos de Sql...
Conectando con IBM Spectrum Protect Server como nodo "SQL10_SQL"...
Consultando el servidor de IBM Spectrum Protect en busca de una lista
de copias de seguridad de base de datos, espere...

Iniciando la restauración del registro del objeto de copia de seguridad
sql_db10\20131114154607\000000DB0,
1 de 3, a la base de datos sql_db10 ...

Iniciando la restauración del registro del objeto de copia de seguridad
sql_db10\20131114155130\000000DB0,
2 de 3, a la base de datos sql_db10 ....

Total de copias de base de datos seguridad inspeccionadas: 3
Total de copias de seguridad de base de datos solicitadas para restauración: 3
Total de copias de seguridad de base de datos restauradas : 3
Total de bases de datos omitidas : 0
Velocidad de rendimiento : 134.32 Kb/Sec
Total de bytes transferidos : 385,536
Total bytes transferidos sin LAN : 0
Tiempo de proceso transcurrido : 2.80 Secs
La operación ha finalizado correctamente. (rc = 0)

```

Qué hacer a continuación

Puede restaurar las copias de seguridad inactivas utilizando la interfaz de línea de mandatos de Data Protection for Microsoft SQL Server, **TDPSQLC**. Cuando emita el mandato **restore**, especifique el nombre de objeto de base de datos de la copia de seguridad específica.

Para obtener el nombre de objeto de base de datos, emita el siguiente mandato:

```
tdpsqlc q tsm nombredb full /all
```

Cuando tenga el valor de nombre de objeto de base de datos, especifique el nombre de objeto de base de datos en el parámetro */Object=nombre_objeto* del mandato **TDPSQLC restore**, donde *nombre_objeto* es el nombre de objeto de base de datos. Por ejemplo:

```
tdpsqlc restore db44 /object=20140311131051 /backupdestination=tsm
/backupmethod=vmvss
```

Restricción: No puede recuperar una base de datos Microsoft SQL en una ubicación alternativa en la máquina virtual.

Restauración de copias de seguridad del registro de Microsoft SQL Server

Una vez restaurada satisfactoriamente la base de datos completa, se pueden restaurar los registros de transacciones.

Procedimiento

1. Seleccione un Microsoft SQL Server y pulse el separador **Recuperar**.
2. Verifique que la opción **AutoSelect** se haya establecido en **False**.
3. Cambie la opción **RunRecovery** a **True**.
4. Seleccione todos los registros que desee recuperar.
5. Pulse **Restaurar**.

Restauración de buzones reubicados y suprimidos

La solución de copia de seguridad para restaurar las bases de datos y los archivos de registro que se han reubicado y suprimido después de una copia de seguridad de máquina virtual está formada por Data Protection for VMware y Data Protection for Microsoft SQL Server.

Antes de empezar

Decida dónde se restaurarán los datos de los archivos de registro y la base de datos.

Acerca de esta tarea

Cuando restaura las copias de seguridad y realiza una operación de restauración de base de datos completa desde la copia de seguridad, Data Protection for VMware restaura los archivos a su ubicación original.

Si se han reubicado los archivos de base de datos o de registro durante el ciclo de copia de seguridad, Data Protection for Microsoft SQL Server restaura los archivos a sus ubicaciones originales.

Si se han creado bases de datos o archivos de registro durante el ciclo de copia de seguridad, Data Protection for Microsoft SQL Server vuelve a crear los nuevos archivos. Si se han suprimido archivos de base de datos o de registro durante el ciclo de copia de seguridad, esos archivos no se restauran.

Procedimiento

1. Utilice Data Protection for VMware para realizar una copia de seguridad de la máquina virtual. Supongamos el ejemplo siguiente. Realiza una copia de seguridad de la máquina virtual `vm_sql10` que incluye la base de datos de Microsoft SQL Server `moose` a las 2:00 p.m. La base de datos de Microsoft SQL Server está formada por los siguientes archivos a las 2:00 p.m:
 - `C:\sql dbs\moose\moose.mdf`
 - `C:\sql dbs\moose\moose_log.ldf`
2. Reubique una copia de seguridad de base de datos en una ubicación alternativa. Supongamos el ejemplo siguiente. Desea reubicar la base de datos `moose` a las 6:00 p.m. en la siguiente ubicación:
 - `E:\sql dbs\moose\moose.mdf`
 - `F:\sql dbs\moose\moose_log.ldf`

3. Añada archivos a la copia de seguridad de base de datos. Supongamos el ejemplo siguiente. Desea añadir dos nuevos archivos a la base de datos moose a las 7:00 p.m. La base de datos está ahora formada por los siguientes archivos:
 - E:\sql dbs\moose\moose.mdf
 - F:\sql dbs\moose\moose_log.ldf
 - E:\sql dbs\moose\moose2.ndf
 - F:\sql dbs\moose\moose2_log.ldf
4. Utilice Data Protection for Microsoft SQL Server para realizar una copia de seguridad de registro. Supongamos el ejemplo siguiente. Inicia una copia de seguridad del registro a las 9:00 p.m.
5. Restaure la copia de seguridad de base de datos. Supongamos el ejemplo siguiente. Desea restaurar la base de datos moose completa.
 - Restaure la base de datos completa a partir de la copia de seguridad de Data Protection for VMware con **runrecovery=false**.
 - A las 9:00 p.m, restaure la copia de seguridad del registro y la aplica.

La base de datos moose se restaura en la ubicación siguiente:

- C:\sql dbs\moose\moose.mdf
- C:\sql dbs\moose\moose_log.ldf
- E:\ sql dbs\moose\moose2.ndf
- F:\ sql dbs\moose\moose2_log.ldf

La restauración de la máquina virtual completa restaura los archivos en su ubicación original. Cuando aplica la copia de seguridad del registro, se restauran los archivos que se han añadido después de la reubicación.

Script de ejemplo para validar las copias de seguridad de máquina virtual completas

Antes de realizar la copia de seguridad de los registros de Microsoft SQL Server, compruebe que tiene una copia de seguridad de máquina virtual completa válida. Un procedimiento para comprobar si existe una copia de seguridad de máquina virtual completa es planificar el uso de un script.

Este script de ejemplo comprueba si existe la instancia de copia de seguridad completa y, a continuación, ejecuta las copias de seguridad del registro de Microsoft SQL Server si existe una copia de seguridad de máquina virtual completa. Este script se puede utilizar con un servicio de planificador, tal como el planificador de IBM Spectrum Protect.

```
@echo off
dsmc q vm sql01_SQL -detail -asnode=datacenter01 | find /c
"database-level recovery" > c:\temp.txt
SET /p VAR=<c:\temp.txt

if %VAR% == "1" (
tdpsqlc back * log
) ELSE (
echo "There is no full backup"
set ERRORLEVEL=1
)
```

Este script genera la salida siguiente:


```

IBM Spectrum Protect for Databases:
Data Protection for Microsoft SQL Server
Versión 8, Release 1, Nivel 0.0
(C) Copyright IBM Corporation 1997, 2016. Reservados todos los derechos.
Conectando con SQL Server, por favor espere...
Iniciando la copia de seguridad de la base de datos SQL...
Conectando con IBM Spectrum Protect Server como nodo 'SQL01_SQL'...
Utilizando nodo de copia de seguridad 'SQL01_SQL'...
AC05458W El valor 'backup delete' del servidor de IBM Spectrum Protect para el nodo (SQL01_SQL)
se ha establecido en NO. Se debe establecer en YES para el funcionamiento correcto. El proceso continuará.
Empezando copia de seguridad de registro para modelo de base de datos, 1 de 2.
Completo: 0 Leído: 87808 Grabado: 87808 Velocidad: 32.54 Kb/Sec
Nombre de objeto de base de datos: 20140303011509\000007CC
La copia de seguridad del modelo se ha completado satisfactoriamente.
Empezando copia de seguridad de registro para base de datos sqlldb test2, 2 de 2.
Completo: 0 Leído: 88832 Grabado: 88832 Velocidad: 132.44 Kb/Sec
Nombre de objeto de base de datos: 20140303011511\000007CC
La copia de seguridad de sqlldb test2 se ha completado satisfactoriamente.
Total de copias de seguridad de SQL seleccionadas: 4
Total de copias de seguridad de SQL intentadas: 2
Total de copias de seguridad de SQL completadas: 2
Total de copias de seguridad de SQL excluidas: 2
Total de copias de seguridad de SQL deduplicadas: 0
Velocidad de rendimiento: 51.85 Kb/Sec
Total de bytes inspeccionados: 176,640
Total de bytes transferidos: 176,640
Total de bytes transferidos sin LAN: 0
Total bytes antes de deduplicación: 0
Total bytes después de deduplicación: 0
Datos comprimidos por: 0%
Reducción de deduplicación: 0.00%
Relación de reducción de datos total: 0.00%
Tiempo de proceso transcurrido: 3,33 Seg.
La operación ha finalizado correctamente. (rc = 0)

```

También puede utilizar el registro de actividad de IBM Spectrum Protect y tabla de resumen ampliada para determinar si las copias de seguridad de máquina virtual se han realizado correctamente.

Información del espacio de archivos de IBM Spectrum Protect

Puede que nunca tenga que conocer los nombres de archivo o las ubicaciones de los archivos de máquina virtual. No obstante, si le interesa la estructura de archivos subyacente, las copias de seguridad de Data Protection for VMware se almacenan con el nombre de nodo del centro de datos de vSphere, por ejemplo, datacenter10.

En el siguiente ejemplo se muestra la información del espacio de archivos de la máquina virtual denominada vm_sql10.

```
Protect: ORION>q file datacenter10 f=d
```

```
Nombre de nodo: DATACENTER10
Nombre espacio archivos: \VMFULL-vm_sql10
Nombre espacio archivos hexadecimal:
FSID: 61
Nombre de grupo de proximidad:
Plataforma: TDP VMware
Tipo espacio archivos: API:TSMVM
Espacio de archivos Unicode: No
Capacidad: 0 KB
Pct. util: 0,0
Fecha/hora inicio última copia seguridad: 03/13/2014 21:29:17
Días desde inicio última copia seguridad: 31
Fecha/hora de finalización de la última copia de seguridad de imagen completa de NAS:
Días desde la última copia de seguridad de imagen completa de NAS:
Fecha/hora última copia de seguridad de cliente (UTC):
Fecha/hora último archivado de cliente (UTC):
Fecha/hora inicio última réplica:
Días desde inicio última réplica:
Fecha/hora finalización última réplica:
Días desde finalización última réplica:
Nombre de norma de réplica de copia de seguridad: DEFAULT
Estado de norma de réplica de copia de seguridad: Enabled
Nombre de norma de réplica archivada: DEFAULT
Estado de norma de réplica archivada: Enabled
Nombre de norma de réplica de gestión de espacio: DEFAULT
Estado de norma de réplica de gestión de espacio: Enabled
Tipo de riesgo: Intervalo predeterminado
Intervalo de riesgo:
```

Protección de la aplicación para controladores de dominio de Active Directory

Data Protection for VMware proporciona protección de la copia de seguridad y restauración para las máquinas virtuales que sirven de host para los controladores de dominio de Microsoft Active Directory tanto en entornos autónomos como de clúster. Un entorno de clúster contiene varios controladores de dominio que participan en Active Directory.

La recuperación sin autorización recupera el Active Directory (o el controlador de dominio) a la versión que se toma a la hora de realizar la copia de seguridad. Cuando el Active Directory (o el controlador de dominio) recuperado se restaura, se actualiza con la información que existe en los otros controladores de dominio a través de los procesos de réplica existentes.

Requisitos de entorno

Data Protection for VMware protege a los invitados de máquina virtual de Windows que albergan los controladores de dominio de Active Directory. Son compatibles las siguientes versiones de invitado que albergan los controladores de dominio de Active Directory Domain:

-  Microsoft Windows Server 2012

Importante: Para proteger Active Directory en un invitado de máquina virtual que se está ejecutando en un Microsoft Windows Server 2012, se necesita uno de los siguientes niveles de VMware:

- VMware vSphere 5.0 Actualización 2 (vCenter Server y ESXi deben tener ambos la versión 5.0, actualización 2)
- VMware vSphere 5.1 (ESXi 5.0 Actualización 2 o posterior)

- **Windows** Una versión actual de las herramientas de VMware se debe instalar y ejecutar en el invitado de máquina virtual mientras se está realizando la copia de seguridad. Este invitado de máquina virtual debe activarse para que Data Protection for VMware detecte Active Directory. De lo contrario, Active Directory no se detectará y la protección de la restauración no estará disponible.

Restricción:

Cuando un invitado de máquina virtual contiene un Active Directory o un controlador de dominio, asegúrese de que Windows NT Directory Services (NTDS) esté ejecutándose para que las copias de seguridad de VSS y el descubrimiento de controladores de dominio funcionen correctamente. No puede utilizar la protección de aplicaciones de los controladores de dominio para completar estas tareas:

- Restaurar las copias de seguridad creadas mediante IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware.
- Restaurar las copias de seguridad creadas mediante Data Protection for VMware y IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware.
- Ejecutar una restauración de archivos de objetos de Active Directory.
- Realizar una copia de seguridad y restaurar las máquinas virtuales que ejecutan Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS).
- Recuperar objetos tombstone de Active Directory caducados.

Consejo: Para evitar que los objetos de Active Directory caduquen, ejecute copias de seguridad más a menudo que el tiempo de vida de la supresión predeterminada de 60 días.

- Ejecutar una operación de restauración instantánea de VM.

Capítulo 5. Interfaz de línea de comandos de Data Protection for VMware

Utilice la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware para realizar copias de seguridad, restaurar o ver la información de configuración en un entorno de vSphere.

Linux

Windows

Acerca de esta tarea

La Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware proporciona estos mandatos:

“Copia de seguridad” en la página 106

Iniciar copias de seguridad completas e incrementales de las máquinas virtuales.

“Restaurar” en la página 108

Restaurar copias de seguridad de sus máquinas virtuales.

“Inquire_config” en la página 114

Ver información de configuración sobre la base de datos de copia de seguridad.

“Inquire_detail” en la página 117

Ver información de configuración sobre el entorno de copia de seguridad.

“Set_domain” en la página 119

Aplicar cambios a los valores de dominio.

“Set_option” en la página 120

Definir un parámetro en vmcliprofile.

“Set_password” en la página 121

Establecer la contraseña del nombre de nodo de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware.

“Get_password_info” en la página 124

Visualice el estado de las credenciales de invitado que se definen para los centros de datos gestionados.

“Start_guest_scan” en la página 125

Explore las máquinas virtuales de invitado para la información de la aplicación.

Ejemplo

Acceda a la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware en los siguientes directorios:

Linux

/opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/scripts

Windows (64 bits)
C:\Archivos de programa (x86)\Common Files\Tivoli\TDPVMware\VMwarePlugin\scripts

Para los mensajes de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware que contengan el prefijo FMM, hay información disponible sobre los mensajes en IBM Knowledge Center:

FMM, FMMF, FMV, FMX, FMY: mensajes de IBM Spectrum Protect Snapshot

Copia de seguridad

Utilice este mandato **vmcli** para iniciar copias de seguridad IFFULL e IFINCREMENTAL de las máquinas virtuales o las plantillas de máquina virtual.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f backup** utiliza esta sintaxis:

```
vmcli -f backup -t backupType -I backupObjectListFile -d datacenternodename |  
providerDCnodename -o datamovernodename [--name taskName] [--description  
descriptionInFile.txt] [-s tsmserverhostname] [-n vctrclinodename] [-p tsmserverport]
```

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f backup** como el usuario `tdpvmware`, no como el usuario `root`.

Parámetros

Antes de emitir un mandato **vmcli -f backup**, emita el mandato **vmcli -f inquire_config** para verificar que la configuración sea correcta. Asimismo, utilice la información de la salida del mandato **vmcli -f inquire_config** como guía para configurar los parámetros de copia de seguridad.

Cuando hay una operación de seguridad en ejecución, no hay ningún mandato o método disponible para detener la copia de seguridad, incluido el mandato `Ctrl + C`. Debe esperar a que se complete la operación por sí sola.

El mandato **vmcli -f backup** necesita que **VE_VCENTER_NODE_NAME** se establezca correctamente en `vmcli.profile`. No puede sobrescribir este parámetro con una entrada de línea de mandatos.

El sistema transportador de datos (el servidor de copia de seguridad de vStorage en el que está instalado el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect) no debe establecerse en la opción `ASNODENAME`.

-t backupType

Especifique el tipo de copia de seguridad que desea realizar. Puede elegir uno de los tipos siguientes:

IFFULL

Crea una copia de seguridad incremental de los objetos de copia de seguridad especificados. Cuando se especifica **IFFULL**, también se incluyen las plantillas de máquina virtual que no se hayan modificado desde la última copia de seguridad.

IFINCREMENTAL

Crea una copia de seguridad incremental para siempre del objeto de

copia de seguridad especificado. Este tipo solo realiza la copia de seguridad de los datos que han cambiado desde la última copia de seguridad. Este es el tipo predeterminado.

El proceso de copia de seguridad no crea una instantánea de las plantillas de máquina virtual como ocurre para las máquinas virtuales regulares. Como resultado, los transportes avanzados VMware VDDK (SAN, modo HotAdd), el rastreo de bloques de cambio (CBT) y las copias de seguridad incrementales no están disponibles.

-I *backupObjectListFile*

Especifica el archivo que contiene la lista de objetos que se va a copiar. Cada línea contiene una especificación para la copia de seguridad.

En la modalidad de vSphere, el *backupObjectListFile* utiliza la siguiente palabra clave:

vmname

Especifique el nombre de la máquina virtual que se va a copiar. Puede especificar esta palabra clave para cada máquina virtual que desee copiar. Por ejemplo:

```
vmname: vm1  
vmname: vm2
```

Restricciones:

- No especifique un nombre de host de máquina virtual en *backupObjectListFile*. Data Protection for VMware no soporta la copia de seguridad de una máquina virtual identificada por el nombre de host de la máquina virtual.
- Cuando especifica el nombre de una máquina virtual utilizando la palabra clave *vmname* en *backupObjectListFile*, Data Protection for VMware no diferencia entre los dos puntos (:) utilizados como separador de palabras clave y los dos puntos utilizados en el nombre de máquina virtual. Por lo tanto, tenga cuidado cuando especifique valores de palabra clave. Tampoco se puede realizar una copia de seguridad de una máquina virtual que contenga una coma en el nombre.
- El soporte de Data Protection for VMware para operaciones de copia de seguridad de máquinas virtuales está limitado a nombres de máquina virtual y nombres de datacenter que contienen solamente caracteres ASCII de 7 bits en inglés. Los nombres de máquina virtual y los nombres de datacenter que utilizan otros caracteres de idioma no son compatibles actualmente. Se listan más restricciones de caracteres en Apéndice A, “Resolución de problemas”, en la página 185.
- Un VMware vCenter permite la existencia de dos máquinas virtuales con el mismo nombre. No obstante, Data Protection for VMware no soporta la copia de seguridad de dos máquinas virtuales con el mismo nombre. Para evitar errores o anomalías en las copias de seguridad, no tenga dos máquinas virtuales con el mismo nombre en un vCenter.

-d *datacenternodename* | *providervDCnodename* | *organizationvDCnodename*

Cuando el parámetro **VE_TSM_MODE** especifica VSPHERE, debe escribir el nombre nodo del centro de datos.

-o *datamovernodename*

Especifique el nombre del nodo transportador de datos. Este nombre es el nombre de nodo del transportador de datos instalado en el servidor de seguridad de vStorage. Este nodo realiza el movimiento de datos.

--name *taskName*

Especifique la serie que identifica la tarea de copia de seguridad.

--description *descriptionInFile.txt*

Especifique el nombre del archivo de texto que contiene una descripción de la tarea de copia de seguridad.

-s *tsmserverhostname*

Especifique el nombre de host o la dirección IP del servidor de IBM Spectrum Protect. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

-n *vmclinodename*

Especifique el nombre del Nodo de VMCLI. Este nodo conecta la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware con el servidor de IBM Spectrum Protect y el nodo transportador de datos. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

-p *tsmserverport*

Especifique el puerto del servidor de IBM Spectrum Protect.

- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware ni en el perfil, se utiliza el puerto predeterminado (1500).
- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware, pero sí en el perfil, se utiliza el valor en el perfil.

Restaurar

Utilice el mandato **vmcli** para restaurar las copias de seguridad de las máquinas virtuales o las plantillas de máquina virtual.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f restore** utiliza esta sintaxis:

```
vmcli -f restore -I restoreObjectListFile -d datacenternodename -o datamovernodename  
[-s tsmserverhostname] [-n vmclinodename] [-p tsmserverport] [-vmrestoretype  
(noninstant | instantrestore | instantaccess | mount | vmcleanup |  
vmfullcleanup | mountcleanup)]
```

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f restore** como el usuario `tdpvmware`, no como el usuario `root`.

Parámetros

El mandato **vmcli -f restore** necesita que **VE_VCENTER_NODE_NAME** se establezca correctamente en `vmcliprofile`. No puede sobrescribir este parámetro con una entrada de línea de mandatos.

El sistema transportador de datos (el servidor de copia de seguridad de vStorage donde se ha instalado el transportador de datos) no debe establecer la opción `ASNODENAME`.

-I restoreObjectListFile

Especifique el archivo que contiene la lista de máquinas virtuales que restaurar. Cada línea puede contener un solo identificador de máquina virtual.

restoreObjectListFile utiliza la siguiente palabra clave:

backupid

Cada línea debe empezar con backupid. La sintaxis es backupid:*your_backup_ID*. Especifique el ID de objeto de IBM Spectrum Protect de una copia de seguridad de máquina virtual específica. Localice el ID de objeto utilizando el mandato **vmcli -f inquire_detail**. Esta palabra clave es necesaria para una operación de restauración.

restoreObjectListFile utiliza las palabras clave siguientes:

vmname

Especifique el nombre de la máquina virtual de la que se ha hecho una copia de seguridad originalmente. Si no se especifica esta palabra clave, se utiliza el nombre vmname para la restauración.

Restricción: Restricciones: cuando se especifica una palabra clave en el *archivo_lista_objetos restauración*, Data Protection for VMware no diferencia entre los dos puntos (:) que se utilizan como separador de palabras clave o los dos puntos que se utilizan en un valor de palabra clave. Por lo tanto, tenga cuidado cuando especifique valores de palabra clave. Además, el soporte de Data Protection for VMware para operaciones de restauración de máquinas virtuales está limitado a nombres de máquina virtual y centros de datos que contienen solamente caracteres ASCII de 7 bits en inglés. Los nombres de máquina virtual y los nombres de centro de datos que utilicen caracteres de otros idiomas no están soportados actualmente. En el apartado Apéndice A, “Resolución de problemas”, en la página 185 se proporcionan instrucciones adicionales sobre caracteres.

El proceso de restauración no crea una instantánea de las plantillas de máquina virtual como ocurre para las máquinas virtuales regulares. Como resultado, los transportes avanzados de VMware VDDK (SAN, modalidad HotAdd), el rastreo de bloques de cambio (CBT) y las copias de seguridad IFINCREMENTAL no están disponibles.

vmname

Especifique el nombre que quiere asignar a la máquina virtual restaurada. Esta palabra clave es la segunda entrada. Las máquinas virtuales existentes no se sobrescriben. Por lo tanto, bien debe renombrar la máquina virtual (emitiendo esta palabra clave) o suprima la máquina virtual original antes de emitir el mandato **vmcli -f restore**.

-vmdk=cnfg

Especifique que se restaure la información de configuración de la máquina virtual. La información de configuración siempre se restaura cuando se restaura la máquina virtual completa. Sin embargo, de forma predeterminada, la configuración no se restaura cuando se restauran únicamente discos seleccionados con la opción **vmdk=disk label**.

Por lo general, la restauración de la información de configuración en una máquina virtual existente falla porque la información de configuración restaurada entra en conflicto con la información de configuración existente de la máquina virtual. Utilice esta opción si se

ha suprimido el archivo de configuración existente de una máquina virtual del servidor ESX, y desea utilizar la copia de seguridad de la configuración para volver a crearlo.

Por ejemplo, esta entrada de *restoreObjectListFile* restaura todos los VMDK para la máquina virtual VM1 y conserva el mismo nombre:

```
backupid:26801107 vmname:VM1:-vmdk=cnfg
```

vmdk=etiqueta disco

Especifique la etiqueta de disco de los discos virtuales que se van a incluir en la operación de restauración. Especifique esta opción únicamente si desea restaurar parcialmente los datos de la máquina virtual restaurando solo determinados discos.

Por ejemplo, esta entrada de *restoreObjectListFile* restaura sólo el VMDK denominado Hard Disk 1 como una nueva máquina virtual:

```
backupid:26801107 vmanme:myvm:vmdk=Hard Disk 1::vmname:newname
```

-vmdk=etiqueta de disco

Especifique la etiqueta de disco de uno o varios discos virtuales que se van excluir de la operación de restauración.

Por ejemplo, esta entrada de *restoreObjectListFile* restaura todos los VMDK excepto el denominado Hard Disk 1 como una nueva máquina virtual:

```
backupid:26801107 vmanme:myvm:-vmdk=Hard Disk 4::vmname:newname
```

Esta entrada restaura los VMDK de la máquina virtual como una nueva máquina virtual sin información de configuración:

```
backupid:26801107 vmname:oldvmname:-vmdk=cnfg::vmname:newname
```

newdatacentername

Si quiere que el destino de restauración sea un centro de datos distinto, especifique el nombre de dicho centro de datos con esta palabra clave.

newesxhostname

Si quiere que el destino de restauración sea un host de ESX distinto, especifique el nombre de dicho host de ESX con esta palabra clave.

newdatastoreurl

Especifique el nombre (no el URL) del almacén de datos de VMware donde se va a restaurar la máquina virtual. Por ejemplo, un nombre de almacén de datos como datastore1 está soportado. Un URL de almacén de datos como sanfs://vmfs_uuid:4d90pa2d-e9ju45ab-065d-00101a7f1a1d/ no está soportado. El almacén de datos puede estar en un dispositivo SAN, NAS o iSCSI o en un volumen virtual VMware (vVol).

vmtempdatastore

Si quiere emitir una operación de restauración instantánea, especifique un almacén de datos temporal en el host de ESX. Este almacén de datos temporal contiene la información de configuración y los datos de la VM que se crea durante la operación.

vmautostartvm

Si se crea una máquina virtual para acceso instantáneo (**vmrestoretype instantaccess**), especifique si iniciar automáticamente la máquina virtual:

- YES** La máquina virtual creada para el acceso instantáneo se inicia de forma automática.
- NO** La máquina virtual que se ha creado para el acceso instantáneo no se inicia de forma automática. Debe iniciarse de forma manual por parte del usuario. Este es el valor predeterminado.

vmdiskprovision

Especifique el tipo de suministro para el disco de máquina virtual que se restaura durante un proceso de restauración instantánea (**vmrestoretype instant**):

THICK

El disco se crea con aprovisionamiento grueso. Este es el valor predeterminado.

THIN El disco se crea con aprovisionamiento fino.

Ejemplo de *restoreObjectListFile*:

```
# restore of VM "678912345" named "vmName6" to new vmname "vm6newName" to datacenter  
"DataCenter2" to ESX esxhostname:esxHost1Name to new datastore "datastore2"  
backupid:678912345 vmname:vmName6::vmname:vm6newName newdatacentername:DataCenter2  
newesxhostname:esxHost1Name newdatastoreurl:datastore2 vmtempdatastore:datastore2temp  
vmdiskprovision:thin
```

Cada especificación de restauración debe estar en una única línea. No obstante, a efectos de formato de página, la especificación de restauración de este ejemplo está en varias líneas.

restoreObjectListFile utiliza las palabras clave siguientes para las operaciones de montaje:

vmostype

Especifique el tipo de sistema operativo para la máquina virtual de la que se ha realizado la copia de seguridad.

AUTOMATIC

Se detecta automáticamente el sistema operativo de la máquina virtual de la que se ha hecho copia de seguridad. Este es el valor predeterminado.

LINUX

El sistema operativo de la máquina virtual de la que se ha realizado una copia de seguridad es Linux.

WINDOWS

El sistema operativo de la máquina virtual de la que se ha realizado una copia de seguridad es Windows.

exportfs

Exporta el sistema de archivos montado a la ubicación especificada por el valor de **exportparameter**.

YES Se exporta el sistema de archivos montado.

NO No se exporta el sistema de archivos montado. Este es el valor predeterminado.

exportparameter

La ubicación en la que se exporta el sistema de archivos.

Linux *IP o nombre de máquina*

Dirección IP o nombre de la máquina que monta el sistema de archivos exportado.

Windows *nombre usuario*

El nombre del usuario que tiene permitido el acceso a la compartición de Windows. Es responsabilidad del usuario saber los usuarios y los grupos que tienen acceso a sus archivos compartidos.

mountpoint vía acceso punto montaje

Especifique la vía de acceso al punto de montaje.

Linux El valor predeterminado es */mnt/nombre_v*.

Windows El valor predeterminado es *D:\tsmvemount\ nombre_máquina_v*.

mounttag serie

Esta serie es texto que se especifica para que el nombre del punto de montaje sea más fácil de identificar cuando se busque en el sistema de archivos local. Especifique esta serie como parte de la vía de acceso de montaje.

Linux La vía de acceso completa a un disco es */raíz montaje/etiqueta/nombre_máquina_v/fecha y hora instantánea/número sistema archivos*. Por ejemplo:
/mnt/ticket-4711/VM1/2013-12-12-12:12:12/disk1

Windows La vía de acceso completa a un disco es *raíz montaje\etiqueta\nombre_máquina_v\fecha y hora instantánea\número sistema archivos*. Por ejemplo:
C:\Users\Admin\ticket-4711\VM1\2013-12-12-12:12:12\disk1

Ejemplo de *restoreObjectListFile* para operaciones de montaje:

Linux

```
backupid:1167852 vmname:VM-Lin4 mounttag:limor exportparameters:9.123.456.78
exportfs:yes vmstype:linux mountpoint:/tmp/tsm-mounts
```

Windows

```
backupid:1167850 vmname:VM-Name3 mounttag:limor exportparameters:WinUser1
exportfs:yes vmstype:windows mountpoint:C:\temp\mnt
```

A continuación, se proporciona un *restoreObjectListFile* de ejemplo:

```
# restore of VM "678912345" named "vmName6" to new vmname "vm6newName" to datacenter
"DataCenter2" to ESX esxhostname:esxHost1Name to new datastore "datastore2"
backupid:678912345 vmname:vmName6::vmname:vm6newName newdatacentername:DataCenter2
newesxhostname:esxHost1Name newdatastoreurl:datastore2 vmtempdatastore:datastore2temp
vmdiskprovision:thin
```

Cada especificación de restauración debe estar en una única línea. No obstante, a efectos de formato de página, la especificación de restauración de este ejemplo está en varias líneas.

Consejo: Para asegurarse de que se especifica la información correcta en *restoreObjectListFile*, puede emitir el mandato **inquire_detail**. Para ver información de configuración actualizada sobre el entorno de copia de seguridad, consulte “Inquire_detail” en la página 117.

-d *datacenternodename*

Especifique el nombre de nodo del centro de datos.

-o *datamovernodename*

Especifique el nombre del nodo transportador de datos. Este nombre es para el cliente de archivado y copia de seguridad que está instalado en el servidor de copia de seguridad de vStorage. Este nodo realiza el movimiento de datos.

[-s *tsmserverhostname*]

Especifique el nombre de host o la dirección IP del servidor de IBM Spectrum Protect. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

[-n *vmclinodename*]

Especifique el nombre de nodo VMCLI. Este nombre es el nodo que conecta la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware con el servidor de IBM Spectrum Protect y el nodo de transportador de datos. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

[-p *tsmserverport*]

Especifique el puerto del servidor de IBM Spectrum Protect.

- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware ni en el perfil, se utiliza el puerto predeterminado (1500).
- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware, pero sí en el perfil, se utiliza el valor en el perfil.

Windows **[-vmrestoretype (noninstant | instantrestore | instantaccess | mount | vmcleanup | vmfullcleanup | mountcleanup)]**

En un entorno de vSphere, especifique esta opción para pasar de una de las siguientes operaciones a otra: restauración existente, acceso instantáneo o restauración instantánea. La prestación de acceso instantáneo y restauración instantánea solo es compatible con máquinas virtuales de VMware que se alojan en servidores de VMware ESXi 5.1 o posteriores. El parámetro **vmrestoretype** utiliza las siguientes palabras clave:

noninstant

Se emite una restauración instantánea de máquina virtual completa.

instantrestore

La máquina virtual se inicia durante el proceso de restauración.

instantaccess

La máquina virtual se puede iniciar, pero no se restaura.

mount Los volúmenes de la máquina virtual definidos en el archivo de entrada se montan en modalidad de solo lectura en el transportador de datos. En Linux, todos los volúmenes de la máquina virtual se montan como sistema de archivos de red (NFS). En Windows, todos los volúmenes de la máquina virtual se montan como Common Internet File System (CIFS).

vmcleanup

Los componentes que ya no se necesitan se eliminan.

vmfullcleanup

La máquina virtual y todos los componentes se borran, sin tener en cuenta el estado actual.

mountcleanup

Se limpian todos los volúmenes montados de la máquina virtual montada. Esta tarea de limpieza incluye la eliminación de sistemas de archivos que se han expuesto para la operación de restauración y las unidades compartidas de archivos (CIFS, NFS).

Restricción: Cuando una operación de restauración instantánea o de acceso instantáneo que se emite desde el transportador de datos (**dsmc**) va seguida de una operación de restauración instantánea o de acceso instantáneo que se emite desde la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware (**vmcli**) o la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere, se debe reiniciar el servicio TDPVMwareMount. Esta situación solo se da cuando la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware accede al servidor de IBM Spectrum Protect con un nombre de nodo distinto al que utiliza el transportador de datos. Esta restricción se aplica a cualquier operación de orden entre los dos productos.

Reinicie el servicio desde **Start > Administrative Tools > Computer Management > Services and Applications > Services**. Busque el nombre del servicio IBM Spectrum Protect Recovery Agent en la ventana Services. La vía de acceso a la ventana Services podría variar dependiendo del sistema operativo.

El servicio no tiene que reiniciarse cuando el nombre del centro de datos de VMware se especifica con la opción **asnodename** en el archivo **dsm.opt**.

Inquire_config

Utilice este mandato **vmcli** para ver la información de configuración sobre los nodos de IBM Spectrum Protect asociados con Data Protection for VMware.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f inquire_config** utiliza esta sintaxis:

```
vmcli -f inquire_config [-t backuptype] [-v vcenternodename] [-s tmsserverhostname][-n vctrclinodename] [-p tmsserverport]
```

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f inquire_config** como el usuario **tdpvmware**, no como el usuario **root**.

Parámetros

[-t *backuptype*]

Especifique el tipo de copia de seguridad. Puede elegir uno de los tipos siguientes:

TSM Seleccione una copia de seguridad que se haya creado con IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

FCM Seleccione una copia de seguridad creada con IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware.

[-v vcenternodename]

Según el entorno de copia de seguridad, especifique el nodo virtual que representa un vCenter. Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware, se utiliza el valor en el perfil.

[-s tsmserverhostname]

Especifique el nombre de host o la dirección IP del servidor de IBM Spectrum Protect. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

[-n vctrclinodename]

Especifique el nombre del Nodo de VMCLI. Este es el nodo que conecta la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware al servidor de IBM Spectrum Protect y al nodo transportador de datos. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

[-p tsmserverport]

Especifique el puerto del servidor de IBM Spectrum Protect.

- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware ni en el perfil, se utiliza el puerto predeterminado (1500).
- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware, pero sí en el perfil, se utiliza el valor en el perfil.

Ejemplo de entorno de vSphere

Los valores de parámetro de esta salida del mandato `vmcli -f inquire_config -s TSM` muestran que la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware reconoce la configuración de nodos de IBM Spectrum Protect. Como resultado, la configuración es correcta:

```
#TASK 38 inquire_config 20140108213337381
#PARAM INSTALLED=TSM
#RUN 32 20140108213337381
#LANG en_US
#PARAM BACKEND=TSM
#PARAM OPERATION_TYPE 5
#PHASE_COUNT 4
#PHASE PREPARE
#PARAM BACKUP_TYPE=0
#PARAM TSM_SERVER_NAME=FVTSERIES11ESX6.STORAGE.MYCOMPANY.COM
#PARAM TSM_SERVER_PORT=1500
#PARAM TSMCLI_NODE_NAME=DPM02_VMCLI
#PARAM VCENTER_NODE_NAME=DPM02_VC1
#PARAM DATACENTER_NODE_NAME=
#PARAM OFFLOAD_HOST_NAME=
#PARAM PASSWORD_TYPE=CLINODE
#PARAM TSM_OPTFILE=C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\2\T4VBE42.tmp
#PARAM INPUT_FILE=
#PARAM TRACEFILE=
#PARAM TRACEFLAGS=
#PARAM RUNID=38
#PHASE INITIALIZE
#PHASE INQUIRE_DATACENTER_NODES
#CHILD datacenternode:DC1::DPM02_DC1
#PARENT vcenternode:DPM02_VC1
#PHASE INQUIRE_PROXY_NODES
#CHILD targetnode:DPM02_DC1
#PARENT peernode:DPM02_DC1_DM
#CHILD h1address:tsmveesx2vm50.storage.mycompany.com
#PARENT peernode:DPM02_DC1_DM
#CHILD l1address:49394
```

```

#PARENT peernode:DPM02_DC1_DM
#CHILD nodetype:DMNODE
#PARENT peernode:DPM02_DC1_DM
#CHILD partner:
#PARENT peernode:DPM02_DC1_DM
#CHILD targetnode:DPM02_DC1
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_WIN
#CHILD hladdress:tsmveesx2vm50.storage.mycompany.com
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_WIN
#CHILD lladdress:49453
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_WIN
#CHILD nodetype:MPNODE
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_WIN
#CHILD partner:DPM02_DC1_2_MP_LNX
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_WIN
#CHILD targetnode:DPM02_DC1
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_LNX
#CHILD hladdress:
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_LNX
#CHILD lladdress:
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_LNX
#CHILD nodetype:MPNODE
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_LNX
#CHILD partner:DPM02_DC1_2_MP_WIN
#PARENT peernode:DPM02_DC1_2_MP_LNX
#PARAM STATUS=success
#PARAM STATUS=success
#END RUN 32 20140108213340100
#END TASK 38
#INFO FMM16014I The return code is 0.
#END

```

La sección PHASE INQUIRE_DATACENTER_NODES muestra la correlación del nombre del centro de datos (DC1) desde vSphere al nombre de nodo de IBM Spectrum Protect para ese centro de datos (DPM02_DC1). El nombre del centro de datos es sensible a mayúsculas y debe ser idéntico al nombre que se muestra en vSphere para que la correlación funcione.

La sección PHASE INQUIRE_PROXY_NODES muestra los nodos de transportador de datos con acceso proxy a cada nodo de centro de datos. El formato para la relación de este proxy se muestra en pares:

```

#CHILD targetnode::<datacenter node name>
#PARENT peernode::<data mover node name>

```

En la sección PHASE INQUIRE_PROXY_NODES se identifican dos tipos de nodos proxy:

- La subsección CHILD nodetype:DMNODE identifica los nodos de transportador de datos y sus relaciones de proxy.
- La subsección CHILD nodetype:MPNODE identifica los nodos proxy de montaje y sus relaciones de proxy. Estos nodos representan el sistema de proxy que accede a los discos de máquina virtual montados a través de una conexión iSCSI. Se necesitan nodos proxy de montaje para las operaciones de restauración de archivos.

Inquire_detail

Utilice este mandato **vmcli** para ver la información de configuración sobre el entorno de copia de seguridad asociado con Data Protection for VMware.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f inquire_detail** utiliza esta sintaxis:

```
vmcli -f inquire_detail -d datacenternodename | organizationvDCnodename [-a] [-n vmclinodename][--o datamovernodename] [-p tsmserverport] [-e vmdetail ] [-q dmverify | vmfs | vmsingle (-I inputfile)] [-s tsmserverhostname][--t backupType] [-vmrestoretype(instantrestore | instantaccess | alltype | mount)]
```

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f inquire_detail** como el usuario `tdpvmware`, no como el usuario `root`.

Parámetros

-d datacenternodename

Especifique el nombre del nodo del centro de datos.

[-a]

Especifica que sólo se muestran las copias de seguridad activas en el servidor de IBM Spectrum Protect.

[-n vmclinodename]

Especifique el nombre de nodo VMCLI. Este nombre es el nodo que conecta la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware con el servidor de IBM Spectrum Protect y el nodo de transportador de datos. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

[-o datamovernodename]

Especifique el nombre del nodo transportador de datos.

[-p tsmserverport]

Especifique el puerto del servidor de IBM Spectrum Protect.

- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware ni en el perfil, se utiliza el puerto predeterminado (1500).
- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware, pero sí en el perfil, se utiliza el valor en el perfil.

[-e vmdetail]

Especifique `vmdetail` para mostrar información más detallada sobre las máquinas virtuales que se han copiado. Por ejemplo, el parámetro muestra información sobre los discos adjuntos a la máquina virtual.

[-q dmverify | vmfs | vmsingle (-I inputfile)]

dmverify

Especifíquelo para consultar el estado del nodo transportador de datos que se identifica mediante el parámetro **-o**. Debe especificar los parámetros **-d** y **-o** cuando especifique `dmverify`.

vmfs

Especifíquelo para consultar todos los sistemas de archivos de máquina virtual VMware (VMFS). Este parámetro muestra información de alto nivel sobre todas las máquinas virtuales.

vmsingle

Especifíquelo para consultar máquinas virtuales individuales que se están restaurando durante una operación de acceso instantáneo o de restauración instantánea.

-I *inputfile*

El valor *inputfile* define la vía de acceso completa y el nombre del archivo de entrada. Esta palabra clave es válida solo con el parámetro **vmsingle**. Especifique el nombre de la máquina virtual que se va a consultar.

Si no se especifica la opción **q**, el valor predeterminado es **vmfs**. Cuando la entrada *inputfile* contiene espacios, escriba la entrada entre comillas. Por ejemplo:

```
-I "/my dir/my file"
```

[-s *tsmserverhostname*]

Especifique el nombre de host o la dirección IP del servidor de IBM Spectrum Protect. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

[-t *backupType*]

Especifique uno de los siguientes tipos de copia de seguridad para realizar la consulta:

ALL Especifica que el comando **inquire_detail** se aplica a todos los tipos de copia de seguridad registrados.

FCM Especifica que el comando **inquire_detail** se aplica solo a copias de seguridad de IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware.

IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware es un producto de licencia independiente que contiene su propia documentación para el usuario. Para implementar de manera adecuada un plan global para proteger sus máquinas virtuales, debe estar familiarizado con este producto y su documentación.

Windows [-vmrestoretype (*instantrestore* | *instantaccess* | *alltype* | *mount*)]

Especifique esta opción para consultar las operaciones de acceso instantáneo o restauración. Esta opción también consulta los elementos huérfanos u obsoletos después de un error. El parámetro **vmrestoretype** utiliza las siguientes palabras clave:

instantrestore

La consulta lista las máquinas virtuales que están activas en una operación de restauración.

instantaccess

La consulta lista las máquinas virtuales que están activas en un proceso de acceso instantáneo.

alltype

La consulta lista las máquinas virtuales que están activas en todas las operaciones instantáneas.

mount La consulta enumera todas las operaciones de montaje activas. Para cada operación de montaje, la salida enumera las instantáneas montadas (puntos de restauración) que se han creado durante una operación de restauración para una máquina virtual concreta.

Restricción: Cuando una operación de restauración instantánea o de acceso instantáneo que se emite desde el cliente de archivado y copia de seguridad (**dsmc**) va seguida de una operación de restauración instantánea o de acceso instantáneo que se emite desde la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware (**vmcli**) o Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere, es necesario reiniciar el servicio de agente de recuperación. Esta situación solo se da cuando **vmcli** accede al servidor con un nombre de nodo distinto del utilizado por el transportador de datos. Esta restricción se aplica a cualquier operación de orden entre los dos productos.

Reinicie el servicio desde **Start > Administrative Tools > Computer Management > Services and Applications > Services**. Busque el nombre del servicio IBM Spectrum Protect Recovery Agent en la ventana Services. La vía de acceso a la ventana Services podría variar dependiendo del sistema operativo.

El servicio no tiene que reiniciarse cuando el nombre del centro de datos de VMware se especifica con la opción `asnodename` en el archivo `dsm.opt`.

Ejemplo

En este ejemplo, el mandato **vmcli -f inquire_detail** se emite para consultar la máquina virtual denominada `antures` para obtener los detalles:

```
vmcli -f inquire_detail -s BORODIN.MAINZ.DE.IBM.COM -p 1505 -n JF_VMCLI_HANNE  
-v CHRISTO.MAINZ.DE.IBM.COM -o JF_MAINZ_DEVELOPMENT_DC_DM -d JF_MAINZ_DEVELOPMENT_DC  
-q vmsingle -I .\inputfile.txt --vmrestoretype (instantrestore | instantaccess)
```

El *inputfile* contiene esta sentencia:

```
vmname:antures
```

Set_domain

Utilice este comando **vmcli** para aplicar cambios a los valores del dominio.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f set_domain** utiliza esta sintaxis:

vmcli -f set_domain -I domainObjectListFile

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f set_domain** como usuario `tdpvmware`, no como usuario `root`.

El nuevo valor de dominio se almacena en la base de datos **vmcli**.

Parámetros

-I domain ObjectListFile

dominioArchivoListaObjeto tiene los requisitos siguientes:

- El archivo contiene un identificador de VMware datacenter por línea.
- El identificador válido es el nombre del datacenter.

Si no hay configurado ningún dominio, la instancia actual se utiliza para gestionar todos los centros de datos que están disponibles en el vCenter. Cuando el mandato `vmcli -f set_domain` se ejecuta sin el parámetro `-I`, la configuración del dominio se suprime.

A continuación se proporciona un ejemplo de *dominioArchivoListaObjeto*:

```
#datacentername:datacenterName
datacentername:datacenterXYZ
datacentername:datacenterA*
datacentername:datacenterB*
...
```

Set_option

Utilice este mandato **vmcli** para establecer un parámetro en el `vmcliprofile`.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f set_option** utiliza esta sintaxis:

```
vmcli -f set_option [-m datacentermapping][-n datamovernodename] [-p tsmsserverport]  
[-s tsmsserverhostname][-v vctrnodename]
```

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f set_option** como usuario `tdpvmware` y no como usuario raíz.

Parámetros

-m *datacentermapping*

Especifique el nombre del centro de datos asociado con el nombre de nodo del centro de datos (`DC_name::DC_nodename`). El valor de `DC_name` es sensible a mayúsculas y minúsculas y debe coincidir con el nombre de `datacenter`.

[-n *datamovernodename*]

Especifique el nombre del nodo transportador de datos. Este nombre es el nombre de nodo para el cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect que está instalado en el servidor de copia de seguridad de vStorage. Este nodo realiza el movimiento de datos.

[-p *tsmsserverport*]

Especifique el puerto del servidor de IBM Spectrum Protect.

- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware ni en el perfil, se utiliza el puerto predeterminado (1500).
- Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware, pero sí en el perfil, se utiliza el valor en el perfil.

[-s *tsmsserverhostname*]

Especifique el nombre de host o la dirección IP del servidor de IBM Spectrum Protect. Si este parámetro no se especifica, se utiliza el valor en el perfil.

[-v *vcenternodename*]

Especifique el nombre del nodo de vCenter. Este nodo es el nodo virtual que representa un vCenter. Si este parámetro no se especifica en la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware, se utiliza el valor en el perfil.

Ejemplo

En este ejemplo, el mandato `vmcli -f set_option` se emite para definir el servidor de IBM Spectrum Protect y su puerto:

```
vmcli -f set_option -s TEMPLE.MYCOMPANY.XYZ.COM -p 1650
```

Se visualiza la salida siguiente:

```
Setting VE_TSM_SERVER_NAME to: TEMPLE.MYCOMPANY.XYZ.COM
Setting VE_TSM_SERVER_PORT to: 1650
#INFO FMM16014I The return code is 0.
```

En este ejemplo, el mandato `vmcli -f set_option` se emite para definir la correlación del centro de datos:

```
vmcli -f set_option -m DataCenter2::NANO_DATACENTER123
```

En el perfil se define la siguiente correlación:

```
VE_DATACENTER_NAME DataCenter2::NANO_DATACENTER123
```

Set_password

Utilice este mandato **vmcli** para establecer la contraseña para el invitado de máquina virtual.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f set_password** utiliza esta sintaxis:

```
vmcli -f set_password [-type VMGuest] -I passwordfile
```

El parámetro **-type VMGuest** es necesario cuando define la contraseña para informar sobre la protección de la aplicación.

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f set_password** command como usuario `tdpvmware` y no como usuario raíz.

Linux

Windows

Debe emitir el mandato **vmcli -f set_password** antes de ejecutar una operación de exploración de invitado.

Parámetros

-type VMGuest

Este parámetro identifica que la contraseña se aplica a una máquina virtual.

Este parámetro es necesario cuando establece la contraseña para informar sobre la protección de la aplicación.

-I passwordfile

Especifique la siguiente información en este archivo:

datacentername: *data center in vmcliprofile*

Especifique el datacenter que contiene los invitados de máquina virtual. El datacenter debe definirse en *vmcliprofile*. La contraseña se aplica solo a datacenter. Por ejemplo:

```
datacentername:DataCenter1
```

username: *common VM guest user*

Especifique el nombre de usuario que inicia sesión en el invitado de máquina virtual. Para Windows, el formato *DOMAIN\User* se permite para el nombre de usuario. Por ejemplo:

```
username:Domain1\Administrator
```

password: *password*

Especifique la contraseña para iniciar sesión en el invitado de máquina virtual.

Los ajustes de *passwordfile* deben especificarse en la misma línea.

Ejemplos

Linux

Este ejemplo crea (o establece) un nombre de invitado de máquina virtual y contraseña que se asocia con DataCenter3. El *vmcliprofile* contiene los siguientes parámetros de **VE_DATACENTER_NAME**:

```
VE_DATACENTER_NAME DataCenter1::TSM_DC1
VE_DATACENTER_NAME DataCenter2::TSM_DC2
VE_DATACENTER_NAME DataCenter3::TSM_DC3
VE_DATACENTER_NAME DataCenter4::TSM_DC4
```

El *passwordfile* contiene los siguientes ajustes. Los ajustes de *passwordfile* deben especificarse en la misma línea:

```
datacentername:DataCenter3 username:tdpvmwareuserY password:tdpvmwareuserYpwd
```

Como resultado, el **vmcli -f set_password -type VMGuest -I password.txt** establece la contraseña como se muestra en la salida del mandato:

```
IBM Spectrum Protect Command Line Wrapper for Virtual Environments Version: 8.1.0
Build Date: Mon Dec 12 20:03:31 2016
IBM Spectrum Protect API Version 81000
IBM Spectrum Protect Command Line Wrapper Compile Version 81000
#PARAM OPERATION_TYPE 8
#PHASE_COUNT 3
#PHASE PREPARE
#PARAM BACKUP_TYPE=0
#PARAM TSM_SERVER_NAME=ORION.FINANCE.MYCOMPANY.COM
#PARAM TSM_SERVER_PORT=1500
#PARAM TSMCLI_NODE_NAME=KA3095_TSMCLI_SLUDGE
#PARAM VCENTER_NODE_NAME=
#PARAM DATACENTER_NODE_NAME=
#PARAM OFFLOAD_HOST_NAME=
#PARAM TSM_OPTFILE=/tmp/T4VE_OD3PZ9
#PARAM INPUT_FILE=/opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/scripts/password.txt
#PARAM TRACEFILE=
#PARAM TRACEFLAGS=
#PHASE INITIALIZE
#PHASE SET_PASSWORD
STATUS=success
#END
```

Windows

Este ejemplo crea (o establece) un nombre de invitado de máquina virtual y contraseña que se asocia con DataCenter1. El *vmcliprofile* contiene los siguientes parámetros de **VE_DATACENTER_NAME**:

```
VE_DATACENTER_NAME DataCenter1::TSM_DC1
VE_DATACENTER_NAME DataCenter2::TSM_DC2
```

El *passwordfile* contiene los siguientes ajustes. Los ajustes de *passwordfile* deben especificarse en la misma línea:

```
datacentername:DataCenter1 username:Domain1\Administrator password:secret1
```

Como resultado, el **vmcli -f set_password -type VMGuest -I password.txt** establece la contraseña como se muestra en la salida del mandato:

```
IBM Spectrum Protect Command Line Wrapper for Virtual Environments Version: 8.1.0
Build Date: Mon Dec 12 20:03:31 2016
IBM Spectrum Protect API Version 81000
IBM Spectrum Protect Command Line Wrapper Compile Version 81000
#PARAM OPERATION_TYPE 8
#PHASE_COUNT 3
#PHASE PREPARE
#PARAM BACKUP_TYPE=0
#PARAM TSM_SERVER_NAME=ORION.FINANCE.MYCOMPANY.COM
#PARAM TSM_SERVER_PORT=1500
#PARAM TSMCLI_NODE_NAME=KA3095_TSMCLI_SLUDGE
#PARAM VCENTER_NODE_NAME=
#PARAM DATACENTER_NODE_NAME=
#PARAM OFFLOAD_HOST_NAME=
#PARAM TSM_OPTFILE=/tmp/T4VE_OD3PZ9
#PARAM INPUT_FILE=C:\Program Files\Common Files\Tivoli\TDPVMware\VMwarePlugin\
scripts\password.txt
#PARAM TRACEFILE=
#PARAM TRACEFLAGS=
#PHASE INITIALIZE
#PHASE SET_PASSWORD
STATUS=success
#END
```

Windows Cuando cree el archivo de contraseña utilizando el mandato **echo**, asegúrese de que no exista un espacio entre la contraseña (*password1*) y el signo mayor que (>). Por ejemplo:

```
echo password1> pwd.txt
```

o bien

```
echo password1>pwd.txt
```

Este ejemplo establece la contraseña (*password1*) en el archivo *pwd.txt*:

```
vmcli -f set_password -I pwd.txt
```

Linux Cree el archivo de contraseña (*pwd.txt*) especificando el mandato **echo**:

```
echo password1 > pwd.txt
```

Este ejemplo establece la contraseña (*password1*) en el archivo *pwd.txt*:

```
vmcli -f set_password -I pwd.txt
```

Linux **Windows** Este ejemplo establece la contraseña en el archivo *pwd.txt* para el dominio *mydomain* y el usuario *user1*:

```
set -f set_password -I pwd.txt -pwtype domain -domain mydomain -user user1
```

Get_password_info

Utilice este mandato **vmcli** para ver el estado de las credenciales de invitado que se configuran en el centros de datos gestionado.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f get_password_info** utiliza esta sintaxis:

vmcli -f get_password_info -type VMGuest

Linux

Debe emitir el mandato **vmcli -f get_password_info** command como usuario **tdpvmware** y no como usuario raíz.

Parámetros

-type VMGuest

Este parámetro obligatorio identifica que la información de la contraseña se devuelve como máquina virtual de invitado. El valor **username** (que se muestra en la sentencia **#CHILD**) de la salida del mandato confirma que la contraseña se establece para ese **username**. El valor **datacentername** (que se muestra en la sentencia **#PARENT**) de la salida del mandato identifica el datacenter asociado para el que se define la contraseña.

Ejemplo

Windows

Este ejemplo muestra el estado del centros de datos gestionado asociado con el invitado de la máquina virtual:

```
vmcli -f get_password_info -type VMGuest
#TASK 0 get_password_info 20130129162344670
#RUN 0 20130129162344685
#LANG en_US
#PARAM BACKEND=TSM
#PARAM OPERATION_TYPE 4
#PHASE PREPARE
#PARAM BACKUP_TYPE=0
#PARAM TSM_SERVER_NAME=
#PARAM TSM_SERVER_PORT=
#PARAM TSMCLI_NODE_NAME=
#PARAM VCENTER_NODE_NAME=
#PARAM DATACENTER_NODE_NAME=
#PARAM OFFLOAD_HOST_NAME=
#PARAM PASSWORD_TYPE=VMGUEST
#PARAM TSM_OPTFILE=C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\2\T4V3B15.tmp
#PARAM INPUT_FILE=
#PARAM TRACEFILE=
#PARAM TRACEFLAGS=
#CHILD username:<mydomain\myuser>
#PARENT datacentername:DataCenter1
#CHILD username:<mydomain\myuser>
#PARENT datacentername:DataCenter2
#CHILD username:<mydomain\myuser>
#PARENT datacentername:DataCenter3
#PARAM STATUS=success
#END RUN 0 2013012916234513
#END TASK 0
#INFO FMM16014I The return code is 0.
#END
```

Start_guest_scan

Utilice este mandato **vmcli** para escanear las máquinas virtuales del invitado para la información de la aplicación.

El mandato **vmcli -f start_guest_scan** guarda el nombre de la máquina virtual, aplicación e información sobre el identificador único global (GUID) en el servidor de IBM Spectrum Protect.

Debe emitir el mandato **vmcli -f set_password** antes de ejecutar una operación de exploración de invitado.

Sintaxis

El mandato **vmcli -f start_guest_scan** utiliza esta sintaxis:

```
vmcli -f start_guest_scan -dcscan "datacenterNmcliprofile,..." | ALL_DC -o datamovernodename
```

Parámetros necesarios

-dcscan datacenterNmcliprofile | ALL_DC

Especifique uno o más nombres de *datacenter* que se definen en el *vmcliprofile*. Repita los nombres de *datacenter* con una coma. Las comillas dobles (") deben especificarse al comienzo y al final de la lista de nombres de *datacenter*. Por ejemplo:

```
-dcscan "Local DC,svc"
```

Para explorar todos los invitados de máquina virtual en todos los centros de datos, especifique el parámetro **ALL_DC**.


-o datamovernodename

Especifique el nodo transportador de datos que se configura con acceso de autoridad proxy a centros de datos especificado mediante **-dcscan**.

Durante una operación de **vmcli -f start_guest_scan**, Data Protection for VMware copia los archivos a un subdirectorio temporal en el directorio remoto(\$TEMP_REMOTE\TSMSCAN) en la máquina virtual invitada. El directorio remoto debe desbloquearse y no utilizarse mediante otra aplicación. Data Protection for VMware determina la ubicación del directorio remoto en el siguiente orden:

1. Si se define la variable de entorno **TEMP**, **TEMP_REMOTE** se envía como la variable de entorno **TEMP**.
2. Si la variable de entorno **TEMP** no se define, **TEMP_REMOTE** se define como C:\TEMP.

Ejemplo

 En este ejemplo, *vmcliprofile* contiene los siguientes ajustes **VE_DATACENTER_NAME**:

```
VE_DATACENTER_NAME: DataCenter1:TSM_DC1  
VE_DATACENTER_NAME: DataCenter2:TSM_DC2
```

El nodo de transportador de datos, VC1_DC1_DM1, se configura con acceso de autoridad de proxy a DataCenter1 y DataCenter2.

Windows El siguiente mandato se ha emitido para explorar todas las máquinas virtuales invitadas en DataCenter1 y DataCenter2:

```
vmcli -f start_guest_scan -dcscan "DataCenter1,DataCenter2" -o VC1_DC1_DM1
```

Se muestra la siguiente información de la aplicación:

```
IBM Spectrum Protect Command Line Wrapper for Virtual Environments
Version: 8.1.0
Build Date: Mon Dec 12 20:03:31 2016
IBM Spectrum Protect API Version 81000
IBM Spectrum Protect Command Line Wrapper Compile Version 81000
#PARAM OPERATION_TYPE 9
#PHASE_COUNT 4
#PHASE PREPARE
#PARAM BACKUP_TYPE=0
#PARAM TSM_SERVER_NAME=OREO.STORE.XYZ.COM
#PARAM TSM_SERVER_PORT=1500
#PARAM TSMCLI_NODE_NAME=VC1_VCLI1
#PARAM VCENTER_NODE_NAME=VC1
#PARAM DATACENTER_NODE_NAME=VC1_DC1
#PARAM OFFLOAD_HOST_NAME=VC1_DC1_DM1
#PARAM PASSWORD_TYPE=CLINODE
#PARAM TSM_OPTFILE=C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\2\T4V9393.tmp
#PARAM INPUT_FILE=
#PARAM TRACEFILE=c:\amd64_unicode\tsmcli.trace
#PARAM TRACEFLAGS=service,VMVCB,MTSMVSS,verbdetail,C2C
#PHASE INITIALIZE
#CHILD targetnode:VC1_DC1
#PARENT peernode:VC1_DC1_DM1
#CHILD hladdress:9.52.62.65
#PARENT peernode:VC1_DC1_DM1
#CHILD lladdress:50408
#PARENT peernode:VC1_DC1_DM1
#PHASE READ_DATACENTER_GUEST_PASSWORD
#PHASE SCANGUEST
#PARAM STATUS=success

#CHILD scanid: DataCenter1::VC1_DC1.1358316054281
#PARENT datacentername: DataCenter1::VC1_DC1
#PARAM OPERATION_TYPE 9 #PHASE_COUNT 4
#PHASE PREPARE
#PARAM BACKUP_TYPE=0
#PARAM TSM_SERVER_NAME=OREO.STORE.XYZ.COM
#PARAM TSM_SERVER_PORT=1500
#PARAM TSMCLI_NODE_NAME=VC1_VCLI1
#PARAM VCENTER_NODE_NAME=VC1
#PARAM DATACENTER_NODE_NAME=VC1_DC2
#PARAM OFFLOAD_HOST_NAME=VC1_DC1_DM1
#PARAM PASSWORD_TYPE=CLINODE
#PARAM TSM_OPTFILE=C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\2\T4V50B.tmp
#PARAM INPUT_FILE= #PARAM TRACEFILE=c:\amd64_unicode\tsmcli.trace
#PARAM TRACEFLAGS=service,VMVCB,MTSMVSS,verbdetail,C2C
#PHASE INITIALIZE #CHILD targetnode:VC1_DC2
#PARENT peernode:VC1_DC1_DM1
#CHILD hladdress:9.52.62.65
#PARENT peernode:J_VC1_DC1_DM1
#CHILD lladdress:50408
#PARENT peernode:VC1_DC1_DM1
#PHASE READ_DATACENTER_GUEST_PASSWORD
#PHASE SCANGUEST
#PARAM STATUS=success
#CHILD scanid: DataCenter2::VC1_DC2.1358316054281
#PARENT datacentername:DataCenter2::VC1_DC2
#INFO FMM16014I The return code is 0.
#END
```

Windows El mensaje #PARAM STATUS=success (en la sección #PHASE SCANGUEST) confirma solo que el centro de datos se ha enviado correctamente para procesarse mediante el transportador de datos. El estado de exploración actual para cada máquina virtual está disponible solo después de que el transportador de datos complete esa máquina virtual. Para ver el estado de exploración de una máquina virtual individual, consulte el valor en la columna Scan Status del informe de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere Application Configuration Status. Para ver el estado general de la operación de exploración, consulte el valor **Overall Scan Status** en la ventana Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere Report.

Importante: Si recibe un error después de ejecutar el mandato **vmcli -f start_guest_scan**, vea el contenido del archivo dsmerror.log para obtener más información. El archivo dsmerror.log está en el sistema asociado con nodo transportador de datos que se define mediante el parámetro **OFFLOAD_HOST_NAME** en la salida del mandato. De forma predeterminada, los archivos de registro están en el directorio de instalación:
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient

Parámetros del perfil

Utilice el perfil de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware para configurar los valores de las tareas de copia de seguridad y restauración en su entorno.

El perfil se encuentra en este directorio en el sistema donde se ha instalado el Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere:

Linux /home/tdpvmware/tdpvmware/config

Windows C:\Archivos de programa\Common Files\Tivoli\TDPVMware\VMwarePlugin\scripts

DERBY_HOME <path to Derby database>

Este parámetro especifica la ubicación de la base de datos Derby que utiliza la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware.

Ejemplo:

Linux

DERBY_HOME /home/tdpvmware/tdpvmware

Windows

DERBY_HOME C:\Archivos de programa\Common Files\Tivoli\TDPVMware\VMwarePlugin\derby

VE_DATACENTER_NAME <data_center_name::DATA_CENTER_NODE_NAME>

SEspecifique el centro de datos de VMware (nombre de centro de datos) con un valor que distinga entre mayúsculas y minúsculas y que coincida con el nombre de centro de datos utilizado en el vCenter. Especifique el nodo virtual (DATA_CENTER_NODE_NAME) que se correlaciona con el centro de datos. Si el vCenter gestiona varios centros de datos, puede especificar este parámetro para cada centro de datos. Sin embargo, la interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere no admite centros de datos con el mismo nombre en el vCenter.

Ejemplo:

```
VE_DATACENTER_NAME DataCenter1::Fin_Datacenter1
VE_DATACENTER_NAME DataCenter2::Fin_Datacenter2
```

Este parámetro es válido solo en un entorno de vSphere.

Restricción: El soporte de Data Protection for VMware para operaciones de copia de seguridad y restauración de máquinas virtuales se limita a nombres de máquina virtual y nombres de centros de datos que contengan solamente caracteres ASCII ingleses de 7 bits. Los nombres de máquina virtual y los nombres de centro de datos que utilicen caracteres de otros idiomas no están soportados actualmente. En el apartado Apéndice A, “Resolución de problemas”, en la página 185 se proporcionan instrucciones adicionales sobre caracteres.

Después de haber creado un nombre del centro de datos y de haberlo asociado con un nodo de IBM Spectrum Protect, tenga en cuenta las siguientes restricciones:

- No cambie el nombre del centro de datos en el vCenter sin crear también un nombre de nodo de IBM Spectrum Protect y asociarlo al nuevo nombre del centro de datos.
- No cambie el nombre del centro de datos y el perfil sin cambiar también un nombre de nodo de IBM Spectrum Protect.
- No cree un valor de correlación de centro de datos en el perfil con un nodo de IBM Spectrum Protect utilizado previamente.

Cuando el nombre del centro de datos en el vCenter cambia, debe realizar estos pasos antes de intentar ninguna operación:

1. Registre un nodo del centro de datos para el nuevo nombre de datacenter.
2. Otorgue la autoridad de proxy al nuevo nodo del centro de datos para ejecutar tareas en nombre del nodo de vCenter.
3. Actualice el perfil con la nueva correlación de centro de datos.
4. Conceda autorización de proxy a los nodos de transportador de datos para realizar tareas en nombre del nuevo nodo del centro de datos.
5. Elimine las entradas del perfil que utilicen el nombre de nodo del centro de datos o nodo de vCenter anterior.

VE_TRACE_FILE *<path and name of trace file>*

Especifique la vía de acceso completa y el nombre que se van a utilizar para contener la información de rastreo. Active el rastreo sólo cuando se lo indique así el equipo de IBM Software Support.

VE_TRACE_FLAGS *<flags>*

Especifique uno o varios indicadores de rastreo. Separe los distintos indicadores de rastreo con un espacio. Active el rastreo sólo cuando se lo indique así el equipo de IBM Software Support.

VE_TSMCLI_NODE_NAME *<Nodo de VMCLI>*

Especifique el Nodo de VMCLI. Este nodo conecta la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware con el servidor de IBM Spectrum Protect y el nodo transportador de datos.

Ejemplo:

```
VE_TSMCLI_NODE_NAME VC1_VCLI1
```

Restricción: Nodo de VMCLI no soporta el protocolo SSL o autenticación LDAP al comunicarse con el servidor de IBM Spectrum Protect.

VE_TSM_SERVER_NAME <server host name or IP address>

Especifique el nombre de host o la dirección IP del servidor de IBM Spectrum Protect que se utiliza para las operaciones de copia de seguridad. No hay ningún valor predeterminado.

Ejemplo:

```
VE_TSM_SERVER_NAME tmsserver.xyz.yourcompany.com
```

VE_TSM_SERVER_PORT <port name>

Especifique el nombre puerto que se utiliza para el servidor de IBM Spectrum Protect. El valor predeterminado es 1500.

Ejemplo:

```
VE_TSM_SERVER_PORT 1500
```

VE_VCENTER_NODE_NAME <nodo de vCenter>

Especifique el nodo de vCenter. Este nodo virtual representa un vCenter.

Ejemplo:

```
VE_VCENTER_NODE_NAME VC1
```

VMCLI_DB_BACKUP NO AT[day[, day[,.....]]] time TO backup location

Este parámetro controla la copia de seguridad de la base de datos Derby que contiene los metadatos de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware. Especifique uno de los valores siguientes:

NO Esta opción no realiza una copia de seguridad de la base de datos Derby.

AT [day[, day[,....]]] time_in _24_H

Esta opción crea una copia de seguridad, que se desencadena en el planificador, los días especificados, a la hora especificada. Si no se especifica el valor de día, se crea una copia de seguridad diaria.

Especifique uno de los valores siguientes:

MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT, SUN.

Puede separar estos valores con una coma o un espacio en blanco.

AFTER_BACKUP

Esta opción crea una copia de seguridad de la base de datos Derby después de cada operación de copia de seguridad de Data Protection for VMware.

La ubicación predeterminada de las copias de seguridad de la base de datos Derby es *install_dir/derby_backups*. Especifique *T0 path* para establecer una vía de acceso personalizada.

Ejemplo:

```
VMCLI_DB_BACKUP AT 00:00
```

VMCLI_DB_BACKUP_VERSIONS <number>

Especifique el número máximo de generaciones de copia de seguridad que se mantienen para la base de datos Derby, antes de que la versión más antigua se

sobrescriba con una nueva versión. Este parámetro sólo se aplica a las copias de seguridad de la base de datos Derby que contienen metadatos. No tiene ningún efecto en el número de generaciones de copia de seguridad que se mantienen para las copias de seguridad de un entorno vSphere. El valor predeterminado es 3.

Ejemplo:

```
VMCLI_DB_BACKUP_VERSIONS 3
```

VMCLI_DB_HOST *<Derby database local host name>*

Especifique el nombre de host local de la base de datos Derby. Puede especificar el nombre de host (localhost) o la dirección IP (0.0.0.0).

Ejemplo:

```
VMCLI_DB_HOST localhost
```

VMCLI_DB_NAME *<Derby database name>*

Especifique el nombre de la base de datos Derby. El valor predeterminado es VMCLIDB.

Ejemplo:

```
VMCLI_DB_NAME VMCLIDB
```

VMCLI_DB_PORT *<Derby database port number>*

Especifique el puerto de la base de datos Derby en el que se inicia la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware y se conecta a la base de datos. El valor predeterminado es 1527. Si este puerto está siendo utilizado por otra aplicación, especifique otro puerto.

Ejemplo:

```
VMCLI_DB_PORT 1527
```

VMCLI_GRACE_PERIOD *<seconds>*

Cuando una copia de seguridad ya no está disponible en el servidor de IBM Spectrum Protect, la copia de seguridad se marca para su supresión, tal y como se define en la fecha de supresión. No obstante, antes de suprimir la copia de seguridad, existe un periodo de gracia. Utilice este parámetro para especificar el periodo de gracia (cantidad de tiempo) entre la fecha de supresión y la fecha en que la copia de seguridad se suprime de la base de datos Derby. El valor predeterminado es 2592000 segundos (30 días).

Ejemplo:

```
VMCLI_GRACE_PERIOD 1296000
```

VMCLI_LOG_DIR *<path of log file>*

Especifique la ubicación absoluta o la ubicación relativa del directorio de instalación donde la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware escribe sus archivos de registro. El valor predeterminado es logs. Si se utiliza el valor predeterminado logs, todos los registros (y la información de rastreo) se escriben en estas ubicaciones:

```
Linux /opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/logs
```

```
Windows C:\Archivos de programa\Common Files\Tivoli\TDPVMware\logs
```

Ejemplo:

```
VMCLI_LOG_DIR logs
```

VMCLI_RECON_INTERVAL_TSM <seconds>

Este parámetro especifica el intervalo entre las operaciones de *reconciliación* en la base de datos Derby con Data Protection for VMware. Las operaciones de reconciliación suprimen los metadatos de las copias de seguridad que ya no están disponibles. Esta acción garantiza que la base de datos Derby continúe sincronizada con el repositorio de Data Protection for VMware. El valor predeterminado es 1200 segundos.

Ejemplo:

```
VMCLI_RECON_INTERVAL_TSM 1200
```

VMCLI_RESTORE_TASK_EXPIRATION_TIME <seconds>

Especifique la hora a la que una tarea de restauración de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware se almacena en la base de datos Derby. El valor predeterminado es 2592000 segundos (30 días).

Ejemplo:

```
VMCLI_RESTORE_TASK_EXPIRATION_TIME 2592000
```

VMCLI_SCHEDULER_INTERVAL <seconds>

Especifique el intervalo, en segundos, entre las comprobaciones de planificación para las tareas programadas que van a comenzar. El valor predeterminado es 1 segundo.

Ejemplo:

```
VMCLI_SCHEDULER_INTERVAL 60
```

VMCLI_TASK_EXPIRATION_TIME <seconds>

Este parámetro especifica la hora a la que se ha almacenado una tarea en la base de datos Derby de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware. Este parámetro sólo se aplica al mandato **inquire_config**. El valor predeterminado es 864000 segundos (10 días).

Ejemplo:

```
VMCLI_TASK_EXPIRATION_TIME 864000
```

VMCLI_TRACE YES|NO

Especifica que se activan los archivos de rastreo. Active el rastreo sólo cuando se lo indique así el equipo de IBM Software Support.

Ejemplo de perfil de Linux en un entorno de vSphere

Linux

```
VE_TSM_SERVER_NAME      9.11.90.28
VE_TSM_SERVER_PORT      1500
VE_TSMCLI_NODE_NAME     my_vc1_vcli1
VE_VCENTER_NODE_NAME    my_vc1
VE_DATACENTER_NAME      Clovis Lab::MY_VC1_DC1
VMCLI_TASK_EXPIRATION_TIME 864000 # in seconds, defaults to 864000s = 10 days
VMCLI_RESTORE_TASK_EXPIRATION_TIME 2592000 # in seconds, defaults to 2592000s = 30 days
VMCLI_GRACE_PERIOD      2592000 # in seconds, defaults to 2592000s = 30 days
VMCLI_SCHEDULER_INTERVAL 60 # in seconds, defaults to 1s
VMCLI_DB_HOST           localhost
VMCLI_DB_PORT           1527
VMCLI_CACHE_EXPIRATION_TIME 600 # in seconds, defaults to 600s = 10 min
VMCLI_DB_NAME           VMCLIDB
VMCLI_RECON_INTERVAL_FCM 600 # setting in seconds default 600s = 10 min
VMCLI_RECON_INTERVAL_TSM 1200 # setting in seconds default 1200s = 20 min
VMCLI_DB_BACKUP         AT 00:00
VMCLI_DB_BACKUP_VERSIONS 3
VMCLI_LOG_DIR           logs
DERBY_HOME              /home/tdpvmware/tdpvmware
```

Ejemplo de perfil de Windows en un entorno de vSphere

Windows

```
VE_TSM_SERVER_NAME      philadelphia      # -s
VE_TSM_SERVER_PORT      1500              # -p
VE_TSMCLI_NODE_NAME     CLI_WIN8x32        # -n
VE_VCENTER_NODE_NAME    VC_WIN8x32         # -v
VE_DATACENTER_NAME      DC_CVT::DC_Win8x32
VMCLI_TASK_EXPIRATION_TIME 864000 # in seconds, defaults to 864000s = 10 days
VMCLI_RESTORE_TASK_EXPIRATION_TIME 2592000 # in seconds, defaults to 2592000s = 30 days
VMCLI_GRACE_PERIOD      2592000 # in seconds, defaults to 2592000s = 30 days
VMCLI_SCHEDULER_INTERVAL 60 # in seconds, defaults to 1s
VMCLI_DB_HOST           localhost
VMCLI_DB_PORT           1527
VMCLI_CACHE_EXPIRATION_TIME 600 # in seconds, defaults to 600s = 10 min
VMCLI_DB_NAME           VMCLIDB
VMCLI_RECON_INTERVAL_FCM 600 # setting in seconds default 600s = 10 min
VMCLI_RECON_INTERVAL_TSM 1200 # setting in seconds default 1200s = 20 min
VMCLI_DB_BACKUP         AT 00:00
VMCLI_DB_BACKUP_VERSIONS 3
VMCLI_LOG_DIR           logs
DERBY_HOME              C:\Archivos de programa\Common Files\Tivoli\TDPVMware\VMwarePlugin\derby
```

Capítulo 6. Interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent

Puede utilizar la interfaz de línea de mandatos (CLI) de Recovery Agent para acceder a las funciones de Data Protection for VMware.

La CLI de Recovery Agent se puede visualizar como una API (interfaz de aplicaciones) de línea de mandatos para el IBM Spectrum Protect Recovery Agent. Los cambios realizados con la CLI de Recovery Agent en el agente de recuperación entran en vigor inmediatamente.

Puede utilizar la CLI de Recovery Agent para gestionar sólo un sistema que ejecuta el agente de recuperación.


Inicio de la interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent

Inicie la CLI de Recovery Agent desde el menú de Inicio de Windows.

Acerca de esta tarea

Para instalar la CLI de Recovery Agent, siga estos pasos:

Procedimiento

1. En el menú Inicio de Windows, pulse **Programas > IBM Spectrum Protect > Data Protection for VMware > IBM Spectrum Protect Recovery Agent**.
2. En la ventana del indicador de mandatos, entre uno de los mandatos siguientes:
 - Para ejecutar la CLI de Recovery Agent:
`RecoveryAgentShell.exe -c mandato tipo etiqueta parámetro`
 -  Para mostrar la ayuda para la CLI de Recovery Agent:
`RecoveryAgentShell.exe -h`

Visión general de la interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent

Cuando se utilizan los mandatos, algunos parámetros no son necesarios. Consulte las siguientes secciones para obtener detalles relacionados con los parámetros necesarios.

Para los parámetros que no se necesitan y que no se han introducido, se utilizan los valores predeterminados. Los parámetros con espacios deben estar encerrados entre comillas. Por ejemplo, si desea utilizar el parámetro *Accounting, Daily*, escriba "Accounting, Daily".

Para leer un diagrama de sintaxis para introducir un mandato, siga la vía de acceso de la línea. Lea de izquierda a derecha y de arriba abajo y, utilice las siguientes directrices:

- La secuencia de caracteres >>- indica el comienzo de un diagrama de sintaxis.
- La secuencia de caracteres --> al final de una línea indica que el diagrama de sintaxis continúa en la línea siguiente.

- La secuencia de caracteres >-- al comienzo de una línea indica que el diagrama de sintaxis continúa desde la línea anterior.
- La secuencia de caracteres -->< indica el final de un diagrama de sintaxis.

Símbolos

Introduzca estos símbolos exactamente como se muestran en el diagrama de sintaxis:

*	Asterisco
{ }	Llaves
:	Dos puntos
,	Coma
=	Signo igual
-	Guión
()	Paréntesis
.	Período
	Espacio
"	Comillas
'	Comillas simples

Variables

Los elementos en minúscula y cursiva, como *<nombre_variable>*, indican variables. En este ejemplo, puede especificar un *<nombre_variable>* al escribir el mandato **cmd_name**.

►►--cmd_name--<nombre_variable>-----<<

Opciones necesarias

Cuando dos o más elementos están en una pila y uno de ellos está en línea, debe especificar un elemento. En el siguiente ejemplo, debe seleccionar *A*, *B* o *C*:

►►--cmd_name--

A
B
C

-----<<

Opciones opcionales

Cuando un elemento está debajo de la línea, ese elemento es opcional. En el siguiente ejemplo, debe seleccionar *A* o nada de nada:

►►--cmd_name--

A

-----<<

Cuando dos o más elementos están en una pila por debajo de la línea, todos los elementos son opcionales. En el siguiente ejemplo, puede elegir entre A, B, C, o nada.



Comando Mount

Utilice el mandato **mount** para completar varias tareas de agente de recuperación .

La CLI del agente de recuperación se puede utilizar para montar (**mount add**) y desmontar (**mount del**) volúmenes y discos, así como para ver una lista de volúmenes montados (**mount view**). Para utilizar el mandato **mount**, se debe ejecutar el IBM Spectrum Protect Recovery Agent. Utilice el mandato **set_connection** para conectar RecoveryAgentShell.exe a la aplicación de montaje.

Las instantáneas se montan o se desmontan en el sistema donde se ejecuta el agente de recuperación.

El mandato **mount** se admite en la modalidad de mandatos. Están disponibles los siguientes tipos de mandatos. Las etiquetas y parámetros adecuados están listados al lado de cada tipo de mandato.

add Utilice este tipo de mandato para montar un disco o un volumen de una instantánea en el sistema donde se ejecuta agente de recuperación. La siguiente lista identifica las etiquetas y parámetros para el tipo **add** :

- **-target** - Esta etiqueta es necesaria.

Utilice esta etiqueta para especificar los siguientes destinos:

- **Windows** Volumen virtual - solo para un montaje de partición
- **Windows** Punto de reanálisis - solo para un montaje de partición
- **Windows** **Linux** Destino iSCSI

Los siguientes ejemplos utilizan la etiqueta **-target** :

- **Windows** En el siguiente ejemplo V: es el destino de montaje del volumen virtual:
-target "V:"
- En el siguiente ejemplo se especifica un destino de montaje del volumen de punto de reanálisis:
-target "C:\SNOWBIRD@FASTBACK\SnowbirdK\Snowbird\K\\"
- **Windows** **Linux** En el siguiente ejemplo se especifica un destino iSCSI:
-target "iSCSI: target=<nombre_destino> initiator=<nombre_lanzador>"

Si se utiliza el agente de recuperación en una red iSCSI y el agente de recuperación no utiliza un transportador de datos, vaya a C:\ProgramData\Tivoli\TSM\RecoveryAgent\mount\RecoveryAgent.conf file y especifique el código [IMOUNT] y el parámetro **Target IP**:

```
[IMOUNT config]
Target IP=<Dirección IP de la tarjeta de red en el sistema
que expone los destinos iSCSI.>
```

Por ejemplo:

```
[General config]
param1
param2
...
[IMount config]
Target IP=9.11.153.39
```

Después de añadir o modificar el parámetro Target IP, reinicie el servicio la GUI del agente de recuperación o la CLI del agente de recuperación.

- **-rep** - Esta etiqueta es necesaria.

Utilícela para especificar el servidor de IBM Spectrum Protect que está almacenando instantáneas de VMware y el nodo de IBM Spectrum Protect que tiene acceso a las copias de seguridad de VMware. Por ejemplo:

```
tsm: ip=<ip/nombre_host> port=<número_puerto>
node=<nombre_nodo> pass=<contraseña_nodo>
```

También puede especificar las opciones de `as_node` y `from_node`. Si el campo `password` está vacío, el agente de recuperación intenta utilizar la contraseña para el nodo guardado.

- **-type** - Esta etiqueta es necesaria. Utilícela para especificar que desea montar un disco o una partición. Las opciones son:
 - type disk
 - type partition
- **-VMname:** esta etiqueta es necesaria. Utilícela para especificar el nombre de máquina de VMware que es el origen de la instantánea. El valor especificado distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- **-disk** - Esta etiqueta es necesaria. Utilícela para especificar el número de disco de la máquina VMware origen de la que se ha hecho copia de seguridad.
- **-date** - Esta etiqueta es necesaria. Se utiliza para especificar la fecha de la instantánea que desea montar. El formato de la fecha es `yyyy-Mmm-dd hh:mm:ss`. Por ejemplo:
 - date "2013-Apr-12 22:42:52 AM"

Para ver la instantánea activa (o la más nueva), especifique `last snapshot`.

- **-PartitionNumber** - Esta etiqueta es opcional. Si `-type` es partición, entre el número de partición que se debe montar.
- **-ro|-fw** - Utilice esta etiqueta para especificar si el volumen montado es de solo lectura (**-ro**) o de escritura ficticia (**-fw**).
- **-disk** - Esta etiqueta es necesaria. Utilícela para especificar el número de disco de la máquina VMware origen de la que se ha hecho copia de seguridad.
- **-ExpireProtect:** esta etiqueta es opcional. Durante una operación de montaje, la instantánea en el servidor de IBM Spectrum Protect se bloquea para impedir que caduque durante la operación. La instantánea puede caducar si se añade otra instantánea a la secuencia de

instantáneas montada. Este valor especifica si se debe inhabilitar la protección de caducidad durante la operación de montaje. Puede especificar uno de los valores siguientes:

- Sí** Especifique **Sí** para evitar que la instantánea caduque. Este es el valor predeterminado. La instantánea del servidor está bloqueada y la instantánea se protege de la caducidad durante la operación de montaje.
- No** Especifique **No** para inhabilitar la protección de caducidad. La instantánea del servidor no está bloqueada y la instantánea no se protege de la caducidad durante la operación de montaje. En consecuencia, es posible que la instantánea caduque durante la operación de montaje. El hecho de que la instantánea caduque puede generar resultados inesperados y afectar negativamente al punto de montaje. Por ejemplo, el punto de montaje puede quedar inutilizable o contener errores. Sin embargo, la caducidad no afecta a la copia activa actual. La copia activa no puede caducar durante una operación.

Cuando la instantánea está en un servidor de réplica de destino, no se puede bloquear porque está en modalidad de solo lectura. Un intento de bloqueo por parte del servidor provocará que falle la operación de montaje. Para evitar el intento de bloqueo e impedir dicho error, inhabilite la protección de la caducidad especificando **No**.

El siguiente ejemplo muestra cómo especificar el tipo **add** para montar un disco:

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

En este ejemplo, una instantánea de VMware denominada VM-03ent se encuentra en un servidor con IP 10.10.10.01. El disco número 1 de esta instantánea está montado en el sistema donde se ejecuta agente de recuperación.

- del** Utilice este tipo de mandato para desmontar una o todas las copias de seguridad montadas del sistema donde se ejecuta agente de recuperación. La siguiente lista identifica las etiquetas y parámetros para el tipo **del** :
- **-target** - Esta etiqueta es necesaria. Utilice esta etiqueta para especificar el destino para el desmontaje. El destino para el desmontaje puede ser un volumen virtual, un punto de reanálisis o un iSCSI de destino creado mediante el mandato **mount** . Utilice la variable *everything* debe desmontar todas las copias de seguridad montadas.
 - **-force** - Utilice esta etiqueta para forzar un desmontaje. La opción predeterminada es no forzar un desmontaje si se está utilizando actualmente el destino.

Por ejemplo, para forzar el desmontaje de una instantánea que está montada actualmente en el directorio, *c:\gever*, utilice el siguiente mandato:

```
mount del -target "c:\gever" -force
```

Para desmontar una instantánea actualmente montada como volumen *V:*, utilice el siguiente mandato:

```
mount del -target V:
```

Para desmontar una instantánea que está montada como destino iSCSI, utilice el siguiente mandato:

mount del -target "ISCSI:<target_name>"

dump Utilice este tipo de mandato para obtener una lista de todas las copias de seguridad disponibles que se deben montar.

- **-rep** - Esta etiqueta es necesaria. Utilice esta etiqueta para especificar el servidor de IBM Spectrum Protect que almacena las instantáneas de VMware y para especificar el nodo de IBM Spectrum Protect que tenga acceso a las copias de seguridad de VMware. Por ejemplo:

```
tsm: ip=<IP/nombre_host> port=<número_puerto>
node=<nombre_nodo> pass=<contraseña_nodo>
```

- **-file** - Esta etiqueta es opcional. Utilice esta etiqueta para identificar un nombre de archivo para almacenar el texto de vuelco. Si no se especifica esta etiqueta, el texto de vuelco sólo se imprime en la salida estándar (stdout).

Los ejemplos siguientes muestran cómo especificar el tipo de vuelco:

- Indicar todas las máquinas virtuales con copia de seguridad disponibles.

```
mount dump -type TSM -for TSMVE -rep P -request
ListVM [-file <nombre_archivo_y_vía_acceso>]
```

- Listar todas las instantáneas de disco disponibles de un VMware.

```
mount dump -type TSM -for TSMVE -rep P -request
ListSnapshots -VMName P [-file <nombre_archivo_y_vía_acceso>]
```

- Listar todas las particiones disponibles de una instantánea de disco.

```
mount dump -type TSM -for TSMVE -rep P -request
ListPartitions -VMName P -disk P -date P [-file <nombre_archivo_y_vía_acceso>]
```

remove

Utilice este tipo para eliminar la conexión con el servidor de IBM Spectrum Protect. La conexión no se puede eliminar cuando está en uso, por ejemplo Cuando existen volúmenes montados. Sólo hay una etiqueta para el tipo

remove :

- **-rep** - Esta etiqueta es necesaria. Utilice esta etiqueta para especificar la conexión al servidor de IBM Spectrum Protect que se va a eliminar.

En el ejemplo siguiente, elimine la conexión con un servidor (10.10.10.01) utilizando el nodo NodeName:

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

view Utilice este tipo para visualizar una lista de todas las instantáneas montadas. Este tipo no tiene etiquetas. El siguiente ejemplo utiliza el tipo

view :

```
mount view
```

Montaje de un disco

El siguiente diagrama de sintaxis es para que el mandato monte un disco:

```
►—RecoveryAgentShell.exe -c—mount—add—rep—"tsm:—ip—=—IP—→
                                     |—nombre_host—|
►—puerto—=—númeroPuerto—nodo—=—nombreNodo—→
                                     |—as_node—=—nombreNodo—|
```

```

▶-pass==--contraseñaNodo--vmname--vmname--type--disco--disk--disk_number-->
▶-fecha--formato_fecha-->
▶--target--"ISCSI:--destino==--nombre_destino--lanzador==--nombre_lanzador"-->

```

Montaje de una partición

El siguiente diagrama de sintaxis es para que el mandato monte una partición:

```

▶▶-RecoveryAgentShell.exe -c mount add --rep "tsm:--ip==IP--nombre_host-->
▶-puerto==--numeroPuerto--nodo==--nombreNodo--as_node==--nombreNodo-->
▶-pass==--contraseñaNodo--vmname--vmname--disk--numero_disco--vmdk-->
▶-fecha--formato_fecha--type partition--PartitionNumber--numPart-->
▶--target--letra_volumen--"ISCSI:--destino==--nombre_destino--lanzador==--nombre_lanzador"-->

```

Comando Set_connection

El mandato **set_connection** establece la CLI de Recovery Agent para trabajar con un agente de recuperación especificado.

Utilice el formato siguiente para el mandato **set_connection** :

```
RecoveryAgentShell.exe -c set_connection Command_Tag <nombre de host o dirección IP>
```

Se puede utilizar la siguiente pestaña con el mandato **set_connection** :

mount_computer - Utilícelo para establecer la conexión de agente de recuperación .

En el ejemplo siguiente, la CLI de Recovery Agent se establece para trabajar con el agente de recuperación en el host *nombre_sistema*.

```
set_connection mount_computer nombre_sistema
```

Comando Help

El mandato **ayuda** muestra la ayuda para todos los mandatos de la CLI de Recovery Agent soportados.

Utilice el formato siguiente para el mandato **ayuda** :

```
RecoveryAgentShell.exe -h
```

Códigos de retorno de la interfaz de la línea de mandatos de Recovery Agent

Los códigos de retorno ayudan a identificar los resultados de las operaciones de la CLI de Recovery Agent.

Utilice estos códigos de retorno para comprobar el estado de las operaciones de la CLI de Recovery Agent.

Tabla 9. Códigos de retorno de la CLI de Recovery Agent

Código de retorno	Valor	Descripción
0	FBC_MSG_MOUNT_SUCCESS	El mandato se ha enviado satisfactoriamente al montaje de Data Protection for VMware.
0	FBC_MSG_DISMOUNT_SUCCESS	Se ha desmontado satisfactoriamente una instantánea.
0	FBC_MSG_VIEW_SUCCESS	La operación de visualización ha sido satisfactoria.
0	FBC_MSG_DUMP_SUCCESS	La operación de volcado ha sido satisfactoria.
0	FBC_MSG_REMOVE_SUCCESS	La operación de eliminación ha sido satisfactoria.
1	FBC_MSG_MOUNT_FAIL	El montaje ha fallado (consulte los registros de montaje para ver los detalles).
2	FBC_MSG_MOUNT_DRIVER_ERROR	Error del controlador de montaje.
3	FBC_MSG_VOLUME_LETTER_BUSY	La letra o punto de reanálisis del volumen se está utilizando.
4	FBC_MSG_MOUNT_WRONG_PARAMETERS	Se han asignado parámetros incorrectos al mandato de montaje (consulte los registros de montaje para ver los detalles).
5	FBC_MSG_MOUNT_ALREADY_MOUNTED	El trabajo ya está montado en el destino solicitado.
6	FBC_MSG_MOUNT_WRONG_PERMISSIONS	Los permisos son insuficientes.
7	FBC_MSG_MOUNT_NETWORK_DRIVE	No se puede montar en el volumen correlacionado de red.
8	FBC_MSG_MOUNT_LOCKED_BY_SERVER	Instantánea bloqueada por el servidor.
9	FBC_MSG_CAN_NOT_CHANGE_REPOSITORY	No se puede cambiar el repositorio.
11	FBC_MSG_DISMOUNT_FAIL	No se ha podido desmontar una instantánea montada.
13	FBC_MSG_VIEW_FAIL	Error al recuperar la lista de volúmenes virtuales.
15	FBC_MSG_DUMP_FAIL	Error en la creación de la lista de mandatos de volcado.
16	FBC_MSG_CONNECTION_FAILED	Se ha desconectado del montaje de Data Protection for VMware.

Tabla 9. Códigos de retorno de la CLI de Recovery Agent (continuación)

Código de retorno	Valor	Descripción
17	FBC_MSG_CONNECTION_TIMEOUT	La operación ha excedido el tiempo de espera.
18	FBC_MSG_MOUNT_FAILED_TO_FIND_REPOSITORY	No se ha podido encontrar un repositorio válido con instantáneas.
19	FBC_MSG_MOUNT_JOB_NOT_FOUND	No se ha podido encontrar la instantánea solicitada.
20	FBC_MSG_MOUNT_JOB_FOLDER_NOT_FOUND	No se han podido encontrar los datos de instantánea solicitados.
22	FBC_MSG_CAN_NOT_REMOVE_REPOSITORY	No se puede eliminar el repositorio seleccionado.
23	FBC_MSG_REPOSITORY_GOT_MOUNTS	El repositorio tiene instantáneas montadas.
38	FBC_MSG_MOUNT_NOT_WRITABLE_VOLUME	No se puede escribir en el volumen de montaje.
39	FBC_MSG_NO_TSM_REPOSITORY	No se ha ubicado ningún repositorio de IBM Spectrum Protect.
40	FBC_MSG_MOUNT_NOT_ALLOWED_AS_READONLY	El montaje del destino iSCSI como de sólo lectura no está permitido.
41	FBC_MSG_RESOURCE_BUSY_IN_TAPE_MODE	Data Protection for VMware se está ejecutando en modalidad de cinta; el soporte está ocupado.
42	FBC_MSG_DISK_TYPE_NOT_SUPPORTED	Operación de partición no soportada para este tipo de disco.
43	FBC_MSG_MOUNT_INITIALIZING	La operación ha fallado; el montaje de Data Protection for VMware se está inicializando actualmente. Vuelva a intentarlo más tarde.
44	FBC_MSG_CANNOT_LOCK_SNAPSHOT	La instantánea no puede protegerse contra la caducidad durante esta operación. Para obtener más información, consulte la documentación.

Capítulo 7. Copia de seguridad de datos de VMware

Utilice Data Protection for VMware para almacenar las versiones de copia de seguridad de sus máquinas virtuales VMware en el servidor de IBM Spectrum Protect.

Restricción: Las siguientes restricciones se aplican a los discos VMware VMDK implicados en una operación de seguridad:

- Para la modalidad de copia de seguridad perpetua incremental, cada disco VMDK implicado en una operación de seguridad no puede superar los 8 TB. Si un VMDK tiene más de 8 TB, la operación de copia de seguridad falla. Si desea aumentar el tamaño de VMDK para que supere el valor predeterminado de 2 TB, especifique el tamaño máximo con la opción `vmmaxvirtualdisks`. Para obtener más información, consulte `Vmmaxvirtualdisks`.
- Para la modalidad de copia de seguridad completa periódica, cada disco VMDK implicado en una operación de seguridad no puede superar los 2 TB. Si un VMDK tiene más de 2 TB, la operación de copia de seguridad falla.

Para evitar una anomalía durante la modalidad de copia de seguridad, puede saltarse el proceso de VMDK especificando `mskipmaxvirtualdisks yes` en el archivo de opciones del transportador de datos. Para obtener más información, consulte `Vmskipmaxvirtualdisks`.

Copia de seguridad de los datos de máquina virtual en IBM Spectrum Protect

Cree una tarea de copia de seguridad de ejecución inmediata o una tarea de copia de seguridad planificada para sus datos de máquina virtual. Los datos se almacenan en el almacenamiento del servidor de IBM Spectrum Protect.

Antes de empezar

Antes de realizar una copia de seguridad de las máquinas virtuales que alojan las bases de datos de Microsoft Exchange Server, monte las bases de datos de Exchange.

Acerca de esta tarea

- Durante el proceso de copia de seguridad, Data Protection for VMware omite una base de datos de servidor Exchange que esté desmontada, dañada o en un estado Suspendido en un Grupo de disponibilidad de base de datos (DAG). Las bases de datos en estos estados se excluyen de las copias de seguridad de máquina virtual y no están disponibles para su restauración.
- Una tarea de copia de seguridad de ejecución inmediata se puede emitir inmediatamente o más adelante. Una tarea de copia de seguridad planificada se emite mediante el servidor de IBM Spectrum Protect en el momento planificado. No se puede emitir inmediatamente.

Procedimiento

Realice una copia de seguridad de su máquina virtual siguiendo estos pasos:

1. Inicie Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere con cualquiera de estos métodos:

- Pulse el icono Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere en la ventana Soluciones y aplicaciones del cliente vSphere.
- Abra un navegador web y vaya al servidor web de la GUI. Por ejemplo:
`https://guihost.mycompany.com:9081/TsmVMwareUI/`

****Inicie sesión con el ID de usuario y contraseña de vCenter.**

2. En la ventana **Cómo empezar**, pulse **Definir una tarea de copia de seguridad** para abrir el asistente Planificar una copia de seguridad. Revise la información de bienvenida y pulse **Siguiente** para crear la tarea de copia de seguridad.
3. Pulse **Siguiente** para iniciar el asistente. Siga las instrucciones de cada página del asistente y pulse **Siguiente** para ir a la página siguiente.
4. En la página General, especifique un nombre para la planificación de copia de seguridad que va a crear en el campo **Nombre de planificación de copia de seguridad**. El nombre de planificación no debe tener espacios. Opcionalmente, puede añadir una descripción para la planificación.
5. En la página Origen, seleccione un VMware datacenter y expanda las ramas del árbol de navegación. Seleccione las máquinas virtuales, las plantillas de máquina virtual, el clúster de hosts o el host de los que desea realizar una copia de seguridad.

Si desea incluir máquinas virtuales recién añadidas o descubiertas a futuras ejecuciones de esta tarea, marque el recuadro **Las máquinas virtuales recién añadidas están incluidas en esta tarea de copia de seguridad**. Este recuadro de selección tiene las siguientes características:

- Si selecciona todas las máquinas virtuales en un host de ESX y selecciona esta opción, la planificación realiza una copia de seguridad del host de ESX. Es decir, se realiza una copia de seguridad de todas las máquinas virtuales del host, las actuales y las futuras.
- Si selecciona una o varias máquinas virtuales en un host de ESX (pero no todas) y selecciona esta opción, la planificación sólo incluirá las máquinas virtuales seleccionadas y las máquinas virtuales futuras que se añadan al host. Las restantes máquinas virtuales del host que no se seleccionen se excluirán.
- Si cambia el nombre de una máquina virtual y selecciona esta opción, la planificación realiza una copia de seguridad de la máquina virtual cuyo nombre ha modificado.
- Si no selecciona esta opción, solo se pueden seleccionar máquinas virtuales para la copia de seguridad. No se pueden seleccionar clústeres de hosts ni hosts.
- Para excluir fácilmente máquinas virtuales que siguen una convención de nomenclatura y evitar que se añadan, expanda **Opción de filtro de máquina virtual avanzada**. Introduzca un patrón de texto que identifique las máquinas virtuales que desea excluir. Especifique un asterisco (*) para que coincida con cualquier carácter. Especifique un signo de interrogación (?) para que coincida con un carácter único. Por ejemplo:
`vm=prod1*,*testvm,*dept*, dept4?prod`

Pulse **Aplicar filtro** para inhabilitar la selección de estas máquinas virtuales. Si especifica un nombre de máquina virtual sin caracteres comodín y se conoce la máquina virtual en el árbol origen, esta máquina virtual se elimina de la visualización del filtro. Sin embargo, se muestra en el árbol como sin seleccionar.

6. En la página Destino, seleccione el nodo transportador de datos que ejecuta la operación de copia de seguridad. Seleccione un nodo transportador de datos que no esté siendo utilizado actualmente en una operación de copia de seguridad o restauración.
7. En la página Planificación, especifique cuándo desea ejecutar la copia de seguridad pulsando **Ejecutar la copia de seguridad ahora** o **Planificar para más tarde**. Si su autoridad de usuario no es suficiente, **Planificar para más tarde** no está disponible. Seleccione la **Estrategia de copia de seguridad** correspondiente en la lista desplegable:

IFINCREMENTAL / IFFULL

Indica el tipo de copia de seguridad incremental-constante-incremental y el tipo de copia de seguridad completa incremental-constante. Estos tipos de copia de seguridad solo son aplicables si tiene una licencia para utilizar IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Seleccione el **Tipo de copia de seguridad** correspondiente:

- Pulse **Incremental** para realizar una copia de seguridad de los bloques que han cambiado desde la última copia de seguridad (completa o incremental). La incremental más reciente se añade a la copia de seguridad anterior. Si no existe una copia de seguridad completa para esta máquina virtual, se realiza automáticamente una copia de seguridad completa. Como consecuencia, no tiene que verificar que existe una copia de seguridad completa.
 - Pulse en **Completa** para crear una imagen de una máquina virtual completa. Una vez realizada la copia de seguridad completa, no hay necesidad de planificar copias de seguridad completas adicionales. Si se selecciona completa, también se incluyen las plantillas de máquina virtual que no hayan cambiado desde la última copia de seguridad.
- Si seleccionó **Planificar para más tarde**, pulse **Siguiente** y vaya al paso 8.
 - Si seleccionó **Ejecutar la copia de seguridad ahora**, pulse **Siguiente** y vaya al paso 9.
8. En la página Repetición, especifique la siguiente información:
 - a. Si seleccionó **Una copia de seguridad completa, seguida de seis copias de seguridad incrementales** en el paso anterior:
 - 1) Especifique la fecha y la hora de ejecución de la primera copia de seguridad. La primera copia de seguridad completa está planificada para ejecutarse a esta fecha y hora.
 - 2) Las seis copias de seguridad incrementales están planificadas para ejecutarse en los seis días restantes de la semana y a la hora seleccionada.
 - b. Si seleccionó **Incremental** o **Completa** en el paso anterior:
 - 1) Especifique la fecha y la hora de ejecución de la primera copia de seguridad.
 - 2) Especifique el intervalo en que desea que se ejecute la copia de seguridad.
 - c. Pulse **Siguiente**.
9. En la página Resumen, revise los valores de copia de seguridad y pulse **Finalizar** para guardar la tarea. Si seleccionó **Ejecutar la copia de seguridad ahora**, la operación de copia de seguridad comienza inmediatamente al pulsar **Finalizar**.

Qué hacer a continuación

Una vez finalizada la planificación de copia de seguridad, puede comprobar que se ha realizado una copia de seguridad de las máquinas virtuales en el separador **Informes**.

Establecer las opciones para una planificación de copia de seguridad siempre incremental

Cuando planifique copias de seguridad siempre incrementales, puede asegurarse de que se realizan copias de seguridad frecuentes de las máquinas virtuales y reducir el tamaño de cada copia de seguridad.

Antes de empezar

Asegúrese de que se ha habilitado la deduplicación de datos del lado del cliente en la agrupación de almacenamiento.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Edite el archivo de opciones del cliente de archivado y copia de seguridad de Cliente de IBM Spectrum Protect.
 - **Windows** Especifique estas opciones en el archivo de opciones `dsm.opt`.
 - **Linux** Especifique estas opciones en el archivo `dsm.sys` de la stanza de nodo transportador de datos.
 - a. Habilite la compresión añadiendo la opción `compression yes` en el archivo.
 - b. Habilite la deduplicación añadiendo la opción `deduplication yes` en el archivo.
 - c. Modifique los valores que desencadenarán las renovaciones de megabloques definiendo una de las siguientes opciones:
 - Para definir que el desencadenante sea un número determinado de objetos, añada `mbobjrefreshthresh número` en el archivo.
 - Para definir que el desencadenante sea un porcentaje objetos, añada `mbpctrefreshthresh porcentaje` en el archivo.

Para obtener más información, consulte las opciones `mbobjrefreshthresh` y `mbpctrefreshthresh` del transportador de datos en el apartado consulta de opciones.
3. Repita el paso 2 para cada invitado de VMware.

Copia de seguridad de los datos de máquina virtual en IBM Spectrum Protect y discos locales

Puede crear una planificación para realizar copias de seguridad de datos de máquinas virtuales y almacenar esas copias de seguridad en IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware y Data Protection for VMware. Puede ejecutar la planificación inmediatamente o en un momento posterior.

Antes de empezar

Antes de realizar una copia de seguridad de las máquinas virtuales que alojan las bases de datos de Microsoft Exchange Server, monte las bases de datos de Exchange.

Acerca de esta tarea

Durante el proceso de copia de seguridad, Data Protection for VMware omite una base de datos de servidor Exchange que esté desmontada, dañada o en un estado Suspendido en un Grupo de disponibilidad de base de datos (DAG). Las bases de datos en estos estados se excluyen de las copias de seguridad de máquina virtual y no están disponibles para su restauración.

Procedimiento

Para crear una planificación y realizar una copia de seguridad de una máquina virtual, siga estos pasos:

1. Inicie Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere con cualquiera de estos métodos:
 - Pulse el icono Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere en la ventana Soluciones y aplicaciones del cliente vSphere.
 - Abra un navegador web y vaya al servidor web de la GUI. Por ejemplo:
<https://guihost.mycompany.com:9081/TsmVMwareUI/>

****Inicie sesión con el ID de usuario y contraseña de vCenter.**
2. En la ventana **Cómo empezar**, pulse **Definir una tarea de copia de seguridad** para abrir el asistente Planificar una copia de seguridad. Revise la información de bienvenida y pulse **Siguiente** para crear la tarea de copia de seguridad.
3. Pulse **Siguiente** para iniciar el asistente. Siga las instrucciones de cada página del asistente y pulse **Siguiente** para ir a la página siguiente.
4. En la página Valores de copia de seguridad, siga estos pasos:
 - a. En la lista Tipo de copia de seguridad que ejecutar, seleccione **Realizar copia de seguridad en IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware y IBM Spectrum Protect**.
 - b. En la lista Tipo de instantánea de VMware que tomar, seleccione la instantánea para la operación.
5. En la página General, especifique un nombre para la planificación de copia de seguridad que va a crear en el campo **Nombre de planificación de copia de seguridad**. El nombre de planificación no debe tener espacios. Opcionalmente, puede añadir una descripción para la planificación.
6. En la página Origen, seleccione un centro de datos de VMware para ver todas las VM disponibles para ese centro de datos. También puede expandir el centro de datos y seleccionar un almacén de datos de VMware para ver todas las VM disponibles para dicho almacén de datos. Seleccione las máquinas

virtuales o las plantillas de máquina virtual de las que realizar una copia de seguridad en la tabla de selección. Si no conoce la ubicación de una VM, seleccione un centro de datos para ver todas las VM.

Consejo: Refine la lista de máquinas virtuales escribiendo texto en el campo **Filtro**. No se permite el carácter comodín (*).

7. En la página Valores de copia de seguridad adicionales, realice las siguientes selecciones:
 - a. Seleccione la estrategia de copia de seguridad que desea implementar.
 - b. Seleccione el tipo de copia de seguridad que desea ejecutar.
 - c. Si ejecuta la copia de seguridad con IBM Spectrum Protect, seleccione la acción cuando exista una copia de seguridad activa en el servidor.
8. En la página Destino, seleccione un destino para enviar la versión de copia de seguridad de la máquina virtual:
 - Seleccione la clase de dispositivo en el disco local de IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware en la que realizar la copia de seguridad. La clase de dispositivo define el dispositivo de almacenamiento y los discos de destino que se utilizan para crear la instantánea de hardware de las unidades lógicas (LUN) utilizadas para los almacenes de datos. Las clases de dispositivo se deben definir en la configuración de IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware antes de que estén disponibles en la lista.
 - Si también realiza una copia de seguridad de Data Protection for VMware, seleccione el nodo de transportador de datos que ejecuta la copia de seguridad.
9. En la página Planificación, puede seleccionar ejecutar la copia de seguridad inmediatamente o planificar la copia de seguridad para que se ejecute posteriormente.
 - Para iniciar la copia de seguridad una vez finalizado este asistente, seleccione **Ejecutar inmediatamente**.
 - Para planificar la copia de seguridad para que se ejecute posteriormente, siga estos pasos:
 - a. Seleccione **Planificar una ejecución posterior (repetida)**.
 - b. En el campo **Fecha y hora de la primera copia de seguridad**, especifique cuándo desea ejecutar la planificación por primera vez.
 - c. Especifique el intervalo en que desea que se ejecute la planificación en el campo **Frecuencia para ejecutar la copia de seguridad**.
 - d. En el campo **Fecha y hora de la última copia de seguridad**, especifique cuándo desea detener la ejecución de la planificación. Si no especifica la fecha y hora de la última copia de seguridad, la creación de la planificación no puede continuar.
 - e. Si desea incluir máquinas virtuales recién añadidas o descubiertas a futuras ejecuciones de esta planificación, seleccione **Las máquinas virtuales recién añadidas se incluyen en esta tarea de copia de seguridad**. La tabla lista los almacenes de datos que contienen las VM recién añadidas. Este recuadro de selección tiene las siguientes características cuando se selecciona:
 - Si selecciona todas las VM en un almacén de datos o centro de datos, la planificación realiza una copia de seguridad de ese almacén de datos o centro de datos. Es decir, se realiza una copia de seguridad de todas las VM de ese almacén de datos o centro de datos, presentes y futuras.

- Si selecciona una o más VM en un almacén de datos o centro de datos (pero no todas), la planificación solo incluye las VM seleccionadas y las VM futuras que se añaden al almacén de datos o centro de datos. Se excluyen las VM restantes de ese almacén de datos o centro de datos que no están seleccionadas.
- Si cambia el nombre de una máquina virtual y selecciona esta opción, la planificación realiza una copia de seguridad de la máquina virtual renombrada.

Para modificar la lista de almacenes de datos, vaya a la página Origen y seleccione las VM solo de los almacenes de datos preferidos. Borre las VM seleccionadas de los almacenes de datos no preferidos.

10. En la página Resumen, revise los valores de copia de seguridad y pulse **Finalizar** para guardar la planificación. Si ha seleccionado ejecutar la copia de seguridad ahora, la operación de copia de seguridad comienza inmediatamente al pulsar **Finalizar**.

Consejo: La página Resumen lista las máquinas virtuales seleccionadas que contienen discos RDM.

Qué hacer a continuación

Una vez finalizada la planificación de copia de seguridad, puede verificar que se ha realizado una copia de seguridad de las máquinas virtuales en la pestaña **Informes**.

Realización de copias de seguridad de máquinas virtuales migradas

Cuando migra máquinas virtuales a un centro de datos de VMware o a un servidor de vCenter distinto, puede hacer una copia de seguridad de las máquinas virtuales.

Antes de empezar

Para realizar la copia virtual de las máquinas virtuales migradas, debe cumplir con los requisitos previos siguientes:

- La máquina virtual migrada debe ejecutarse en un entorno de VMware vSphere 6.
- Antes de migrar la máquina virtual, haga una copia de seguridad de la máquina virtual con Data Protection for VMware V7.1.3 o posterior. Verifique que se haya completado la copia de seguridad sin errores.
- En la máquina virtual, compruebe que se haya instalado VMware Storage vMotion.

Se da soporte a las siguientes migraciones del entorno:

- Migración desde un vCenter a otro vCenter. Por ejemplo: se migran el vCenter A, el centro de datos A y el transportador de datos A al vCenter B, al centro de datos B y al transportador de datos B.
- Migración desde un centro de datos a otro centro de datos dentro del mismo vCenter. Por ejemplo: se migran el vCenter A, el centro de datos A y el transportador de datos al vCenter A, al centro de datos C y al transportador de datos C.

Acerca de esta tarea

Para migrar una máquina virtual de un centro de datos de VMware a otro centro de datos dentro del mismo servidor de vCenter, complete los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Cree una copia de seguridad de máquina virtual completa de la máquina virtual que ha migrado. Guarde la copia de seguridad en el nodo de centro de datos original, desde la que se ha migrado la máquina virtual.
Por ejemplo, si se ha migrado la máquina virtual VM_1 desde el centro de datos de VMware DC_A al centro de datos DC_C, puede hacer la copia seguridad de VM_1 directamente desde el transportador de datos DM_A al centro de datos DC_C. Se proporciona el siguiente mandato de ejemplo:
`dsmc backup vm VM_1 -vmbackuptype=fullvm -nodename=DC_C nodename
-password=nombreNodo_contraseña DC_C`
3. Desactive la copia de seguridad activa de la máquina virtual migrada en el centro de datos original. Emita este mandato en el nodo del centro de datos original, desde donde se ha migrado la máquina virtual. Por ejemplo, si se ha migrado la máquina virtual VM_1 desde el centro de datos de VMware DC_A al centro de datos DC_C, emita este mandato en el nodo de centro de datos DC_A. Se proporciona el siguiente mandato de ejemplo:
`dsmc expire -objtype=vm VM_1 -nodename=DC_A nodename
-password=nombreNodo_contraseña DC_A`

Copia de seguridad de organization vDCs en IBM Spectrum Protect

Puede crear una copia de seguridad inmediata (**Hacer copia de seguridad ahora**) o planificar una copia de seguridad (**Crear planificación de copia de seguridad**) para un vDC de organización. Los datos de los que se realiza la copia de seguridad se almacenan en el almacenamiento del servidor de IBM Spectrum Protect.

Procedimiento

Realice una copia de seguridad de sus organization vDCs siguiendo estos pasos:

1. En la ventana Recursos de nube, pulse **VDC de organización**. También puede pulsar **Organizaciones** (en la ventana Recursos de nube) y, a continuación, desplazarse más abajo hasta la organización que contiene el vDC de organización.
2. Seleccione una o varias organization vDCs y seleccione una de las siguientes tareas de copia de seguridad:
 - Para iniciar una copia de seguridad de vDC de organización inmediata en el almacenamiento del servidor, pulse **Hacer copia de seguridad ahora**.
 - Para crear una copia de seguridad planificada de vDC de organización en el almacenamiento del servidor, pulse **Crear planificación de copia de seguridad**.

3. En el asistente, complete los pasos siguientes:

a. Seleccione el tipo de copia de seguridad:

Siempre incremental - Incremental (valor predeterminado)

Realiza una copia de seguridad de los bloques que han cambiado desde la copia de seguridad anterior (completa o incremental). Si no existe una copia de seguridad completa no existe para vApp en este vDC de organización, se inicia una copia de seguridad completa de forma automática. Como consecuencia, no tiene que verificar que existe una copia de seguridad completa. Después de realizar la copia de seguridad completa inicial, se produce una secuencia continua (siempre) de copias de seguridad incrementales. Esta estrategia no requiere que se definan tareas de copia de seguridad adicionales.

Incremental siempre - Completa

Crea una imagen de todas las vApps en este vDC de organización. Una vez realizada la copia de seguridad completa, no hay necesidad de planificar más copias de seguridad completas.

- b. Seleccione el nodo transportador de datos que ejecuta la operación de copia de seguridad. Seleccione un nodo de transportador de datos que no esté siendo utilizado actualmente en una operación de copia de seguridad o restauración.
- c. Si seleccionó **Crear planificación de copia de seguridad**, ingrese un nombre para identificar esta tarea. El nombre de la tarea no debe tener espacios. Puede agregar una descripción para su tarea. Si seleccionó **Hacer copia de seguridad ahora**, puede cambiar el nombre de la copia de seguridad predeterminada (BackUpNow) y también añadir una descripción.
- d. Pulse **Siguiente**.
- Si ha pulsado **Hacer copia de seguridad ahora**, pulse **Siguiente** y continúe al Paso 5.
 - Si ha pulsado **Crear planificación de copia de seguridad**, pulse **Siguiente** y diríjase al paso 4.
4. En la página Planificar del asistente para Crear planificación, siga estos pasos:
- a. Especifique la fecha y la hora de ejecución de la primera copia de seguridad.
- b. Especifique el intervalo en que desea que se ejecute la copia de seguridad.
5. Revise la página Resumen. Si la información refleja su objetivo de copia de seguridad, pulse **Finalizar** para la tarea de copia de seguridad o para crear el programa. De lo contrario, pulse **Atrás** para realizar revisiones.

Copia de seguridad de datos por uso de disco

Especifique los discos de máquina virtual que desee incluir o excluir de los servicios de copia de seguridad estableciendo las opciones incluye y excluye.

Antes de empezar

Revise las opciones `domain.vmdisk`, `include.vmdisk` y `exclude.vmdisk` del transportador de datos en el apartado consulta de opciones.

Acerca de esta tarea

Para incluir máquinas virtuales en las operaciones de copia de seguridad de imagen de máquina virtual, utilice la opción `domain.vmfull`.

Para incluir un disco de máquina virtual en una operación de copia de seguridad de máquina virtual, utilice la opción `include.vmdisk`.

Para excluir un disco de máquina virtual de una operación de copia de seguridad de máquina virtual, utilice la opción `exclude.vmdisk`.

Utilice estas opciones para los discos virtuales que no requieren una copia de seguridad. Por ejemplo, utilice las opciones para los discos virtuales que contienen datos que no es necesario restaurar o los datos que se conservan mediante otro mecanismo de copia de seguridad.

Restricción: Un disco virtual excluido de la operación de copia de seguridad se considera eliminado de la máquina virtual para dicha copia de seguridad. Si la máquina virtual se restaura a partir de esa copia, el disco virtual excluido no se restaurará. Solo se restaurará la definición del disco.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Opcional: Vea el nombre y la etiqueta del disco virtual emitiendo la opción `preview`. Por ejemplo:
`dsmc backup vm VM1 -preview`
3. Excluya un disco virtual, estableciendo la opción `exclude.vmdisk` del archivo de opciones `dsm.opt` del transportador de datos de IBM Spectrum Protect. Por ejemplo:

`EXCLUDE.VMDISK VM1 "Hard Disk 3"`
4. Emita el mandato de copia de seguridad:
`dsmc backup vm VM1`

Escenario: Inclusión de cuatro discos en el proceso de copia de seguridad

Utilice las opciones `include.vmdisk` y `domain.vmfull` para incluir cuatro discos de máquina virtual en los servicios de copia de seguridad.

Acerca de esta tarea

En los ejemplos siguientes, la máquina virtual `vm5_fin_com` contiene cuatro discos:

Hard Disk 1
Hard Disk 2
Hard Disk 3
Hard Disk 4

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Utilice la sentencia `include.vmdisk` para realizar una copia de seguridad de Hard Disk 1 y Hard Disk 2. Por ejemplo:
`INCLUDE.VMDISK vm5_fin_com "Hard Disk 1"`
`INCLUDE.VMDISK vm5_fin_com "Hard Disk 2"`
3. Emita el mandato de copia de seguridad:
`dsmc backup vm vm5_fin_com`

Dado que se especifica una sentencia de inclusión de disco, esta sentencia implica que solo se realizará la copia de seguridad de los discos incluidos específicamente. Es decir, Hard Disk 3 y Hard Disk 4 no se copiarán.

4. Utilice la sentencia `domain.vmfull` para realizar una copia de seguridad de Hard Disk 1 y Hard Disk 2: Por ejemplo:
`DOMAIN.VMFULL "vm5_fin_com:vmdk=Hard Disk 1:vmdk=Hard Disk 2"`
5. Emita el mandato de copia de seguridad:
`dsmc backup vm vm5_fin_com`

No se realizará la copia de seguridad de Hard Disk 3 y Hard Disk 4.

Puede incluir uno o varios discos con una sentencia `domain.vmfull`. Puede especificar `include` y `exclude` en la misma sentencia. Por ejemplo, la siguiente sentencia es válida:

```
domain.vmfull "vm5_fin_com:vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard  
Disk 3:vmdk=Hard Disk 4"
```

Si existe una sentencia de inclusión, esta hace que el resto de los discos de la máquina virtual se excluyan de la operación de copia de seguridad, a menos que los otros discos también se especifiquen en la sentencia de inclusión. Por ejemplo, la siguiente sentencia excluye todos los discos duros, excepto el disco Hard Disk 1:

```
domain.vmfull "vm5_fin_com:vmdk=Hard Disk 1"
```

Escenario: Exclusión de cuatro discos del proceso de copia de seguridad

Utilice las opciones `exclude.vmdisk` y `domain.vmfull` para excluir cuatro discos de máquina virtual de los servicios de copia de seguridad.

Acerca de esta tarea

En los ejemplos siguientes, la máquina virtual `vm5_fin_com` contiene cuatro discos:

```
Hard Disk 1  
Hard Disk 2  
Hard Disk 3  
Hard Disk 4
```

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`

2. Utilice la sentencia `exclude.vmdisk` para realizar una copia de seguridad de Hard Disk 1 y Hard Disk 2. Por ejemplo:

```
EXCLUDE.VMDISK vm5_fin_com "Hard Disk 3"  
EXCLUDE.VMDISK vm5_fin_com "Hard Disk 4"
```

3. Emita el mandato de copia de seguridad:

```
dsmc backup vm vm5_fin_com
```

Dado que se especificó una sentencia de exclusión de disco, esta sentencia implica que únicamente no se realizará la copia de seguridad de los discos excluidos específicamente. Es decir, Hard Disk 3 y Hard Disk 4 no se copiarán.

4. Utilice la sentencia `domain.vmdisk` para realizar una copia de seguridad de los discos Hard Disk 3 y Hard Disk 4: Por ejemplo:

```
DOMAIN.VMDISK "vm5_fin_com:vmdk=Hard Disk 3:vmdk=Hard Disk 4"
```

5. Emita el mandato de copia de seguridad:

```
dsmc backup vm vm5_fin_com
```

No se realizará la copia de seguridad de Hard Disk 3 y Hard Disk 4.

Escenario: Separación de los discos para el proceso de copia de seguridad y restauración

Para proteger sus datos, coordina la función de copia de seguridad y restauración de Data Protection for VMware y un agente de IBM Data Protection instalado en una máquina virtual huésped.

Antes de empezar

IBM Spectrum Protect proporciona aplicaciones que protegen datos específicos de bases de datos y del servidor de correo. Los servidores de aplicaciones de protección de datos normalmente se ejecutan en una máquina virtual. Para utilizar Data Protection for VMware de forma eficaz con las aplicaciones de protección de datos de IBM Spectrum Protect, debe coordinar el proceso de copia de seguridad y restauración para cada aplicación. Un modo de coordinar el proceso de copia de seguridad y restauración de cada aplicación es separar el proceso por uso de disco.

Acerca de esta tarea

En este escenario, la máquina virtual VM2-08R2EX10-1 tiene IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server instalado en Disk1 y utiliza esta configuración de disco (.vmdk):

- Disk1: Archivos de sistema operativo
- Disk2: Archivos de base de datos de Microsoft
- Disk3: Archivos de registro de Microsoft Exchange Server
- Disk4: Contiene archivos distintos a los archivos de Microsoft Exchange Server

Procedimiento

1. Utilice Data Protection for Microsoft Exchange Server para realizar la copia de seguridad de Disk2 y Disk3:
 - a. Inicie una sesión de línea de mandatos de Data Protection for Microsoft Exchange Server abriendo un indicador de mandatos yendo al directorio de instalación: Por ejemplo:

```
cd "C:\archivos de programa\tivoli\tsm\tdpexc"
```
 - b. Emita el siguiente mandato de copia de seguridad:

```
tdpexcc backup * full /backupmethod=vss /backupdestination=tsm
```
2. Utilice el transportador de datos para realizar la copia de seguridad de Disk1 y Disk4:
 - a. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos abriendo un indicador de mandatos y pasando luego al directorio de instalación del transportador de datos: Por ejemplo:

```
cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"
```
 - b. Emita el siguiente mandato de copia de seguridad:

```
dsmc backup vm "VM2-08R2EX10-1_orig:vmdk=Hard Disk 1:vmdk=Hard Disk 4"
```
3. Utilice el transportador de datos para restaurar la máquina virtual VM2-08R2EX10-1 a una nueva máquina virtual: Emita el siguiente mandato de restauración:

```
dsmc restore vm VM2-08R2EX10-1_orig -vmname=user_story_Exch  
-datacenter=VC4-VE-2_DATACENTER1 -host=ESX41-VE-2.QA1.COM  
-DATASTORE=ESX41-VE-3
```

Se muestra la salida siguiente.

```
Restore processing finished.  
Session established with server VM-03R2-TSM62-5: Windows  
Server Version 7, Release 1, Level 2.0  
Server date/time: 12/16/2014 12:32:54 Last access: 12/16/2014 11:13:13  
  
Total number of objects restored:          2  
Total number of objects failed:           0  
Total number of bytes transferred:       42.00 GB  
Data transfer time:                      4,708.17 sec  
Network data transfer rate:              9,353.97 KB/sec  
Aggregate data transfer rate:            9,210.25 KB/sec  
Elapsed processing time:                  01:19:41
```

4. Inicie el cliente de VMware vSphere y vaya a **Resumen > Editar valores** para verificar que la máquina virtual restaurada (user_story_Exch) contenga la misma configuración que la máquina virtual original (VM2-08R2EX10-1_orig). En este ejemplo, la configuración de la máquina virtual restaurada muestra cuatro discos, al igual que máquina virtual original. Sin embargo, solo se han restaurado los datos para Disk1 y Disk4. Los discos Disk2 y Disk3 se deben formatear antes de ser utilizados. A continuación, utilice Data Protection for Microsoft Exchange Server para restaurar los discos Disk2 y Disk3.
5. Inicie la máquina virtual restaurada:
 - a. Vaya a **Gestor de servidor > Gestión de discos**.
 - b. Seleccione Disk2 y Disk3 para completar los requisitos de inicialización de los discos.
 - c. Seleccione el estilo de partición MBR y pulse **Aceptar**.
 - d. Ambos discos se formatearán con las mismas letras de unidad que en la máquina virtual original.

- e. Utilice Data Protection for Microsoft Exchange Server para restaurar los archivos de datos de Exchange en los discos Disk2 y Disk3.

Copia de seguridad de las máquinas virtuales por nivel de dominio

Limite el foco de una operación a un subconjunto de las máquinas virtuales que se están ejecutando en el sistema mediante el establecimiento de la opción `domain.vmfull`.

Antes de empezar

La opción `domain.vmfull` realiza una copia de seguridad de las máquinas virtuales que se están ejecutando en el sistema, que se identifican mediante la opción `vmchost`.

Revise la opción `domain.vmfull` del transportador de datos. Para obtener más información, consulte `Domain.vmfull`.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos en el sistema del transportador de datos:

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y vaya al directorio de instalación del transportador de datos: `cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"`.
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos: `cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`.
2. Abra el archivo de opciones del transportador de datos (`dsm.opt`) con su editor de texto preferido.
3. Escriba el nombre de la opción y uno o varios espacios en blanco, seguidos del valor de la opción. Por ejemplo:
`domain.vmfull vmhostcluster=Dev0105`

Escenario: Copia de seguridad de máquinas virtuales según el servidor de clúster

Utilice la opción `domain.vmfull` **vmhostcluster** para realizar copia de seguridad de las máquinas virtuales de un servidor de clúster específico.

Acerca de esta tarea

El entorno de VMware consiste en más de 3.000 máquinas virtuales. Los clústeres de hosts se utilizan para gestionar los recursos de hardware. Aunque en la mayoría de los casos cada clúster contiene de 3 a 4 hosts ESXi, algunos clústeres contienen hasta 10 hosts ESXi. Sin embargo, algunos hosts ESXi ejecutan de 1 a 3 máquinas virtuales si estas son más grandes y críticas. Para gestionar la carga, se añaden o se eliminan hosts de VMware adicionales según se van necesitando. Cada host ESXi del clúster gestiona de 10 a 30 máquinas virtuales. Como el número total de máquinas de cada clúster oscila entre 100 y 200, se realiza una copia de seguridad de cada clúster de hosts en un servidor de seguridad vStorage dedicado. Cada servidor utiliza un nodo transportador de datos dedicado para realizar copia de seguridad de los datos.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Incluya todas las máquinas virtuales del servidor de clúster TivDev01 en las operaciones de copia de seguridad completa de máquinas virtuales.
 - a. Defina la opción `domain.vmfull` con el parámetro **vmhostcluster** en el archivo de opciones de cliente (`dsm.opt`). Por ejemplo:
`domain.vmfull vmhostcluster=TivDev01`
 - b. Emita el mandato de copia de seguridad. Por ejemplo:
`dsmc backup vm -vmbackuptype=fullvm`
3. Repita el paso 2 para cada servidor de clúster.

Escenario: Copia de seguridad de máquinas virtuales según el almacén de datos VMware

Utilice la opción `domain.vmfull` **vmdatastore** para realizar copia de seguridad de las máquinas virtuales según un almacén de datos VMware específico.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Incluya todas las máquinas virtuales del almacén de datos VMware `datastore_03` en las operaciones de copia de seguridad completa de máquinas virtuales.
 - a. Establezca la opción `domain.vmfull` con el parámetro **vmdatastore** en el archivo de opciones de cliente (`dsm.opt`). Por ejemplo:
`domain.vmfull vmhostcluster=datastore_03`
 - b. Emita el mandato de copia de seguridad. Por ejemplo:
`dsmc backup vm -vmbackuptype=fullvm`
3. Repita el paso 2 para cada almacén de datos.

Escenario: Copia de seguridad de máquinas virtuales por el patrón de nombre

Puede utilizar la opción `domain.vmfull vm` para realizar copia de seguridad de las máquinas virtuales según un patrón de nombre específico.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Incluya todas las máquinas virtuales que contengan MailDept al principio del nombre en las operaciones de copia de seguridad completa de máquinas virtuales.
 - a. Establezca la opción `domain.vmfull` con el parámetro `vm` en el archivo de opciones de cliente (`dsm.opt`). Por ejemplo:
`domain.vmfull vm=MailDept*`
 - b. Emita el mandato de copia de seguridad. Por ejemplo:
`dsmc backup vm -vmbackuptype=fullvm`
3. Repita el paso 2 para cada patrón de nombre.

Copia de seguridad paralela de varias máquinas virtuales (copia de seguridad optimizada)

Con el proceso de copia de seguridad paralela, puede utilizar un único nodo de transportador de datos para realizar la copia de seguridad de varias máquinas virtuales (VM) al mismo tiempo y así optimizar el rendimiento de la copia de seguridad.

Antes de empezar

A la hora de realizar una copia de seguridad de las máquinas virtuales de VMware, se encontrará con las opciones siguientes, que le permitirán optimizar las copias de seguridad sin que ello tenga un impacto negativo sobre los servidores de ESXi que alojan las máquinas virtuales. Las opciones se describen con todo detalle en el apartado consulta de opciones. Para realizar una copia de seguridad de las máquinas virtuales de Hyper-V, solo es válida la opción `vmmaxparallel`.

vmmaxparallel

La opción `vmmaxparallel` se utiliza para controlar el número máximo de máquinas virtuales de las cuales se puede ejecutar una copia de seguridad en un momento dado. No resulta evidente cuál es el mejor valor para `vmmaxparallel`; depende de la potencia de proceso del servidor de vStorage en el que se ejecuta el transportador de datos y del rendimiento de la entrada/salida entre el transportador de datos y el Servidor de IBM Spectrum Protect. Por ejemplo, si va a mover datos al servidor a través de una LAN ocupada, es posible que tenga que limitar el número de máquinas virtuales en cada operación de copia de seguridad paralela. Asimismo, si las prestaciones de proceso del servidor vStorage son

limitadas, por cualquier motivo, esto es otra razón para restringir el valor para `vmmaxparallel`. El valor predeterminado para esta opción es 1.

vmmaxbackupsessions

La opción `vmmaxbackupsessions` se utiliza para controlar el número máximo de sesiones de movimiento de datos que se pueden incluir en la operación de seguridad en un momento dado. Aunque esta opción define el número máximo de sesiones permitidas, el transportador de datos determina el número real de sesiones necesarias en función de la carga de trabajo entrante y utiliza dicho número.

El valor de la opción `vmmaxbackupsessions` debe ser igual o mayor que el valor de la opción `vmmaxparallel`. Si el valor es menor que el valor de la opción `vmmaxparallel`, se devuelve un mensaje y el valor pasa a adoptar el mismo valor que la opción `vmmaxparallel`, a fin de garantizar que haya tantas sesiones como máquinas virtuales.

Es posible que tenga que realizar varias pruebas con este valor hasta encontrar el idóneo. A cada máquina virtual asignada se le garantiza una sesión. Luego, se aplican sesiones adicionales a las máquinas virtuales asignadas. El número de sesiones no superará el valor especificado por la opción `vmmaxbackupsessions`.

Otras consideraciones para el uso de esta opción:

- Si utiliza el método de transporte de datos `HotAdd`, obtendrá un mejor escalado por sesión que si utiliza transportes de datos del dispositivo de bloque de red (NBD). Esta diferencia permite un valor superior para la opción `vmmaxbackupsessions` en relación con un valor bajo para la opción `vmmaxparallel`. Si utiliza el transporte NBD, la diferencia entre las opciones `vmmaxbackupsessions` y `vmmaxparallel` tiene que ser inferior, debido a los problemas de escalado causados por tener varias sesiones de NBD por máquina virtual.
- No existe ningún beneficio de rendimiento por establecer la opción `vmmaxbackupsessions` si el rendimiento del sistema de almacenamiento es inferior a la velocidad de red disponible entre el transportador de datos y el servidor.

vmlimitperhost

La opción `vmlimitperhost` se utiliza para establecer de cuántas máquinas virtuales y discos virtuales se pueden realizar copias de seguridad desde un host ESXi al mismo tiempo.

Es posible que tenga que realizar varias pruebas con este valor hasta encontrar el idóneo. En el caso de los servidores de ESXi que se utilizan con mucha frecuencia, es posible que tenga que limitar el valor de `vmmlimitperhost` para no que no afecte negativamente al rendimiento del servidor de vSphere. En el caso de servidores que no se utilizan con tanta frecuencia, puede incluir más máquinas virtuales.

Si va a utilizar el método de transporte de datos NBD, puede que supere también el límite del protocolo de copia de archivos de red (NFC) en el host, en caso de que el valor para `vmmlimitperhost` sea demasiado elevado. En esta situación, se devuelve un error de asignación de memoria, como se ve en el ejemplo siguiente:

```
ANS9365E  VMware vStorage API error for virtual machine 'VM1'.
IBM Spectrum Protect function name : VixDiskLib_Read
IBM Spectrum Protect file          : ..\..\common\vm\vmvddksdk.cpp (3062)
API return code                   : 2
API error message                  : Memory allocation failed. Out of memory.
```

vm-limit-per-datastore

La opción **vm-limit-per-datastore** se utiliza para establecer de cuántas máquinas virtuales y discos virtuales se pueden realizar copias de seguridad desde un almacén de datos al mismo tiempo. En un entorno de VMware de varios almacenes de datos, puede utilizar esta opción para reducir la carga de un almacén de datos determinado durante una operación de copia de seguridad paralela.

Procedimiento

Siga estos pasos en el sistema del transportador de datos:


1. Inicie una sesión de línea de comandos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y vaya al directorio: `cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"`.
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio: `cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`.
2. Abra el archivo `dsm.opt` con el editor de textos que prefiera.
3. Escriba el nombre de la opción y uno o varios espacios en blanco, seguidos del valor de la opción. Por ejemplo:

```
vmmaxparallel 5
vmmaxbackupsessions 10
vm-limit-per-datastore 5
vm-limit-per-host 5
```
4. Emita el mandato **backup vm**. Por ejemplo:

```
dsmc backup vm vm1 -vm-backup-type=fullvm
```

Utilizando los ejemplos proporcionados, las operaciones de copia de seguridad para la máquina virtual `vm1` a nivel de máquina virtual, disco virtual o subdisco pueden incluir 5 máquinas virtuales y 10 sesiones. Las operaciones de seguridad están limitadas a 5 máquinas virtuales por almacén de datos y 5 máquinas virtuales por host.

Información relacionada:

 [Copia de seguridad de VM](#)

Ejemplos: Copia de seguridad de varias máquinas virtuales en paralelo

Ejemplos de copia de seguridad paralelas

En las ilustraciones siguientes, las máquinas virtuales que se encuentran dentro de un círculo son aquellas que se han seleccionado para el proceso de copia de seguridad, que se basa en los valores de las opciones de `domain.vmfull`.

Ejemplo 1: Cada máquina virtual está almacenada en un único almacén de datos

En la Figura 4 en la página 161 se ve que todas las máquinas virtuales rodeadas por un círculo tienen sus datos guardados en un almacén de datos exclusivo. Presuponga que las opciones de copia de seguridad paralela se han definido en los valores siguientes:

- `vmmaxparallel 3`
- `vmmaxbackupsessions 3`

- `vm limitperhost 1`
- `vm limitperdatastore 1`

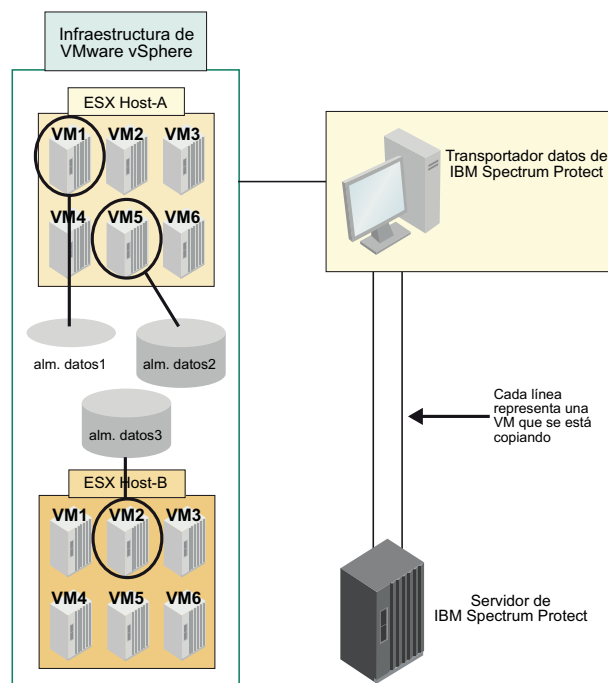


Figura 4. Máquinas virtuales que utilizan almacenes de datos exclusivos.

En el Host A, solo las máquinas virtuales 1 y 5 cumplen los criterios de selección en una sentencia `domain.vfull`. En el host B, solo la máquina virtual 2 coincide con los criterios de selección. En esta configuración, cada máquina virtual tiene un almacén de datos independiente, de manera que el valor `vm limitperdatastore` es válido. Pero, dado que la opción `vm limitperhost` se ha definido en uno, solo se incluyen una máquina virtual (`vm1` o `vm5`) del Host A y una (`vm2`) del Host B cuando se ejecuta la operación de seguridad de máquina virtual; solo se incluyen dos máquinas virtuales.

El valor 3 en `vmmaxbackupsessions` indica que una operación de seguridad para cada una de las dos máquinas virtuales generará una sesión de movimiento de datos. Dado que hay un máximo de tres sesiones de copia de seguridad especificado y solo se ha realizado la copia de seguridad de dos máquinas virtuales, la operación de seguridad de una de las máquinas virtuales puede obtener una segunda sesión. Las sesiones se obtienen del gestor de agrupaciones de sesiones.

Ejemplo 2: igual que el ejemplo 1, pero con un valor distinto para `vm limitperhost`

En la Figura 5 en la página 162 se ve que todas las máquinas virtuales rodeadas por un círculo tienen sus datos guardados en un almacén de datos exclusivo. En esta configuración, el valor `vm limitperhost` se incrementa a dos para ilustrar cómo el incremento de la opción cambia la operación de copia de seguridad de la máquina virtual. Presuponga que las opciones de copia de seguridad paralela están ahora establecidas en los valores siguientes:

- `vmmaxparallel 3`

- `vmmaxbackupsessions` 3
- `vmlimitperhost` 2 (como incremento de 1)
- `vmlimitperdatastore` 1

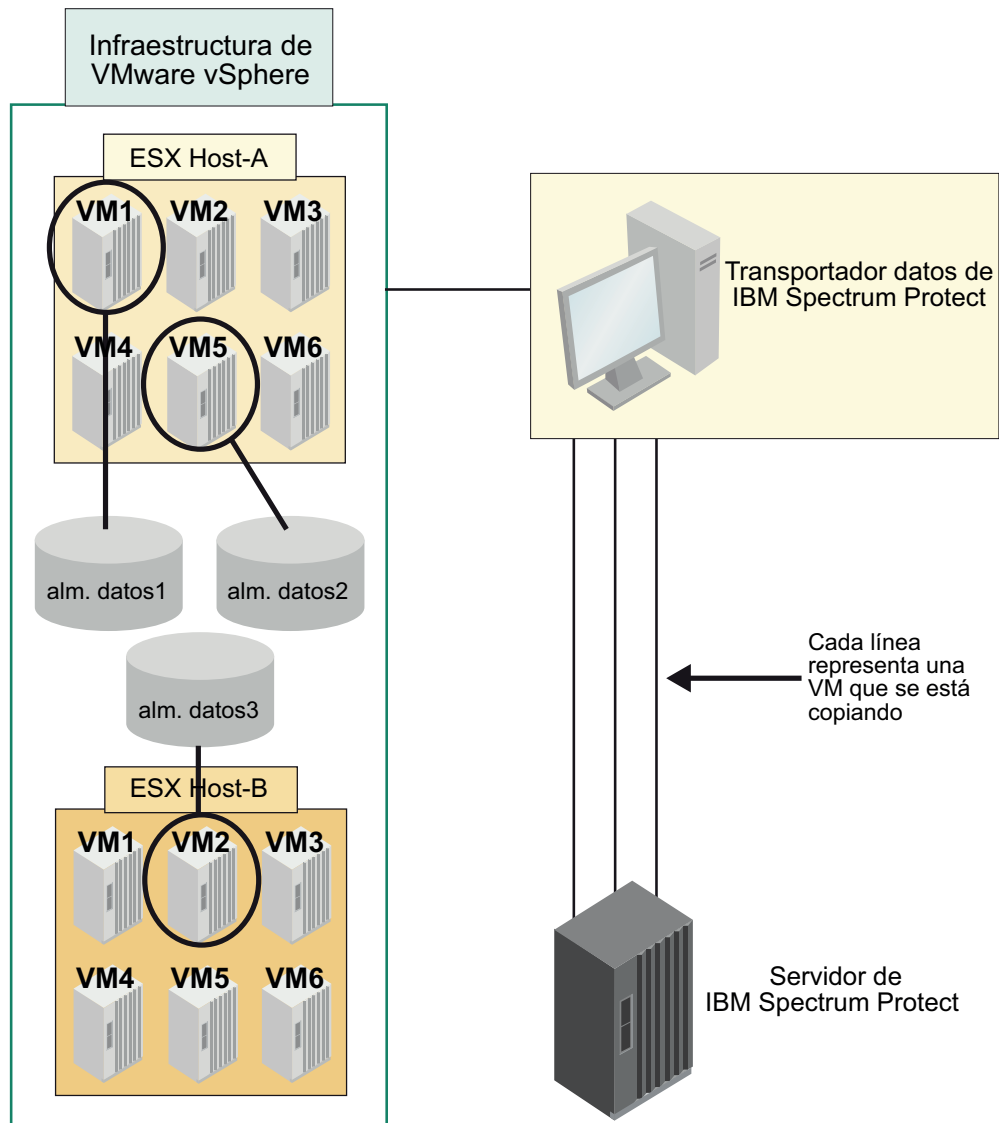


Figura 5. Máquinas virtuales que utilizan almacenes de datos exclusivos, con un valor de opción diferente para `vmlimitperhost`.

Coinciden con los criterios `domain.vmfull` las mismas máquinas virtuales que en el ejemplo anterior. Sin embargo, con el incremento en el valor `vmlimitperhost`, ahora se incluyen un total de tres máquinas virtuales en una operación de copia de seguridad de máquina virtual (vm1 y vm5 del Host A, y vm2 del Host B).

El valor 3 en `vmmaxbackupsessions` indica que la operación de seguridad para cada una de las tres máquinas virtuales generará una sesión de movimiento de datos.

Ejemplo 3: varias máquinas virtuales comparten almacenes de datos

En la Figura 6 se muestra que los archivos de configuración y VMDK de la máquina virtual 5 del Host A están almacenados en dos almacenes de datos. Para incluir vm1 y vm5, del host A, en la operación de seguridad paralela, el valor de `vm_limit_per_datastore` debe incrementarse hasta, al menos, dos. Si el valor de `vm_limit_per_datastore` no se incrementa a dos o más, la copia de seguridad de la segunda máquina virtual (vm5), en el Host A, no se podrá iniciar hasta que se haya completado la copia de seguridad de la primera máquina virtual (vm1), porque las dos máquinas virtuales comparten datos en `datastore1`.

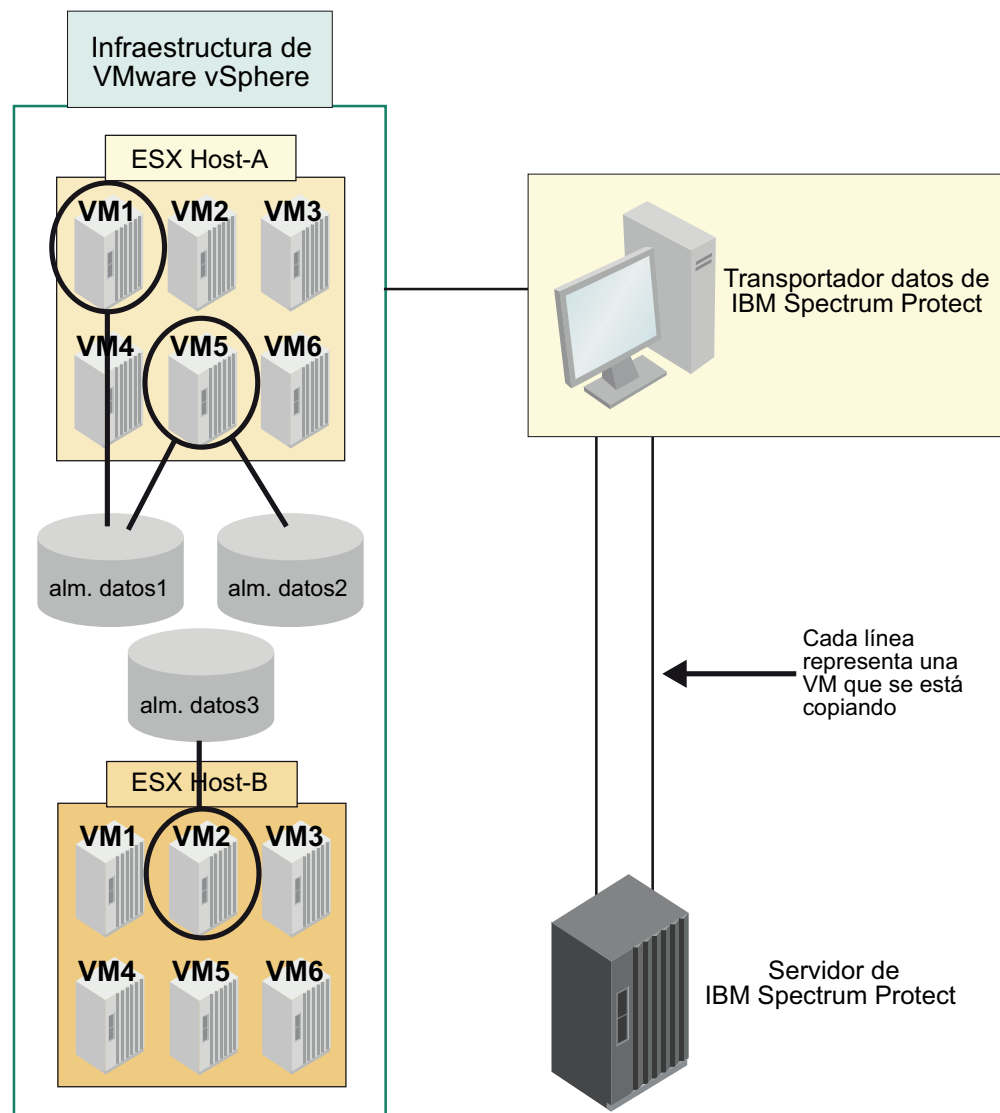



Figura 6. Máquinas virtuales que comparten un almacén de datos.

Copia de seguridad de las máquinas virtuales que alojan controladores de Active Directory

Acerca de esta tarea

El entorno consta de un centro de datos con cinco controladores de dominio (VDC1 - VDC5). Los controladores de dominio se encuentran en dos ubicaciones geográficas. Cada controlador de dominio está en un invitado de VMware. Se incluye un controlador de dominio físico. Los controladores de dominio se encuentran en dos ubicaciones geográficas y se replican utilizando un proceso de réplica de Active Directory.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 Abra un indicador de mandatos y vaya al directorio de instalación del transportador de datos: `cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"`.
2. Haga una copia de seguridad de los invitados de máquina virtual que alojan a VDC1 y VDC3. En estos ejemplos, el invitado de máquina virtual VM1 aloja al controlador de dominio VDC1, y el invitado de máquina virtual VM3 aloja al controlador de dominio VDC3:
`dsmc backup vm VM1`
`dsmc backup vm VM3`
3. Recupere el invitado de la máquina virtual que aloja a VDC1. En este ejemplo, el invitado de máquina virtual VM1 aloja al controlador de dominio VDC1:
`dsmc restore vm VM1`

El controlador de dominio se restaura a la versión del momento de la copia de seguridad. Una vez que se reinicia el servidor, el controlador de dominio de Active Directory (en VDC1) restaurado replica los datos utilizando otros controladores de dominio de la red.

4. Reinicie el invitado de máquina virtual restaurado.
5. Verifique que el proceso de réplica se ha completado satisfactoriamente.

Tareas relacionadas:

“Verificar que el controlador de dominio de Active Directory ha replicado satisfactoriamente” en la página 178


Especificación de una clase de gestión para asociar objetos

Especifique cómo gestionar las operaciones de copia de seguridad de máquina virtual y vApp en el servidor de IBM Spectrum Protect.

Antes de empezar

Revise las opciones `vmmc`, `vmctlmc` y `vappmc` del transportador de datos en el apartado consulta de opciones.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 -  Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`

- **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:

```
cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
```
- 2. Abra el archivo de opciones del transportador de datos (dsm.opt) con su editor de texto preferido.
- 3. Escriba el nombre de la opción y uno o varios espacios en blanco, seguidos del valor de la opción. Por ejemplo:

```
vmmc myManagmentClass
vmctlmc diskonlymc
vappmc MCPRODVAPPS
```

Escenario: Especificación de una clase de gestión para las copias de seguridad de VMware en un entorno de vSphere

Utilice la opción `vmmc` para almacenar las copias de seguridad de VMware con una clase de gestión distinta a la clase de gestión predeterminada.

Acerca de esta tarea

Asigne una copia de seguridad de máquina virtual a una clase de gestión que no sea la predeterminada.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:

```
cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"
```
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:

```
cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
```
2. Cree una copia de seguridad de máquina virtual completa de la máquina virtual. Asigne una copia de seguridad a una clase de gestión que no sea la predeterminada.
 Por ejemplo, para asignar la copia de seguridad de máquina virtual `myVirtualMachine` a la clase de gestión `myManagmentClass`, especifique la opción `vmmc` en el mandato. Por ejemplo:

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

Para obtener información sobre cómo se aplica el reenlace de clases de gestión a los datos de seguridad de VMware en el servidor de IBM Spectrum Protect, consulte la nota técnica 1665032.

Escenario: Especificación de una clase de gestión para los archivos de control de VMware en un entorno de vSphere

Utilice la opción `vmctlmc` para asignar archivos de control de VMware a una clase de gestión distinta a la clase de gestión predeterminada.

Antes de empezar

Los archivos de control de se asignan a la clase de gestión predeterminada. Utilice la opción `vmmc` para asignar datos de VMware y archivos de control de VMware a una clase de gestión distinta no predeterminada. La opción `vmctlmc` altera temporalmente la clase de gestión predeterminada y la opción `vmmc` para los archivos de control de VMware.

En determinadas condiciones, es posible que sea necesario asignar los archivos de control de VMware a una clase de gestión diferente a la de los archivos de datos de VMware.

Utilice la opción `vmctlmc` si se realiza una copia de seguridad de los archivos de datos de VMware en cinta. Realice una copia de seguridad de los archivos de control de VMware en una agrupación de almacenamiento basada en disco que no migre a una cinta. La agrupación de almacenamiento puede contener de volúmenes de acceso aleatorios y volúmenes de archivos secuenciales. La agrupación de almacenamiento también puede ser una agrupación deduplicada. Utilice la opción `vmctlmc` para especificar una clase de gestión que almacene archivos de control en dicha agrupación de almacenamiento.

Restricción: La clase de gestión que especifica la opción `vmctlmc` sólo determina la agrupación de almacenamiento de destino para los archivos de control de VMware. La retención de los archivos de control de VMware viene determinada por la opción `vmmc`, si está especificada, o por la clase de gestión predeterminada. La retención de los archivos de control de VMware siempre coincide con la retención de los archivos de datos de VMware.

Acerca de esta tarea

Asigne una copia de seguridad de máquina virtual a una clase de gestión que no sea la predeterminada.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`
2. Cree una copia de seguridad de máquina virtual completa de la máquina virtual. Asigne una copia de seguridad a una clase de gestión que no sea la predeterminada.

Por ejemplo, para asignar la copia de seguridad de máquina virtual `myVirtualMachine` a la clase de gestión `myManagmentClass`, especifique la opción `vmmc` en el mandato:

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

Especificación de objetos que se han de incluir en las operaciones de copia de seguridad y restauración

Especifique las máquinas virtuales o las vApps que desee incluir en los servicios de copia de seguridad estableciendo la opción `include`.

Antes de empezar

Revise las opciones `include.vm` e `include.vapp` del transportador de datos. Para obtener más información, consulte Opciones `include` de la máquina virtual.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos en el sistema del transportador de datos:

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y vaya al directorio de instalación del transportador de datos: `cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"`.
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos: `cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`.
2. Abra el archivo de opciones del transportador de datos (`dsm.opt`) con su editor de texto preferido.
3. Escriba el nombre de la opción y uno o varios espacios en blanco, seguidos del valor de la opción. Por ejemplo:
`include.vm vmtest*`

Escenario: Especificar objetos para incluir operaciones de copia de seguridad y restauración en un entorno de vSphere

Utilice las opciones de `include` para especificar los objetos que desea incluir en operaciones de copia de seguridad y restauración.

Antes de empezar

Para definir cuándo se incluyen objetos en una copia de seguridad, durante cuánto tiempo se conservan en el servidor y el número de versiones del objeto que conserva el servidor, utilice una clase de gestión. Defina la clase de gestión para un objeto utilizando la opción **vmmc** del transportador de datos. Coloque esta opción en el archivo de opciones de cliente `dsm.opt` o en el archivo de opciones del sistema de cliente `dsm.sys`.

También puede cambiar el número de archivos que se procesan para, por ejemplo, utilizar una clase de gestión distinta. Solo tiene que utilizar la opción **include.vm** del transportador de datos.

Acerca de esta tarea

En este escenario se presupone las siguientes clases de gestión en el servidor de IBM Spectrum Protect:

- MCFORTESTVMS
- MCFORPRODVMS
- MCUNIQUEVM

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de mandatos del transportador de datos:
 - **Windows** Abra un indicador de mandatos y vaya al directorio de instalación del transportador de datos: `cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"`.
 - **Linux** Abra una ventana de terminal y vaya al directorio de instalación del transportador de datos: `cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`.
2. Abra el archivo de opciones del transportador de datos (`dsm.opt`) con el editor de texto que prefiera.
3. Asocie todas las copias de seguridad de máquina virtual, cuyos nombres comiencen por `VMTEST`, a la clase de gestión `MCFORTESTVMS`:
`include.vm vmtest* MCFORTESTVMS`
4. Asocie la copia de seguridad de máquina virtual `WINDOWS VM1 [PRODUCTION]` a la clase de gestión `MCFORPRODVMS`:
`include.vm "WINDOWS VM1 ?PRODUCTION?" MCFORPRODVMS`

Se utilizan los siguientes valores:

- La máquina virtual se encierra entre comillas debido a que contiene caracteres de espacio.
 - El signo de interrogación (?) se utiliza como comodín para que coincida con los caracteres especiales del nombre de máquina virtual.
5. Asocie la copia de seguridad de máquina virtual `VM1` a la clase de gestión `MCUNIQUEVM`:
`include.vm VM1 MCUNIQUEVM`

Capítulo 8. Restauración de datos VMware

Los casos de ejemplo de restauración de Data Protection for VMware se proporcionan en esta sección.

Montaje de un disco de máquina virtual y exportación de los volúmenes

Puede restaurar un archivo o más de una máquina virtual de la que se ha hecho una copia de seguridad en almacenamiento de servidor de IBM Spectrum Protect.

Antes de empezar

No se admite la restauración de archivos desde un soporte de cinta. La restauración de archivos desde el almacenamiento de disco es el método preferido.

Tenga en cuenta el transporte de datos de seguridad de máquina virtual de destino desde un soporte de cinta a un almacenamiento de disco antes de intentar una operación de restauración de archivos. Puede mover datos con el mandato **MOVE NODEDATA** del servidor. También puede ejecutar copias de seguridad VM tradicionales completas de forma regular.

Procedimiento

Para montar un disco de máquina virtual de copia de seguridad y exportar el volumen montado para una operación de restauración de archivos, realice los pasos siguientes:

1. Configure los nodos de proxy de montaje:
 - a. Vaya a la ventana Configuración en la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.
 - b. Pulse **Editar configuración de IBM Spectrum Protect** en la lista Tareas. Es posible que el cuaderno de configuración tarde en cargarse algunos momentos.
 - c. Vaya a la página Montar pares de nodos de proxy y seleccione un centro de datos de VMware en la tabla.
 - d. Pulse **Añadir par de nodos de proxy de montaje**.
 - e. Pulse **Nuevos valores** en la tabla.

En el caso de sistemas operativos Linux, el nodo de proxy de montaje de Linux debe configurarse manualmente. Utilice el contenido del archivo `dsm.sys` de ejemplo que se muestra en el diálogo **Valores de proxy de montaje** cuando configure el nodo de proxy de montaje de Linux.

En el caso de sistemas operativos Windows, solo se crea una aceptación de clientes. Si desea añadir un segundo nodo de proxy de montaje de Windows, debe configurar manualmente la aceptación de clientes en un sistema remoto.
 - f. Especifique el tipo de dispositivo de almacenamiento desde el que se monta la instantánea estableciendo la opción `vmstoragetype` del cliente en el archivo de opciones del cliente en el nodo de proxy de montaje de Windows.

- 1) Abra un indicador de mandatos y cambie al directorio de instalación del transportador de datos. Por ejemplo:
`cd "C:\Archivos de programa\tivoli\tsm\baclient"`
- 2) Abra el archivo de opciones del transportador de datos (dsm.opt) con su editor de texto preferido.
- 3) Establezca la opción `vmstoragetype` con uno de los siguientes tipos de dispositivo:

DISCO

Las instantáneas que se van a montar están en agrupaciones de almacenamiento de archivos o discos. Este es el valor predeterminado.

VTL

Las instantáneas que se van a montar están en agrupaciones de almacenamiento VTL.

TAPE

Las instantáneas que se van a montar están en agrupaciones de almacenamiento de cinta.

2. Valide que los nodos de proxy de montaje estén en línea y que el servicio iSCSI esté en ejecución:
 - a. Vaya a la ventana Configuración en la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.
 - b. Seleccione un centro de datos de VMware en el árbol de navegación.
 - c. Seleccione el nodo de proxy de montaje (creado en el paso 1) en la tabla y pulse **Validar nodo seleccionado**. Los resultados de la validación pueden tardar un poco en obtenerse. Una validación correcta muestra el mensaje Estado: en ejecución para cada nodo de proxy de montaje en el panel Detalles de estado. Una validación no correcta muestra el mensaje Estado: error para cada nodo de proxy de montaje que ha encontrado un error.

Recuerde: De manera predeterminada, el servicio iSCSI se inicia manualmente. Si el sistema donde se está ejecutando este servicio se reinicia, el servicio iSCSI debe reiniciarse manualmente. Si recibe un mensaje de error, investigue las causas posibles que se basan en mensaje de error que se muestran en el panel Detalles de la tarea del informe **Tareas recientes**.

3. Vaya a la ventana Restaurar en la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere y pulse **Restaurar puntos** en la cabecera.
4. Expanda la lista de centros de datos de VMware y seleccione una máquina virtual en el panel de navegación. Todas las versiones de copia de seguridad activas e inactivas de la máquina virtual seleccionada se identifican como puntos de restauración en la tabla Restaurar puntos. Las copias de seguridad de plantillas de máquina virtual se identifican en la columna Plantilla de la tabla Restaurar puntos.
 En función del número de vCenters gestionados, es posible que la lista tarde un poco en cargarse.
5. Seleccione uno o más puntos de restauración para una máquina virtual en la tabla y pulse **Montaje** para abrir el asistente Montaje.
6. En la página Opciones de montaje, siga estos pasos:
 - a. Seleccione el nodo de proxy de montaje.
 - b. Opcional: Para seleccionar el sistema operativo donde se deben montar los discos de máquina virtual con copia de seguridad, pulse la lista **Sistema operativo invitado** y realice su selección.

Consejo: Cuando el sistema operativo donde los discos se deben montar sea distinto del sistema operativo del nodo de proxy de montaje, la vía de acceso del punto de montaje se actualiza automáticamente.

- c. Especifique la vía de acceso absoluta del punto de montaje. Pueden utilizarse los siguientes caracteres: a-z, A-Z, 0-9, dos puntos (:), barra inclinada (/), barra invertida (\) y guión bajo (_). La longitud máxima son 200 caracteres.

- **Windows** La vía de acceso absoluta de un disco es *raíz montaje\etiqueta\nombre_máquina_v\fecha y hora de instantánea\número sistema archivos*. Por ejemplo:
C:\tsmmount\ticket_9471\tangowin2k12test\2014-07-01-10_35_50\Volume1\

El valor predeterminado es C:\tsmvemount\nombre_máquina_v.

Restricción: La longitud máxima de la vía de acceso y el nombre de archivo al que se accede en un volumen montado en Windows no puede exceder los 6255 caracteres. Esta longitud máxima incluye los caracteres totales en la vía de acceso, el nombre de volumen, el punto de montaje, el nombre de máquina virtual, la descripción de etiqueta y la fecha de la instantánea.

- **Linux** En el caso de sistemas operativos Linux, la vía de acceso absoluta a un disco es *raíz montaje/etiqueta/nombre_máquina_v/fecha y hora instantánea/número sistema archivos*. Por ejemplo:
/tsmmount/ticket_9471/vm1/2014-07-01-10_35_23/Volume1

El valor predeterminado es /mnt/nombre_máquina_v.

Restricción: La longitud máxima de la vía de acceso y el nombre de archivo al que se accede en un volumen montado en Linux no puede exceder los 4096 caracteres. Esta longitud máxima incluye los caracteres totales en la vía de acceso, el nombre de volumen, el punto de montaje, el nombre de máquina virtual, la descripción de etiqueta y la fecha de la instantánea.

- d. Especifique una descripción de esta operación de montaje en el campo **Etiqueta de descripción**. Esta descripción pasa a formar parte de la vía de acceso de montaje para que el administrador pueda identificar fácilmente la operación. Pueden utilizarse los siguientes caracteres: a-z, A-Z, 0-9 y guión bajo (_). La longitud máxima es de 20 caracteres.
- e. Opcional: Si desea que los discos de máquina virtual montados estén en una unidad compartida de red, seleccione **Crear unidad compartida de red** y especifique las credenciales adecuadas.
- En el caso de sistemas operativos Windows, especifique el nombre de usuario permitido para acceder a la unidad compartida Windows.

Consejo: Por motivos de seguridad, asegúrese de que solo compartan los archivos usuarios y grupos que tengan autorización para acceder a esos archivos.

- En el caso de sistemas operativos Linux, especifique la dirección IP o el nombre del sistema que monta el sistema de archivos exportado.

- f. Pulse **Siguiente**.

7. En la página Resumen, revise los valores y pulse **Finalizar** para iniciar la operación de montaje. Para cambiar los valores de montaje, pulse **Atrás**. Después de que la operación se inicie, puede supervisar su progreso (**Tareas recientes**) en la ventana Informes.
Si la operación de montaje no se realiza correctamente, investigue las causas posibles basadas en los mensajes de error que se muestran en el panel Detalles de la tarea del informe **Tareas recientes**.
8. Exporte (o comparta) desde la máquina virtual los volúmenes montados:
 - a. Vaya a la ventana Restaurar en la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.
 - b. Pulse **Estado de montaje** en la cabecera.
 - c. Seleccione la operación de montaje que contiene los volúmenes que desee exportar.
 - d. Copie el contenido en el panel Unidad compartida de red utilizando Ctrl + C y envíelo al usuario que acceda a los volúmenes montados para restaurar los archivos.
9. Inicie sesión en el sistema donde se restaurarán los archivos y siga este paso:
 - En el caso de los sistemas operativos Windows, conecte con el sistema de archivos de Internet comunes (CIFS) donde estén montados los archivos. Copie los archivos con una aplicación de gestor de archivos, como el Explorador de Windows.
 - En el caso de los sistemas operativos Linux, conecte con el sistema de archivos de red (NFS) donde estén montados los archivos. Copie los archivos con una aplicación de gestor de archivos.

Qué hacer a continuación

Cuando el usuario haya restaurado los archivos, desmonte los volúmenes:

1. Vaya a la ventana Restaurar en la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.
2. Pulse **Estado de montaje** en la cabecera.
3. Seleccione la operación de montaje que contiene los volúmenes que desee exportar y pulse **Desmontar**. La operación de montaje se identifica por Type=HelpDesk en la tabla Estado de montaje.

Caso de ejemplo de restauración de un entorno de vSphere

Este caso de ejemplo muestra cómo restaurar las máquinas virtuales con el mandato **vmcli -f restore**.

Las máquinas virtuales también se pueden restaurar con las siguientes interfaces de usuario:

Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

Se proporciona información sobre cómo completar tareas de restauración con Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere en la ayuda online que se instala con la GUI. Pulse en **Learn More** (Más información) en cualquiera de la ventanas de la interfaz gráfica de usuario para abrir la ayuda en línea y obtener asistencia.

GUI del cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect

Se proporciona información sobre cómo completar tareas de restauración con la GUI del cliente de archivado y copia de seguridad en la ayuda

online que se instala con la GUI. Pulse en **Help** en cualquiera de las ventanas de la GUI para abrir la ayuda online para las asistencias de tareas.

Interfaz de línea de mandatos del cliente de archivado y copia de seguridad de IBM Spectrum Protect

La información sobre cómo completar tareas de copia de seguridad con el mandato **dsmc Restore VM** se proporciona en la ayuda de la línea de mandatos que se instala con el producto (**dsmc help restore vm**). La información también está disponible en Restaurar máquina virtual.

Este caso de ejemplo completa una restauración instantánea de vmName6 a una máquina virtual nueva, un centro de datos, un host ESX y un almacén de datos. Durante el proceso de restauración, el disco se crea con aprovisionamiento fino.

Se emite el siguiente mandato **vmcli -f restore**:

```
vmcli -f restore -vmrestoretype instantrestore -I vmlistfile
```

El vmpplistfile contiene esta sentencia:

```
backupid:678912345 vmname:vmName6::vmname:vm6newName  
newdatacentername:DataCenter2 newesxhostname:esxHost1Name  
newdatastoreurl:datastore2 vmtempdatastore:datastore2temp  
vmdiskprovision:thin
```

Casos de ejemplo de restauración instantánea de máquina virtual completa

Windows

Se restaura una copia de seguridad de máquina virtual que está disponible para utilizarse de forma inmediata.

Capacidad de acceso instantáneo y de restauración instantánea compatible solo para las máquinas virtuales alojadas en servidores de VMware ESXi 5.1 o versiones posteriores.

Este mandato completa una restauración instantánea de la máquina virtual con el nombre Cologne.

```
dsmc restore vm Cologne -vmrest=INSTANTRestore -vmtempdatastore=Verify_datastore
```

Este mandato completa una restauración regular (sin iniciar la máquina virtual) cuando la máquina virtual llamada San_Jose se está restaurando.

```
dsmc restore vm San_Jose
```

De forma alternativa, también puede utilizar el siguiente mandato:

```
dsmc restore vm San_Jose -vmrest=noni
```

En este mandato, la opción **-vmtempdatastore** especifica un almacén de datos temporal en el host de ESX. Los datos para la nueva máquina virtual se almacenan en este almacén de datos temporal:

```
dsmc restore vm Haifa -VMRESToretype=INSTANTRestore -vmname=Haifa_verify  
-VMTEMPDatastore=Verify_Datastore
```

El almacén de datos temporal lo utiliza Storage vMotion para guardar la configuración de la máquina virtual restaurada durante el proceso de restauración

instantáneo. El nombre que especifica debe ser único. Si no coincide con el nombre de ninguno de los almacenes de datos originales que utilizó la máquina virtual cuando se realizó la copia de seguridad, no puede ser el mismo que se especificó en la opción `-datastore` opcional. Si se omite la opción `-datastore`, los archivos de la máquina virtual se restauran en los almacenes de datos que se utilizan cuando se realiza la copia de seguridad de la máquina virtual.

Este mandato completa una restauración instantánea de la máquina virtual con el nombre de Oslo con la opción `-pick` para seleccionar una copia de seguridad específica de la versión.

```
dsmc restore vm Oslo -vmrest=INSTANTRestore -pick -vmtempdatastore=datastore_temp
```

Este mandato solicita buscar todas las sesiones de restauración instantánea activas y con fallos.

```
dsmc query vm * -VMRESToretype=INSTANTRestore
```

El mandato recupera los metadatos para todas las sesiones de restauración instantáneas desde el servidor de IBM Spectrum Protect e imprime esta información en forma de lista.

Este mandato completa una limpieza de la máquina virtual y todos sus componentes. Estos componentes incluyen montajes iSCSI, dispositivos y datos temporales que identifica el nombre de la máquina virtual en el host de ESX.

```
dsmc restore vm Oslo -VMRESToretype=VMCleanup -vmname=Oslo_Verify
```

Este mandato solicita información sobre el estado real de las máquinas virtuales que aparecen en la información desde el SDK de vSphere en el host de ESX.

```
dsmc query vm * -VMRESToretype=INSTANTRestore -Detail
```

Restauración instantánea de la máquina virtual completa y casos de ejemplo de reparación

Cuando falla una operación de restauración instantánea después de encender una máquina virtual, se necesita llevar a cabo tareas de limpieza y reparación.

Cuando una operación de restauración instantánea falla con almacenamiento vMotion en ejecución, se crea alguna de las siguientes situaciones:

- La operación de restauración instantánea genera un mensaje de error.
- La operación de restauración instantánea se suspende de forma indefinida y la máquina virtual no responde.

Para determinar la causa del problema, puede realizar una consulta detallada la máquina virtual utilizando el siguiente mandato:

```
dsmc q vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail
```

En la salida que produce este mandato, cada máquina virtual de la salida busca la línea que contiene *Action Needed*. Utilice los siguientes párrafos *Action Needed* para recuperarse de la operación de restauración instantánea fallida, dependiendo del estado de *Action Needed*.

La capacidad de acceso instantáneo y restauración instantánea solo se soporta para máquinas virtuales (VM) VMware que están alojadas en servidores VMware ESXi 5.1 o versiones posteriores.

Acción necesaria: limpieza

En la salida del mandato `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail command`, verifique que el estado de vMotion de almacenamiento es correcto (vMotion Status: Successful) y que todos los discos de máquina virtual son discos físicos (Disk Type: Physical). Este estado confirma que la máquina virtual se ha restaurado y que se necesita limpiar los componentes huérfanos, como los montajes iSCSI.

Este tipo de anomalía sucede debido a alguna de las siguientes situaciones:

- La restauración instantánea ha fallado y se está ejecutando Storage vMotion. VMware vSphere sigue el proceso de vMotion.
- Storage vMotion ha terminado correctamente, pero la limpieza automática del montaje iSCSI falla.

Para realizar la limpieza de los componentes huérfanos, ejecute el mandato **restore vm** con el parámetro **-VMRESToretype=VMCleanup**. Por ejemplo:

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanup
```

Acción necesaria: Reparación

En la salida del mandato `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail`, verifique que el dispositivo iSCSI que se adjunta a la máquina virtual ha fallado (el estado es Disk Path: Dead).

Este tipo de anomalía sucede debido a alguna de las tres situaciones siguientes:

- La máquina virtual que se utiliza como transportador de datos o la máquina del transportador de datos física ha fallado.
- Se ha producido un error de red entre el transportador de datos y el host de ESX o el transportador de datos y el servidor de IBM Spectrum Protect.
- El servicio de IBM Spectrum Protect Recovery Agent ha fallado.

El dispositivo iSCSI debe devolverse a un estado activo antes de que se intente otra operación instantánea.

Para intentar realizar una recuperación de un error de transportador de datos, siga estos pasos:

1. Investigue la causa del error y reinicie la máquina del transportador de datos si no se inicia automáticamente. Esta acción inicia una recuperación automática de los discos iSCSI montados.
2. En la salida del mandato `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail`, verifique los discos de máquina virtual están activos (Disk Path: Active). Este estado significa que la máquina virtual se ha restaurado y está disponible para utilizarse.
3. Reinicie vMotion de almacenamiento en el cliente de vSphere y supervise su progreso en la barra de estado del cliente de vSphere.
4. Si el almacenamiento del procesamiento de vMotion se ha completado correctamente, ejecute el mandato **restore vm** con el parámetro **-vmrestoretype=VMCleanup** para limpiar los discos iSCSI. Por ejemplo:

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanup
```

Para intentar realizar la recuperación después de un fallo de red, siga estos pasos:

1. Repare el problema de red para que la comunicación entre el transportador de datos y el host de ESX, y el transportador de datos y los servidores de IBM Spectrum Protect se reanude.
2. En la salida del mandato `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail`, verifique los discos de máquina virtual están activos (Disk Path: Active). Este estado significa que la máquina virtual se ha restaurado y está disponible para utilizarse.
3. Si el error de red no hizo que vMotion de almacenamiento agotase el tiempo de espera, no es necesario realizar ninguna acción.
4. Si la red falla porque el almacenamiento de vMotion ha superado el tiempo de espera y el mensaje de error indica que el disco de origen no responde, reinicie el almacenamiento de vMotion en el cliente de vSphere. Cuando termina el procesamiento del almacenamiento vMotion, ejecute el mandato **restore vm** con el parámetro **-vmrestoretype=VMCleanUp** para limpiar los discos iSCSI. Por ejemplo:

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanUp
```

Para intentar una recuperación después de un fallo del servicio de agente de recuperación, siga estos pasos:

1. Investigue la causa del error y reinicie el servicio de agente de recuperación si no se inicia de forma automática. Esta acción inicia una recuperación automática de los discos iSCSI montados.
2. En la salida del mandato `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail`, verifique los discos de máquina virtual están activos (Disk Path: Active). Este estado significa que la máquina virtual se ha restaurado y está disponible para utilizarse.
3. Si el fallo en el servicio de agente de recuperación no provocó que el almacenamiento de vMotion se agotase, no se requiere ninguna acción.
4. Si el fallo del servicio de agente de recuperación provoca que se agote el tiempo de espera del almacenamiento vMotion, y el mensaje de error indica que el disco de origen no está respondiendo, reinicie vMotion en el cliente de vSphere. Cuando termina el procesamiento del almacenamiento vMotion, ejecute el mandato **restore vm** con el parámetro **-vmrestoretype=VMCleanUp** para limpiar los discos iSCSI. Por ejemplo:

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanUp
```

Eliminación completa

Si no se puede recuperar de un error y desea eliminar la máquina virtual y sus componentes, ejecute **restore vm** con el parámetro **-vmrestoretype=VMFULLCleanUp**. Por ejemplo:

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMFULLCleanUp
```

Una operación de **VMFULLCleanUp** fuerza la eliminación de la máquina virtual y de todos sus componentes, sin tener en cuenta el estado de la máquina virtual. No inicie una operación de limpieza completa mientras que vMotion sigue migrando una máquina virtual.

Casos de ejemplo de validación de la integridad de la restauración instantánea de máquina virtual completa

Windows

Se construye una máquina virtual nueva desde la copia de seguridad de máquina virtual solicitada que está disponible para uso inmediato.

El proceso que crea una máquina virtual para la verificación se conoce como acceso instantáneo. La verificación se realiza mediante una aplicación específica que el usuario debe proporcionar y en la que debe operar. En este caso de ejemplo, ya que los datos del invitado de la máquina virtual se quedan en el repositorio del servidor de IBM Spectrum Protect no se necesita espacio adicional en el almacén de datos primario.

Capacidad de acceso instantáneo y de restauración instantánea compatible solo para las máquinas virtuales alojadas en servidores de VMware ESXi 5.1 o versiones posteriores.

Inicie un caso de ejemplo de acceso instantáneo

Inicie la operación del acceso instantáneo introduciendo el siguiente mandato de archivado y copia de seguridad IBM Spectrum Protect y las opciones:

```
dsmc restore vm Haifa -VMRESToretype=instanta -vmname=Haifa_verify
```

Este mandato verifica la copia de seguridad de máquina virtual llamada Haifa sin tener que restaurar la máquina virtual. Desde que existe la máquina virtual original, la opción `-vmname` asigna el nombre de máquina virtual nuevo `Haifa_verify`.

En este mandato la opción `-vmautostart` especifica que la máquina virtual creada para la verificación se enciende de forma automática:

```
dsmc restore vm Haifa -VMRESToretype=instanta -vmname=Haifa_verify  
-VMAUTOSTARTvm=YES
```

De forma predeterminada, la máquina virtual se ha creado para la verificación no se enciende de forma automática. Este valor predeterminado permite que la máquina virtual se vuelva a configurar antes del arranque (si fuera necesario).

Especifique que las opciones `-inactive` y `-pick` para seleccionar la copia de seguridad de máquina virtual para validar desde una lista de todas las copias de seguridad de máquinas virtuales. O, especifique las opciones `-pitdate` y `-pittime` para seleccionar una copia de seguridad de máquina virtual mediante la fecha y la hora de la copia de seguridad

Todas las opciones de ubicación (como `-vmname`, `-datacenter`, `-host`, y `-datastore`) son compatibles con `-vmrestoretype=instantaccess` y las opciones de `-vmrestoretype=instantrestore`.

Este mandato devuelve una lista de máquinas virtuales que se ejecutan en un modo de acceso instantáneo:

```
dsmc query vm * -VMRESToretype=instanta
```

Este mandato inicia el proceso de limpieza para una copia de seguridad de una máquina virtual:

```
dsmc restore vm Haifa -VMRESToretype=VMCleanup -vmname=Haifa_Verify
```

Este mandato complete la sesión de acceso instantánea. El proceso de limpieza incluye estas acciones:

- La máquina virtual temporal creada para la verificación se elimina en el host de ESX.
- El montaje de iSCSI se realiza en el servidor de copia de seguridad vStorage.
- La lista del dispositivo iSCSI se limpia en el host ESX.
- Los datos temporales que se generan durante la verificación se suprimen si elimina la instantánea de VMware.

No puede utilizar la opción `-VMRESToretype=VMCleanup` o la opción `-VMRESToretype=VMFULLCleanup` para realizar la limpieza de una máquina virtual mientras que Storage vMotion se está migrando a un host.

Verificar que el controlador de dominio de Active Directory ha replicado satisfactoriamente

Cuando un invitado de máquina virtual que contiene un Controlador de dominio activo (AD DC) se restaura con Data Protection for VMware, el DC (en esa máquina virtual) se restaura desde una copia de una copia de seguridad de la base de datos de AD.

Antes de empezar

La máquina virtual original debe estar apagada antes de que se inicie la restauración de la máquina virtual. Además, la máquina virtual restaurada debe reiniciarse manualmente para que se produzca la réplica.

Acerca de esta tarea

Las siguientes tareas se producen cuando tiene lugar una restauración correcta de Data Protection for VMware y el subsiguiente reinicio del invitado de máquina virtual que contiene AD DC:

Procedimiento

1. La DC se actualiza desde una copia de copia de seguridad de la base de datos de AD DC. Se asigna un nuevo `invocationID` al Directory Server. Esta actualización se indica mediante el suceso 1109 en el registro del suceso en el invitado de máquina virtual. Para verificar esta actualización:
 - a. En la ventana Computer Management en el sistema restaurado, vaya a **System Tools > Event Viewer**.
 - b. Cuando AD DC se restaure correctamente, el suceso de tipo Information para el DC restaurado muestra el siguiente mensaje:
ActiveDirectory 1109 Replication

El mensaje del visor de sucesos confirma que la restauración ha sido correcta debido al atributo `invocationID` que ha cambiado:

The invocationID attribute for this directory server has been changed.
 The highest update sequence number at the time the backup was created is <time>
 InvocationID attribute (old value):<Previous InvocationID value>
 InvocationID attribute (new value):<New InvocationID value>
 Update sequence number:<USN>
 The InvocationID is changed when a directory server is restored from backup media
 or is configured to host a writeable application directory partition.

2. El DC restaurado se replica sin autorización con sus socios de réplica en la red. Es actualiza con los dominios actuales, el esquema, la configuración y las particiones de aplicación:

Nota: Data Protection for VMware no es compatible con la restauración autoritaria.

- a. Inicie sesión en el invitado de máquina virtual que se restauró mediante un administrador de Data Protection for VMware.
- b. Abra un indicador de mandatos de Windows.
- c. Compruebe el estado de la última réplica involucrada en el DC restaurado emitiendo el mandato `repadmin /showrepl` ¹. Este mandato muestra los socios de réplica para cada partición de directorio en el DC y el estado de la última réplica.

Si la planificación de réplica no comenzó, puede iniciar la operación de réplica de forma manual. Vaya a Active Directory Sites and Services, seleccione los socios de réplica y pulse en con el botón derecho en **Replicate Now**.

Para obtener información detallada sobre cómo iniciar la réplica, consulte el siguiente artículo de la base de conocimiento de Microsoft:

<http://support.microsoft.com/kb/232072>

Cuando es estado es más nuevo que el tiempo de restauración, este estado significa que la réplica se realizó correctamente y se completó de forma automática.

la siguiente salida muestra que la réplica ha sido correcta:

```
Repadmin: running command /showrepl against full DC localhost
Default-First-Site-Name\DC12012
DSA Options: IS_GC
Site Options: <none>
DSA Object GUID: 8393da24-f18b-453a-b197-b8dc6956d51f
DSA invocationID: 8393da24-f18b-453a-b197-b8dc6956d51f

==== INBOUND NEIGHBORS =====

CN=Configuration,DC=his,DC=local
Default-First-Site-Name\DC22012 via RPC
DSA Object GUID: 790c6f2d-61f1-4704-bdcf-6ef731bcb96e
Last attempt @ 2013-01-25 14:33:10 was successful.
```

Cuando el mandato `repadmin /showrepl` muestra una réplica correcta, la réplica AD DC se considera correcta. No se necesitan tareas adicionales.

- d. Cuando el mandato `repadmin /showrepl` muestra que la réplica no ha tenido éxito, se muestra una salida similar a la siguiente:

1. `Repadmin.exe` es una herramienta de línea de mandatos de Microsoft instalada con el directorio de Microsoft Active.

```

Repadmin: running command /showrepl against full DC localhost
Default-First-Site-Name\DC12012
DSA Options: IS_GC
Site Options: <none>
DSA Object GUID: 8393da24-f18b-453a-b197-b8dc6956d51f
DSA invocationID: 8393da24-f18b-453a-b197-b8dc6956d51f

==== INBOUND NEIGHBORS =====

CN=Schema,CN=Configuration,DC=his,DC=local
Default-First-Site-Name\DC22012 via RPC
DSA Object GUID: 790c6f2d-61f1-4704-bdcf-6ef731bcb96e
Last attempt @ 2013-01-25 14:30:32 failed, result 1908 <0x774>:
Could not find the domain controller for this domain.
1 consecutive failure(s).
Last success @ 2012-12-14 15:01:36.

```

Si existe un error de réplica o persiste, siga las instrucciones que se proporcionan en la siguiente sección.

Recuperación desde los errores de réplica

Utilice los siguientes métodos para investigar la causa de un error de réplica persistente:

1. Utilice las herramientas de diagnóstico del controlador de dominio de Microsoft(dcdiag.exe) para ver la información sobre todos los componentes, objetos y permisos necesarios para realizar una réplica correcta. Por ejemplo:
 - a. Abra un indicador de mandatos de Windows como administrador.
 - b. Emita el mandato dcdiag /test:replications. Utilice la información de salida para resolver cualquier problema. Si el mandato falla, investigue los sucesos que están en **Event Viewer > Directory Service > ActiveDirectory_DomainServices**.
2. Utilice la herramienta de línea de mandatos de Microsoft Repadmin.exe para ver los invocationID retirados en un DC. Por ejemplo:
 - a. Abra un indicador de mandatos de Windows como administrador.
 - b. Emita el mandato repadmin /showsig [DC_LIST]. Esta salida muestra que la restauración desde el servidor de IBM Spectrum Protect se ha realizado correctamente porque existe un invocationID retirado:

```

C:\Users\Administrator>repadmin /showsig rodc
Default-First-Site-Name\RODC

Current DSA invocationID: ed8ea6b9-d347-4695-b886-b5128be280c4
2c995946-2389-4d98-bc78-3708ba906e01 retired on 2012-12-19 16:56:21
at USN 17703

```

Cuando la salida contiene una sentencia No retired signatures, el AD no se ha restaurado desde el servidor correctamente. Como resultado, la réplica no se puede completar porque los DC de los socios confunden invocationID como prueba de una réplica completa. Por ejemplo:

```

C:\Users\Administrator>repadmin /showsig rodc
Default-First-Site-Name\RODC

Current DSA invocationID: ed8ea6b9-d347-4695-b886-b5128be280c4
No retired signatures

```


Cuando el `invocationID` se retira, se puede iniciar la réplica. Sin embargo, esta sentencia no garantiza el éxito de la réplica.

Restauración de un disco virtual utilizando varias sesiones

Para optimizar el rendimiento de las operaciones de restauración, se pueden utilizar varias sesiones para restaurar un disco virtual.

Antes de empezar



Para restaurar un disco virtual utilizando varias sesiones, utilice la opción `vmmxrestoresessions`. Esta opción especifica el número máximo de sesiones de Servidor de IBM Spectrum Protect que se pueden utilizar en una operación de restauración optimizada para un disco virtual.

Esta opción no es válida para copias de seguridad de máquinas virtuales de Hyper-V.

Acerca de esta tarea


Siga estos pasos en el sistema del transportador de datos:

Procedimiento

1. Inicie una sesión de línea de comandos:
 -  Abra un indicador de mandatos y vaya al directorio: `cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"`.
 -  Abra una ventana de terminal y vaya al directorio: `cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`.
2. Abra el archivo `dsm.opt` con el editor de textos que prefiera.
3. Escriba la opción `vmmxrestoresessions` y uno o varios espacios en blanco, seguidos del valor de la opción. Por ejemplo:
`vmmxrestoresessions 3`
4. Emita el mandato **restore vm**. Por ejemplo:
`dsmc restore vm vm1`

Con los ejemplos proporcionados, las operaciones de restauración de los discos virtuales de la máquina virtual `vm1` pueden utilizar un máximo de 3 sesiones.

Información relacionada:

 Restaurar máquina virtual

Capítulo 9. Referencia del transportador de datos

Obtenga información sobre los mandatos y las opciones del transportador de datos que se pueden utilizar con Data Protection for VMware.

Mandatos del transportador de datos

Puede utilizar los mandatos para ejecutar las operaciones del transportador de datos.

Para obtener información sobre los mandatos que puede utilizar para las operaciones del transportador de datos, pulse los enlaces siguientes:

- Backup VM
- Query VM
- Restaurar máquina virtual
- Set Access
- Set Password
- Set Vmtags

Opciones del transportador de datos

Utilice las opciones para adaptar el procesamiento del transportador de datos a sus necesidades. Puede utilizar las opciones predeterminadas o modificar las opciones del transportador de datos para adaptarlas a sus necesidades específicas.

Para obtener información sobre las opciones del transportador de datos, pulse los enlaces siguientes:

- Domain.vmfull
- Opciones exclude de la máquina virtual
- Exclude.vmdisk
- Opciones include de la máquina virtual
- Include.vm
- Include.vmdisk
- INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS
- INCLUDE.VMTSMVSS
- Mbobjrefreshthresh
- Mbpctrefreshthresh
- Mode
- Vmautostartvm
- Vmbackdir
- Vmbacknodelete
- Vmbackupmailboxhistory
- Vmbackuptype
- Vmbackvcbtransport
- Vmchost
- Vmcpw

Vmctlmc
Vmcuser
Vmdatastorethreshold
Vmdefaultdvportgroup
Vmdefaultdvswitch
Vmdefaultnetwork
Vmdiskprovision
Vmenabletemplatebackups
Vmexpireprotect
Vmisciadapter
Vmisciserveraddress
Vmlimitperdatastore
Vmlimitperhost
Vmmaxbackupsessions
Vmmaxparallel
Vmmaxrestoresessions
Vmmaxvirtualdisks
Vmmc
Vmmountage
Vmnoprmdisks
Vmnovrmdisks
Vmpreferdagpassive
Vmprocessvmwithindependent
Vmprocessvmwithprdm
Vmrestoretype
Vmskipctlcompression
Vmskipmaxvirtualdisks
Vmstoragetype
Vmtagdefaultdatamover
Vmtagdatamover
Vmtempdatastore
Vmverifyifaction
Vmverifyiflatest
Vmvstortransport
Vmtimeout

Apéndice A. Resolución de problemas

Se proporcionan soluciones a los problemas del Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere y la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware.

Ubicación de los archivos de registro

Para obtener información sobre los archivos de registro de Data Protection for VMware, consulte los temas siguientes:

- Actividad de archivo de registro
- Opciones de actividad de registro de restauración de archivos
- “Opciones de rastreo para la restauración de archivos” en la página 196

La operación de copia de seguridad o restauración de La operación de copia de seguridad o restauración de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere falla

Realice estas tareas para resolver un error de copia de seguridad o restauración:

1. Inicie sesión en el sistema donde se ha instalado el transportador de datos.
2. Inicie una sesión de línea de comandos:
 - **Windows** Abra el menú **Inicio** de Windows y seleccione **Programas > IBM Spectrum Protect > línea de mandatos de archivado y copia de seguridad**.
 - **Linux** Abra una ventana de terminal.
3. Si aún no está en él, vaya al directorio de instalación:

Windows

```
cd C:\Archivos de programa\Tivoli\TSM\baclient
```

Linux

```
cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
```

De forma predeterminada, los archivos de registro de errores se encuentran en el directorio de instalación.

4. Consulte estos archivos de registro del transportador de datos para ver si se ha generado un error:
 - dsmerror.log: todos los mensajes de cliente.
 - dsmwebcl.log: todos los mensajes de cliente web.
 - dsmj.log: todos los mensajes de la GUI del cliente de Oracle Java™.

Estos archivos de registro se encuentran en el directorio que especifica con la variable de entorno DSM_LOG o en el directorio de trabajo actual.

Consejo: Puede ver las explicaciones de errores en el apartado Mensajes, códigos de retorno y códigos de error del Knowledge Center de IBM.

5. Si ninguno de estos archivos contiene un error, ejecute una operación de copia de seguridad y restauración del cliente de archivado y copia de seguridad para ver si falla.
6. Si las operaciones del transportador de datos se han ejecutado correctamente, ejecute una operación de “Copia de seguridad” en la página 106 y “Restaurar” en la página 108 de Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware. Establezca los parámetros de rastreo adecuados (tal como se describe en “Parámetros del perfil” en la página 127) para que pueda ver los errores que se generen.

La copia de seguridad de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware falla con `scSignOnAsAdmin: Error 53`

En este caso, ha fallado una operación de copia de seguridad de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware y se ha generado este error en el archivo `dsmerror.log` del transportador de datos:

```
scSignOnAsAdmin: Error 53 receiving SignOnAsAdminResp verb from server
```

Normalmente, este error se produce cuando el nombre del nodo de VMCLI es distinto del nombre de su administrador. Estos dos nombres deben ser iguales.

Los nodos del transportador de datos no están visibles durante una operación de copia de seguridad

Compruebe si se ha otorgado la autoridad de nodo proxy adecuada en el servidor de IBM Spectrum Protect. Si existe la autoridad correcta, la correlación de centro de datos especificada por el parámetro de perfil `VE_DATACENTER_NAME` es incorrecta. Consulte “Parámetros del perfil” en la página 127 para ver una descripción completa y la sintaxis correcta del parámetro `VE_DATACENTER_NAME`.

El mandato `inquire_detail` ha fallado con Return Code 53

En este caso, ha fallado el mandato `vmcli -f inquire_detail` y se ha generado este error en el archivo de registro:

```
ANS1033E (RC-53) Se ha especificado una dirección del TCP/IP no correcta.
```

Este error se produce cuando un nombre de nodo no coincide con su nombre de administrador. Este problema puede surgir si renombra un nodo pero no renombra su administrador. La solución es renombrar el administrador para que coincida con el nuevo nombre de nodo o registrar un nuevo administrador para el nuevo nodo.

Los mandatos de estos ejemplos se emiten desde la línea de mandatos administrativos de IBM Spectrum Protect:

- Renombre el administrador al mismo tiempo que renombra el nodo:

```
rename node <current_node_name> <new_node_name>
rename admin <current_admin_name> <new_node_name>
```

Por ejemplo:

```
rename node DC_VC5 DC_WIN2K8_X64
rename admin DC_VC5 DC_WIN2K8_X64
```

Como resultado, el nuevo nombre de administrador coincide con el nuevo nombre de nodo.

- Registre el administrador directamente después de renombrar el nodo:

```
rename node <current_node_name> <new_node_name>
register admin <new_admin_name> <password>
```

Por ejemplo:

```
rename node DC_VC5 DC_WIN2K8_X64
register admin DC_WIN2K8_X64 DC_WIN2K8_X64PWD
```

Como resultado, el nuevo nombre de administrador coincide con el nuevo nombre de nodo.

Se han recibido errores de inicio de sesión no válido y contraseña no válida

En esta situación, las operaciones de la Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware o la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere han fallado y el archivo de registro contiene uno (o varios) de estos errores:

GVM1170E: Ha fallado un mandato VMCLI.

ANR2177I FRSV123015.TSMCLI tiene 1 intentos de conexión que no son válidos. El límite es 5.

ANR0424W Sesión 125713 para el nodo FRSV128215.TSMCLI (TSM4VE) rechazada; contraseña incorrecta emitida.

Este problema puede producirse cuando se ha realizado un intento de establecimiento de contraseña del nodo de VMCLI utilizando una contraseña que se había utilizado previamente.

Cuando se establece la contraseña del nodo de VMCLI, ésta se registra y después se cambia automáticamente. Como resultado, no conoce esta contraseña modificada. Si tiene que cambiar al contraseña del nodo de VMCLI una vez establecida, el administrador de IBM Spectrum Protect debe utilizar el mandato `update node` para restablecer este nodo en el servidor de IBM Spectrum Protect. Una vez restablecido el nodo, vuelva a establecer la contraseña del nodo de VMCLI y especifique la nueva contraseña.

La contraseña del nodo de VMCLI se establece utilizando uno de estos métodos:

- Interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware: mandato **vmcli -f set_password**
- Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere: **Configuration > Tasks > Edit Configuration > VMCLI Node**

Tiempo de espera de sesiones

La opción `COMMTIMEOUT` del servidor de IBM Spectrum Protect afecta a la duración de la sesión de Data Protection for VMware. Si el tiempo de proceso de la operación de Data Protection for VMware supera este valor, el servidor finaliza la sesión de Data Protection for VMware. Por lo tanto, si está seguro de que no se ha producido ningún error durante una operación de Data Protection for VMware y se ha alcanzado el valor de `COMMTIMEOUT`, aumente el valor. De la misma forma, si se ha producido un error pero Data Protection for VMware no lo ha

notificado a tiempo, disminuya el valor para mejorar la creación de informes en tiempo real.

El cliente vSphere muestra un error de conexión con Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

En esta situación, Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere se instaló correctamente en el nodo de vCenter. No obstante, al ver Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere en el gestor de complementos del cliente vSphere (**Menú > Complementos > Gestionar complementos**), se muestra el siguiente mensaje:

```
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware
IBM Spectrum Protect 2.1.1
Disabled
Data Protection for VMware Plug-in
The following error occurred while downloading the script plugin from
https://guihost.mycompany.com:9081/TsmVMwareUI/plugin/config.xml:
The request failed because of a connection failure. (Unable to connect
to the remote server)
```

Este problema puede ocurrir cuando el servidor web no puede acceder a los puertos que se han especificado en el archivo `bootstrap.properties`. Durante la instalación, el servidor web accede al puerto 9081. No obstante, cuando no se puede acceder a estos puertos adicionales, el cliente vSphere no se puede conectar con Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.

Para resolver el problema, complete estas tareas:

1. En el sistema en el que está instalado Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere, vaya al siguiente directorio para el sistema operativo: **Linux**
`/opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/webserver/usr/servers/veProfile`

Windows

`C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\usr\servers\veProfile`

2. Abra el archivo `bootstrap.properties` para ver los valores del puerto de eWAS. Por ejemplo:

```
veProfile.http.port=9080
veProfile.https.port=9081
veProfile.keystore.pswd={xor}KzosK2sp0g==
```

3. Emita el comando `netstat -a` para ver todas las conexiones activas y puertos. Compare los resultados con los valores del puerto del archivo `bootstrap.properties`. Si alguno de los puertos (especificados en el archivo `bootstrap.properties`) no está abierto, complete una de las siguientes tareas para resolver el problema de conexión:
 - Abra los puertos cerrados.
 - Actualice el archivo `bootstrap.properties` con puertos que estén disponibles.
4. Reinicie el servidor web de la GUI:
 - **Windows**
 - a. Pulse **Inicio > Panel de control > Herramientas administrativas > Servicios**.
 - b. Pulse con el botón derecho en Data Protection for VMware Web Server Service y pulse en **Restart**.

- **Linux** Emita el siguiente comando como usuario root:

```
[root@bold4win /]# service webserver restart
```

```
Restarting the WebSphere Liberty Profile ...
Stopping server veProfile.
Server veProfile stopped.
Starting server veProfile.
Server veProfile started with process ID 17894.
```

5. Inicie Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere con cualquiera de estos métodos:

- Pulse el icono Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere en la ventana Soluciones y aplicaciones del cliente vSphere.
- Abra un navegador web y vaya al servidor web de la GUI. Por ejemplo:
`https://guihost.mycompany.com:9081/TsmVMwareUI/`

Inicie sesión mediante el nombre de usuario y la contraseña de vCenter.

Consejo: El método de acceso por plug-ins no está soportada en un entorno de VMware vSphere 6.

Resolución de un error de copia de seguridad de máquina virtual invitada (con protección de aplicaciones)

En esta situación, el usuario detiene una copia de seguridad (con protección de aplicaciones) de una máquina invitada. Cuando el proceso de copia de seguridad del transportador de datos (**dsmagent** o **dsmc**) finaliza de esta manera, la limpieza de la protección de aplicaciones no tiene lugar. Como resultado, la siguiente copia de seguridad (con protección de aplicaciones) de la misma máquina invitada solo se puede emitir tras un intervalo de 10 minutos. Este intervalo es el tiempo necesario para que el proceso reconozca que la máquina invitada no se ha copiado.

Para limpiar manualmente la protección de aplicaciones sin esperar 10 minutos para que finalice la comunicación, complete estos pasos:

1. Inicie sesión en la máquina invitada con el mismo ID de usuario y contraseña que ha especificado al emitir la operación de copia de seguridad.
2. Abra la ventana de indicador de comandos y emita el siguiente comando:
`echo %TEMP%`
3. Vaya al directorio `%TEMP%` y después cambie al directorio TSM. Por ejemplo:
`C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\TSM`
4. Elimine el archivo `BackupHeartBeat.txt`.
5. Realice una copia de seguridad de la máquina invitada.

El registro de sucesos contiene el mensaje event ID 8194, VSS

Una vez completada una copia de seguridad de una máquina virtual invitada con protección de aplicaciones, el registro de sucesos contiene el mensaje de error event ID 8194, VSS. La causa de este mensaje es un valor de seguridad incorrecto en el proceso del solicitante o grabador Volume Shadow Copy Service (VSS).

Para resolver este error, complete estos pasos:

1. Inicie sesión en la máquina virtual invitada como administrador y ejecute el programa de utilidad Microsoft `dcomcnfg.exe` en el diálogo **Inicio** > **Ejecutar**:
`dcomcnfg.exe`

Haga clic en **Aceptar**.

El programa de utilidad dcomcnfg.exe se utiliza para modificar valores de registro.

2. En la interfaz Servicios de componente, vaya a **Servicios de componente > Sistemas**. Haga clic con el botón derecho en **Mi PC** y seleccione **Propiedades**.
3. En el panel Propiedades de mi sistema, vaya a **Seguridad COM > Permisos de acceso: Editar predeterminado**.
4. En el panel Permiso de acceso, añada la cuenta Servicio de red con el permiso Acceso local definido como Permitir.
5. Aplique los cambios y cierre todos los paneles Servicios de componente abiertos.
6. Reinicie la máquina virtual invitada.
7. Realice una copia de seguridad de la máquina virtual invitada y compruebe que el mensaje de error event ID 8194, VSS no se emite en el registro de sucesos.

Error de instalación de Data Protection for VMware: inicialización de motor de despliegue

La instalación de Data Protection for VMware se puede detener debido a un fallo de inicialización del motor de despliegue debido a archivos .lock. Si el motor de despliegue interfiere con la instalación de Data Protection for VMware, se producirá el siguiente mensaje de error:

```
Deployment Engine failed to initialize.  
The installer will now shutdown. Please check with the log files for a more  
complete description of the failure.  
PRESS ENTER TO CONTINUE:
```

La causa pueden ser los archivos .lock del motor de despliegue que vienen desde una instalación simultánea que está en ejecución o desde una instalación que se ha detenido antes de que se haya completado. Si se está ejecutando otra instalación, espere a que finalice para instalar Data Protection for VMware. Si no hay otras instalaciones y se encuentra con este problema, suprima los archivos .lock.

Importante: No suprima ningún archivo .lock si hay otras instalaciones de Data Protection for VMware en ejecución.

Windows Para suprimir los archivos .lock en Windows, emita el siguiente comando:

```
cd C:\Program Files\IBM\Common\acsi\logs  
del .lock*
```

Linux Para suprimir los archivos .lock en Linux, emita el siguiente comando:

```
cd /usr/ibm/common/acsi/logs  
rm .lock*
```

Tras eliminar estos archivos, reinicie la instalación.

Caracteres no soportados en los nombres de máquina virtual o de centro de datos

Data Protection for VMware no puede realizar copias de seguridad de máquinas virtuales o centros de datos cuyo nombre contenga alguno de los caracteres siguientes:

"	Comillas dobles
'	Comillas simples
:	Dos puntos
;	Punto y coma
*	Asterisco
?	Signo de interrogación
,	Coma
<	Signo menos que
>	Signo mayor que
/	Barra inclinada
\	Barra invertida
	Barra vertical

Problemas observados tras cambiar el vCenter

Tras cambiar el vCenter en Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere, se pueden producir los dos problemas siguientes:

- Un centro de datos que está asociado al vCenter nuevo no aparece en la página Configuration Status.
Para resolver este problema, defina manualmente el dominio del nuevo vCenter. Consulte "Set_domain" en la página 119 para conocer detalles sobre la emisión de este comando.
- En la pestaña Restaurar, se muestra el host ESX (asociado con un centro de datos anterior) en un nuevo centro de datos del nuevo vCenter. Este problema es una limitación conocida. No existe solución temporal para este problema.

Consolidación de copias de seguridad de máquinas virtuales

Tras una copia de seguridad de máquina virtual, la máquina virtual puede contener instantáneas pre-existentes aunque no haya instantáneas en el Gestor de instantáneas. Por ejemplo, el disco duro de la máquina virtual apunta a archivos VMDK de instantáneas (por ejemplo *-000001.vmdk) en vez de apuntar a archivos VMDK regulares. Aunque las instantáneas pre-existentes podrían retenerse de forma intencionada, Data Protection for VMware no proporciona un mecanismo para verificar si el VMDK apunta a una instantánea válida. Cuando no se consolidan las instantáneas, y se realiza una copia de seguridad de una máquina virtual con archivos de instantáneas pre-existentes, Data Protection for VMware podría indicar un tamaño incorrecto de la copia de seguridad en el servidor de IBM Spectrum Protect. La consolidación de instantáneas también evita otros problemas relacionados con VMware. Así, consolide sus instantáneas siempre que se produzca esta situación.

Para resolver este problema potencial, VMware vSphere Client 5.x (o posterior) le envía una notificación cuando una máquina virtual requiere la consolidación de instantáneas. Para obtener información detallada, consulte el siguiente artículo de VMware Knowledge Base: http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=2003638

Para vSphere 4.1 (o anterior), la opción de consolidación no está disponible. No obstante, la tarea equivalente es crear una instantánea y completar una acción Suprimir todo.

Nuevo registro de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

Para utilizar el Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere como un plug-in del cliente de vSphere, se debe registrar en vCenter. Si la dirección IP del sistema donde está instalado cambia, debe volver a registrar la GUI. Si no puede encontrar la GUI en el gestor de plug-ins, vuelva a registrarla. Utilice este procedimiento cuando la dirección IP cambie o cuando no haya habilitado el acceso a la GUI como plug-in durante la instalación:

1. Inicie sesión en el sistema en el que está instalado Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.
2. Vaya al directorio siguiente:

```
Linux /opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/scripts
```

```
Windows (64-bit) C:\Program Files (x86)\Common Files\Tivoli\TDPVMware\VMwarePlugin\
```

3. Para registrar Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere, especifique el siguiente comando:

```
Linux
```

```
../jre/jre/bin/java -jar reg.jar <vCenterServer> <vCenterUser>  
<vCenterPassword> <new_guiHostnameShort> <new_guiHostnameFull> 9081
```

El valor `new_guiHostnameShort` es el nombre mostrado para el icono de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere en el vCenter. El valor de `new_guiHostnameFull` es el nombre de host DNS completo o la dirección IP. Por ejemplo:

```
../jre/jre/bin/java -jar reg.jar vctr.archive.mycompany.com administrator  
pass4admin myguihost myguihost.mydomain.mycompany.com 9081
```

```
Windows Emita el mandato reg.jar desde el directorio Java de IBM. Por ejemplo:
```

```
C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\jre\jre\bin\java -cp . -jar reg.jar  
<dirección de vCenter Server> <ID de usuario de vCenter> <contraseña de vCenter>  
<nombre de host del servidor web de la GUI> <dirección del servidor web de la GUI>  
<puerto HTTPS del servidor web de la GUI>
```

Por ejemplo:

```
C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\jre\jre\bin\java -cp . -jar reg.jar  
vctr.archive.mycompany.com administrator pass4admin myguihost  
myguihost.mydomain.mycompany.com 9081
```

Se crea un archivo `config.xml`.

Para registrar la Extensión de IBM Spectrum Protect, emita el mismo mandato con el parámetro **-wc_ext**. Por ejemplo:

```
C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\jre\jre\bin\java -cp . -jar reg.jar  
-wc_ext <dirección de vCenter Server> <ID de usuario de vCenter> <contraseña de vCenter>  
<nombre de host del servidor web de la GUI> <dirección del servidor web de la GUI>  
<puerto HTTPS del servidor web de la GUI>
```

4. Copie el archivo `config.xml` en el siguiente directorio:

```
Linux /opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/webserver/usr/servers/  
veProfile/apps/tsmVmGUI.war/plugin/
```

Windows C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\usr\servers\veProfile\apps\tsmVmGUI.war\plugin\

5. Reinicie el servidor web de la GUI:

- **Linux** Emita el siguiente comando como usuario root:
[root@bold4win /]# service webserver restart
- **Windows**
 - a. Pulse **Inicio > Panel de control > Herramientas administrativas > Servicios**.
 - b. Pulse con el botón derecho en Data Protection for VMware Web Server Service y pulse en Restart.

6. Reinicie el cliente de vSphere y confirme que el Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere ya está registrado.

Consejo: El método de acceso por plug-ins no está soportada en un entorno de VMware vSphere 6.

Se ha producido un error al realizar la solicitud del servidor web (GVM0103E)

En esta situación, la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere muestra el error siguiente cuando se intenta acceder:

GVM0103E: An error occurred while making the Web server request. Si persiste este error, compruebe la conexión de red con el servidor web y verifique que el servidor web se esté ejecutando.

Para evitar este error, asegúrese de que se dan las siguientes condiciones antes de iniciar la GUI:

- **Linux** **Windows** Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere está instalado en un sistema que cumple los requisitos previos de sistema operativo. Debe tener conectividad de red con los siguientes sistemas:
 - Servidor de seguridad vStorage
 - Servidor de IBM Spectrum Protect
 - vCenter Server (Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere)
- **Windows** La dirección URL del host de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere debe configurarse en la zona de sitios de confianza de Internet Explorer. En la barra de menús de Internet Explorer, vaya a **Herramientas > Opciones de Internet > Seguridad > Sitios de confianza**. Pulse **Sitios** y añada la dirección URL del host. Asegúrese de aplicar los cambios. Por ejemplo:

Añada este sitio web a la zona: http://myvctrmachine.xyzco.com

Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere no se muestra correctamente en VMware vCenter

En esta situación, el Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere se registra como un complemento de vCenter. Sin embargo, el icono de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere no se

muestra en la ventana de Solutions and Applications del cliente de vSphere. Cuando visualiza Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere en el gestor de complementos del cliente vSphere (**Menú > Complementos > Gestionar complementos**), se muestra el siguiente mensaje:

The following error occurred while downloading the script plugin from http://192.168.66.58:9080/TsmVMwareUI/plugin/config.xml:
The request failed because of a connection failure.
(Unable to connect to the remote server)

Para resolver este error, realice los pasos que se describen en el siguiente procedimiento:

“Nuevo registro de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere” en la página 192.

Consejo: El método de acceso por plug-ins no está soportada en un entorno de VMware vSphere 6.

Códigos de retorno para operaciones de copia de seguridad de la máquina virtual

Los siguientes códigos de retorno se aplican a las operaciones de copia de seguridad de la máquina virtual en sistemas de Linux o Windows:

Tabla 10. Códigos de retorno para operaciones de copia de seguridad de la máquina virtual

Código de retorno	Descripción
0	Un mandato para procesar una o más máquinas virtuales se ha completado correctamente.
8	Un mandato para procesar varias máquinas virtuales se ha realizado correctamente solo en algunas de las máquinas virtuales a las que estaba destinado el mandato. Examine el archivo de registro para determinar el estado de proceso para cada una de las máquinas virtuales de destino.
12	Se ha emitido un mandato para procesar una o más máquinas virtuales. El mandato no se completó para ninguna de las máquinas virtuales de destino del mandato. Examine el archivo de registro para determinar las posibles razones del error.

Los privilegios del plug-in de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere no se eliminan

Al eliminar los privilegios del plug-in de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere, solo se eliminan las etiquetas y descripciones asociadas con los privilegios. Los privilegios no se eliminan.

Para obtener más información, consulte el siguiente artículo de VMware Knowledge Base:
<http://kb.vmware.com/kb/2004601>

Consejo: El método de acceso por plug-ins no está soportada en un entorno de VMware vSphere 6.

Resolución de problemas de operaciones de restauración de archivos

Para recuperar información de diagnóstico para resolver los problemas de restauración de archivos, ejecute los mandatos cmdlet de Microsoft Windows PowerShell.

Antes de empezar

Asegúrese de que Microsoft Windows PowerShell 3 o posterior esté disponible en el sistema donde se ha instalado Data Protection for VMware. Para ver qué versión de PowerShell se ha instalado, especifique el siguiente mandato en una sesión de PowerShell:

```
PS C:\> $PSVersionTable.PSVersion
```

El número que aparece en la columna Major es la versión de PowerShell.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos en el sistema donde se ha instalado Data Protection for VMware.

Procedimiento

1. Inicie una sesión de Microsoft Windows PowerShell o Microsoft Windows PowerShell ISE con autorización de administrador. Por ejemplo:
Inicio > Todos los programas > Accesorios > Windows PowerShell.
Pulse con el botón derecho **Windows PowerShell** y seleccione **Ejecutar como administrador**.

2. Verifique que la política de ejecución se haya establecido en RemoteSigned emitiendo el siguiente mandato:

```
PS C:\> Get-ExecutionPolicy
```

Si aparece otra política, establezca la política de ejecución en RemoteSigned emitiendo el siguiente mandato:

```
PS C:\> Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

Esta política permite ejecutar el script `vetools.psml` en el sistema.

Consejo: El mandato **Set-ExecutionPolicy** sólo puede emitirse una vez.

3. Importe el módulo PowerShell de Data Protection for VMware para que los cmdlets estén disponibles:

```
PS C:\> Import-Module C:\ibm\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\usr\servers\veProfile\tsmVmGUI\vetools.psml
```

4. Muestre información de archivos de registro en un visor de PowerShell emitiendo el siguiente mandato:

```
PS C:\> Show-VeFileRestoreLogEntries
```

Puede investigar y compartir información de registro en el visor de PowerShell con cualquiera de las siguientes acciones:

- Especifique un término para filtrar los resultados.
 - Pulse **Añadir criterios** para filtrar la información por especificaciones más detalladas.
 - Pulse una o varias filas para guardar o copiar su contenido para la compartición.
5. Opcional: Muestre información de rastreo desde un archivo de rastreo emitiendo el siguiente mandato:

```
PS C:\> Show-VeFileRestoreTraceEntries
```

6. Opcional: Si necesita recopilar registros para ver información de diagnóstico detallada (-review) o enviarlos a IBM Support, guarde los registros en un archivo comprimido emitiendo el siguiente mandato:

```
PS C:\> Get-VeProblemDeterminationInfo -review
```



De forma predeterminada, este mandato guarda el archivo `VeProblemDetermination.zip` en el escritorio.

Consejo: Si el mandato devuelve un error en la interfaz "PowerShell" predeterminada, inicie la interfaz de "PowerShell ISE" como administrador. A continuación, ejecute de nuevo el mandato.

7. Opcional: Cada cmdlet proporciona parámetros. Para ver los parámetros, emita el siguiente mandato **help**:

```
help nombre de cmdlet -ShowWindow
```

Información relacionada:

-  Opciones de actividad del registro de restauración de archivos
-  Actividad del archivo de registro

Opciones de rastreo para la restauración de archivos

Al establecer las opciones de rastreo en el archivo `FRLog.config`, puede solucionar los problemas que se encuentren durante las operaciones de restauración de archivos.

Modifique las opciones en el archivo `FRLog.config` con un editor de texto en modalidad de administrador. El archivo `FRLog.config` está en el siguiente directorio:

```
C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\usr\servers\veProfile\logs
```

FR.API.TRACE= ON | OFF

Especifique si se debe rastrear la actividad de la API en el nivel de detalle recomendado.

Nota: Los valores siguientes también se soportan e indican, al menos, el nivel de detalle más alto recomendado: `DEBUG`, `TRACE`, `ALL`.

API_MAX_TRACE_FILES=número

Especifique el número máximo de archivos de rastreo que se van a crear o utilizar. El valor predeterminado es 8.

API_MAX_TRACE_FILE_SIZE=número

Especifique el tamaño máximo de cada archivo de rastreo en KB. El valor predeterminado es 8192 KB.

API_TRACE_FILE_NAME=nombre_archivo_rastreo_API

Especifique el nombre del archivo de rastreo de la API. El valor predeterminado es `fr_api.trace`.

API_TRACE_FILE_LOCATION=ubicación_archivo_rastreo_API

Especifique la ubicación del archivo de rastreo de la API. Especifique la ubicación utilizando una barra inclinada (/). La ubicación predeterminada es `directorio_instalación/IBM/tivoli/tsm/tdpvmware/webserver/usr/servers/veProfile/logs`.

Soluciones de restauración de archivos

Resuelva los problemas únicos o poco frecuentes que interfieren con las operaciones de restauración de archivos.

Problemas de inicio de sesión

En este caso, se muestra el siguiente mensaje de información cuando se especifica un nombre de host completo (myhost.mycompany.com) o una dirección IP numérica (192.0.2.0) en la página de inicio de sesión.

No se puede encontrar el host.
Verifique el nombre de host y vuelva a iniciar sesión.
Si el problema persiste, póngase en contacto con el administrador.

Para resolver este problema, escriba el nombre de dominio completo (myhost.mydomain) o el nombre de host abreviado (myhost).

Atributos de VMware

Revise cómo Data Protection for VMware interactúa con los atributos de VMware.

Atributos personalizados de VMware

Data Protection for VMware incluye atributos personalizados de VMware en las operaciones de copia de seguridad y restauración. Sin embargo, los atributos personalizados solo se incluyen cuando el nodo de transportador de datos se conecta directamente a un servidor de vCenter y no a un servidor de ESXi. Para establecer esta conexión, especifique un servidor de vCenter con la opción VMCHost que se encuentra en el nodo del transportador de datos.

Para obtener información detallada, consulte el siguiente artículo de VMware Knowledge Base:
<http://kb.vmware.com/kb/1005720>

Atributos de configuración de VMware

Data Protection for VMware no accede, modifica o realiza una copia de seguridad directamente del archivo .vmx. El archivo .vmx no es portable. Por lo tanto, Data Protection for VMware no guarda los valores que contiene el archivo ni guarda el archivo real. El principal objetivo de Data Protection for VMware es recuperar la máquina virtual para devolverla a un estado utilizable (o iniciable).

Para ver una lista de los atributos de configuración de VMware que conserva Data Protection for VMware, consulte nota técnica 1631315.

Resolución de problemas de Extensión de IBM Spectrum Protect

Las soluciones se proporcionan para problemas de Extensión de IBM Spectrum Protect . Puede obtener más información sobre cómo resolver problemas de conexión de Platform Services Controller, habilitar el rastreo y obtener más detalles sobre los mensajes de Extensión de IBM Spectrum Protect .

- “Resolución de problemas de conexión con Platform Services Controller” en la página 198
- “Habilitación del rastreo” en la página 199
- “Mensajes para la Extensión de IBM Spectrum Protect ” en la página 200

Resolución de problemas de conexión con Platform Services Controller

Las etiquetas y categorías que se utilizan para la gestión de copias de seguridad de máquina virtual se almacenan y gestionan en el VMware Platform Services Controller (PSC). Para poder utilizar la característica de codificación para la protección de datos, el nodo de transportador de datos basado en códigos y la Extensión de IBM Spectrum Protect deben poder conectarse a Platform Services Controller utilizando el proceso de inicio de sesión único.

El servidor de Platform Services Controller aloja el servicio de búsqueda de VMware que registra la ubicación de los componentes de vSphere y maneja el proceso de inicio de sesión único de vCenter.


Síntomas

Cuando se produzcan problemas de conexión, el nodo de transportador de datos no puede completar el proceso de inicio de sesión único y no puede acceder a las etiquetas ni categorías del Platform Services Controller.

Si no se puede llegar al Platform Services Controller, la información de etiquetas no se mostrará en la Extensión de IBM Spectrum Protect. Las operaciones de copia de seguridad de la máquina virtual también fallarán.

Resolución del problema

Realice las tareas siguientes para diagnosticar y resolver problemas de conectividad:

- Asegúrese de que el host de Platform Services Controller esté encendido y accesible en la red.
- Asegúrese de que el servicio de búsqueda de VMware esté activo y acepte conexiones en la siguiente dirección: `https://PSC-FQDN/lookupservice/sdk`, donde *PSC-FQDN* es el nombre de dominio completo del host Platform Services Controller.
- Asegúrese de que un transportador de datos esté instalado en el mismo servidor que aloja la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere. El nodo de transportador de datos debe estar configurado de forma que se guarden las credenciales del servidor vCenter, por ejemplo, utilizando el mandato **dsmc set password** en la línea de mandatos de archivado y copia de seguridad.
-  Para los nodos del transportador de datos de Linux, asegúrese de que se utilice el archivo de contraseña predeterminado (`/etc/adsm/TSM.PWD`).
- Asegúrese de que la opción del cliente `vmhost` esté establecida utilizando el mismo valor y formato utilizados para el campo del servidor de vCenter durante la instalación de Data Protection for VMware. El formato preferido para la dirección del servidor de vCenter es el nombre de dominio completo del servidor de vCenter (FQDN). Utilice la dirección IP del servidor de vCenter solo si se ha utilizado durante el registro del vCenter, aunque la dirección IP no es la preferida de VMware.
- La hora del sistema en el host del transportador de datos debe estar sincronizada con la hora del sistema del Platform Services Controller y el vCenter. La hora del sistema y el huso horario deben estar establecidos correctamente en los tres sistemas. De lo contrario, se producirá un error de conexión de Platform Services Controller. El mensaje siguiente es típico de este tipo de error:

ANS2378E Single Sign On login to the vSphere Server failed in function visdkGetSecurityToken - Issue. "The time now Wed Apr 20 21:31:58 UTC 2016 does not fall in the request lifetime interval extended with clock tolerance of 600000 ms: [Wed Apr 20 16:20:46 UTC 2016; Wed Apr 20 16:50:46 UTC 2016). This might be due to a clock skew problem."

- Para obtener más información sobre los mensajes que se han producido, consulte "Mensajes para la Extensión de IBM Spectrum Protect " en la página 200.

Habilitación del rastreo

Al habilitar la característica de rastreo, puede resolver problemas que pueda encontrar durante las operaciones con la Extensión de IBM Spectrum Protect o el nodo de transportador de datos basado en etiquetas.

Acerca de esta tarea

Para habilitar el rastreo en la capa común de VMware vCloud Suite para el cliente de línea de mandatos de archivado y copia de seguridad y la Extensión de IBM Spectrum Protect , se utilizarán los siguientes archivos de rastreo y archivos de propiedades de rastreo:

Ubicación del registro

La salida de rastreo se añadirá a los siguientes archivos de registro:

- **Windows** (Cliente) C:\Archivos de programa\Tivoli\TSM\baclient\vcspgugin.log
- **Linux** (Cliente) /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/vcspgugin.log
- **Windows** (Data Protection for VMware) C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\usr\servers\veProfile\logs\vcspgugin.log
- **Linux** (Data Protection for VMware) /opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/webserver/usr/servers/veProfile/logs/vcspgugin.log

Ubicación de propiedad de registro

Los valores de propiedades se actualizarán en los siguientes archivos de propiedades de rastreo para habilitar el rastreo:

- **Windows** (Cliente) C:\Archivos de programa\Tivoli\TSM\baclient\plugins\vccloudsuite\sdk\log4j.properties
- **Linux** (Cliente) /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins/vccloudsuite/sdk/log4j.properties
- **Windows** (Data Protection for VMware) C:\IBM\tivoli\tsm\tdpvmware\webserver\usr\servers\veProfile\apps\tsmVmGUI.war\WEB-INF\classes\log4j.properties
- **Linux** (Data Protection for VMware) /opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/webserver/usr/servers/veProfile/apps/tsmVmGUI.war\WEB-INF\classes/log4j.properties

Procedimiento

1. Para ver información de rastreo más detallada para la capa común de VMware vCloud Suite, vaya al siguiente valor de propiedad de INFO a TRACE en el archivo log4j.properties correspondiente:
log4j.logger.com.ibm.tivoli.tsm.ve=TRACE

2. Para ver información de rastreo más detallada para la capa común de vCloud Suite, VMware vCloud Suite SDK, y los archivos .jar asociados, vaya al siguiente valor de propiedad de WARN a TRACE, en el archivo `log4j.properties` correspondiente
`log4j.rootLogger=TRACE,file`
3. Vuelva a ejecutar las acciones o mandatos que han provocado el error. Si el error se ha producido en la Extensión de IBM Spectrum Protect, debe reiniciar el servidor que aloja la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

Resolución de mensajes de tipo ID de administrador no encontrado

Algunos datos y opciones no aparecen en la Extensión de IBM Spectrum Protect si el ID de administrador de Servidor de IBM Spectrum Protect no está disponible. Es necesario configurar este ID en la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

Procedimiento

Si los datos o las opciones no aparecen en la Extensión de IBM Spectrum Protect y se muestra un mensaje que especifica que no se encuentra el ID de administrador, siga estos pasos de la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere para definir y guardar el ID de administrador:

1. En la barra de menús de la GUI, pulse **Configuración**.
2. Seleccione **Editar configuración de IBM Spectrum Protect** en el menú **Tareas**.
3. En la página **Credenciales de servidor**, siga estos pasos:
 - a. Especifique el ID de administrador en el campo **ID de administrador de IBM Spectrum Protect**, si no lo ha hecho todavía, y complete los campos y opciones correspondientes a la contraseña y el puerto.
 - b. Seleccione la casilla de verificación **Guardar el ID de administrador, la contraseña y los valores del puerto para utilizarlos en próximas sesiones**. Si se ha configurado un ID de administrador, pero no se ha seleccionado esta casilla de verificación, el ID de administrador no estará disponible para las sesiones de la Extensión de IBM Spectrum Protect.
4. Haga clic en **Aceptar** para guardar los cambios.

Mensajes para la Extensión de IBM Spectrum Protect

Para ayudar a comprender los mensajes de Extensión de IBM Spectrum Protect, revise la siguiente información:

- GVM5107E
- GVM5110E
- GVM5111E
- GVM5112E

GVM5107E: Los valores de protección de datos no están disponibles porque las credenciales de inicio de sesión proporcionadas no son válidas para el Platform Services Controller '*nombre*'

Los síntomas, la causa y la respuesta del usuario se proporcionan para este mensaje de Extensión de IBM Spectrum Protect .

Síntomas

Los valores de protección de datos no se pueden mostrar en la Extensión de IBM Spectrum Protect .

Causas

Las credenciales necesarias para iniciar sesión en el Platform Services Controller no son válidas para el vCenter.

Resolución del problema

Pida al administrador del servidor de IBM Spectrum Protect que actualice las credenciales del servidor de vCenter mediante el mandato **dsmc set password** del cliente de línea de mandatos de archivado de copia de seguridad en el servidor donde está instalada la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.


```
dsmc set password -type=vm vmchost nombrequiere contraseña
```

El valor para la opción `vmchost` debe coincidir con el valor que se encuentra en el archivo de opciones del cliente. También debe coincidir con la dirección del servidor de vCenter que se ha utilizado durante la instalación de la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

Es posible que también reciba los siguientes mensajes del transportador de datos asociados a este error:

- Mensaje de cliente ANS9331W
- Mensaje de cliente ANS9332E

Información relacionada

 Definir contraseña

GVM5110E: Los valores de protección de datos no están disponibles porque se ha producido un error al conectarse al Platform Services Controller '*nombre*'

Los síntomas, la causa y la respuesta del usuario se proporcionan para este mensaje de Extensión de IBM Spectrum Protect .

Síntomas

Los valores de protección de datos no se pueden mostrar en la Extensión de IBM Spectrum Protect .

Causas

Otros errores están provocando errores de conexión con el Platform Services Controller y el vCenter.

Resolución del problema

Asegúrese de que el Platform Services Controller listado se esté ejecutando como se esperaba. Para obtener más información, consulte “Resolución de problemas de conexión con Platform Services Controller” en la página 198.

Es posible que también reciba el siguiente mensaje del transportador de datos asociado a este error:

- Mensaje de cliente ANS2373E

GVM5111E: Los valores de protección de datos no están disponibles porque no se han encontrado credenciales de inicio de sesión para el Platform Services Controller '*nombre*'

Los síntomas, la causa y la respuesta del usuario se proporcionan para este mensaje de Extensión de IBM Spectrum Protect .

Síntomas

Los valores de protección de datos no se pueden mostrar en la Extensión de IBM Spectrum Protect .

Causas

Las credenciales necesarias para iniciar sesión en el Platform Services Controller no se han podido encontrar para el vCenter. Por ejemplo:

- **Windows** El valor para la opción `vmchost` no se ha podido encontrar en el registro de Windows.
- **Linux** No se puede acceder al archivo de contraseña de IBM Spectrum Protect (`TSM.PWD`) o no se ha podido encontrar el valor para la opción `vmchost` en el archivo `TSM.PWD`.

Resolución del problema

Windows

Pida al administrador del servidor de IBM Spectrum Protect que actualice las credenciales del servidor de vCenter mediante el mandato **`dsmc set password`** del cliente de línea de mandatos de archivado de copia de seguridad en el servidor donde está instalada la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

```
dsmc set password -type=vm vmchost nombreusuario contraseña
```

El valor para la opción `vmchost` debe coincidir con el valor que se encuentra en el archivo de opciones del cliente. También debe coincidir con la dirección del servidor de vCenter que se ha utilizado durante la instalación de la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

Linux

Si no se ha podido encontrar el archivo `TSM.PWD`, pruebe las siguientes acciones:

- La ubicación predeterminada para el archivo `TSM.PWD` es `/etc/adsm/TSM.PWD`. Compruebe que este archivo exista. Si no existe, pida al administrador de IBM Spectrum Protect que cree el archivo de contraseña. El administrador debe finalizar los pasos siguientes en el cliente de línea de mandatos de archivado y copia de seguridad (transportador de datos) en el servidor donde se ha instalado la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere:
 1. Genere y guarde la contraseña para el nodo de transportador de datos ejecutando el mandato siguiente:

```
dsmc set password
```
 2. Renueve o reinicie el daemon de aceptador de cliente (**`dsmcad`**).
 3. Ejecute el mandato siguiente:

```
dsmc set password -type=vm vmchost nombreusuario contraseña
```

El valor para la opción `vmchost` debe coincidir con el valor que se encuentra en el archivo de opciones del cliente. También debe coincidir con la dirección del servidor de vCenter que se ha utilizado durante la instalación de la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection para VMware vSphere.

- Si ha especificado una ubicación alternativa para el archivo de contraseña con la opción `passworddir` en el archivo `dsm.sys`, también debe especificar la opción siguiente en el archivo `vcs.properties`. La siguiente ubicación es típica para el archivo `vcs.properties`:

```
/opt/tivoli/tsm/tdpvmware/common/webserver/usr/servers/veProfile/apps/  
tsmVmGUI.war/WEB-INF/config/vcs.properties
```

Añada la siguiente sentencia al archivo:

```
passwordfile=<vía de acceso absoluta del archivo TSM.PWD>
```

Por ejemplo:

```
passwordfile=/etc/security/tsm/TSM.PWD
```

Si no se puede acceder al archivo `TSM.PWD` debido a problemas de permisos, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que el usuario `tdpvmware` pueda acceder al archivo `TSM.PWD`.
2. Si recibe un error de permisos, compruebe que los permisos para el `TSM.PWD` aparecen como se muestra a continuación:

```
-rw-r----- 1 root tdpvmware
```

Si los permisos no coinciden, vaya al directorio que contiene el archivo `TSM.PWD` y vaya a los permisos con los mandatos siguientes:

```
chgrp tdpvmware TSM.PWD  
chmod g+r TSM.PWD
```

Es posible que también reciba los siguientes mensajes del transportador de datos asociados a este error:

- Mensaje de cliente `ANS9331W`
- Mensaje de cliente `ANS9332E`

Información relacionada

 **Establecer contraseña**

GVM5112E: Los valores de protección de datos no están disponibles porque se ha producido un error al procesar las credenciales de inicio de sesión proporcionadas para el Platform Services Controller '*nombre*'

Los síntomas, la causa y la respuesta del usuario se proporcionan para este mensaje de Extensión de IBM Spectrum Protect .

Síntomas

Los valores de protección de datos no se pueden mostrar en la Extensión de IBM Spectrum Protect .

Causas

Las credenciales necesarias para iniciar sesión en el Platform Services Controller están disponibles, pero se ha producido uno o varios de los errores siguientes:

- Se ha producido un error al procesar las credenciales.
- Se ha producido un error al cargar la biblioteca nativa necesaria para procesar las credenciales.

Resolución del problema

Póngase en contacto con el administrador del servidor IBM Spectrum Protect para obtener ayuda.

Es posible que también reciba los siguientes mensajes del transportador de datos asociados a este error:

- Mensaje de cliente ANS2635E
- Mensaje de cliente ANS9365E

Apéndice B. Operaciones del IBM Spectrum Protect Recovery Agent

Este servicio permite montar cualquier volumen de instantánea desde el servidor de IBM Spectrum Protect . Puede ver localmente la instantánea, con acceso de sólo lectura, en el sistema cliente, o bien utilizar un protocolo iSCSI para acceder a la instantánea desde un sistema remoto.

Además, el agente de recuperación ofrece la función de restauración instantánea. Mientras el proceso de restauración continúa en segundo plano, hay disponible un volumen que se utiliza en el proceso de restauración instantánea. Se accede al agente de recuperación con la GUI del agente de recuperación o bien mediante la interfaz de línea de mandatos.

Importante: Las versiones anteriores de IBM Spectrum Protect for Virtual Environments ofrecían la función de restauración de archivos y montajes con el agente de recuperación. Aunque esta función todavía está soportada por el agente de recuperación, la interfaz de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect es el método preferido, como se describe en el siguiente tema:

Capítulo 3, “Guía de inicio sobre restauración de archivos”, en la página 51

El contenido de "Operaciones del IBM Spectrum Protect Recovery Agent" se proporciona como referencia para los usuarios que prefieren el método de agente de recuperación.

Montajes de instantáneas con el agente de recuperación

Linux

Windows

Puede utilizar el IBM Spectrum Protect Recovery Agent para montar una instantánea y utilizarla para completar la recuperación de datos.

Monte instantáneas con la GUI de agente de recuperación o el “Comando Mount” en la página 135. Instale y ejecute el agente de recuperación en un sistema que esté conectado al servidor IBM Spectrum Protect a través de una LAN. Las operaciones del componente agente de recuperación no se pueden utilizar en una vía de acceso sin LAN.

Tenga en cuenta estas tres situaciones a la hora de ejecutar operaciones de montaje:

- Cuando agente de recuperación se instala en una máquina huésped, no puede iniciar una restauración instantánea o una operación de montaje para cualquier sistema de archivos o disco mientras se hace copia de seguridad a la máquina huésped. Debe esperar a que finalice la copia de seguridad o bien debe cancelar la copia de seguridad antes de ejecutar una restauración instantánea o una operación de montaje. Estas operaciones no están permitidas porque el mecanismo de bloqueo es para toda la máquina virtual.
- Cuando examina el inventario de copia de seguridad de la captura de pantalla, la versión del sistema operativo de VM es la versión que se especificó cuando VM se creó originalmente. Como resultado, es posible que el agente de recuperación no refleje el sistema operativo actual.

- Un volumen se vuelve inestable cuando una anomalía de red interrumpe una operación de montaje. Se emite un mensaje en el registro de sucesos. Cuando se restablece la conexión de la red, se emite otro mensaje en el registro de sucesos. Estos mensajes no se emiten en la GUI del agente de recuperación.

Se soporta un máximo de 20 sesiones iSCSI. Puede montar la misma instantánea más de una vez. Si monta una instantánea desde la misma agrupación de almacenamiento de cintas utilizando varias instancias de agente de recuperación, se produce uno de los resultados siguientes:

- La segunda instancia de agente de recuperación se bloquea hasta que se completa la primera instancia.
- La segunda instancia de agente de recuperación puede interrumpir la actividad de la primera instancia. Por ejemplo, puede interrumpir un proceso de copia de archivos en la primera instancia.
- agente de recuperación no puede conectarse a varios servidores o nodos simultáneamente.

Por lo tanto, evite sesiones concurrentes de agente de recuperación en el mismo volumen de cinta.

Lineamientos de captura de pantalla para los sistemas Windows

Las instantáneas se pueden montar en modalidad de sólo lectura o de lectura/escritura. En la modalidad de lectura/escritura, el agente de recuperación guarda los cambios en los datos en la memoria. Si se reinicia el servicio, los cambios se pierden.

El agente de recuperación funciona en una de las dos modalidades siguientes:

Ningún usuario ha iniciado sesión

El agente de recuperación se ejecuta como un servicio. Este servicio habilita conexiones remotas a través de la interfaz de línea de mandatos de Data Protection for VMware.

El usuario ha iniciado sesión

El agente de recuperación sigue ejecutándose como un servicio hasta que se inicia el agente de recuperación y se utiliza la interfaz gráfica de usuario. Cuando cierra el agente de recuperación y la interfaz gráfica de usuario, el servicio se vuelve a iniciar. La aplicación y la interfaz gráfica de usuario del agente de recuperación sólo se pueden utilizar cuando se ejecutan con credenciales de inicio de sesión de administrador. Sólo puede estar activa una copia de la aplicación del agente de recuperación.

Si existen volúmenes de montaje y se inicia Montar desde el menú Inicio de sistemas operativos Microsoft Windows, se visualiza este mensaje:

Algunas instantáneas están montadas en la actualidad.
Si elige continuar, estas instantáneas serán desmontadas.
Tenga en cuenta que si una aplicación está utilizando en la actualidad un volumen montado, la aplicación puede pasar a ser inestable. ¿Desea continuar?

Si pulsa **Sí**, se desmontarán los volúmenes montados, aunque se estén utilizando.

Restricción: Cuando se exponen instantáneas como destinos iSCSI y se muestra una instantánea de un disco dinámico en su máquina original, los UUID se duplican. Del mismo modo, cuando se muestra una instantánea de un disco GPT

en su sistema original, los GUID acaban duplicados. Para evitar esta duplicación, exponga los discos dinámicos y los discos GPT a un sistema diferente al sistema original. Por ejemplo, exponga estos tipos de disco en un sistema proxy, a menos que ya no existan los discos originales.

Restauración de archivos con el agente de recuperación

Linux

Windows

Utilice el IBM Spectrum Protect Recovery Agent para realizar una recuperación eficiente de archivos y para minimizar el tiempo de inactividad montando las instantáneas en volúmenes virtuales.

Puede utilizar el agente de recuperación para las siguientes tareas:

- Recuperación de archivos perdidos o dañados de una copia de seguridad
- Montaje de un volumen de invitado de máquina virtual y creación de un archivo de archivos de invitado de máquina virtual
- Montar aplicaciones de base de datos para informes de proceso por lotes

El volumen virtual se puede visualizar utilizando un gestor de archivos, por ejemplo, el Explorador de Windows. Los directorios y los archivos de la instantánea pueden visualizarse y gestionarse como cualquier otro archivo. Si edita los archivos y guarda los cambios, una vez desmontado el volumen, los cambios se perderán porque los datos modificados se mantienen en la memoria y nunca se guardan en el disco. Dado que los cambios se graban en la memoria, el agente de recuperación puede utilizar una gran cantidad de RAM cuando trabaja en modalidad de lectura/escritura.

Puede copiar los archivos cambiados a otro volumen antes de desmontar el volumen.

La opción de montaje predeterminada de *solo lectura* es el método preferido, a menos que un volumen montado debe ser modificable. Por ejemplo, una aplicación de archivo podría requerir acceso de escritura al volumen archivado.

Las capturas de pantalla de montaje de agente de recuperación del servidor IBM Spectrum Protect. En la GUI de agente de recuperación, pulse **Eliminar** para cerrar una conexión existente con un servidor. Debe eliminar cualquier conexión existente antes de poder establecer una nueva conexión a un servidor diferente o a un nodo diferente. Desmonte todos los volúmenes antes de hacer clic en **Eliminar**. La operación de eliminación falla si hay sesiones activas de restauración y montaje en las máquinas de montaje de Windows. No puede eliminar la conexión al servidor cuando está ejecutando una restauración de archivos o una restauración instantánea desde ese servidor. Debe desmontar todos los dispositivos virtuales y detener todas las sesiones de restauración instantánea antes de desconectarse del servidor. Si no lo hace, la conexión no se elimina.

Tiene que desmontar todos los volúmenes virtuales antes de desinstalar el agente de recuperación. De lo contrario, estos volúmenes virtuales montados no se podrán desmontar una vez reinstalado el agente de recuperación.

La restauración de información de archivos para una Instantánea a nivel de bloque es un proceso de acceso aleatorio. Como resultado, el proceso podría ser lento cuando se utiliza un dispositivo de acceso en secuencia (como una cinta). Para ejecutar una restauración de archivos de los datos almacenados en la cinta, antes

debe mover los datos al almacenamiento de archivos o discos, pues ya no se admite la restauración de archivos desde el soporte de cintas. Desde el cliente de línea de mandatos de administración del servidor de IBM Spectrum Protect (dsmadm), emita el mandato **QUERY OCCUPANCY** para ver dónde están almacenados los datos. A continuación, emita el mandato **MOVE NODEDATA** para mover los datos de vuelta al disco o almacenamiento de archivos.

Cuando se restauran datos de un volumen duplicado, monte sólo uno de los discos que contiene el volumen duplicado. Si monta ambos discos, Windows intentará una resincronización de los discos. No obstante, ambos discos contienen una indicación de fecha y hora diferente si están montados. Como resultado, todos los datos se copian de un disco en el otro. Esta cantidad de datos no puede alojarse en el volumen virtual. Si debe recuperar datos de un volumen que está distribuido en dos discos y los discos contienen un volumen duplicado, siga estos pasos:

1. Monte los dos discos.
2. Utilice el lanzador iSCSI para conectarse al primer disco.
3. Utilice el Gestor de discos de Windows para importar este disco. Ignore los mensajes sobre la sincronización.
4. Suprima la partición duplicada del primer disco (o importado).
5. Utilice el lanzador iSCSI para conectarse al segundo disco.
6. Utilice el Gestor de discos de Windows para importar el segundo disco.

Ambos volúmenes están ahora disponibles.

Restricción: No cambie la contraseña del nodo de IBM Spectrum Protect mientras ejecuta una restauración de archivos o una restauración instantánea desde las instantáneas almacenadas en dicho nodo.

Restauración de archivos desde un sistema Windows con el agente de recuperación

Windows

Puede utilizar el IBM Spectrum Protect Recovery Agent para realizar una restauración eficiente de archivos y para minimizar el tiempo de inactividad montando las instantáneas en volúmenes virtuales.

Antes de empezar

Importante: Las versiones anteriores de IBM Spectrum Protect for Virtual Environments ofrecían la función de restauración de archivos y montajes con el agente de recuperación. Aunque esta función todavía está soportada por el agente de recuperación, la interfaz de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect es el método preferido, como se describe en el siguiente tema:

Capítulo 3, “Guía de inicio sobre restauración de archivos”, en la página 51

El contenido de "Operaciones del IBM Spectrum Protect Recovery Agent" se proporciona como referencia para los usuarios que prefieren el método de agente de recuperación.

Puede utilizar el agente de recuperación para realizar una restauración eficiente de archivos y para minimizar el tiempo de inactividad montando las instantáneas en

volúmenes virtuales. En sistemas operativos Windows soportados, la restauración de archivos está soportada a partir de instantáneas de volúmenes NTFS, FAT o FAT32.

Para recuperar los elementos de buzón de Microsoft Exchange Server, tiene que utilizar el producto y la documentación de IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server. Así pues, deberá adquirir por separado IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server, con una licencia válida. Para obtener más información, consulte el siguiente sitio web: <http://www.ibm.com/software/products/tivostormanaformail/>

La función de montaje no se puede usar para montar una capturar de pantalla de particiones de un disco dinámico o disco basado en GPT como volumen virtual. Sólo las particiones de un disco básico basado en MBR pueden montarse como volúmenes virtuales. La restauración de archivos de discos GPT, dinámicos u otros discos no básicos o no MBR es posible si se crea un destino iSCSI virtual y se utiliza un lanzador iSCSI para conectarlo al sistema.


Importante: Los valores de ACL asociados con las carpetas y los archivos que se restauran en una operación de restauración de archivo no se transfieren a los archivos recuperados. Para mantener los valores de ACL, utilice el mandato XCOPY cuando copie archivos desde el destino.

Antes de continuar, asegúrese de que ha revisado la siguiente información:

- “Montajes de instantáneas con el agente de recuperación” en la página 205
- Para montar un disco de máquina virtual del que se ha hecho una copia de seguridad a partir de un sistema Windows para una restauración de archivos, utilice el asistente de montaje de la Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.

Para recuperar los elementos de buzón de Microsoft Exchange Server, tiene que utilizar el producto y la documentación de IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server. Así pues, deberá adquirir por separado IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server, con una licencia válida. Para obtener más información, consulte el siguiente sitio web: <http://www.ibm.com/software/products/tivostormanaformail/>.

Acerca de esta tarea

 Para ejecutar una restauración de archivos para un sistema Windows, complete los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Inicie sesión en un sistema donde desee restaurar archivos. Es necesario que el agente de recuperación esté instalado en el sistema.
2. Inicie la agente de recuperación GUI desde el menú **Inicio > Todos los programas** o al hacer clic en el icono agente de recuperación en la barra de tareas.
3. Conéctese al servidor de IBM Spectrum Protect pulsando **Seleccionar servidor de IBM Spectrum Protect**. El nodo de destino es donde se encuentran las copias de seguridad. Puede gestionar el nivel de acceso a los datos del nodo de destino especificando un nombre de nodo distinto en la sección Método de acceso a nodo.

Una lista de VMs con capturas de pantalla almacenados en el nodo especificado se muestra.

4. Seleccione una máquina virtual de la lista. Se muestra una lista de capturas de pantalla para el VM seleccionado.

Consejo: Para localizar su máquinas virtual rápidamente, escriba las primeras letras de su nombre en la porción de edición del cuadro de lista. La lista solo muestra las máquinas que coinciden con las letras introducidas. Los nombres de máquina distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

En la lista debería mostrarse una máquina virtual, pero si así lo selecciona, la lista de instantáneas podría estar vacía. Esta situación sucede debido a una de las siguientes razones:

- No se ha completado correctamente ninguna instantánea para esa máquina virtual.
 - Se ha utilizado la opción **Fromnode** y el nodo especificado no está autorizado para restaurar la máquina virtual seleccionada.
5. Seleccione la fecha de captura de pantalla preferida. Se muestra una lista de discos VM a los que se hace copia de seguridad en la captura de pantalla seleccionada. Seleccione un disco y pulse **Montar**.
 6. En el diálogo Seleccionar destino de montaje, seleccione **Crear volumen virtual desde la partición seleccionada**. Se muestra una lista de particiones disponibles en el disco seleccionado. Se muestra el tamaño, etiqueta y tipo de sistema de archivo para cada una de las particiones.
 - Si el disco no está basado en MBR, se muestra un mensaje de error.
 - De forma predeterminada, sólo se muestran las particiones que pueden utilizarse para la restauración de archivos.
 - Para mostrar todas las particiones que existían en el disco original, desmarque la casilla **Mostrar sólo las particiones montables**.
 7. Seleccione la partición necesaria. No se pueden seleccionar particiones formateadas utilizando sistemas de archivos no soportados.
 8. Especifique una letra de unidad o cualquier carpeta vacía como punto de montaje para el volumen virtual.
 9. Pulse **Aceptar** para crear un volumen virtual que se pueda utilizar para recuperar los archivos.
 10. Cuando se haya creado el volumen virtual, utilice Windows Explorer para copiar los archivos a la ubicación deseada.

Importante: Los valores de ACL asociados con las carpetas y los archivos que se restauran en una operación de restauración de archivo no se transfieren a los archivos recuperados. Para mantener los valores de ACL, utilice el mandato XCOPY cuando copie archivos desde el destino.

Restauración instantánea de volúmenes con el agente de recuperación

Linux

Windows

A diferencia de una restauración de volumen normal, la restauración instantánea proporciona acceso al contenido del volumen mientras el proceso de restauración está en curso. Se necesita menos tiempo de inactividad antes de poder utilizar un volumen recuperado. Después de iniciar una restauración instantánea, puede utilizar los datos del disco mientras se está produciendo la restauración.

La restauración instantánea sólo funciona con volúmenes locales. El término "local" se usa para hacer referencia a IBM Spectrum Protect Recovery Agent debido que este debe ser instalado en la máquina invitada que contiene el volumen que se va a restaurar. Los volúmenes locales deben tener asignada una letra de unidad. No se puede usar la restauración instantánea para restaurar el volumen del sistema.

Los volúmenes de destino de Instant Restore deben estar en discos básicos, o en volúmenes simples en discos dinámicos. Los volúmenes de destino no pueden ser volúmenes distribuidos, volúmenes duplicados ni volúmenes de software RAID 0, RAID 1 y RAID 5. Puede utilizar un disco básico como volumen de destino y, a continuación, convertir el disco básico en dinámico. El sistema de archivos en el volumen de destino no puede ser un sistema de archivos FAT. Si tiene previsto realizar la restauración en un volumen FAT, debe formatearlo como NTFS antes de intentar una restauración instantánea.

Puede completar una restauración instantánea de un volumen en un entorno en clúster soportado. Mientras se esté ejecutando el proceso de restauración instantánea, podrá acceder al volumen. Los demás volúmenes del clúster podrían no verse afectados y podrá trabajar con el clúster, así como con ese volumen, en paralelo. Durante la restauración instantánea, el disco que se está restaurando no puede migrarse, en caso de que falle el nodo.

Si un sistema se cierra mientras la restauración instantánea está en curso, la restauración instantánea continúa automáticamente desde el mismo punto cuando se recupera la alimentación.

Restauración instantánea de volúmenes desde un sistema Windows con el agente de recuperación

Windows

Con la restauración instantánea, puede restaurar un volumen y casi inmediatamente utilizar el volumen restaurado. No se necesita tanto tiempo de inactividad antes de poder utilizar un volumen recuperado ya que se pueden utilizar los datos del disco mientras se está produciendo la restauración.

Antes de empezar

Importante: Las versiones anteriores de IBM Spectrum Protect for Virtual Environments ofrecían la función de restauración de archivos y montajes con el IBM Spectrum Protect Recovery Agent. Aunque esta función todavía está soportada por el agente de recuperación, la interfaz de restauración de archivos de IBM Spectrum Protect es el método preferido, como se describe en el siguiente tema:

Capítulo 3, “Guía de inicio sobre restauración de archivos”, en la página 51

El contenido de "Operaciones del IBM Spectrum Protect Recovery Agent" se proporciona como referencia para los usuarios que prefieren el método de agente de recuperación.

Las operaciones de restauración instantánea en Windows requieren que agente de recuperación esté instalado en la máquina invitada.

La restauración instantánea está disponible solo de capturas de pantalla de Data Protection for VMware en un volumen de fuente que es en un disco simple, basado en MBR. El formato de volumen de los volúmenes en esos discos debe ser NTFS, FAT o FAT32. No obstante, la restauración instantánea en una partición de destino en los volúmenes FAT no está soportada. Como resultado, si tiene previsto restaurar en una partición de destino con el formato FAT, debe formatear la partición como NTFS antes de intentar la restauración. Asimismo, cuando seleccione un volumen de destino para la restauración instantánea, asegúrese de que el volumen esté en un disco físico y no en un disco iSCSI virtual.

- La restauración de un volumen implica sobrescribir los datos del volumen de almacenamiento. Después de que empiece la restauración, el contenido del volumen actual se borra permanentemente. Antes de iniciar la restauración, verifique que se ha seleccionado el volumen correcto, y que no hay descriptores de contexto abiertos o procesos que utilicen este volumen.
- La operación de restauración falla si hay descriptores de contexto o aplicaciones abiertos que se están ejecutando en el volumen de restauración de destino. Si se selecciona **Omitir descriptores de contexto abiertos en el volumen de destino**, Data Protection for VMware ignorará los archivos y las aplicaciones abiertos que se están ejecutando en el volumen de destino. Esta situación puede provocar un problema con las aplicaciones y una pérdida de datos en los archivos que están abiertos en el volumen de destino.

Utilice el control deslizante **Máximo de CPU** para ajustar el uso del procesador para el proceso de restauración.

Para cancelar el proceso de restauración, seleccione la sesión de Instant Restore que está en curso y haga clic en **Anular**. Se perderán todos los datos de la unidad de destino. También puede hacer clic en **Anular todo** para cancelar todos los procesos. Si detiene una restauración instantánea sin hacer clic en **Anular** o en **Anular todo**, el volumen restaurado se muestra como un volumen válido, pero los datos del volumen no son válidos. Los datos no son válidos porque se han restaurado parcialmente, pero el proceso de restauración no ha tenido tiempo de completarse y el cierre ha sido anómalo.

Si el servicio se detiene mientras se ejecuta la restauración automática, el volumen parece ser un volumen válido. Al intentar acceder al área del volumen que todavía no se ha restaurado falla, y los datos parecen estar dañados. Tras el reinicio del sistema, el proceso de restauración continúa y los datos parecen ser válidos. Si durante la restauración instantánea se produce un fallo de alimentación, tras el reinicio de la máquina, el volumen parece no tener formato. No intente formatear o modificar el volumen. Después de iniciar el servicio, el proceso de restauración instantánea se reanuda y el volumen aparece como válido.

Un problema temporal puede evitar que la sesión se ejecute. Por ejemplo, un problema de red puede provocar una pérdida temporal del acceso al servidor de IBM Spectrum Protect. En ese caso, la sesión de Instant Restore se detiene. Para continuar en el proceso de restauración tras la pausa, seleccione la línea adecuada

en la lista de Instant Restore y haga clic en **Reanudar**. Durante el periodo en el que la sesión está en pausa, las partes del volumen que aún no se han restaurado son inaccesibles.

Puede utilizar la restauración instantánea para restaurar en un volumen simple que se encuentre en un disco dinámico. No obstante, el volumen de origen debe ser un disco basado en MBR. El volumen de origen no puede ser un disco dinámico. Esta restauración puede hacer que cambie el estado del disco a *En línea (Errores)*. Además, el estado de todos los volúmenes del disco puede cambiar a *En riesgo*. Este cambio en el estado del disco se puede producir si el tráfico de red es demasiado denso para permitir que la restauración instantánea trabaje. En esta situación, los volúmenes están en línea y montados. Para devolver el estado del disco y el volumen a normal, abra la Consola de administración del equipo. Haga clic con el botón derecho del ratón en el disco y, a continuación, en **Reactivar disco**.

Antes de continuar, asegúrese de que ha revisado la siguiente información:

- “Montajes de instantáneas con el agente de recuperación” en la página 205
- “Restauración instantánea de volúmenes con el agente de recuperación” en la página 211

Las GUI del agente de recuperación deben haberse configurado antes de intentar una operación de restauración de archivos. Para configurar, pulse **Seleccionar servidor de IBM Spectrum Protect y Configuración** en la GUI de agente de recuperación e introduzca la información requerida.

Acerca de esta tarea

Utilice el control deslizante **Máximo de CPU** para ajustar el uso del procesador para el proceso de restauración.

Para cancelar el proceso de restauración, seleccione la sesión de Instant Restore que está en curso y haga clic en **Anular**. Se perderán todos los datos de la unidad de destino. También puede hacer clic en **Anular todo** para cancelar todos los procesos. Si detiene una restauración instantánea sin hacer clic en **Anular** o en **Anular todo**, el volumen restaurado se muestra como un volumen válido, pero los datos del volumen no son válidos. Los datos no son válidos porque se han restaurado parcialmente, pero el proceso de restauración no ha tenido tiempo de completarse y el cierre ha sido anómalo.

Si el servicio se detiene mientras se ejecuta la restauración automática, el volumen parece ser un volumen válido. Al intentar acceder al área del volumen que todavía no se ha restaurado falla, y los datos parecen estar dañados. Tras el reinicio del sistema, el proceso de restauración continúa y los datos parecen ser válidos. Si durante la restauración instantánea se produce un fallo de alimentación, tras el re arranque de la máquina, el volumen parece no tener formato. Después de iniciar el servicio, el proceso de restauración instantánea se reanuda y el volumen aparece como válido.

Un problema temporal puede evitar que la sesión se ejecute. Por ejemplo, un problema de red puede provocar una pérdida temporal del acceso al servidor de IBM Spectrum Protect. En ese caso, la sesión de Instant Restore se detiene. Para continuar en el proceso de restauración tras la pausa, seleccione la línea adecuada

en la lista de Instant Restore y haga clic en **Reanudar**. Durante el periodo en el que la sesión está en pausa, las partes del volumen que aún no se han restaurado son inaccesibles.

Puede utilizar la restauración instantánea para restaurar un volumen simple que esté ubicado en un disco dinámico. El volumen de destino puede ser un disco dinámico; sin embargo, el volumen origen no puede ser un disco dinámico. Esta restauración puede hacer que cambie el estado del disco a *En línea (Errores)*. Además, el estado de todos los volúmenes del disco puede cambiar a *En riesgo*. Este cambio en el estado del disco se puede producir si el tráfico de red es demasiado denso para permitir que la restauración instantánea trabaje. En esta situación, los volúmenes están en línea y montados. Para devolver el estado del disco y el volumen a normal, abra la Consola de administración del equipo. Haga clic con el botón derecho del ratón en el disco y, a continuación, en **Reactivar disco**.

Procedimiento

Para realizar una restauración instantánea, complete los siguientes pasos:

1. En la máquina invitada, inicie la interfaz de guía de usuario de agente de recuperación desde el menú **Inicio > Todos los programas** o al hacer clic en el icono agente de recuperación en la barra de tareas.
2. En la ventana agente de recuperación, seleccione el servidor de IBM Spectrum Protect que se va a utilizar como origen pulsando **Seleccionar el servidor de IBM Spectrum Protect**. Aunque parezca que la lista **Seleccionar servidor de IBM Spectrum Protect** contiene varios servidores, esta lista contiene un máximo de un solo servidor. El agente de recuperación consulta al servidor para obtener una lista de máquinas virtuales protegidas y mostrarla.
3. Seleccione una máquina virtual, fecha, hora y disco, y pulse **Restaurar**.
4. El agente de recuperación muestra una lista de las particiones disponibles en el disco seleccionado. Se muestra el tamaño, etiqueta y tipo de sistema de archivo para cada una de las particiones. Seleccione la partición necesaria. De forma predeterminada, sólo se muestran las particiones que pueden restaurarse. Para mostrar todas las particiones que hay disponibles en uno o varios discos, desmarque la casilla de verificación **Mostrar únicamente particiones restaurables**. Seleccione la partición deseada de la lista.

Nota:

- No se muestran las letras de unidad.
 - Si no puede analizarse un disco, aparece un mensaje de error y se cierra el diálogo **Restauración instantánea**. Esto sucede, por ejemplo, cuando el disco es dinámico o una tabla de partición GUID (GPT).
5. Seleccione la partición de destino en la que se restaurarán los datos. El tamaño de la ubicación de destino debe ser igual o mayor que el tamaño del origen.
 6. Pulse **Restaurar**.
 7. Se mostrará un mensaje de confirmación. Verifique la información y haga clic en **Sí**. El proceso de restauración empezará. En la sección de restauración instantánea, puede ver el estado del proceso de restauración. Cuando el estado cambia a "restaurando", el volumen está disponible para su uso.

Apéndice C. Mensajes de Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere

Esta información contiene explicaciones y acciones sugeridas para los mensajes emitidos por Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere.

Para los mensajes que se muestran en Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere que contienen el prefijo FMM, la información del mensaje está disponible en el sitio web siguiente: FMM, FME, FMV, FMX, FMY: mensajes de IBM Spectrum Protect Snapshot

GVM0001E La operación ha fallado con el código de retorno *return code*

GVM0002E Se ha producido un error interno: *type of error*

GVM0003E No se ha podido establecer una conexión con el servidor de IBM Spectrum Protect.

Explicación: Es posible que el servidor no se esté ejecutando.

Respuesta del administrador: Compruebe la conexión de red con la máquina del servidor. Verifique que el servidor se esté ejecutando e inicie sesión de nuevo.

GVM0004W ¿Está seguro de que desea suprimir estos datos?

Explicación: No puede recuperar los datos después de haberlos suprimido. Antes de suprimir los datos, asegúrese de que no sean necesarios.

Respuesta del administrador: Pulse Aceptar para suprimir los datos o Cancelar para cancelar esta acción.

GVM0005W La conexión con el servidor de IBM Spectrum Protect ha excedido el tiempo de espera.

Explicación: Entre las causas posibles se incluye una operación de ejecución prolongada, un problema en el servidor o un problema de comunicaciones.

Respuesta del administrador: Si la operación es de ejecución prolongada, puede haber finalizado o estar a punto de finalizar. Antes de volver a intentar la operación, determine si se ha producido el resultado esperado. Compruebe el registro de actividad del servidor de IBM Spectrum Protect para ver los errores relacionados con la operación. Utilizar un puerto SSL sin seleccionar SSL puede provocar este error.

GVM0006I Se ha creado satisfactoriamente una conexión de servidor con el nombre *nombre de servidor*. Pulse Aceptar para continuar.

GVM0007W No se ha encontrado ninguna definición de servidor de IBM Spectrum Protect.

Explicación: Es necesario definir una conexión para un servidor de IBM Spectrum Protect antes de efectuar alguna consulta u operación de servidor.

Respuesta del administrador: Para definir un servidor:

1. Pulse la pestaña Configuración.
 2. Pulse el enlace de acción Editar valores de configuración.
 3. Pulse el separador Credenciales de servidor de IBM Spectrum Protect.
-

GVM0008E Se ha producido un error al grabar el archivo de base de datos del servidor, *tsmsrvr.props*

Explicación: No se ha podido grabar la definición del servidor en el archivo *tsmsrvr.props*.

Respuesta del administrador: El archivo tiene que encontrarse en el directorio de instalación de IBM Spectrum Protect. Antes de volver a intentar la acción, verifique que el archivo exista y no esté protegido contra grabación.

GVM0011I La máquina virtual *nombre máquina virtual* está dividida entre varios almacenes de datos. Sólo puede restaurarse en su ubicación original.

GVM0011W La máquina virtual *nombre máquina virtual* existe, ¿desea sobregrabarla?

GVM0012W La máquina virtual *nombre máquina virtual* se está ejecutando, compruebe que el sistema está apagado y pulse Aceptar para continuar.

GVM0020E No se ha podido establecer una conexión con el servidor vCenter.

Explicación: Es posible que el servidor no se esté ejecutando.

Respuesta del administrador: Esto puede indicar un problema de red. Asegúrese de que el servidor se esté ejecutando y la máquina sea accesible. Vuelva a intentar la operación.

GVM0021I Se ha establecido una conexión con el servidor vCenter.

GVM0022E Ha fallado el mandato de configuración de consulta VMCLI, los mensajes siguientes describen el error.

Explicación: Es posible que la base de datos Derby no se esté ejecutando.

Respuesta del administrador: Corrija el problema. Vuelva a intentar la operación.

GVM0023I El mandato de configuración de consulta VMCLI se ha completado correctamente.

GVM0024E No se ha podido determinar qué producto o productos están instalados.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Corrija el problema. Vuelva a intentar la operación.

GVM0025I Se ha determinado correctamente el producto o productos instalados.

GVM0026E Se han seleccionado varios puntos de restauración, pero no se encuentran en el mismo centro de datos.

Explicación: La selección de puntos de restauración de diferentes centros de datos no está permitida. Los puntos de restauración deben estar todos situados en el mismo centro de datos.

Respuesta del administrador: Seleccione los puntos de restauración del mismo centro de datos o seleccione tan solo un único punto de restauración.

GVM0027E Se han seleccionado varios puntos de restauración, pero no son de la misma copia de seguridad.

Explicación: La selección de puntos de restauración de diferentes copias de seguridad no está permitida. Los puntos de restauración deben estar todos situados en la misma copia de seguridad.

Respuesta del administrador: Para restauraciones desde IBM Spectrum Protect Snapshot, todos los puntos de restauración tienen que proceder de la misma copia de seguridad. No puede restaurar varias VM que procedan de diferentes copias de seguridad.

GVM0028E Falta un archivo de configuración de clave vmcliconfiguration.xml.:

Explicación: Se requiere el archivo vmcliConfiguration.xml para el funcionamiento de la interfaz gráfica de usuario, pero no se encontró durante el inicio de la sesión de interfaz gráfica de usuario. Este es un problema poco común, puede ser debido a un problema de instalación o edición manual del archivo.

Respuesta del administrador: Asegúrese de que el archivo se encuentre en el directorio correcto, que tenga los permisos de acceso correctos, y que tenga una sintaxis válida para su contenido. Vuelva a intentar acceder a la interfaz gráfica de usuario.

GVM0029E Código de modo no válido en el archivo vmcliConfiguration.xml.

Explicación: Se requiere el modo del código xml en el archivo vmcliConfiguration.xml para el funcionamiento de la interfaz gráfica de usuario, pero falta o tiene un valor incorrecto. Esto puede ser debido a un problema de instalación o de edición manual del archivo.

Respuesta del administrador: Asegúrese de que el código se especifique con un valor válido. Vuelva a intentar acceder a la interfaz gráfica de usuario.

GVM0030E Código enable_direct_start no válido en el archivo vmcliConfiguration.xml.

Explicación: Se requiere el código xml enable_direct_start en el archivo vmcliConfiguration.xml para el funcionamiento de la guía de interfaz de usuario, pero no se encontró o tiene un valor incorrecto. Esto puede ser debido a un problema de instalación o de edición manual del archivo.

Respuesta del administrador: Asegúrese de que el código se especifique con un valor válido. Vuelva a intentar acceder a la interfaz gráfica de usuario.

GVM0031E Código de URL no válido para el código de modo especificado en el archivo `vmcliConfiguration.xml`.

Explicación: En el archivo `vmcliConfiguration.xml`, se requiere el código URL correspondiente al código de modo especificado para el funcionamiento de la interfaz gráfica de usuario, pero no se encontró o tiene un valor incorrecto. Esto puede ser debido a un problema de instalación o de edición manual del archivo.

Respuesta del administrador: Asegúrese de especificar el código URL correcto con un valor válido para el modo especificado. Vuelva a intentar acceder a la interfaz gráfica de usuario.

GVM0032E Código `VMCLIPath` no válido en el archivo `vmcliConfiguration.xml`.

Explicación: Se requiere el código xml `VMCLIPath` en el archivo `vmcliConfiguration.xml` para el funcionamiento de la interfaz gráfica de usuario, pero falta o tiene un valor incorrecto. Esto puede ser debido a un problema de instalación o de edición manual del archivo.

Respuesta del administrador: Asegúrese de que el código se especifique con un valor válido. Vuelva a intentar acceder a la interfaz gráfica de usuario.

GVM0033E Código `interruptDelay` no válido en el archivo `vmcliConfiguration.xml`.

Explicación: Se requiere el código xml `interruptDelay` en el archivo `vmcliConfiguration.xml` para el funcionamiento de la interfaz gráfica de usuario, pero falta o tiene un valor incorrecto. Esto puede ser debido a un problema de instalación o de edición manual del archivo.

Respuesta del administrador: Asegúrese de que el código se especifique con un valor válido. Vuelva a intentar acceder a la interfaz gráfica de usuario.

GVM0099E El nombre de la máquina virtual especificado `nombre_máquina_virtual` entra en conflicto con una máquina virtual existente. Escriba un nombre diferente.

GVM0100E Se ha producido un error al procesar la solicitud al servidor web. Si el error persiste, compruebe la conexión de red con el servidor web y verifique que el servidor web se esté ejecutando. Detalle: *excepción. mensaje de excepción*

GVM0101E Una solicitud al servidor ha tardado demasiado en completarse. Si el error persiste, compruebe la conexión de red con el servidor web y verifique que el servidor web se esté ejecutando.

GVM0102E Se ha producido un error al procesar la solicitud al servidor web. Detalle: *error*

GVM0103E Se ha producido un error al realizar la solicitud del servidor web. Si el error persiste, compruebe la conexión de red con el servidor web y verifique que el servidor web se esté ejecutando. Error: *mensaje*.

GVM0104E No se ha encontrado ninguna clase de dispositivo coincidente. Regrese a la página de origen y vuelva a realizar la selección.

GVM0105E No se ha encontrado ningún nodo de proxy coincidente. Regrese a la página de origen y vuelva a realizar la selección.

GVM0106E No hay ningún host de ESX disponible.

GVM0107I Contraseña establecida satisfactoriamente.

GVM0108E Error al definir la contraseña. Error: *mensaje*

Explicación: Puede que la contraseña sea incorrecta o que el servidor no esté en ejecución.

Respuesta del administrador: Compruebe que la contraseña sea correcta y vuelva a intentar la acción. También puede comprobar la conexión de red con la máquina del servidor y verificar que el servidor se esté ejecutando antes de volver a intentar la acción.

GVM0109E Error al obtener dominio gestionado. Error: *mensaje*

GVM0110E Se han seleccionado varios puntos de restauración, pero no son del mismo tipo de copia de seguridad.

Explicación: La selección de puntos de restauración de diferentes tipos no está permitida. Los puntos de restauración deben estar ubicados en un servidor de IBM Spectrum Protect o en el repositorio de IBM Spectrum Protect Snapshot.

Respuesta del administrador: Seleccione el mismo tipo de puntos de restauración o seleccione tan solo un

único punto de restauración.

GVM0111E El ID de copia de seguridad es nulo.

Explicación: Se ha producido un error interno.

Respuesta del administrador: Renueve la tabla y vuelva a realizar esta acción.

GVM0112E El ID de tarea es nulo.

Explicación: Se ha producido un error interno.

Respuesta del administrador: Renueve la tabla y vuelva a realizar esta acción.

GVM0113E No ha sido posible abrir una ventana emergente.

Explicación: Se ha producido un error interno.

Respuesta del administrador: Intente de nuevo la acción.

GVM0114E El nombre de la máquina virtual es nulo.

Explicación: Se ha producido un error interno.

Respuesta del administrador: Renueve la tabla y vuelva a realizar esta acción.

GVM0115E El almacén de datos no existe.

Explicación: Se ha producido un error interno.

Respuesta del administrador: Renueve la tabla y vuelva a realizar esta acción.

GVM0116I No se ha realizando ninguna selección, se conectará toda la máquina virtual.

Explicación: No se ha realizado ninguna selección.

Respuesta del administrador: Continúe con la acción o cáncélela.

GVM0117I Dominio establecido satisfactoriamente.

GVM0118E Error al definir el dominio.**Error:** *mensaje*

Explicación: Es posible que el servidor no se esté ejecutando. Puede que los permisos del directorio de archivos sean incorrectos.

Respuesta del administrador: Compruebe la conexión de red con la máquina del servidor. Verifique que el servidor se esté ejecutando e intente la acción de nuevo. Compruebe los permisos del directorio indicado en SystemErr.log si el error indica unos permisos incorrectos.

GVM0119E La planificación requiere el uso de los siguientes centros de datos que no están en el dominio activo. **Datacenters:** *list*
Acción: este programa no se puede actualizar, en lugar de eso actualice la construcción de dominio para incluir los centros de datos o cree un nuevo programa sin dependencia de estos centros de datos. **Detalle:** la definición de planificación es la siguiente:
Resumen de planificación *resumen*

GVM0120E La planificación requiere el uso de los siguientes centros de datos que no se conocen en el sistema. **Datacenters:** *list*
Action: este programa no se puede actualizar, en lugar de eso cree un nuevo programa sin dependencia de estos centros de datos. **Detalle:** la definición de planificación es la siguiente:
Resumen de planificación *resumen*

GVM0121E La planificación requiere el uso de los siguientes hosts que no se conocen en el sistema. **Hosts:** *lista* **Acción:** Es posible que esta planificación no esté actualizada. En su lugar, cree una nueva planificación sin dependencias en estos hosts. **Detalle:** la definición de planificación es la siguiente: **Resumen de planificación** *resumen*

GVM0122E La planificación requiere el uso de los siguientes almacenes de datos de datos no se conocen en el sistema. **Almacenes de datos:** *lista* **Acción:** Es posible que esta planificación no esté actualizada. En su lugar, cree una nueva planificación sin dependencias en estos almacenes de datos. **Detalle:** la definición de planificación es la siguiente: **Resumen de planificación** *resumen*

GVM0123E La planificación requiere el uso de las siguientes máquinas virtuales que no se conocen en el sistema. **Máquinas virtuales:** *lista* **Acción:** Es posible que esta planificación no esté actualizada. En su lugar, cree una nueva planificación sin dependencias en estas máquinas virtuales. **Detalle:** la definición de planificación es la siguiente: **Resumen de planificación** *resumen*

GVM0124I Contraseña establecida satisfactoriamente. Aviso: *mensaje*

Explicación: La contraseña se ha establecido satisfactoriamente con un aviso.

Respuesta del administrador: Siga la acción que se describe en el mensaje de aviso.

GVM0125E Se ha producido un error al realizar la solicitud del servidor web. Si el error persiste, compruebe la conexión de red con el servidor web y verifique que el servidor web se esté ejecutando. Error: *error*

GVM1100E El comando siguiente requiere confirmación del servidor: *Comando*

Explicación: Se ha emitido un mandato que requiere respuesta. Algunos mandatos requieren una confirmación, que no se puede emitir mediante la GUI de IBM Spectrum Protect.

Respuesta del administrador: Emita el mandato desde la línea de mandatos.

GVM1101E El servidor no conoce el siguiente comando: *Comando*

Explicación: Se ha emitido en el servidor un mandato desconocido. Es posible que el mandato no sea válido en la versión y plataforma del servidor o que la sintaxis del mandato sea incorrecta.

Respuesta del administrador: Verifique que el mandato sea válido para la versión y plataforma del servidor y que la sintaxis del mandato sea correcta

GVM1102E La sintaxis del siguiente mandato es incorrecta: *Comando*.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Corrija la sintaxis y emita el mandato desde la línea de mandatos. El registro de actividad del servidor de IBM Spectrum Protect muestra todos los mandatos emitidos antes y después de este mandato.

GVM1103E Se ha producido un error interno del servidor.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Vuelva a ejecutar el mandato. Si esto no da resultado, póngase en contacto con el servicio de soporte al cliente. Es posible que se le solicite proporcionar información de rastreo e información sobre las acciones realizadas antes de que se produjera el error.

GVM1104E El servidor se ha quedado sin memoria al procesar la petición. Cierre los procesos que no sean necesarios en el servidor de IBM Spectrum Protect y vuelva a intentar ejecutar la operación.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1105E Las anotaciones de recuperación de base de datos están llenas.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentar ejecutar la acción, amplíe el registro de recuperación o haga una copia de seguridad de la base de datos del servidor de IBM Spectrum Protect. Póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1106E La base de datos del servidor está llena.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentar la acción, amplíe la base de datos del servidor. Póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1107E El servidor se ha quedado sin espacio de almacenamiento.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1108E No está autorizado a realizar esta acción. Un administrador con autorización del sistema puede cambiar su nivel de autorización para permitirle realizar esta acción.

GVM1109E El objeto al que está intentando acceder no existe en el servidor.

GVM1110E El objeto al que está intentando acceder está siendo utilizado actualmente por otra sesión o proceso. Vuelva a intentar la acción más adelante.

GVM1111E Otro objeto definido por el servidor hace referencia al objeto que está intentando eliminar. Elimine el otro objeto antes de eliminar éste.

GVM1112E El objeto al que está intentando acceder o que desea eliminar no está disponible.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1113E El servidor ha detectado un error de E/S al procesar la petición. Para obtener más información, consulte las anotaciones de eventos o errores del sistema operativo.

GVM1114E Ha fallado la acción debido a que no se ha podido validar una transacción.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Vuelva a intentar la acción más adelante. Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1115E No se ha podido realizar la acción debido a un conflicto en el bloqueo de recursos.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Vuelva a intentar la acción más adelante. Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1116E La acción ha fallado debido a un conflicto de modalidad.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Vuelva a intentar la acción más adelante. Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1117E Ha fallado la acción debido a que el servidor no ha podido iniciar una nueva hebra.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Vuelva a intentar la acción más adelante. Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1118E El servidor no está autorizado a realizar esta acción. Si se ha comprado una licencia, utilice la línea de mandatos para registrarla.

GVM1119E El destino especificado no es válido.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Especifique un destino distinto o actualice la configuración con un destino válido y vuelva a intentar la acción.

GVM1120E No se ha podido abrir el archivo de entrada especificado. Verifique el nombre de archivo y las autorizaciones de directorio; a continuación, vuelva a intentar la acción.

GVM1121E No se ha podido abrir el archivo de salida especificado. Verifique el nombre de archivo y las autorizaciones de directorio; a continuación, vuelva a intentar la acción.

GVM1122E Se ha producido un error al grabar en el archivo de salida especificado.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Compruebe el sistema de archivos para asegurarse de que hay suficiente espacio. Compruebe las anotaciones de eventos o errores del sistema operativo para obtener más información.

GVM1123E El administrador especificado no está definido en este servidor.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Asegúrese de que el nombre de administrador se haya especificado correctamente. Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1124E No se ha podido procesar la sentencia SQL.

Explicación: Se ha producido una excepción mientras se procesaba la sentencia SQL. Entre las excepciones posibles se incluye dividir por cero, desbordamiento matemático, espacio de almacenamiento de tablas temporales no disponible y errores de tipo de datos.

Respuesta del administrador: Corrija la consulta SQL y vuelva a intentarlo.

GVM1125E Esta operación no está permitida con este objeto.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1126E No se ha encontrado la tabla en la base de datos del servidor.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1127E El nombre de espacio de archivos especificado no es compatible con el tipo de espacio de archivos.

Explicación: Los nombres de espacios de archivos Unicode son incompatibles con los nombres que no son Unicode.

Respuesta del administrador: Especifique un nombre de espacio de archivos del tipo correcto y vuelva a intentar la acción.

GVM1128E La dirección TCP/IP especificada no es válida. Verifique la dirección TCP/IP y vuelva a intentar la acción.

GVM1129E No se han encontrado objetos que coincidan con las condiciones de búsqueda.

GVM1130E Su identificador del administrador en este servidor está bloqueado. Un administrador con autorización del sistema puede desbloquear su identificador.

GVM1131E Se ha perdido la conexión con el servidor al realizar la acción.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Esto puede indicar un problema de red. Asegúrese de que el servidor se esté ejecutando y la máquina sea accesible. Vuelva a intentar la acción.

GVM1132E El ID o la contraseña no son válidos para este servidor.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Inicie el Editor de configuración desde el separador Configuración y

especifique un ID o una contraseña válidos para el servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1133E Su contraseña ha caducado en este servidor.

Explicación: La contraseña de IBM Spectrum Protect ha caducado.

Respuesta del administrador: Restablezca su contraseña en el servidor de IBM Spectrum Protect o póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect para restablecerla.

GVM1134E El servidor no puede aceptar nuevas sesiones. Si las sesiones están inhabilitadas para este servidor, emita el mandato ENABLE SESSIONS desde la línea de mandatos.

GVM1135E Se ha producido un error de comunicaciones al procesar la solicitud. Vuelva a intentar la acción más adelante.

GVM1136E La API de administración ha detectado un error interno al procesar la petición.

GVM1137E La API administrativa no puede procesar el documento de mandato enviado desde el servidor.

Explicación: El documento de mandato XML no se ha podido analizar. No se ha podido leer el archivo o el archivo está dañado.

Respuesta del administrador: Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1138E El siguiente mandato contiene uno o más parámetros no válidos: *mandato*.

Explicación: La interfaz gráfica de usuario de IBM Spectrum Protect ha intentado ejecutar un mandato, pero la llamada a la API contenía uno o varios parámetros no válidos.

Respuesta del administrador: Compruebe los parámetros del mandato. Si ha especificado texto en un campo, es posible que el error se encuentre en los parámetros y pueda corregirlo. La visualización del registro de actividad puede ayudarle a determinar la causa del problema. Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1139E La API de administración ha detectado parámetros no válidos al intentar procesar la petición.

Explicación: Se ha ejecutado un mandato mediante la API de administración, pero uno de los parámetros de un método API no era válido.

Respuesta del administrador: Esto suele ser un error interno, pero puede deberse a parámetros poco habituales. Por ejemplo, caracteres como < > & pueden provocar el problema. Compruebe los parámetros del mandato. Si ha especificado texto en un campo, es posible que el error se encuentre en los parámetros y pueda corregirlo.

GVM1140E No se puede determinar el nivel de autorización del administrador en este servidor.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Utilice un ID de administrador diferente. Antes de volver a intentarlo, póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1141E Ya existe en el servidor un objeto con el nombre que ha especificado. Entre un nombre diferente.

GVM1142E La versión del servidor no es compatible con la GUI de IBM Spectrum Protect.

GVM1143E Se ha producido un error interno.

Explicación: Ha fallado la operación después de encontrar un error interno.

Respuesta del administrador: Vuelva a intentar la operación. Si esto no da resultado, póngase en contacto con el servicio de soporte al cliente. Es posible que se le solicite proporcionar información de rastreo e información sobre las acciones realizadas antes de que se produjera el error.

GVM1144E La operación ha fallado, consulte el registro para obtener más detalles.

GVM1145E Fecha y hora de finalización con formato erróneo. Escriba la fecha y hora final como aaaMMddHHmmss.

GVM1146E Lo sentimos, no se ha creado la descripción de la tarea de copia de seguridad en un archivo. Vuelva a intentarlo.

Explicación: Puede describir en general la tarea de

copia de seguridad en la página General del asistente de copia de seguridad.

GVM1147E El nombre de ESXHOST especificado es demasiado largo. Modifíquelo a uno más corto.

GVM1148E ID de copia de seguridad erróneo. Vuelva a intentarlo.

GVM1150E Se ha producido un error al procesar el archivo de objetos de copia de seguridad. Vuelva a intentarlo más tarde.

Explicación: Si pulsa en el asistente de copia de seguridad, la lista de objetos se almacenará en una lista. Se ha producido un error al procesar este archivo.

GVM1151E No se ha seleccionado ningún objeto de copia de seguridad. Debe seleccionar un nodo de origen para la copia de seguridad.

Explicación: Para iniciar una tarea de copia de seguridad, debe elegir un objeto en la página Origen del asistente de copia de seguridad.

GVM1152E Fecha y hora de inicio con formato erróneo. Escriba la fecha y hora inicial como aaaMMddHHmmss.

GVM1153I Se ha iniciado la tarea de copia de seguridad *nombre tarea*, ¿desea supervisar esta tarea ahora?

GVM1154I La tarea de supresión de copia de seguridad se ha completado satisfactoriamente.

GVM1155E Ha fallado la tarea de supresión copia de seguridad, compruebe las anotaciones para obtener más detalles.

GVM1156I La tarea de restauración *ID de tarea* se ha iniciado satisfactoriamente, ¿desea supervisar esta tarea ahora?

GVM1157E *Error o aviso*

GVM1158I No ha sido posible restaurar el elemento de copia de seguridad montada.

GVM1159I El resultado de la conexión es *estado* (ID tarea: *ID tarea*), consulte la lista de sucesos para obtener los detalles.

GVM1160I El resultado de la desconexión es *estado* (ID tarea: *ID tarea*), consulte la lista de sucesos para obtener los detalles.

GVM1161I El mandato se ha enviado correctamente al servidor de IBM Spectrum Protect. Detalle: *mensajes_servidor*

GVM1162E Se ha encontrado un error en el mandato enviado al servidor de IBM Spectrum Protect. Error: *Código de error Mensajes de error*

Explicación: La causa del problema se identifica en el texto del mensaje.

Respuesta del administrador: Corrija el problema basándose en la información facilitada en el texto del mensaje. A continuación, vuelva a intentar la acción.

GVM1163E No hay ninguna conexión con el servidor de IBM Spectrum Protect, configure el servidor de IBM Spectrum Protect en el panel de configuración.

GVM1164E Los elementos seleccionados solo pueden estar bajo UN centro de datos.

GVM1165E Ha fallado la autenticación. No ha sido posible conectarse a vCenter. Compruebe que inicia la sesión utilizando el cliente de VMware vSphere y que tiene una sesión válida.

GVM1166E Ha fallado la autenticación. Inicie la sesión utilizando el cliente de VMware vSphere.

GVM1167E La máquina virtual *nombre de máquina virtual* existe. En primer lugar, suprima la máquina virtual antes de restaurarla.

GVM1168E La máquina virtual de destino *nombre VM* se está ejecutando. Cierre la máquina virtual antes de restaurar los discos virtuales en ella.

GVM1169E Algunos de los discos virtuales seleccionados existen en la máquina virtual de destino. Elimine estos discos virtuales de la máquina virtual de destino antes de restaurarla.

GVM1170E Se ha encontrado un error en un mandato VMCLI. Error: *Mensajes de error*

Explicación: La causa del problema se identifica en el texto del mensaje.

Respuesta del administrador: Corrija el problema basándose en la información facilitada en el texto del mensaje. A continuación, vuelva a intentar la acción.

GVM1171E Se ha encontrado un error en una solicitud enviada al servidor de VMware vCenter. Error: *Mensajes de error*

Explicación: La causa del problema se identifica en el texto del mensaje.

Respuesta del administrador: Corrija el problema basándose en la información facilitada en el texto del mensaje. A continuación, vuelva a intentar la acción.

GVM1172E Se ha encontrado un error en un mandato enviado al servidor de IBM Spectrum Protect. Error: *Mensajes de error*

Explicación: La causa del problema se identifica en el texto del mensaje.

Respuesta del administrador: Corrija el problema basándose en la información facilitada en el texto del mensaje. A continuación, vuelva a intentar la acción.

GVM1173E El archivo con formato 'summary.date.log' no se encuentra en la ruta: *ruta*

GVM1174E No se encuentra la vía de acceso de instalación de IBM Spectrum Protect Snapshot utilizando el mandato *inquire_config* de VMCLI.

GVM1175E Ha fallado un mandato VMCLI en la obtener de la versión de .

GVM1176I Se ha iniciado la tarea *ID de tarea*, ¿desea supervisar esta tarea ahora?

GVM1177E No se ha podido contactar con el servidor web de IBM Spectrum Protect.

Explicación: La GUI de IBM Spectrum Protect ha intentado ponerse en contacto con su servidor web. La operación no ha sido satisfactoria.

Respuesta del administrador: Ejecute uno o varios de los pasos siguientes para intentar determinar el problema: verifique que el servidor web de IBM Spectrum Protect se esté ejecutando. Verifique que la máquina del servidor web se esté ejecutando. Verifique que se pueda acceder a la máquina del servidor web a

través de la red. Cierre la GUI de IBM Spectrum Protect. Inicie la interfaz gráfica de usuario de nuevo cuando se resuelva el problema.

GVM1178I El mandato se ha enviado satisfactoriamente al servidor.

GVM1179E No se ha encontrado ningún host en el centro de datos *datacenter name*. Seleccione otro centro de datos para restaurar.

GVM1180W La planificación no contiene todos los parámetros necesarios. No se puede mostrar en el cuaderno de propiedades.

Explicación: Es posible que esta planificación se haya creado o modificado fuera de la interfaz gráfica de usuario de IBM Spectrum Protect.

Respuesta del administrador: Esta planificación debe modificarse fuera de la GUI de IBM Spectrum Protect.

GVM1181W Existe una o varias MV. ¿Desea continuar la operación de restauración y sobrescribir las MV existentes?

GVM1182E El ID de administrador facilitado no tiene suficientes privilegios.

Explicación: La operación que está intentando realizar necesita un ID de administrador del servidor de IBM Spectrum Protect para tener al menos el privilegio de Política sin restricciones.

Respuesta del administrador: Póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Spectrum Protect para que le conceda el privilegio de Política sin restricciones para el ID de administrador. O bien, utilice un ID alternativo que disponga de dicho privilegio e inténtelo de nuevo.

GVM1183E El nombre de nodo *nombre de nodo* ya está en uso. Elija otro nombre de nodo.

Explicación: El nombre de nodo elegido ya existe en el servidor. Elija otro nombre.

Respuesta del administrador: Elija otro nombre de nodo. Si desea reutilizar este nodo, desmarque el recuadro de selección 'Registrar nodo'.

GVM1184E El nombre de nodo *nombre de nodo* no está definido en el servidor. Asegúrese de que el nombre de nodo que ha especificado existe en el servidor.

Explicación: El nombre de nodo especificado no existe en el servidor. Puesto que no seleccionó el recuadro de selección 'Registrar nodo', el nombre de nodo que ha

especificado debe haberse definido anteriormente y existir en el servidor.

Respuesta del administrador: Compruebe el nombre de nodo que se supone que va a utilizar y vuelva a introducirlo. Si desea registrar este nodo, seleccione el recuadro de selección 'Registrar nodo'.

GVM1185E Las contraseñas del campo de entrada y el campo de verificación no coinciden. Vuelva a intentarlo.

Explicación: Las contraseñas nuevas especificadas no coinciden.

Respuesta del administrador: Borre los campos y escriba la misma contraseña en ambos campos de contraseña.

GVM1186W Seleccione uno o más centros de datos a gestionar.

Explicación: Por lo menos un centro de datos se debe seleccionar.

Respuesta del administrador: Añada uno o más centros de datos a la lista de centros de datos gestionados.

GVM1187W Uno o varios nodos no tienen una contraseña configurada. Asegúrese de que todos los nodos tienen su contraseña configurada.

Explicación: Si un nodo tiene marcado el recuadro de selección 'Registrar nodo', se debe configurar la contraseña de dicho nodo.

Respuesta del administrador: Asigne una contraseña a los nodos que se van a registrar.

GVM1188I No se ha encontrado ningún nodo de centro de datos asignado a *datacenter name*. Seleccione un nodo del centro de datos desde la lista para asociar con *datacenter name*. Deje la sección vacía para que el Asistente de configuración cree un nodo de centro de datos para el mismo.

GVM1189I ¿Está seguro de que quiere continuar sin especificar un ID de administrador de IBM Spectrum Protect? Sin acceso administrativo a IBM Spectrum Protect, el asistente no validará los nombres de nodo ni registrará los nodos. En su lugar, se generará un archivo de macro al final del asistente para que se lo entregue al administrador de IBM Spectrum Protect y que este lo ejecute.

GVM1190I Esta tarea se ha omitido debido a que no era necesaria o una tarea de requisito previo falló.

GVM1191E Se ha producido un error al grabar en el archivo de script: *ruta de archivo*.

Explicación: Se ha encontrado un error al intentar grabar en el archivo de la ruta indicada.

Respuesta del administrador: Vuelva a intentar la operación.

GVM1192I Los centros de datos gestionados han cambiados. Vaya a la página del transportador de datos para verificar o cambiar las correlaciones actuales.

GVM1193I No se han encontrado nodos del centro de datos para la configuración del nodo vCenter *vCenter node* y el nodo VMCLI *VMCLI node*. El asistente generará un conjunto predeterminado de nodos del centro de datos para usted.

GVM1194E La contraseña especificada no es aceptable. Elija otra contraseña.

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect no ha podido aceptar la contraseña seleccionada. Puede que la contraseña no cumpla ciertas reglas de contraseña.

Respuesta del administrador: Inténtelo con otra contraseña.

GVM1195W Si no selecciona este recuadro de selección, significa que va a facilitar un nombre de nodo que ya está definido en el servidor de IBM Spectrum Protect Y que se va a utilizar en la configuración. Puesto que el asistente va a continuar sin acceso administrativo, no puede verificar si el nodo existe o no. Solo debería continuar si comprende lo que está haciendo.

Explicación: Dado que está utilizando el asistente de configuración sin un ID de administrador de IBM Spectrum Protect, tiene que tener mucho cuidado. El archivo de script de macro generado al final de la ejecución del asistente de configuración podría contener errores porque los valores no están validados.

Respuesta del administrador: Se recomienda utilizar el asistente de configuración con un ID de administrador adecuado de IBM Spectrum Protect.

GVM1196W El nodo *nodo* de IBM Spectrum Protect ya se ha identificado. Si desea otro nombre que no sea el nombre predeterminado, vuelva a editar este campo. Si desea usar el mismo transportador de datos para múltiples centros de datos, use los Ajustes de configuración para hacer esto.

Explicación: El nodo ya se está utilizando en esta configuración.

Respuesta del administrador: Pruebe a utilizar otro nombre de nodo.

GVM1197W El nodo *nodo* de IBM Spectrum Protect tiene caracteres no válidos o supera los 64 caracteres. Elija otro nombre y vuelva a editar este campo.

Explicación: El nombre del nodo no es válido o tiene más de 64 caracteres.

Respuesta del administrador: Pruebe a utilizar otro nombre de nodo.

GVM1198E La contraseña especificada no es aceptable en este servidor porque contiene caracteres no válidos. Los caracteres válidos son: *validcharsstring*

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect no ha podido aceptar la contraseña elegida debido a que contiene caracteres no válidos.

Respuesta del administrador: Pruebe con otra contraseña que contenga únicamente caracteres válidos.

GVM1199E La contraseña especificada no es aceptable en este servidor debido al siguiente motivo. Elija otra contraseña.
Error: *mensaje*

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect no ha podido aceptar la contraseña seleccionada. La razón por la que esta contraseña no es válida se indica en el mensaje.

Respuesta del administrador: Pruebe con otra contraseña que cumpla las reglas.

GVM1200E El filtro ha cambiado, seleccione Aplicar filtro antes de continuar.

Explicación: Se debe aplicar el patrón del filtro después de modificarlo.

Respuesta del administrador: Pulse el botón Aplicar filtro.

GVM1201E Seleccione por lo menos un elemento de un centro de datos para continuar.

Explicación: Se debe seleccionar un host, clúster de host o máquina virtual para realizar una copia de seguridad.

Respuesta del administrador: Seleccione un elemento bajo un centro de datos.

GVM1202E Las selecciones exceden el límite de 512 caracteres permitido para copias de seguridad, cambie su selección.

Explicación: El número de caracteres necesarios para listar los elementos seleccionados excede el límite de 512 caracteres. Además, si los hosts han sido parcialmente seleccionados, se necesitan caracteres para listar las máquinas virtuales que se excluyen de la copia de seguridad.

Respuesta del administrador: Cree varias tareas de copia de seguridad, con menos elementos seleccionados por tarea.

GVM1203I Si se cambia el recuadro de selección de las máquinas virtuales recién añadidas borra todas las selecciones de clústeres de host, de hosts y de máquinas virtuales. Pulse Aceptar para continuar o Cancelar para salir sin cambiar.

Explicación: El estado del recuadro de selección de las máquinas virtuales recién añadidas tiene una repercusión importante en lo que se puede seleccionar en el panel de origen, por lo que las selecciones se borran cuando el estado cambia.

Respuesta del administrador: Seleccione Aceptar para continuar o seleccione Cancelar para conservar todas las selecciones.

GVM1204E El nodo del centro de datos *nombre de nodo del centro de datos* no tiene un nodo de IBM Spectrum Protect correlacionado en el archivo de configuración vmcli.

Explicación: El nodo del centro de datos tiene que tener el nodo de IBM Spectrum Protect correspondiente en el archivo de configuración denominado vmcliprofile.

Respuesta del administrador: Para corregir el problema, vaya al separador Configuración de la interfaz gráfica de usuario y seleccione Editar configuración para actualizar la asignación para el centro de datos. Resuelva también los demás errores de configuración que aparezcan en el separador Configuración.

GVM1205E El nodo del centro de datos *nombre de nodo del centro de datos* de IBM Spectrum Protect está correlacionado con el nombre del centro de datos *nombre del centro de datos* de vCenter en el archivo de configuración vmcli, pero *nombre del centro de datos* no existe en vCenter.

Explicación: El nombre del centro de datos vCenter asigna a un nodo de centro de datos en el archivo de configuración vmcli denominado vmcliprofile, pero el nombre de entrada de datos no existe en vCenter.

Respuesta del administrador: Corrija el problema al ir al separador Configuración en la interfaz gráfica de usuario y seleccionar Editar configuración para actualizar la asignación para el centro de datos. Resuelva también los demás errores de configuración que aparezcan en el separador Configuración.

GVM1206E Ha seleccionado elementos de múltiples centros de datos: *datacenter list*. Esto no está permitido todas la selecciones deben ser de un centro de datos.

Explicación: Una tarea de copia de seguridad solo admite elementos de un centro de datos. Si se trata de una tarea existente, los cambios en la configuración de vCenter después de la creación de la tarea pueden haber causado el problema.

Respuesta del administrador: Compruebe y corrija las selecciones para asegurarse que todas las selecciones están bajo el mismo centro de datos.

GVM1207E Los elementos seleccionados *item list* no se encuentran en el centro de datos *datacenter name* en el vCenter. Revíselos y anule la selección.

Explicación: Los elementos seleccionados originalmente ya no se encuentran bajo el centro de datos asociado con la tarea de copia de seguridad. Esto puede deberse a cambios en la configuración de vCenter.

Respuesta del administrador: Revise si los elementos están ubicados bajo un centro de datos diferente. Cancele la selección no se han encontrado elementos y haga nuevas selecciones bajo el otro centro de datos o cree una nueva tarea de copia de seguridad para estos elementos.

GVM1208I El centro de datos en la página de origen ha cambiado, vuelva a seleccionar el nodo de transportador de datos en la página de Destino.

Explicación: Cuando se cambia la selección del elemento a un centro de datos diferente, los transportadores de datos válidos pueden cambiar. Debe

volver a seleccionar el transportador de datos en la página de destino.

Respuesta del administrador: Vuelva a seleccionar el nodo de transportador de datos en la página de destino.

GVM1209I ¿Está seguro que desea usar el nodo *nodo de transportador de datos* como un transportador de datos para el centro de datos *centro de datos*?

GVM1210I ¿Está seguro de que quiere utilizar el nodo *nombre de nodo* que ya se ha registrado en el servidor de IBM Spectrum Protect como transportador de datos para el centro de datos *centro de datos*? Si es así, el nodo se marcará como tal y no podrá hacer más cambios en el nodo.

GVM1211E La contraseña especificada no es aceptable en este servidor porque es demasiado corta. Las contraseñas deben tener al menos *minPasswordLength* caracteres.

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect Server no ha podido aceptar la contraseña elegida porque es demasiado corta.

Respuesta del administrador: Pruebe con otra contraseña que sea más larga que la longitud mínima necesaria.

GVM1212E *Component* es de nivel inferior, así que su uso no está habilitado en la GUI. Solo podrá utilizar la GUI para *component*.

GVM1213E Se ha detectado una falta de coincidencia en las entradas del servidor de IBM Spectrum Protect en la configuración actual. Definición del servidor de IBM Spectrum Protect utilizada por la GUI: *servidor1* Servidor de IBM Spectrum Protect donde se almacenan las copias de seguridad: *servidor2* Pulse Restablecer definición de servidor para borrar la definición de IBM Spectrum Protect y escribir credenciales nuevas. O bien pulse Reconfigurar entorno para iniciar el asistente de configuración y volver a configurar su entorno de IBM Spectrum Protect.

Explicación: IBM Spectrum Protect ha detectado una falta de coincidencia en las entradas del servidor de IBM Spectrum Protect entre vmcliprofile y la conexión

actual del servidor de IBM Spectrum Protect con la GUI.

Respuesta del administrador: Seleccione una de las dos acciones disponibles. Puede restablecer la definición o las credenciales del servidor de IBM Spectrum Protect O utilizar el asistente de configuración para configurar un nuevo entorno.

GVM1214E No se pudo realizar la conexión SSL. Falta el certificado SSL de IBM Spectrum Protect. Compruebe si hay algún certificado válido de IBM Spectrum Protect en *TSM-ve-truststore.jks*

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect no aceptó la conexión SSL. El almacén de claves SSL no se encuentra en la ubicación predeterminada o no contiene un certificado de IBM Spectrum Protect.

Respuesta del administrador: Busque un certificado válido en *TSM-ve-truststore.jks* y asegúrese de que *TSM-ve-truststore.jks* se encuentra en la ubicación predeterminada correcta.

GVM1215E La contraseña especificada no es aceptable en este servidor porque es demasiado larga. Las contraseñas no pueden tener más de *maxPasswordLength* caracteres.

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect no ha podido aceptar la contraseña elegida porque es demasiado larga.

Respuesta del administrador: Pruebe con otra contraseña que sea más corta que la longitud máxima permitida.

GVM1216E No se pudo realizar la conexión SSL. El certificado SSL de IBM Spectrum Protect ha caducado.

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect no aceptó la conexión SSL. El archivo *TSM-ve-truststore.jks* tiene un certificado SSL caducado de IBM Spectrum Protect.

Respuesta del administrador: Obtenga un nuevo certificado SSL válido de IBM Spectrum Protect del servidor de IBM Spectrum Protect y colóquelo en *TSM-ve-truststore.jks*.

GVM1217E No se pudo realizar la conexión no SSL. Este ID de administrador de IBM Spectrum Protect requiere una conexión SSL con IBM Spectrum Protect.

Explicación: El servidor de IBM Spectrum Protect no aceptó la conexión distinta a SSL. El servidor de IBM Spectrum Protect requiere que se utilice una SSL con este ID de administración.

Respuesta del administrador: Utilice SSL con este ID de administrador. Asegúrese de que TSM-ve-truststore.jks esté instalado en la ubicación predeterminada con un certificado SSL válido del servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1218E Sus selecciones han hecho que la definición de tarea de copia de seguridad requiera *count* caracteres, lo que supera el límite de 512 caracteres. Esto puede deberse a una larga lista de exclusiones de máquinas virtuales, que es la lista de todas las máquinas virtuales de los hosts que no se han seleccionado. Seleccione más máquinas virtuales en los hosts seleccionados o anule la selección del recuadro de selección de máquinas virtuales recién añadidas.

Explicación: Cuando se selecciona el recuadro de selección de máquinas virtuales recién añadidas, la tarea de copia de seguridad resultante debe listar todas las máquinas virtuales no seleccionadas para los hosts que se han seleccionado parcialmente. La definición de tarea de copia de seguridad tiene un límite de 512 caracteres y la combinación de elementos seleccionados y máquinas virtuales excluidas supera este límite.

Respuesta del administrador: Anule la selección del recuadro de selección de máquinas virtuales recién añadidas o cree varias tareas de copia de seguridad con menos elementos seleccionados por tarea.

GVM1219E Su selección de máquinas virtuales ha hecho que la definición de tarea de copia de seguridad requiera *count* caracteres, lo que supera el límite de 512 caracteres. Cree varias tareas de copia de seguridad con menos máquinas virtuales por tarea o seleccione el recuadro de selección de máquinas virtuales recién añadidas y elija hosts enteros con tan solo unas pocas máquinas virtuales sin seleccionar.

Explicación: La definición de tarea de copia de seguridad tiene un límite de 512 caracteres y el número total de caracteres de los elementos seleccionados supera este límite.

Respuesta del administrador: Cree varias tareas de copia de seguridad con menos máquinas virtuales seleccionadas por tarea o seleccione el recuadro de selección de máquinas virtuales recién añadidas y después seleccione hosts en lugar de máquinas virtuales individuales (puede anular la selección de unas pocas máquinas virtuales por host si lo desea).

GVM1220E No hay una relación de proxy del nodo del transportador de datos para el nodo del centro de datos *datacenter node name*. Revise las relaciones del transportador de datos en el separador Configuración o el servidor de IBM Spectrum Protect.

GVM1221E No hay nodo del centro de datos definido para *datacenter datacenter name*. Revise la configuración del nodo en la pestaña Configuración.

GVM1222I El nodo *nombre de nodo* está actualmente bloqueado. El asistente de configuración intentará desbloquear el nodo si decide continuar.

GVM1223E No se ha podido establecer una conexión con el servidor de IBM Spectrum Protect (*Dirección:Puerto*). Verifique que la dirección del servidor y el puerto del administrador o del servidor sean correctos.

Explicación: Es posible que el servidor no esté en ejecución o que el puerto del administrador o el puerto del servidor sean incorrectos.

Respuesta del administrador: Compruebe la conexión de red con la máquina del servidor de IBM Spectrum Protect. Verifique que el servidor se esté ejecutando e inicie sesión de nuevo. Verifique también que la información del puerto del servidor y del puerto administrador sea correcta.

GVM1224E La contraseña o nombre de usuario de vCenter no es válido. Vuelva a intentarlo.

Explicación: La contraseña o nombre de usuario de vCenter no es válido.

Respuesta del administrador: Escriba el nombre de usuario o contraseña de nuevo.

GVM1225E El permiso para realizar esta operación se ha denegado. Intente utilizar otro nombre de usuario.

Explicación: El nombre de usuario de vCenter no es válido.

Respuesta del administrador: Especifique otro nombre de usuario.

GVM1250I Actualmente, no se ha definido ningún ID de administrador ni contraseña de IBM Spectrum Protect. La ausencia de esta información limita las acciones que se pueden emprender en la interfaz gráfica de usuario. Pulse Aceptar para ir al panel de valores de configuración y especificar ID y contraseña. Pulse Cancelar para continuar sin utilizar un ID y contraseña.

GVM1251W Ha elegido un ID de administrador que tiene menos autoridad que el ID actual. ¿Seguro que desea cambiar este ID? Nivel de autoridad actual de IBM Spectrum Protect: *nivel actual* Nivel de autoridad nuevo de IBM Spectrum Protect: *nuevo nivel* Rol actual: *Rol actual* Nuevo rol: *Nuevo rol* Pulse Aceptar para aceptar los cambios o Cancelar para salir sin cambiar.

GVM1252I Estos son los roles nuevos y actuales para los ID de administrador de IBM Spectrum Protect. Revise y confirme estos cambios. Nivel de autoridad actual de IBM Spectrum Protect: *nivel actual* Nivel de autoridad nuevo de IBM Spectrum Protect: *nuevo nivel* Rol actual: *Rol actual* Nuevo rol: *Nuevo rol* Pulse Aceptar para aceptar los cambios o Cancelar para salir sin cambiar.

GVM1253I El ID se ha cambiado sin guardar. Se cargará el ID anterior.

GVM1254I Su rol de IU actual no le permite desbloquear ni restablecer el nodo de VMCLI. Para realizar cambios, vaya a la página Credenciales del servidor y especifique un ID de administrador y una contraseña de IBM Spectrum Protect con los privilegios necesarios para aplicar actualizaciones al nodo de VMCLI. Seleccione Aceptar para guardar estas credenciales, vuelva a abrir el cuaderno Valores de configuración y podrá realizar actualizaciones de nodo de VMCLI.

GVM1255I Su rol de IU actual no le permite visitar otros paneles. Seleccione Aceptar para guardar estas credenciales, vuelva a abrir el cuaderno Valores de configuración y podrá realizar otras actualizaciones.

GVM1256I Uno o más de los centros de datos contienen caracteres que no son ingleses. El dominio se ajustará adecuadamente.

GVM1257E El centro de datos *nombre_centro_datos* no se puede añadir al dominio porque contiene caracteres que no son ingleses.

Explicación: Actualmente no se soportan centros de datos que contienen caracteres que no son ingleses. Por lo tanto, no se pueden añadir al dominio.

Respuesta del administrador: El centro de datos no se añadirá al dominio.

GVM1258W El nodo *nombre_nodo* ya existe en el servidor. ¿Intentar cambiar el nombre del nodo a *nuevo_nombre_nodo*?

Explicación: El nombre de nodo ya está registrado en el servidor de IBM Spectrum Protect.

Respuesta del administrador: Pulse en Sí para cambiar el nombre del nodo. Pulse en No para realizar otros cambios. Ejemplo: anule la selección de registrar el nodo, cambie el nombre del nodo manualmente.

GVM1259W Las siguientes máquinas virtuales del host *Nombre de host* tiene caracteres no soportados en el nombre: *Nombres de máquina virtual no válidos*. Estas máquinas virtuales no se copiarán, independientemente de sus selecciones. Debe renombrar estas máquinas virtuales para poder realizar copias de seguridad de las mismas.

Explicación: os siguientes caracteres no se soportan en el nombre de las máquinas virtuales: ' ; * ? , < > / \ |

Respuesta del administrador: Renombre las máquinas virtuales identificadas para eliminar los caracteres no soportados de su nombre.

GVM1260E Los siguientes clústers de hosts tienen caracteres no soportados en su nombre: *Clústers de hosts no válidos*. Estos clústeres de hosts no se pueden seleccionar para la copia de seguridad porque contienen caracteres no soportados. Renombre los clústers de hosts o elimínelos de la selección.

Explicación: Los siguientes caracteres no se soportan en el nombre de los clústers de hosts: ' ; * ? , < > / \ |

Respuesta del administrador: Renombre los clústers de hosts identificados para eliminar los caracteres no soportados de su nombre. O bien elimínelos de la selección de copia de seguridad.

GVM1261E Sus selecciones han creado una lista de máquinas virtuales vacía para la copia de seguridad. Esto puede deberse a que todas las máquinas virtuales seleccionadas contienen caracteres no soportados en su nombre. Asegúrese de que las máquinas virtuales seleccionadas no contienen caracteres no soportados en el nombre.

Explicación: Los siguientes caracteres no se soportan en el nombre de las máquinas virtuales: ' : ; * ? , < > / \ | . Las máquinas virtuales que contienen estos caracteres se eliminan automáticamente de la definición de tareas de copia de seguridad. Esta eliminación puede hacer que la definición de tareas esté vacía.

Respuesta del administrador: Renombre las máquinas virtuales identificadas para eliminar los caracteres no soportados de su nombre. O bien, seleccione máquinas virtuales diferentes para realizar la copia de seguridad.

GVM1262E No se puede aplicar el patrón de filtro porque contiene caracteres no soportados. Cambie el patrón para eliminar los caracteres no soportados y aplique el filtro de nuevo.

Explicación: Los siguientes caracteres no se soportan en el patrón de filtro: ' : ; < > / \ |

Respuesta del administrador: Cambie el patrón para eliminar los caracteres no soportados y aplique el filtro de nuevo.

GVM1263E Un almacén de datos temporal no está disponible para realizar esta operación. Este almacén de datos se requiere además de restaurar el almacén de datos de destino.

Explicación: Un almacén de datos se requiere para usar como destino de restauración temporal para esta operación. Este almacén de datos temporal debe ser del mismo host ESX como almacén de datos que se usa para el destino de restauración real. Sin embargo, el almacén de datos temporal no puede ser el mismo almacén de datos que se usa para el destino de restauración real.

Respuesta del administrador: Añada un almacén de datos al host ESX de destino. Luego, seleccione este almacén de datos como destino de restauración temporal.

GVM1264E Se ha producido un error al crear el archivo *opt: nombre de archivo*.

Explicación: Se ha encontrado un error al intentar grabar en el archivo.

Respuesta del administrador: Vuelva a intentar la operación.

GVM1265E Ha fallado la creación del *servicio*. No se han creado servicios para el nodo de transportador de datos *nombre de nodo*.

Explicación: Se ha encontrado un error al intentar crear un servicio de IBM Spectrum Protect para el nodo de transportador de datos especificado.

Respuesta del administrador: Compruebe el entorno y asegúrese de disponer de los derechos apropiados antes de repetir la operación.

GVM1266E Ha fallado la creación del cortafuegos para *servicio*. Añada manualmente las reglas del cortafuegos para los servicios instalados.

Explicación: Se ha producido un error al intentar añadir la regla del cortafuegos al ejecutable especificado.

Respuesta del administrador: Compruebe el entorno y asegúrese de que el usuario tenga los derechos adecuados antes de volver a intentar realizar la operación, o bien añada manualmente la regla al cortafuegos para el aceptador de cliente de IBM Spectrum Protect, IBM Spectrum Protect Agent e IBM Spectrum Protect Scheduler.

GVM1267W Los servicios locales se han configurado correctamente pero no han podido verificar el acceso al cortafuegos para estos archivos ejecutables: *agentExe cadExe schedExe* Si detecta problemas relacionados con servicios locales, verifique que el acceso de cortafuegos esté disponible para estos archivos ejecutables.

Explicación: Es posible que el cortafuegos de Microsoft esté inhabilitado o que haya otro cortafuegos en su lugar.

Respuesta del administrador: Compruebe el entorno y añada reglas manualmente si resultan necesarias para el aceptador de cliente de IBM Spectrum Protect, IBM Spectrum Protect Agent e IBM Spectrum Protect Scheduler.

GVM1268E El nodo de transportador de datos *nombre de nodo* se ha registrado satisfactoriamente en el servidor pero, sin embargo, no se han creado servicios.

Explicación: Se ha producido un error al intentar crear servicios para el nodo especificado.

Respuesta del administrador: Compruebe el entorno y asegúrese de disponer de los derechos apropiados antes de repetir la operación.

GVM1269E Código de razón *razón* Este error ha sido notificado por el transportador de datos de IBM Spectrum Protect. No disponemos de más detalles. Para obtener más información, revise el registro de errores *registroErrores* de la máquina del host del transportador de datos *nombre de host* en la dirección '*dirección*'.

Explicación: El transportador de datos ha detectado un error con el código de razón reportado.

Respuesta del administrador: Inicie sesión en la máquina de host especificada y visualice la bitácora de errores para obtener más información.

GVM1270W Advertencia: si se cancela esta tarea, todos los datos creados en las máquinas virtuales que no se restauren completamente se pierden y las máquinas virtuales se eliminan del host ESX. ¿Está seguro que desea cancelar esta tarea?

Explicación: Se envía un mandato de tarea de cancelación. Actualice para ver el proceso de cancelación.

Respuesta del administrador: Cancele la tarea seleccionada o permita que la tarea continúe el procesamiento.

GVM1271W La planificación de la exploración *nombre de planificación* se ha definido satisfactoriamente en el servidor y se ha asociado con el nodo *nombre de nodo* pero, sin embargo, no se han creado servicios para ejecutar dicha planificación. Detalle: *error*

Explicación: Se ha encontrado un error en uno de los pasos siguientes cuando se intentaban crear servicios de IBM Spectrum Protect para el nodo VMCLI.

1. Crear el archivo de opciones para el nodo VMCLI.
2. Establecer la contraseña para el nodo VMCLI en una contraseña temporal para el siguiente paso.
3. Ejecute el programa de utilidad de configuración del servicio del cliente de IBM Spectrum Protect para crear los servicios.
4. Ejecute el programa de utilidad de configuración del servicio del cliente de IBM Spectrum Protect para iniciar el servicio aceptador de cliente.
5. Restablecer la contraseña del nodo de VMCLI.

Respuesta del administrador: Suprima la planificación y vuelva a crearla para configurar automáticamente los servicios o configurarlos manualmente. Compruebe el entorno y asegúrese de disponer de los derechos apropiados antes de repetir la operación.

GVM1272W La planificación de la exploración *nombre de planificación* se ha definido satisfactoriamente en el servidor y se ha asociado con el nodo *nombre de nodo*. Los servicios de IBM Spectrum Protect se han creado para ejecutar la planificación. No obstante, ha fallado el restablecimiento de la contraseña del nodo de VMCLI. Detalle: *error*

Explicación: Se ha encontrado un error al intentar restablecer la contraseña del nodo de VMCLI.

Respuesta del administrador: Utilice los Valores de configuración para restablecer la contraseña del nodo de VMCLI.

GVM1273W Una operación de desmontaje elimina los discos iSCSI pero no elimina la MV o sus datos. Antes de continuar con el desmontaje, asegúrese de que existen las siguientes condiciones: -Se recupera el disco iSCSI montado. -Storage vMotion completo migrando la MV a un almacén de datos local. Si la operación de recuperación falla y desea eliminar la MV, sus datos y desmontar los destinos iSCSI, pulse Desmontar y Suprimir. Desmontar y Suprimir es una acción destructiva y elimina la MV y sus datos, independientemente del éxito o fracaso de la operación de restauración instantánea. En base a esta información, ¿desea desmontar las MV seleccionadas para una restauración instantánea?

Explicación: Una operación de desmontaje elimina los discos iSCSI pero no elimina la MV o sus datos. Antes de continuar con el desmontaje, asegúrese de que existen las siguientes condiciones: Se ha recuperado el disco iSCSI montado, Storage vMotion completo migrando la MV a un almacén de datos local. Si la operación de recuperación falla y desea eliminar la MV, sus datos y desmontar los destinos iSCSI, pulse Desmontar y Suprimir. Desmontar y Suprimir es una acción destructiva y elimina la MV y sus datos, independientemente del éxito o fracaso de la operación de restauración instantánea.

Respuesta del administrador: Pulse 'Desmontar' para desmontar las máquinas virtuales que están seleccionadas para la operación de restauración instantánea. Pulse 'Desmontar y eliminar' para desmontar las máquinas virtuales que están seleccionadas para la operación de restauración instantánea, retírelas del host ESX y verifique que no se esté ejecutando Storage vMotion.

GVM1274W Durante una operación de desmontaje, todos los datos creados en las máquinas virtuales se pierden y se eliminan las máquinas virtuales del host ESX. ¿Desmontar las máquinas virtuales seleccionadas de Acceso instantáneo?

Explicación: Todos los datos creados en las máquinas virtuales se pierden y se eliminan las máquinas virtuales del host ESX.

Respuesta del administrador: Pulse 'Desmontar' para desmontar (limpiar) las máquinas virtuales de acceso instantáneo.

GVM1275E No se permite seleccionar varias máquinas virtuales con diferentes tipos de restauración.

Explicación: No se admite restaurar varias máquinas virtuales con diferentes tipos de restauración.

Respuesta del administrador: Seleccione las máquinas virtuales que tienen el mismo tipo de restauración.

GVM1276I La tarea de limpieza *ID de tarea* se ha iniciado satisfactoriamente, ¿desea supervisar ahora dicha tarea?

GVM1277W ¿Está seguro que desea cancelar esta tarea?

Explicación: Se envía un mandato de tarea de cancelación. Actualice para ver el proceso de cancelación.

Respuesta del administrador: Cancele la tarea seleccionada o permita que la tarea continúe el procesamiento.

GVM1278I Su rol de IU actual no le permite ver el cuaderno de propiedades de copia de seguridad.

GVM1279I Su rol de IU actual no le permite editar nodos. Para realizar cambios, abra el cuaderno de Ajustes de configuración, vaya a la página Credenciales del servidor e introduzca un ID de administrador y una contraseña de IBM Spectrum Protect que tengan los privilegios necesarios para aplicar actualizaciones al nodo.

GVM1280E Código de razón *razón* Este error ha sido notificado por el transportador de datos de IBM Spectrum Protect. No disponemos de más detalles. Para obtener más información, revise el registro cronológico de errores 'dsmerror.log' de la máquina del host del transportador de datos.

Explicación: El transportador de datos ha detectado un error con el código de razón reportado.

Respuesta del administrador: Inicie sesión en la máquina de host donde reside el transportador de datos y visualice el registro de errores para obtener más información.

GVM1281W Se necesita la información de inicio de sesión para vCenter.

Explicación: Para instalar los nuevos servicios dm locales, se necesitan las credenciales de vCenter.

Respuesta del administrador: Escriba las credenciales de vCenter para continuar.

GVM1282E No tiene los privilegios necesarios para acceder a la GUI.

Explicación: Para acceder al contenido de la GUI, el usuario debe tener los privilegios vSphere necesarios.

Respuesta del administrador: Añada los privilegios necesarios para el usuario.

GVM1283E No tiene los permisos necesarios para acceder a la GUI.

Explicación: Para acceder al contenido de la GUI, el usuario debe tener los permisos vSphere necesarios.

Respuesta del administrador: Añada los permisos necesarios para el usuario.

GVM1284I Se ha detectado un nuevo centro de datos (*nombre*). Diríjase a la página Nodos del transportador de datos para añadir un nodo del centro de datos.

GVM1285W Las siguientes unidades compartidas y montajes se eliminarán y el usuario final ya no podrá acceder a esos datos. ¿Desea desmontar las unidades compartidas y los montajes seleccionados? *montajes*

Explicación: Las unidades compartidas y los montajes seleccionados se eliminarán.

Respuesta del administrador: Pulse 'Desmontar' para desmontar (limpiar) los montajes y las unidades compartidas.

GVM1286I El desmontaje de *ID tarea* se ha iniciado correctamente, ¿desea supervisar esta tarea ahora?

GVM1287W Se ha encontrado un error durante la operación de supresión para el archivo de opciones: *nombre de archivo*.

Explicación: Se ha encontrado un error durante la operación de supresión. Por ejemplo, este error puede estar causado por permisos de usuario insuficientes o porque el archivo ya no existe.

Respuesta del administrador: Asegúrese de que el archivo de opciones se ha eliminado. Si aún existe, suprima el archivo manualmente.

GVM1288W La operación de eliminación para el servicio de IBM Spectrum Protect: *servicio* ha fallado.

Explicación: Un error ha impedido que se eliminase el servicio de IBM Spectrum Protect.

Respuesta del administrador: Compruebe el entorno y asegúrese de que el usuario tiene derechos suficientes para ejecutar esta operación. A continuación, vuelva a intentar la operación.

GVM1289E No se ha podido iniciar iSCSI para montar el nodo del proxy *nombre nodo*.

Explicación: Se ha encontrado un error al intentar iniciar el servicio iSCSI para el nodo del proxy de montaje especificado.

Respuesta del administrador: Inicie manualmente el servicio iSCSI.

GVM1500E Ha seleccionado VDC de organización de más de un VDC De proveedor. Para las tareas de copia de seguridad, todos los VDC de organización seleccionados deben pertenecer al mismo VDC de proveedor. Cambie sus selecciones y vuelva a intentar la operación.

GVM1501E Los siguientes recursos de vcloud (vApp, organization, organization vDC) no son válidos para ser seleccionados porque tienen caracteres no soportados en su nombre: *reslist*

Explicación: Para crear tareas de copia de seguridad, los nombres de los recursos de vcloud no deben contener ninguno de los siguientes caracteres: ' ; * ? , < > / \ | .

Respuesta del administrador: Renombre los recursos identificados para eliminar los caracteres no soportados de sus nombres. O bien elimínelos de la selección de copia de seguridad.

GVM1502E Ha seleccionado la vApp de un VDC de organización distinto. Para tareas de restauración, todas las vApps seleccionadas deben pertenecer al mismo VDC de organización. Cambie sus selecciones y vuelva a intentar la operación.

GVM1503E La vApp *nombre de vApp* existe. Seleccione un nombre de vApp distinto para que sea el nombre del destino de la restauración.

GVM2001E Su selección de elementos para crear la copia de seguridad ha ocasionado que la definición de la tarea de copia de seguridad requiera *conteo* caracteres, que excede el límite de 512 caracteres. Cree varias tareas de copia de seguridad con menos elementos por tarea.

Explicación: La definición de tarea de copia de seguridad tiene un límite de 512 caracteres y el número total de caracteres de los elementos seleccionados supera este límite.

Respuesta del administrador: Cree varias tareas de copia de seguridad con menos elementos por tarea

GVM2002E No se puede incluir el nodo de VDC de organización porque no está incluido el nodo VDC de proveedor. Primero, seleccione la casilla de verificación de incluir para el nodo VDC de proveedor y vuelva a intentarlo.

GVM2004E El nombre de nodo *nombre de nodo* ya está en uso. Desmarque la casilla de verificación del nodo de registro o elija otro nombre de nodo.

Explicación: El nombre de nodo elegido ya existe en el servidor. Elija no registrarlo o utilice otro nombre.

Respuesta del administrador: Elija otro nombre de nodo. Si desea reutilizar este nodo existente, desmarque el recuadro de selección 'Registrar nodo'.

GVM2005W ¿Está seguro que desea eliminar el nodo del transportador de datos *nombre de nodo*?

GVM2006W El nodo *nodo de IBM Spectrum Protect* de IBM Spectrum Protect ya se ha utilizado. Si desea otro nombre que no sea el nombre predeterminado, vuelva a editar este campo.

Explicación: El nodo ya se está utilizando en esta configuración.

Respuesta del administrador: Pruebe a utilizar otro nombre de nodo.

GVM2007E El nodo VDC de la organización no se puede registrar porque su VDC del proveedor no es válido.

GVM2008E El nombre VDC de la organización *nombre de OVDC* no es válido. Para obtener información sobre los caracteres admitidos, consulte la sección de la publicación *Referencia del administrador de IBM Spectrum Protect sobre cómo nombrar objetos de IBM Spectrum Protect*.

GVM2009I Esta tarea se ha omitido debido que no era necesaria. No es necesario realizar ninguna acción.

GVM2010W La versión de Internet Explorer *versión* no es compatible, utilice una versión compatible u otro navegador. Puede ver los problemas visuales y funcionales si continúa usando este navegador no compatible.

Explicación: Debido a las diferencias en la implementación de Internet Explorer por número de versión, solo se admiten versiones específicas. Se recomienda el uso de un navegador que cumpla con los estándares como Mozilla Firefox. Sin embargo, si está accediendo a la interfaz gráfica de usuario como un plug-in desde el cliente de vSphere, está limitado a utilizar el navegador Internet Explorer instalado en el sistema en donde está instalado el cliente de vSphere.

Respuesta del administrador: Utilice una versión del Internet Explorer u otro navegador compatibles. Las versiones de navegadores compatibles se documentan en la ayuda en línea.

GVM2011W La versión del navegador *versión* no es compatible, utilice una versión de navegador compatible. Puede ver los problemas visuales y funcionales si continúa usando este navegador no compatible.

Explicación: Debido a las diferencias en las implementaciones del navegador, solo se admiten versiones específicas.

Respuesta del administrador: Utilizar un navegador compatible. Las versiones de navegadores compatibles se documentan en la ayuda en línea.

GVM2012E Al menos una de las máquinas virtuales que ha seleccionado para su restauración en una ubicación alternativa ya existe en el centro de datos, por lo que no se permite la restauración. Para restaurar a una ubicación alternativa cuando ya existe la máquina virtual de destino, seleccione sólo una máquina virtual para la operación de restauración y elija un nombre nuevo para la máquina virtual de destino. **Máquina virtual duplicada:** *nombre máquina virtual*

Explicación: Al restaurarla en una ubicación alternativa, la máquina virtual de destino no debe existir ya.

Respuesta del administrador: Utilice el asistente de restauración de máquina virtual única para que pueda cambiar el nombre de la máquina virtual de destino.

GVM2012W No se ha encontrado el almacén de datos de destino, seleccione un almacén de datos de destino diferente.

GVM2013E El usuario *Nombre de usuario* no tiene autorización en ningún centro de datos gestionado. Póngase en contacto con el administrador del sistema.

GVM2014E No tiene los permisos necesarios para ver las máquinas virtuales para este Evento.

GVM2015E No tiene los permisos necesarios para ver los puntos de restauración para esta máquina virtual.

GVM2016E No tiene los permisos necesarios para ver algunos puntos conectados.

GVM2017E No tiene los permisos necesarios para ver los puntos de restauración para este almacén de datos.

GVM2018E No tiene los permisos necesarios para desconectarse para el punto de restauración.

GVM2019E Se ha producido un error durante el procesamiento de los permisos de usuario. Póngase en contacto con el administrador del sistema.

GVM2020I Algunos de los centros de datos no se muestran debido a requisitos de los permisos.

GVM2021E No tiene permisos para cancelar esta tarea.

GVM2022I La tarea aún está en estado de inicio, renueve la tarea e intente cancelar de nuevo.

GVM2025E Se ha producido un error al grabar en el archivo de configuración flrConfig.props.

Explicación: El archivo flrConfig.props contiene opciones de configuración para el proceso de restauración a nivel de archivo. Las posibles razones de este error incluyen las siguientes situaciones: El archivo flrConfig.props no está en el directorio de instalación de IBM Tivoli Data Protection for VMware. El archivo flrConfig.props está protegido contra grabación.

Respuesta del administrador: Verifique que el archivo exista en el directorio de instalación de IBM Tivoli Data Protection for VMware y que el archivo no está protegido contra grabación.

GVM2026E El par de nodos proxy de montaje local no puede eliminarse mientras la característica de restauración a nivel de archivo esté habilitada.

Explicación: El proceso de restauración a nivel de archivo requiere un nodo de proxy de montaje local.

Respuesta del administrador: Inhabilite la característica de restauración a nivel de archivo. A continuación, seleccione si desea eliminar el par de nodos de proxy de montaje.

GVM2027E Se ha producido un error al leer el archivo de configuración flrConfig.props.

Explicación: El archivo flrConfig.props contiene opciones de configuración para el proceso de restauración a nivel de archivo. El archivo no puede leerse. Una razón común de este error es que el archivo esté protegido contra lectura.

Respuesta del administrador: Verifique que el archivo no esté protegido contra lectura.

GVM2030W El usuario especificado no tiene permisos suficientes para acceder a los siguientes centros de datos: *lista de centros de datos*. Pulse Aceptar para continuar o cancelar para especificar otro nombre de usuario.

Explicación: Las credenciales de usuario que utilice para autenticarse en el servidor de vCenter Server deben tener los privilegios adecuados para acceder a los centros de datos de VMware.

Respuesta del administrador: Verifique que dispone de los privilegios adecuados. Consulte la página de ayuda en línea del servidor de vCenter para ver los privilegios que se necesitan.

GVM2031I El usuario especificado tiene permisos suficientes para acceder a los siguientes centros de datos: *lista de centros de datos*. Pulse Aceptar para continuar o cancelar para especificar otro nombre de usuario.

Explicación: Las credenciales de usuario que utilice para autenticarse en el servidor de vCenter Server deben tener los privilegios adecuados para acceder a los centros de datos de VMware.

Respuesta del administrador: Verifique que dispone de los privilegios adecuados. Consulte la página de ayuda en línea del servidor de vCenter para ver los privilegios que se necesitan.

GVM2032W El usuario especificado no tiene permisos suficientes para acceder a ningún centro de datos. Pulse Aceptar para continuar o cancelar para especificar otro nombre de usuario.

Explicación: Las credenciales de usuario que utilice para autenticarse en el servidor de vCenter Server deben tener los privilegios adecuados para acceder a los centros de datos de VMware.

Respuesta del administrador: Verifique que dispone de los privilegios adecuados. Consulte la página de ayuda en línea del servidor de vCenter para ver los privilegios que se necesitan.

GVM2132E Se ha producido un error al establecer conexión con el servidor de IBM Tivoli Storage Manager *nombre de servidor*. El ID de administrador o la contraseña no son válidos, o bien el número de TCPSPORT se ha especificado en el campo de puerto del administrador en lugar del número TCPADMINPORT o SSLTCPADMINPORT.

Explicación: Consulte el mensaje.

Respuesta del administrador: Inicie el Editor de configuración desde la pestaña de configuración y entre un ID o contraseña válido para IBM Tivoli Storage Manager Server.

GVM2133E La contraseña del ID de usuario de administración *ID de admin* ha caducado en el servidor de IBM Tivoli Storage Manager *nombre de servidor*.

Explicación: La contraseña de administración de IBM Tivoli Storage Manager ha caducado.

Respuesta del administrador: Póngase en contacto con el administrador del servidor de IBM Tivoli Storage Manager para restablecer la contraseña del ID de usuario de administración.

GVM2134E El número de puerto del servidor de IBM Tivoli Storage Manager *puerto tcp* es incorrecto. El valor esperado de este puerto es *puerto tcp de la consulta*, que es el valor de la opción TCPSPORT. Especifique el valor esperado en el asistente de configuración.

Explicación: El valor especificado en el campo puerto del servidor de IBM Tivoli Storage Manager debe coincidir con la opción TCPSPORT del servidor de Tivoli Storage Manager .

Respuesta del administrador: Utilice el asistente de configuración para cambiar el campo puerto del servidor de IBM Tivoli Storage Manager al valor correcto.

GVM2135E Esta planificación contiene una opción no soportada, por esto no se puede editar. Esta situación se puede producir cuando se ha creado o actualizado la planificación con una herramienta que no es la GUI de Data Protection for VMware.

GVM2136E Se ha producido un error al procesar un mandato de VMCLI y se cerrará la sesión de la GUI. Vuelva a iniciar sesión y vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, póngase en contacto con el administrador.

GVM3000E Las credenciales del dominio de Windows son incorrectas. Abra el Editor de configuración, vaya a la página Restaurar archivo e intente volver a especificar las credenciales.

Explicación: Las credenciales del dominio de Windows que se han especificado en la página Restauración de archivos en el Editor de configuración son incorrectas.

Respuesta del administrador: Vuelva a ejecutar el Editor de configuración y especifique de nuevo las credenciales del dominio de Windows correctas.

Apéndice D. Mensajes de IBM Spectrum Protect Recovery Agent

Esta información contiene explicaciones y acciones sugeridas para los mensajes emitidos por agente de recuperación.

A partir de la versión 8.1, los mensajes de agente de recuperación contienen el nombre de producto de IBM Spectrum Protect donde se hace referencia al producto en el mensaje. Este cambio no se refleja en los mensajes documentados, que siguen conteniendo el nombre de producto Tivoli Storage Manager.

FBP0001E Recovery Agent debe estar en ejecución.

Explicación: Este problema se produce cuando varios usuarios han iniciado la sesión en el sistema y están intentando ejecutar Recovery Agent. Sólo se admite una instancia de Recovery Agent activa.

Acción del Sistema: No se ha iniciado Recovery Agent.

Respuesta del Usuario: Para resolver este problema, cierre la instancia actual de Recovery Agent o inicie Recovery Agent en un sistema distinto.

FBP0002E No se puede eliminar la conexión de servidor de Tivoli Storage Manager.

Explicación: Actualmente hay sesiones de restauración instantáneas activas o volúmenes montados que requieren la conexión con el servidor de Tivoli Storage Manager. En consecuencia, no se puede eliminar la conexión existente.

Acción del Sistema: Se cancela la operación de eliminación de la conexión.

Respuesta del Usuario: Para resolver este problema, espere a que se completen las sesiones de restauración instantáneas. También puede forzar la finalización de las sesiones de restauración instantáneas o los volúmenes montados y, a continuación, desconecte el servidor de Tivoli Storage Manager.

FBP0003E El 'Nodo de autenticación' y el 'Nodo de destino' no pueden especificar el mismo nodo.

Explicación: Dispone de tres métodos de autenticación de nodo para acceder a instantáneas en el servidor de Tivoli Storage Manager: 'Asnodename' realiza la autenticación con un nodo de proxy, 'Fromnode' realiza la autenticación con un nodo que contiene acceso limitado y 'Direct' realiza la autenticación directamente. Cuando se selecciona 'Fromnode' o 'Asnodename', debe especificarse un nodo de destino. El nodo de destino es el nodo de Tivoli Storage Manager en la que se ubican las copias de seguridad de la máquina virtual.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique el 'Nodo de autenticación' y el 'Nodo de destino' correctos. Consulte la información sobre los métodos de autenticación de nodos en la documentación del producto.

FBP0004E No se ha podido montar Recovery Agent.

Explicación: La operación de montaje en el host de proxy de Recovery Agent de Windows ha fallado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del host de proxy de Recovery Agent de Windows para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de montaje.

FBP0005E No se ha obtenido el estado de duplicado RAID.

Explicación: Durante la sesión de restauración instantánea, Recovery Agent no ha podido obtener el estado del dispositivo duplicado mdadm.

Acción del Sistema: Se está intentando recuperar la sesión de restauración instantánea.

Respuesta del Usuario: Compruebe el estado de la restauración instantánea en la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent GUI y los registros del motor de Recovery Agent para obtener soluciones para este problema.

FBP0006E Se han especificado parámetros incorrectos durante la operación de montaje de Recovery Agent.

Explicación: La operación de montaje en el host de proxy de Recovery Agent de Windows ha fallado debido a que se han especificado parámetros incorrectos.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del host de proxy de Recovery Agent de Windows para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de montaje.

FBP0007E **Ya se ha montado la instantánea seleccionada.**

Explicación: El host de proxy de Recovery Agent de Windows ha identificado la instantánea seleccionada como ya montado en el destino solicitado.

Acción del Sistema: Ninguna.

Respuesta del Usuario: La sesión de restauración instantánea o la instantánea montada están disponibles para su uso.

FBP0010E **No se ha podido desmontar.**

Explicación: La operación de desmontaje en el host de proxy de Recovery Agent de Windows ha fallado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del host de proxy de Recovery Agent de Windows para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de desmontaje.

FBP0011E **No se han recuperado los datos del nodo.**

Explicación: El host de proxy de Recovery Agent de Windows no ha podido recuperar los datos del nodo al consultar el servidor de Tivoli Storage Manager.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del host de proxy de Recovery Agent de Windows para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de consulta.

FBP0012E **No se ha encontrado ninguna instantánea de servidor de Tivoli Storage Manager.**

Explicación: El host de proxy de Recovery Agent de Windows no ha podido exponer las instantáneas en el servidor de Tivoli Storage Manager especificado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que se hayan especificado el servidor de Tivoli Storage Manager correcto y el nodo que posee las instantáneas.

FBP0013E **La instantánea no se ha encontrado. Pulse 'Renovar'.**

Explicación: La instantánea seleccionada no se ha encontrado en el servidor de Tivoli Storage Manager.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Pulse Renovar en la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent para cargar las instantáneas actuales en el servidor de Tivoli Storage Manager.

FBP0016E **Se han especificado parámetros no válidos.**

Explicación: La operación de montaje en el host de proxy de Recovery Agent de Windows ha fallado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del host de proxy de Recovery Agent de Windows para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de montaje.

FBP0017E **No se admite la versión mdadm.**

Explicación: La versión instalada del programa de utilidad mdadm en la máquina Linux no se soporta.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Actualice el programa de utilidad mdadm en la máquina Linux con Recovery Agent a una versión soportada. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0018E **No se ha encontrado el programa de utilidad mdadm.**

Explicación: El programa de utilidad mdadm no se ha instalado en la máquina Linux.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Instale el programa de utilidad mdadm en la máquina Linux de Recovery Agent. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0019E **La versión de iscsiadm no se soporta.**

Explicación: La versión instalada del programa de utilidad iscsiadm (para Recovery Agent en máquinas RedHat Linux) u open-iscsi (para Recovery Agent en máquinas Linux SUSE) no se soporta.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Actualice el programa de utilidad iscsiadm u open-iscsi en la máquina Linux con Recovery Agent a una versión soportada. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0020E No se ha encontrado el programa de utilidad iscsiadm.

Explicación: El programa de utilidad iscsiadm no está instalado en la máquina Linux.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Instale el programa de utilidad iscsiadm en la máquina Linux de Recovery Agent. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0021E La versión lsscsi no se soporta.

Explicación: La versión instalada del programa de utilidad lsscsi no se soporta.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Actualice el programa de utilidad lsscsi en la máquina Linux con Recovery Agent a una versión soportada. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0022E No se ha encontrado el programa de utilidad lsscsi.

Explicación: El programa de utilidad lsscsi no se ha instalado en la máquina Linux.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Instale el programa de utilidad lsscsi en la máquina Linux con Recovery Agent. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0023E No se admite la versión de Secure Shell (SSH).

Explicación: No se admite la versión instalada del cliente de Secure Shell.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Actualice el cliente de Secure Shell en la máquina Linux con Recovery Agent a una versión soportada. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0024E No se ha encontrado el Secure Shell (SSH).

Explicación: El cliente de SSH no está instalado en la máquina Linux.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Instale el cliente de SSH en la máquina Linux con Recovery Agent. Para obtener los requisitos de software actuales, consulte la Nota técnica 1505139.

FBP0025E No se han detenido todas las sesiones de restauración instantáneas.

Explicación: Recovery Agent no ha podido detener todas las sesiones de restauración instantáneas.

Acción del Sistema: Algunas sesiones de restauración instantáneas aún son visibles en el panel 'Restauración instantánea' de Recovery Agent.

Respuesta del Usuario: Intente detener las sesiones de restauración instantánea una tras la otra. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf. Compruebe también los registros del host del proxy de Recovery Agent de Windows para ver los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0026E No se ha podido leer la sesión de restauración instantánea.

Explicación: Recovery Agent no ha podido leer el archivo de estado de la restauración instantánea.

Acción del Sistema: No hay disponible información sobre la restauración instantánea.

Respuesta del Usuario: Intente reiniciar la sesión de restauración instantánea. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0027E Ya existe la sesión de montaje.

Explicación: La instantánea seleccionada ya está montada en el destino solicitado.

Acción del Sistema: Ninguna.

Respuesta del Usuario: La sesión de restauración instantánea o la instantánea montada están disponibles para su uso.

FBP0028E No se ha podido crear el directorio de sesiones montadas.

Explicación: Recovery Agent no ha podido crear el directorio para la operación de montaje.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Intente de nuevo la operación de montaje. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0029E **No se ha podido cifrar las credenciales de nodo.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido cifrar las credenciales del nodo.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0030E **No se ha podido descifrar las credenciales del nodo.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido descifrar las credenciales del nodo.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0031E **No se ha podido eliminar la sesión de montaje.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido suprimir el archivo de estado de montaje.

Acción del Sistema: La instantánea montada permanece en el panel 'Volúmenes montados' de Recovery Agent.

Respuesta del Usuario: Intente volver a desmontar la instantánea montada. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf. para obtener más información. Compruebe también el registro del sistema Linux (que normalmente se encuentra en /var/log/messages) para ver todos los errores relacionados con este problema.

FBP0032E **La sesión de restauración instantánea ya existe.**

Explicación: Ya existe una sesión de restauración de instantánea parecida o un archivo de estado de restauración instantánea similar.

Acción del Sistema: Se cancela la nueva sesión de restauración instantánea.

Respuesta del Usuario: Compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux para obtener más información. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0033E **No se ha podido crear el directorio de sesiones de restauración instantánea.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido crear el directorio para la operación de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Pruebe de nuevo la operación de restauración instantánea. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0034E **No se ha podido eliminar la sesión de restauración instantánea.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido suprimir el archivo de estado de la restauración instantánea.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea permanece en el panel 'Restauración instantánea' de Recovery Agent.

Respuesta del Usuario: Intente volver a detener la sesión de restauración instantánea de nuevo. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf. para obtener más información. Compruebe también el registro del sistema Linux (que normalmente se encuentra en /var/log/messages) para ver todos los errores relacionados con este problema.

FBP0035E **No se ha podido realizar la lectura desde el archivo de configuración que se utiliza para las operaciones de montaje y de restauración instantánea.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido leer el archivo de configuración.

Acción del Sistema: No existe información disponible sobre el montaje ni la restauración instantánea.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro de sistema de Linux (normalmente se encuentra en /var/log/messages) para ver si hay errores relacionados con este problema.

FBP0036E **No se ha podido realizar la grabación en el archivo de configuración que se utiliza para las operaciones de montaje y de restauración instantánea.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido grabar en el archivo de configuración.

Acción del Sistema: No existe información disponible sobre el montaje ni la restauración instantánea.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0037E No se ha podido efectuar la lectura desde la sección del archivo de configuración que se utiliza para operaciones de montaje y de restauración instantánea.

Explicación: Recovery Agent no ha podido leer el archivo de configuración.

Acción del Sistema: No existe información disponible sobre el montaje ni la restauración instantánea.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0038E No se ha podido grabar en la sección del archivo de configuración que se utiliza para operaciones de montaje y de restauración instantánea.

Explicación: Recovery Agent no ha podido grabar en el archivo de configuración.

Acción del Sistema: No existe información disponible sobre el montaje ni la restauración instantánea.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0039E No se ha podido desmontar. El dispositivo está ocupado

Explicación: Recovery Agent no ha podido desmontar el sistema de archivos de la instantánea montada seleccionada debido a que se está utilizando el sistema de archivos.

Acción del Sistema: La operación de desmontaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Cierre todas las aplicaciones que puedan estar accediendo a este volumen. A continuación, vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0040E No se han desmontado todas las sesiones de montaje.

Explicación: Recovery Agent no ha desmontado todas las instantáneas montadas.

Acción del Sistema: Algunas de las sesiones con instantáneas montadas aún son visibles en el panel 'Volúmenes montados' de Recovery Agent.

Respuesta del Usuario: Intente desmontar las instantáneas montadas una tras la otra. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent en Linux. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0041E No se han podido recuperar datos de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.

Explicación: Recovery Agent no ha podido leer el archivo de salida (TDPVMWareShell) de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0042E No se han podido analizar datos de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.

Explicación: Recovery Agent no ha podido analizar los datos del archivo de salida (TDPVMWareShell) de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0043E No se ha podido crear ninguna consulta para la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.

Explicación: Recovery Agent no ha podido crear el archivo de salida (TDPVMWareShell) de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores

relacionados con este problema.

FBP0044E **No se han podido recuperar datos de montaje desde la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido crear el archivo de salida (TDPVMWareShell) de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0045E **No se ha podido crear la consulta de montaje para la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.**

Explicación: Ninguna.

FBP0046E **No se ha podido establecer la conexión con la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.**

Explicación: Recovery Agent de Linux no ha podido recuperar la vía de instalación (TDPVMWareShell) de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent desde el registro en la máquina Windows.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe la conectividad con la máquina Windows, verifique que el SSH esté bien configurado y que el usuario definido en Cygwin tenga privilegios de administración. Para obtener más información, consulte la documentación del producto.

FBP0047E **No se ha podido crear el directorio de montaje.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido ubicar ni crear el directorio para la operación de montaje.

Acción del Sistema: La operación de montaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Intente de nuevo la operación de montaje. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0048E **No se ha podido montar el sistema de archivos de la instantánea.**

Explicación: Recovery Agent ha establecido correctamente la conexión con el dispositivo iSCSI de instantáneas montadas. Sin embargo, Recovery Agent

no ha podido montar el sistema de archivos de la instantánea.

Acción del Sistema: La operación de montaje ha fallado. Recovery Agent intenta automáticamente montar el sistema de archivos cada 5 minutos.

Respuesta del Usuario: Puesto que la instantánea montada está disponible en un dispositivo iSCSI, intente montar el sistema de archivos del dispositivo. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0049E **No se ha podido establecer la dirección del servidor SSH.**

Explicación: Recovery Agent no ha podido establecer la dirección del servidor SSH. Es posible que la dirección del servidor especificado sea incorrecta.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux para obtener más información. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0050E **No se ha podido establecer el nombre de usuario SSH.**

Explicación: Recovery Agent no puede acceder a la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent de Windows (TDPVMWareShell) utilizando el usuario 'Inicio de sesión SSH' definido.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Mediante el Secure Shell, verifique que puede conectarse con la máquina de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent de Windows utilizando el usuario definido en 'Valores'>'Inicio de sesión SSH'.

FBP0051E **No se ha podido ejecutar el mandato SSH.**

Explicación: Ninguna.

FBP0052E **No se ha podido enviar una consulta al shell TDPVMware.**

Explicación: Ninguna.

FBP0053E **No se ha podido enviar una consulta a la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent.**

Explicación: Cuando se utilizaba SSH, Recovery Agent no ha podido enviar un archivo de mandato de entrada

a la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent de Windows (TDPVMWare). Este problema puede deberse a un usuario SSH sin privilegios de lectura ni grabación en la máquina de la interfaz de línea de mandatos de Recovery Agent de Windows.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que el usuario SSH que está definido en 'Ajustes' > 'Inicio de sesión SSH' tiene privilegios de lectura y grabación en la máquina de Windows Recovery Agent CLI. Además, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux para obtener más información. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0056E No se ha podido ubicar el dispositivo de bloque especificado para el punto de montaje.

Explicación: Recovery Agent no ha podido ubicar el dispositivo de bloque para el punto de montaje que se ha especificado para la operación de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que el punto de montaje especificado para la operación de restauración instantánea sea correcto.

FBP0057E No se ha podido ubicar el punto de montaje para el dispositivo de bloque especificado.

Explicación: Recovery Agent no ha podido ubicar el punto de montaje para el dispositivo de bloque de la restauración instantánea especificado.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que el dispositivo de bloque especificado para la operación de restauración instantánea sea correcto y esté montado.

FBP0058E El punto de montaje especificado no está montado en el dispositivo de bloque.

Explicación: El punto de montaje especificado no está montado en el dispositivo de bloque especificado.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que el punto de montaje especificado y el dispositivo de bloque sean correctos y que el punto de montaje esté montado en dicho dispositivo de bloque.

FBP0059E No se permite la restauración en '/' ni '/boot'.

Explicación: Recovery Agent no admite operaciones de restauración instantánea en dispositivos de destino que sean volúmenes '/' o '/boot'.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un dispositivo de destino distinto para la operación de restauración instantánea.

FBP0060E La restauración no puede realizarse en dispositivos RAID.

Explicación: Recovery Agent no admite operaciones de restauración instantánea en dispositivos RAID.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un dispositivo de destino distinto para la operación de restauración instantánea.

FBP0061E La operación de restauración no se ha podido iniciar.

Explicación: Recovery Agent no ha podido iniciar la operación de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux para obtener más información. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0062E No se ha podido obtener el nombre del iniciador iSCSI.

Explicación: No se ha especificado ningún iniciador iSCSI.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: verifique que el nombre iniciador de iSCSI se especifica correctamente.

FBP0063E No se ha iniciado la sesión del destino iSCSI.

Explicación: Ninguna.

FBP0064E No se ha podido resolver la dirección IP en un nombre de host.

Explicación: Recovery Agent no ha podido asociar un nombre de host con la dirección IP especificada.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que el IP o el nombre de host sean correctos. A continuación, vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent de Linux para obtener más información. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0065E No se ha encontrado el servicio de iSCSI.

Explicación: El daemon de iSCSI no se ha instalado en la máquina Linux con Recovery Agent.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Instale el daemon de iSCSI necesario en la máquina Linux con Recovery Agent. Consulte la información relacionada con las tareas iSCSI en la documentación del producto.

FBP0066E No se ha podido iniciar el daemon de iSCSI.

Explicación: Recovery Agent no ha podido iniciar el daemon de iSCSI.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0067E No se han podido descubrir destinos iSCSI.

Explicación: Recovery Agent no ha podido descubrir los destinos iSCSI.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el registro del sistema de Linux (normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver todos los posibles errores relacionados con este problema.

FBP0068E No se ha podido iniciar la sesión en el destino iSCSI.

Explicación: Recovery Agent no ha podido iniciar la sesión en el destino iSCSI.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el registro del sistema de Linux (que normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver si hay errores relacionados con este problema.

FBP0069E No se ha podido finalizar la sesión del destino iSCSI.

Explicación: Recovery Agent no ha podido finalizar la sesión del destino iSCSI.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el registro del sistema de Linux (que normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver si hay errores relacionados con este problema.

FBP0070E No se ha podido suprimir el destino iSCSI.

Explicación: Recovery Agent no ha podido suprimir el destino iSCSI.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el registro del sistema de Linux (que normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver si hay errores relacionados con este problema.

FBP0071E No se ha podido identificar el dispositivo de bloque del destino iSCSI.

Explicación: Recovery Agent ha iniciado la sesión satisfactoriamente en el destino iSCSI; no obstante, no se ha encontrado el dispositivo de bloque iSCSI.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el registro del sistema de Linux (que normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver si hay errores relacionados con este problema.

FBP0072E No se ha podido crear el dispositivo de duplicados RAID.

Explicación: Recovery Agent no ha podido crear el dispositivo de duplicados RAID utilizando el programa de utilidad mdadm.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el registro del sistema de Linux (que normalmente está ubicado en /var/log/messages) para ver si hay errores relacionados con este problema.

FBP0073E No se ha podido detener el origen de duplicado RAID.

Explicación: Recovery Agent utiliza el programa de utilidad mdadm para detener el dispositivo de duplicados RAID. Sin embargo, Recovery Agent no ha podido detener el dispositivo de duplicados RAID.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent en la máquina Linux para obtener más detalles sobre el motivo por el que el dispositivo no se ha detenido. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf. Compruebe también el registro del sistema de Linux (normalmente ubicado en /var/log/messages).

FBP0074E No se ha podido añadir el dispositivo del bloque de destino en el duplicado RAID.

Explicación: Recovery Agent utiliza el programa de utilidad mdadm para añadir el dispositivo del bloque de destino al duplicado RAID. No obstante, Recovery Agent no ha podido añadir el dispositivo del bloque de destino al duplicado RAID.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent en la máquina Linux para obtener más detalles sobre el motivo por el que el dispositivo no ha podido añadir el dispositivo de bloqueo de destino a la duplicación de RAID. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf. Compruebe también el registro del sistema de Linux (normalmente ubicado en /var/log/messages).

FBP0075E No se ha podido marcar el dispositivo del bloque de destino en el duplicado RAID como defectuoso.

Explicación: Recovery Agent utiliza el programa de utilidad mdadm para marcar el dispositivo del bloque de destino en el duplicado RAID. No obstante, Recovery Agent no ha podido marcar el dispositivo del bloque de destino como defectuoso.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea está en pausa.

Respuesta del Usuario: Compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent en la máquina Linux para obtener más detalles sobre el motivo por el que el dispositivo no se ha marcado. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/

TSM4VE_IR_LOG_0040.sf. Compruebe también el registro del sistema de Linux (normalmente ubicado en /var/log/messages).

FBP0076E No se ha podido eliminar el dispositivo de bloque de destino del duplicado RAID.

Explicación: Recovery Agent utiliza el programa de utilidad mdadm para eliminar el dispositivo del bloque de destino del duplicado RAID. Sin embargo, Recovery Agent no ha podido eliminar el dispositivo del bloque de destino.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent en la máquina Linux para obtener más detalles sobre el motivo por el que el dispositivo no se ha eliminado. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf. Compruebe también el registro del sistema de Linux (normalmente ubicado en /var/log/messages).

FBP0079E Clave desconocida.

Explicación: Ninguna.

FBP0080E La operación ha excedido el tiempo de espera.

Explicación: Los scripts del motor de Recovery Agent no responden a la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent de forma puntual.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Vuelva a intentar la operación. Si el problema persiste, compruebe el archivo de registro del motor de Recovery Agent en la máquina Linux. Este archivo normalmente se ubica en /opt/tivoli/tsm/TDPVMWare/mount/engine/var/TSM4VE_IR_LOG_0040.sf.

FBP0081E Error interno.

Explicación: Ninguna.

FBP0083E La instantánea no contiene una partición con un sistema de archivos soportado.

Explicación: Recovery Agent ha analizado satisfactoriamente la estructura de partición del disco. No obstante, las particiones no utilizan ninguno de estos sistemas de archivos soportados: FAT, NTFS, EXT2, EXT3, EXT4 ni ReiserFS. En consecuencia, las operaciones de nivel de volumen como la 'Restauración instantánea' y 'Montar como volumen virtual' no se admiten para esta instantánea.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Para restaurar datos de la instantánea seleccionada, utilice el host de proxy de Recovery Agent de Windows para montar y exponer la instantánea. Consulte la información acerca de cómo realizar un montaje como destinos de iSCSI en la documentación del producto.

FBP0084E Error al recuperar las particiones.

Explicación: El host de proxy de Recovery Agent de Windows no ha podido recuperar la lista de particiones de la instantánea del disco.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del host del proxy de Recovery Agent de Windows para saber el motivo por el que no se ha recuperado la lista de particiones.

FBP0085E Recovery Agent sólo se puede conectar con un nodo de servidor de Tivoli Storage Manager.

Explicación: Ninguna.

FBP0086E No se ha podido eliminar la conexión de servidor de Tivoli Storage Manager.

Explicación: El host de proxy de Recovery Agent de Windows ha notificado que existen sesiones de restauración instantánea activas o volúmenes montados que requieren la conexión con el servidor de Tivoli Storage Manager. En consecuencia, no se puede eliminar la conexión existente.

Acción del Sistema: Se cancela la operación de eliminación de la conexión.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del host del proxy de Recovery Agent Windows para obtener información sobre las sesiones de restauración instantánea o los volúmenes montados.

FBP0088E La operación de montaje ha fallado debido a que la memoria caché de grabación está completa o no se ha configurado correctamente.

Explicación: Las sesiones de montaje y restauración instantánea (que se ejecutan en la máquina de Linux) acceden a la caché de escritura del volumen virtual en el host de proxy del agente de recuperación de Windows. Se ha informado de que el host de proxy de la memoria caché de escritura no está disponible.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los archivos de registro del host de proxy de Recovery Agent de Windows para obtener información sobre el motivo por el que la memoria caché de grabación no está

disponible. Verifique que la memoria caché de grabación del volumen virtual esté bien configurada en la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent de Windows. Consulte la información sobre cómo establecer opciones de memoria caché de grabación del volumen virtual en la documentación del producto.

FBP0089E La opción del tipo de almacenamiento de la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent es "Cinta" y el soporte solicitado está ocupado.

Explicación: Cuando la opción del tipo de almacenamiento de la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent especifique 'Cinta', sólo se podrá montar una única instantánea.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Desmonte la instantánea que actualmente está montada antes de intentar montar otra.

FBP0090E La operación ha excedido el tiempo de espera. Es posible que se requiera una intervención manual.

Explicación: La operación de la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent de Linux ha excedido el tiempo de espera durante la operación de montaje o de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Siga el procedimiento "Respuesta a un tiempo de espera excedido durante una restauración de archivos o una restauración instantánea (Linux)" que se documenta en la Guía de instalación y del usuario de Data Protection for VMware.

FBP0091E El disco seleccionado no es un disco MBR.

Explicación: Recovery Agent no puede analizar la estructura de partición del disco, debido a que el disco no es un disco BASIC basado en MBR. Las operaciones a nivel de volumen, como 'Restauración instantánea' y 'Montar como volumen virtual', no se admiten en esta instantánea.

Acción del Sistema: Las operaciones de montaje y de restauración instantánea están inhabilitadas.

Respuesta del Usuario: Para restaurar datos desde la instantánea seleccionada, utilice el host de proxy de Recovery Agent de Windows para montar y exponer la instantánea utilizando el método 'Montar como destino iSCSI'.

**FBP0092E La operación no se ha realizado.
Recovery Agent se está inicializando.**

Explicación: Las operaciones de montaje y de restauración instantánea no pueden seguir cuando el host de proxy de Recovery Agent de Windows se está inicializando.

Acción del Sistema: La operación de montaje o de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Espere a que el host de proxy de Recovery Agent de Windows complete la inicialización. A continuación, vuelva a intentar la operación.

**FBP0093E El punto de montaje ya está siendo
utilizando en otra sesión de montaje.**

Explicación: La operación de montaje ha fallado debido a que actualmente se está utilizando el punto de montaje de destino.

Acción del Sistema: La operación de montaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un punto de montaje de destino que no se esté utilizando.

**FBP0094E Otra sesión de restauración instantánea
ya está utilizando el punto de montaje.**

Explicación: La operación de restauración instantánea ha fallado debido a que actualmente se está utilizando el punto de montaje de destino.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un punto de montaje de destino que no se esté utilizando.

**FBP1001I La carpeta: *folder path* no existe. ¿Desea
crear la carpeta?**

Explicación: La carpeta seleccionada no existe. Puede crear la carpeta siguiendo las instrucciones que se visualizan en la pantalla.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique Sí para crear la carpeta y continuar con la operación. Especifique No para no crear la carpeta y finalizar la operación actual.

**FBP1003I Especifique una carpeta para los
archivos de memoria caché**

Explicación: No se ha especificado ninguna carpeta que se utiliza para almacenar el disco virtual y los archivos de memoria caché virtuales. La memoria caché se utiliza para almacenar operaciones de grabación en

el disco virtual y el volumen virtual durante la operación de montaje.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique una carpeta para almacenar el disco virtual y los archivos de memoria caché virtuales.

**FBP1005I *mount path* ya tiene un volumen virtual
montado. ¿Desea desmontar el volumen
antes de continuar?**

Explicación: La vía de acceso seleccionada tiene un volumen virtual montado. El volumen virtual montado existente debe desmontarse para poder continuar con la operación de montaje actual.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique Sí para desmontar el volumen virtual montado existente y continuar con la operación de montaje actual. Especifique No para finalizar la operación de montaje actual.

**FBP1008I El agente de recuperación se puede
iniciar porque lo está utilizando otro
usuario**

Explicación: La aplicación del agente de recuperación ya se está ejecutando en esta máquina. Por ejemplo, esta situación se produce cuando otro usuario de otra sesión inicia la aplicación.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Inicie sesión en la máquina como el usuario que se inició en la aplicación del agente de recuperación.

**FBP1009I El agente de recuperación no se puede
cerrar mientras existan volúmenes
montados. ¿Desea desmontar todos los
volúmenes?**

Explicación: Los volúmenes virtuales existentes y los discos virtuales se deben desmontar antes de cerrar la aplicación del agente de recuperación.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique sí para desmontar todos los volúmenes virtuales existentes montados y los discos virtuales y cierre la aplicación del agente de recuperación. Especifique No para desmontar todos los volúmenes virtuales montados existentes y los discos virtuales y vuelva a la aplicación del agente de recuperación.

FBP1011I **El controlador del volumen virtual se ha registrado correctamente**

Explicación: Se necesita un registro del controlador de volumen virtual de recuperación satisfactorio para utilizar la función de montaje.

Acción del Sistema: La operación se ha completado satisfactoriamente.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1013I **Conexión al servidor de Tivoli Storage Manager recuperada.**

Explicación: La comunicación entre la aplicación del agente de recuperación y del servidor de Tivoli Storage Manager se ha establecido.

Acción del Sistema: La operación se ha completado satisfactoriamente.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1014I **Debe reiniciar la aplicación del agente de recuperación para que tengan efecto los cambios a las opciones de acceso de los datos.**

Explicación: No se pueden implementar los cambios recientes en las opciones de Acceso a datos hasta que la aplicación del agente de recuperación se reinicie.

Acción del Sistema: La aplicación del agente de recuperación funciona con el valor de las opciones de Acceso a datos existente hasta que se reinicia.

Respuesta del Usuario: Reinicie la aplicación del agente de recuperación de forma que se implementen los cambios en las opciones de Acceso a datos.

FBP1100I **Se ha recibido la orden de continuar del gestor de servicios**

Explicación: El servicio del agente de recuperación ha recibido un mandato SERVICE_CONTROL_CONTINUE.

Acción del Sistema: El servicio del agente de recuperación reanuda las actividades.&msgnl;Los sucesos del controlador del agente de recuperación se graban en el archivo de registro del agente de recuperación.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1101I **Se ha recibido la orden de poner en pausa del gestor de servicios**

Explicación: El servicio del Agente de recuperación ha recibido un mandato SERVICE_CONTROL_PAUSE.

Acción del Sistema: Este mandato no tiene efecto en el servicio del Recovery Agent.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1102I **Se ha recibido un mandato STOP desde el administrador de servicios**

Explicación: El servicio del agente de recuperación ha recibido un mandato SERVICE_CONTROL_STOP. Este mensaje se emite cuando se detiene el servicio desde el gestor de servicios. Si se abre la interfaz gráfica de usuario de del Agente de Recuperación desde el menú Inicio se envía un mandato de detención al servicio.

Acción del Sistema: El servicio del Agente de recuperación se detiene.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1103I **Se ha detenido el servicio, se informa al gestor de servicios**

Explicación: El servicio del Agente de recuperación se detiene. El servicio se puede reiniciar desde el administrador de servicios.

Acción del Sistema: La aplicación del Agente de recuperación se detiene.

Respuesta del Usuario: No se necesita ninguna acción del usuario.

FBP1104I **--- Recovery Agent *version string* started ---**

Explicación: Se ha iniciado la aplicación del Agente de recuperación. La serie de la versión se imprime en el mensaje.

Acción del Sistema: La operación se ha completado satisfactoriamente.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1300I **La licencia es aceptable.**

Explicación: El archivo de licencia es válido.

Acción del Sistema: La operación se ha completado satisfactoriamente.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1301W La licencia no se puede revender.

Explicación: El archivo de licencia es válido.

Acción del Sistema: La operación se ha completado satisfactoriamente.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP1302E Error al acceder al fichero de licencia.

Explicación: No se ha podido acceder al archivo de licencia. Esta situación se produce cuando no se puede ubicar el archivo de licencia, no se puede abrir debido a restricciones de permiso o cuando el archivo está dañado.

Acción del Sistema: La aplicación del Agente de recuperación se detiene.

Respuesta del Usuario: Obtenga una licencia nueva para la aplicación del Agente de recuperación.

FBP1303E Fichero de licencia corrupto.

Explicación: La serie de registro de licencia no es válida.

Acción del Sistema: La aplicación del Agente de recuperación se detiene.

Respuesta del Usuario: Obtenga una licencia nueva para la aplicación del Agente de recuperación.

FBP1304E El periodo de prueba ha caducado.

Explicación: La serie de registro de licencia no es válida.

Acción del Sistema: La aplicación del Agente de recuperación se detiene.

Respuesta del Usuario: Obtenga una licencia nueva para la aplicación del Agente de recuperación.

FBP1305I Pruebe y compre la licencia. días para que termine.

Explicación: El archivo de licencia es válido.

Acción del Sistema: La operación se ha completado satisfactoriamente.

Respuesta del Usuario: La aplicación del agente de recuperación está preparada para las operaciones.

FBP5003W *target volume*: el repositorio no está cargado. Cargue el repositorio y reanude la sesión.

Explicación: La sesión de restauración instantánea no puede reanudarse pues el agente de recuperación no ha podido volver a establecer la conexión con el servidor de Tivoli Storage Manager, donde se encuentran las

instantáneas de copia de seguridad. El volumen restaurado seguirá inaccesible mientras la sesión esté en pausa.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea está en pausa.

Respuesta del Usuario: Pulse "Seleccionar servidor de IBM Spectrum Protect" en la interfaz gráfica de usuario del agente de recuperación para conectarse al servidor de Tivoli Storage Manager y reanudar la sesión de restauración instantánea.

FBP5005W Windows indica que el volumen de destino *target volume* puede ser una unidad correlacionada de red. Si el volumen *target volume* again está confirmado como unidad correlacionada de red, la operación falla. ¿Desea continuar de todos modos?

Explicación: El agente de recuperación no es compatible con las sesiones de restauración instantánea a una unidad correlacionada de red.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un volumen de destino que no esté en una unidad correlacionada con la red.

FBP5007W Ha fallado el bloque de lectura desde el origen. Es posible que el problema venga causado por una anomalía de red. Consulte el archivo de registro para obtener más detalles. Si realmente el problema viene causado por una anomalía de red, corrija el problema y reanude la sesión.

Explicación: La sesión de restauración instantánea no puede recuperar datos del servidor de Tivoli Storage Manager. En consecuencia, la sesión de restauración instantánea ha pasado a estar en pausa. Es posible que el problema venga causado por una anomalía de red. No se podrá acceder al volumen restaurado mientras la sesión esté en pausa.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea está en pausa.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre la causa del problema. Después de resolverlo, reanude la sesión.

FBP5008W Hay descriptores de contexto abiertos en el volumen que se está restaurando (*volume name*). Cierre cualquier aplicación (como Windows Explorer o un indicador de mandatos) que pueda acceder estar accediendo a este volumen e inténtelo de nuevo. Si selecciona Omitir, es posible que las aplicaciones que utilizan estos descriptores de contexto pasen a ser inestables una vez que se inicie el proceso de restauración.

Explicación: El volumen de destino de la restauración está siendo utilizado. La restauración de un volumen en un volumen de almacenamiento visible implica la sobrescritura de datos en dicho volumen de almacenamiento existente. Después de que se inicie la restauración, los contenidos del volumen actual se borran de forma permanente.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Cierre todas las aplicaciones (como el Explorador de Windows o un indicador de mandatos) que puedan estar accediendo a este volumen y vuelva a intentar la operación. Si selecciona Ignorar, es posible que las aplicaciones que actualmente utilizan estos descriptores de contexto abiertos pasen a ser inestables cuando empieza la operación de restauración.

FBP5010W El sistema tiene poca memoria. Es posible que se pierdan las operaciones de escritura en los volúmenes virtuales.

Explicación: Los cambios que se realizan en volúmenes montados se graban en la memoria. En consecuencia, el agente de recuperación puede utilizar una gran cantidad de RAM cuando funcione en modalidad de lectura/grabación.

Acción del Sistema: Es posible que se pierdan las operaciones de grabación en volúmenes virtuales.

Respuesta del Usuario: Desmonte algunos de los volúmenes montados (cuando resulte posible) o monte los volúmenes como de sólo lectura. El valor de la opción 'Tamaño de la memoria caché de lectura anticipada' afecta al uso de la memoria. Consulte la información acerca de cómo establecer esta opción en la documentación del producto.

FBP5011W El agente de recuperación todavía tiene *number of mounted volumes* volúmenes montados. La detención del agente de recuperación podría provocar que el sistema se vuelva inestable. ¿Seguro que desea detener el agente de recuperación?

Explicación: Si detiene el agente de recuperación sin primero desmontar los volúmenes virtuales puede hacer que tanto el sistema como las aplicaciones activas pasen a ser inestables.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique No para evitar que el agente de recuperación se detenga; a continuación, desmonte todos los volúmenes montados. Especifique Sí para detener el agente de recuperación, aunque tanto el sistema como las aplicaciones activas se vuelvan inestables.

FBP5012W El agente de recuperación todavía tiene *number of active sessions* la sesión de restauración instantánea. Estas sesiones se pausarán y los volúmenes de restauración se quedarán sin formato, hasta que el servicio del agente de recuperación se reinicie. ¿Está seguro de que desea detener el agente de recuperación?

Explicación: Si se detiene el agente de recuperación sin esperar a que se complete la restauración hace que los volúmenes restaurados se visualicen sin formato. El proceso de restauración se reanuda cuando se reinicia el servicio del agente de recuperación.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique No para impedir que el agente de recuperación se detenga y para continuar la sesión de restauración instantánea. Especifique Sí para detener el agente de recuperación, aunque los volúmenes que aún se están procesando vayan a aparecer sin formato. No intente formatear estos volúmenes puesto que tal intento podría desencadenar una pérdida de datos.

FBP5013W ¿Desea terminar anormalmente las sesiones seleccionadas? Se perderán todos los datos y los volúmenes requerirán una reasignación de formato.

Explicación: La anulación de sesiones de restauración instantáneas desencadena la pérdida de todos los datos que se han grabado en volúmenes restaurados. Los volúmenes restaurados aparecen sin formato y requieren una reasignación de formato.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique Sí para terminar anormalmente las sesiones de restauración instantánea. Todos los datos que se han grabado en los volúmenes restaurados durante estas sesiones se perderán. Especifique No para continuar las sesiones de restauración instantánea.

FBP5015W Todos los datos de la unidad *volume name* se perderán. Nota 1: el proceso de restauración instantánea necesita suficiente ancho de banda de red y de conectividad al repositorio. Nota 2: la utilización de la restauración instantánea sólo es recomendable en aquellas aplicaciones que principalmente emiten entradas/salidas READ. ¿Desea continuar?

Explicación: El proceso de restauración instantánea sobrescribe datos en el volumen de almacenamiento de destino. Se necesita una velocidad de transferencia de datos del servidor de Tivoli Storage Manager para conseguir una operación de restauración instantánea satisfactoria.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Pulse Sí para confirmar que comprende los efectos e iniciar la operación de restauración instantánea.

FBP5017W Hay archivos abiertos en el volumen montado en: *mounted volume name*. Un desmontaje forzoso invalida todos los archivos abiertos. ¿Está seguro de que desea continuar?

Explicación: El volumen virtual que se está desmontando está siendo utilizado por otra aplicación. Por ejemplo, el volumen puede estar abierto en el Explorador de Windows. Para dispositivos iSCSI virtuales, el iniciador iSCSI aún tiene la sesión abierta en el dispositivo. Si se fuerza el desmontaje de este volumen puede causar que los archivos o aplicaciones que acceden al volumen se vuelvan inestables.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Identifique y cierre todos los archivos o aplicaciones que acceden al volumen. También puede especificar 'Continuar' para ignorar el mensaje de aviso y seguir desmontando el volumen. Para dispositivos iSCSI, asegúrese de que el iniciador iSCSI no tenga la sesión activa en el dispositivo.

FBP5018W El volumen seleccionado para la restauración está ubicado en un disco en clúster. Consulte la documentación del producto para obtener las directrices sobre cuando restaurar volúmenes en clúster. Si no se siguen estas directrices puede provocar una pérdida de datos, si se produce un error de hardware o de Windows. ¿Desea continuar?

Explicación: Se admite una restauración instantánea de un volumen en un entorno en clúster. Los otros

volúmenes en el clúster no se verán afectados. Puede trabajar con el clúster y con el volumen restaurado en paralelo. Durante la operación de restauración instantánea, el disco que se está restaurando no puede conmutar por error si falla el nodo.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique Sí para confirmar que comprende las directrices y para iniciar la operación de restauración instantánea.

FBP5020W El controlador de volumen virtual todavía no está registrado. El agente de recuperación puede registrar la unidad en este momento. During registration, a Microsoft Windows Logo warning may be displayed. Acepte esta advertencia para permitir que se complete el registro. ¿Desea registrar el controlador de volumen virtual ahora?

Explicación: Debería registrarse en el Controlador de volumen virtual a fin de trabajar con el agente de recuperación. Este mensaje se visualiza después del primer intento de montaje tras una instalación silenciosa, puesto que el registro del controlador no se realiza en una instalación silenciosa.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Si se especifica Sí se inicia el proceso de registro. Después del registro del agente de recuperación, la aplicación ya está lista para efectuar operaciones.

FBP5021W El volumen montado '*mounted volume name*' está en uso. El desmontaje del volumen podría provocar que la aplicación que lo está utilizando se vuelva inestable. ¿Desea continuar?

Explicación: El volumen virtual que se está desmontando está siendo utilizado por otra aplicación. Por ejemplo, el volumen puede estar abierto en el Explorador de Windows. En dispositivos iSCSI virtuales, el iniciador iSCSI sigue estando registrado en el dispositivo.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Identifique y cierre todas las aplicaciones que estén accediendo al volumen. También puede especificar 'Continuar' para ignorar el mensaje de aviso y seguir desmontando el volumen. Para dispositivos iSCSI, asegúrese de que el iniciador iSCSI no tenga la sesión activa en el dispositivo.

FBP5023W Hay sesiones de restauración instantánea activas. Estas sesiones se pondrán en pausa y los volúmenes restaurados aparecerán sin formato hasta que la aplicación finalice la carga y reanude las sesiones. ¿Desea continuar?

Explicación: Si se abre el menú de la interfaz de usuario del agente de recuperación desde 'Inicio>Todos los programas' se detiene el servicio. Las sesiones de restauración instantánea se ponen en pausa hasta que la aplicación termina la carga y reanuda las sesiones.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique Sí para detener el servicio y cargar la interfaz de usuario del agente de recuperación. Esta acción se pone en pausa y, a continuación, reanuda las sesiones de restauración instantánea. Especifique No para no cargar la interfaz de usuario del agente de recuperación. Esta acción deja que las sesiones de restauración instantánea se ejecuten en segundo plano en modalidad de servicio.

FBP5025W Hay '*num active sessions*' sesiones que utilizan la caché de grabación. Las actualizaciones en los valores de la memoria caché se procesarán cuando no haya más sesiones activas utilizando la memoria caché. ¿Desea continuar?

Explicación: Se han detectado actualizaciones en valores de la memoria caché de grabación. Estas actualizaciones se aplican cuando no hay sesiones activas que utilizan la memoria caché.

Acción del Sistema: La aplicación del agente de recuperación funciona con los ajustes de caché de grabación existentes.

Respuesta del Usuario: Actualice los valores de la memoria caché de grabación cuando no haya sesiones activas que utilicen la memoria caché.

FBP5026W El tamaño de la caché de grabación está un *num write cache percentage%* lleno.

Explicación: Las sesiones de montaje y de restauración instantánea que se ejecutan en una máquina Linux utilizan la memoria caché de grabación del volumen virtual del agente de recuperación para operaciones de grabación. El tamaño de la memoria caché está alcanzando su límite máximo. Las sesiones de montaje y de restauración instantánea de Linux pueden fallar cuando el tamaño de memoria caché alcance su límite.

Acción del Sistema: Ninguna.

Respuesta del Usuario: No inicie una nueva sesión de restauración instantánea ni de montaje del agente de recuperación en la máquina Linux hasta que se reduzca el valor del 'Tamaño de la memoria caché' de grabación del volumen virtual. Consulte información sobre cómo

establecer esta opción en la documentación del producto.

FBP5028W El sistema de archivos de la partición seleccionada (*partition format*) no es compatible con el sistema operativo actual. Debe instalarse el controlador del sistema de archivos adecuado para Windows para leer el volumen. ¿Desea continuar?

Explicación: Debe soportarse el sistema de archivos de partición y el sistema operativo Windows debe reconocer donde se ha montado el volumen. Esta condición es necesaria para visualizar la estructura de archivos de la partición montada. Es recomendable montar volúmenes con sistemas de archivos nativos de Linux en una máquina Linux.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Asegúrese de haber instalado el controlador del sistema de archivos apropiado en el sistema operativo Windows en el que se monta el volumen.

FBP5029W Se ha perdido la conexión con el servidor de Tivoli Storage Manager.

Explicación: La conexión entre la aplicación del agente de recuperación y el servidor de Tivoli Storage Manager se ha perdido.

Acción del Sistema: Es posible que los volúmenes montados pasen a estar inaccesibles. Las sesiones de restauración instantánea se establecen en pausa.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información relativa al fallo de conexión. Después de resolver el problema, reanude todas las sesiones de restauración instantánea que puedan estar en pausa.

FBP5030W No hay instantáneas disponibles para la máquina virtual seleccionada. También puede ser, que el nodo Autenticación no tenga autorización para restaurar esta máquina virtual.

Explicación: No se han ubicado instantáneas para la máquina virtual seleccionada. O bien no se ha completado satisfactoriamente ninguna instantánea, o bien si se ha utilizado el método de acceso 'Desde nodo', el nodo Autenticar no dispone de permiso para restaurar la máquina virtual seleccionada.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Si utiliza el método de acceso "Desde nodo", asegúrese de tener establecidos suficientes permisos para el nodo Autenticación. Consulte la documentación del producto para obtener detalles y un ejemplo sobre cómo establecer permisos

utilizando el mandato 'set access' del transportador de datos de IBM Spectrum Protect.

FBP5031W Algunas instantáneas están montadas en la actualidad. Si prosigue, estas instantáneas se desmontarán. Si actualmente una aplicación está utilizando un volumen montado, es posible que la aplicación se vuelva inestable. ¿Desea continuar?

Explicación: Al abrir la interfaz de usuario del agente de recuperación desde el menú de 'Inicio>Todos los programas' se detiene el servicio. Los volúmenes montados activos se desmontan.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Cierre toda aquella aplicación (como el Explorador de Windows o un indicador de mandatos) que pueda estar accediendo a los volúmenes montados. A continuación, abra la interfaz de usuario del agente de recuperación. Si sigue sin cerrar las aplicaciones que acceden a los volúmenes montados, es posible que estas aplicaciones pasen a estar inestables.

FBP5032W La instantánea seleccionada no se protegerá contra la caducidad durante esta operación. Consulte la documentación del producto para obtener información sobre la caducidad.

Explicación: Si se utiliza el método de autenticación 'Desde nodo', se otorga acceso de sólo lectura al nodo Autenticación para el nodo de destino con el mandato 'set access'. El nodo de destino posee la instantánea. Como consecuencia, la instantánea no se puede marcar como que está siendo utilizada en el servidor. Por ello, es posible que la instantánea caduque mientras la operación de restauración está en curso.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Si prosigue, inhabilite el proceso de caducidad de la instantánea durante la operación. Otra opción es asegurarse de que no se creen instantáneas para la máquina restaurada durante la operación de restauración. De lo contrario, cancele la operación de restauración.

FBP5033W No existe ninguna instantánea en el nodo seleccionado.

Explicación: O bien no se ha completado ninguna instantánea, o bien el nodo de Tivoli Storage Manager seleccionado no es el nodo que posee las instantáneas.

Acción del Sistema: No se muestra ninguna instantánea.

Respuesta del Usuario: Si las instantáneas de Tivoli

Storage Manager for Virtual Environments se han completado, seleccione el nodo de Tivoli Storage Manager que posee las instantáneas.

FBP5034W Las instantáneas no están protegidas contra la caducidad durante la operación de montaje. La caducidad puede provocar resultados inesperados y repercutir negativamente en el punto de montaje.

Explicación: Las instantáneas montadas no se marcarán como en uso en el servidor. Por ello, es posible que las instantáneas caduquen mientras la operación de restauración está en curso.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Si prosigue, asegúrese de que no se creen instantáneas para las máquinas restauradas durante las operaciones de restauración. De lo contrario, habilite la protección de caducidad.

FBP5035W La instantánea seleccionada no se protegerá contra la caducidad durante esta operación de montaje. La caducidad puede provocar resultados inesperados y repercutir negativamente en el punto de montaje.

Explicación: La instantánea montada no se marcarán como en uso en el servidor. Por ello, es posible que la instantánea caduque mientras la operación de restauración está en curso.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Si prosigue, asegúrese de que no se creen instantáneas para la máquina restaurada durante la operación de restauración. De lo contrario, habilite la protección de caducidad en el panel 'valores' y realice la operación de nuevo.

FBP7003E La carpeta: *folder name* no es válida.

Explicación: La vía de acceso especificada no es una vía de acceso a carpeta válida.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique una vía de acceso a carpeta válida.

FBP7004E La carpeta: *folder name* no se pudo crear.

Explicación: El sistema no ha podido crear la carpeta solicitada.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del

agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que no se ha creado la carpeta.

FBP7005E *folder name* **no está vacía. Sólo se pueden utilizar carpetas vacías como punto de montaje.**

Explicación: El sistema sólo puede montar una instantánea de volumen en una carpeta vacía.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique una vía de acceso a carpeta vacía.

FBP7006E El tamaño de instantánea (*snapshot size*) es más grande que el tamaño de destino (*partition name*)

Explicación: El tamaño del volumen de la ubicación de destino debe ser igual o superior al tamaño del volumen original en la instantánea que debe restaurarse.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un volumen de destino con tamaño igual o superior al volumen de origen en la instantánea que debe restaurarse.

FBP7007E Se debe especificar un nombre iSCSI de destino válido. Los nombres de iSCSI válidos consisten de los elementos siguientes: caracteres en inglés en minúsculas, dígitos, '.', ':' and '-'.

Explicación: Cuando se expone una instantánea como un destino iSCSI, debe introducirse un nombre de destino iSCSI válido.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique un nombre de destino iSCSI válido.

FBP7008E Se debe especificar un iniciador iSCSI de destino válido. Los nombres de iSCSI válidos consisten de los elementos siguientes: caracteres en inglés en minúsculas, dígitos, '.', ':' and '-'.

Explicación: El iniciador iSCSI especificado no es un nombre de iniciador válido. Cuando se expone una instantánea como un destino de iSCSI, el usuario debe especificar un nombre de iniciador válido.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique un nombre de iniciador iSCSI válido.

FBP7009E Debe especificarse un nombre de carpeta válido.

Explicación: La vía de acceso a la carpeta no es válida o no se ha especificado. La vía de acceso al punto de montaje para la instantánea de volumen debe incluir una carpeta vacía.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique una vía de acceso válida a una carpeta vacía.

FBP7012E Ya conectado a un servidor de Tivoli Storage Manager. Para conectarse a un servidor diferente o a un nodo diferente, seleccione el servidor actual de la lista y pulse 'Eliminar'.

Explicación: El agente de recuperación puede conectarse solo a un único servidor Tivoli Storage Manager y nodo.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Elimine la conexión existente seleccionando el servidor de la lista y pulsando 'Eliminar'. No puede eliminar una conexión con un servidor que tenga volúmenes montados activos o sesiones de restauración instantánea.

FBP7013E No se admite la restauración instantánea en modalidad de cinta.

Explicación: No se admite la restauración instantánea de datos de instantánea que se almacenan en cinta.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: O bien migre los datos de instantánea en una agrupación de almacenamiento de disco, o bien utilice un método de restauración distinto.

FBP7014E No se puede montar más de una instantánea en Modalidad de cinta.

Explicación: Solo se puede montar una única instantánea cuando los datos de instantánea están almacenados en cinta.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Desmonte la instantánea que actualmente está montada antes de intentar montar otra.

FBP7015E No hay disponible ningún volumen local como destino de restauración instantánea.

Explicación: Se realiza una restauración instantánea en un volumen local que tiene una letra de volumen y que no es el volumen del sistema.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Asegúrese de tener un volumen local que tenga una letra de volumen y que no sea el volumen del sistema como destino de la restauración instantánea.

FBP7016E **La opción de "Tamaño de lectura anticipada" del agente de recuperación requiere un valor de 0 a 8192.**

Explicación: El valor 'Tamaño de lectura anticipada' del agente de recuperación especifica el número de bloques de datos adicionales recuperados desde el dispositivo de almacenamiento después de enviar una solicitud de lectura a un único bloque.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique un valor de 'Tamaño de lectura anticipada' válida del 0 al 8192. Consulte la información acerca de cómo establecer esta opción en la documentación del producto.

FBP7017E **La opción 'Tamaño de lectura anticipada' del agente de recuperación requiere un valor del 1000 al 75000. El valor también debe ser un bloque más grande que el valor de la opción 'Tamaño de lectura anticipada'.**

Explicación: El valor de 'Tamaño de lectura anticipada de memoria caché' del agente de recuperación especifica el tamaño de la memoria caché en la que se almacenan los bloques de datos adicionales de 'Lectura anticipada'.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique un valor de 'Tamaño de lectura anticipada de memoria caché' válido entre el 1000 y el 75000 y como mínimo un bloque que sea más grande que el valor de la opción 'Tamaño de lectura anticipada'. Consulte la información acerca de cómo establecer esta opción en la documentación del producto.

FBP7018E **El agente de recuperación no puede leer datos de instantánea del servidor de Tivoli Storage Manager. Asegúrese de que el valor del tipo de almacenamiento coincida con el dispositivo de almacenamiento actual. Por ejemplo, si los datos residen en una cinta, asegúrese de que el tipo de almacenamiento esté establecido en Cinta. Si así no se resuelve el problema, compruebe el registro de actividad del servidor de Tivoli Storage Manager para ver posibles errores adicionales.**

Explicación: Los datos necesarios no existen en el servidor o no se puede acceder a dichos datos. Normalmente, el motivo para no poder acceder a los datos viene causado por una configuración de 'Tipo de almacenamiento' que no coincide con el almacenamiento actual en el que se almacenan los datos. El agente de recuperación no puede leer datos almacenados en cinta o VTL si el tipo de almacenamiento está establecido en 'disco'.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Pulse 'Valores' en la interfaz gráfica de usuario del agente de recuperación y seleccione el dispositivo de almacenamiento correcto en el que montar la instantánea. Puede seleccionar 'Disco/Archivo', 'Cinta' o 'VTL'. Al cambiar el tipo de almacenamiento, debe reiniciar el agente de recuperación para que los cambios entren en vigor. Además, deberá comprobar los registros del agente de recuperación y el registro de actividades del servidor de Tivoli Storage Manager para ver si se han producido errores adicionales.

FBP7019E **El disco seleccionado no es un disco básico con un estilo de partición MBR.**

Explicación: El agente de recuperación no pudo analizar la estructura de particiones del disco porque este no es un disco basado en MBR básico. Las operaciones a nivel de volumen, como 'Restauración instantánea' y 'Montar como volumen virtual', no se admiten en esta instantánea.

Acción del Sistema: Se han inhabilitado las operaciones a nivel de volumen.

Respuesta del Usuario: Utilice otros métodos, como 'Montar como destino iSCSI', para restaurar datos de la instantánea seleccionada.

FBP7020E **Las particiones en el disco seleccionado no están formateadas con un sistema de archivos soportado.**

Explicación: El agente de recuperación ha analizado satisfactoriamente la estructura de partición del disco. Sin embargo, ninguna de las particiones utiliza estos sistemas de archivos soportado: FAT, NTFS, EXT2, EXT3, EXT4 ni ReiserFS. En consecuencia, las operaciones de nivel de volumen como la 'Restauración instantánea' y 'Montar como volumen virtual' no se admiten para esta instantánea.

Acción del Sistema: Se han inhabilitado las operaciones a nivel de volumen.

Respuesta del Usuario: Utilice otros métodos, como 'Montar como destino iSCSI', para restaurar datos de la instantánea seleccionada.

FBP7021E Seleccione el método de acceso al nodo.

Explicación: Dispone de tres métodos de autenticación de nodo para acceder a instantáneas en el servidor de Tivoli Storage Manager: 'Asnodename' realiza la autenticación con un nodo de proxy, 'Fromnode' realiza la autenticación con un nodo que contiene acceso limitado y 'Direct' realiza la autenticación directamente.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique el método de autenticación del nodo para acceder a las instantáneas del servidor de Tivoli Storage Manager. Consulte la información sobre estos tres métodos en la documentación del producto.

FBP7022E Debe especificar un nombre de servidor o IP para Tivoli Storage Manager.

Explicación: El agente de recuperación necesita esta información para acceder a las instantáneas de copia de seguridad de la máquina virtual en el servidor de Tivoli Storage Manager.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique el nombre de host o la dirección IP del servidor de Tivoli Storage Manager en el que se ubican las instantáneas de la copia de seguridad.

FBP7023E Debe especificar un puerto de servidor de Tivoli Storage Manager válido.

Explicación: El agente de recuperación necesita esta información para acceder a las instantáneas de copia de seguridad de la máquina virtual en el servidor de Tivoli Storage Manager.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique el número de puerto utilizado por el servidor de Tivoli Storage Manager en el que se ubican las instantáneas de copias de seguridad.

FBP7024E Debe especificar un nodo de autenticación.

Explicación: No se ha especificado ningún nodo de autenticación. Especifique el nodo de Tivoli Storage Manager que posee las instantáneas.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique el nodo de Tivoli Storage Manager que posee las instantáneas. Consulte la información sobre los métodos de autenticación de nodos en la documentación del producto.

FBP7025E Debe especificar un nodo de destino.

Explicación: El agente de recuperación proporciona tres métodos de autenticación de nodo. Cuando se selecciona 'Fromnode' o 'Asnodename', debe especificarse un nodo de destino. El nodo de destino es el nodo de Tivoli Storage Manager en el que se ubican las copias de seguridad de la máquina virtual.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique el nodo de destino en el que se ubican las copias de seguridad de la máquina virtual. Consulte la información sobre los métodos de autenticación de nodos en la documentación del producto.

FBP7026E Debe especificar una contraseña de nodo.

Explicación: No se ha especificado ninguna contraseña para el nodo de autenticación.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Introduzca la contraseña del nodo de Tivoli Storage Manager que posee las instantáneas de la máquina virtual.

FBP7027E La opción 'Tiempo de espera de controlador' del agente de recuperación requiere un valor entre el 60 y el 300.

Explicación: La opción 'Tiempo de espera de controlador' del agente de recuperación especifica la cantidad de tiempo (en segundos) para procesar solicitudes de datos desde el controlador del sistema de archivos. Si el proceso no termina dentro del tiempo especificado, la solicitud se cancela y el sistema devuelve un error al controlador del sistema de archivos.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique un valor de 'Tiempo de espera de controlador' entre el 60 y el 300. Consulte la información acerca de cómo establecer esta opción en la documentación del producto.

FBP7028E La opción 'Tamaño de memoria caché de grabación' del agente de recuperación requiere un valor entre el 1 y el límite superior

Explicación: Durante las operaciones de montaje y de restauración instantánea de Linux, el agente de recuperación del host de proxy de copia de seguridad de Windows guarda cambios de datos en la carpeta de memoria caché de grabación. El tamaño de memoria caché máximo es de 90% del espacio disponible de la carpeta seleccionada.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique un valor de 'Tamaño de memoria caché' de grabación del volumen virtual válido. Consulte la información acerca de cómo establecer esta opción en la documentación del producto.

FBP7029E **Al mandato de montaje de la interfaz de línea de mandatos del agente de recuperación le faltan uno o varios parámetros necesarios.**

Explicación: El mandato de montaje de la interfaz de línea de mandatos del agente de recuperación no se puede completar sin los parámetros necesarios.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Emita el mandato 'RecoveryAgentShell.exe -h mount' (Windows) o 'RecoveryAgentShell -h mount dump' (Linux) para ver los parámetros necesarios. A continuación, emita de nuevo el mandato de montaje con todos los parámetros necesarios.

FBP7030E **El repositorio 'repository name' no se ha encontrado**

Explicación: La conexión de servidor de Tivoli Storage Manager Server especificada en la etiqueta '-rep' del agente de recuperación no se ha encontrado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Corrija la etiqueta '-rep' del mandato de la interfaz de línea de mandatos del agente de recuperación para identificar el servidor de Tivoli Storage Manager donde se ubican las instantáneas de copia de seguridad.

FBP7031E **Se debe especificar un nombre iSCSI de destino válido. Los nombres de iSCSI válidos consisten de los elementos siguientes: caracteres en inglés en minúsculas, dígitos, '!', ':' and '-'.**

Explicación: Cuando se expone una instantánea como un destino iSCSI, debe introducirse un nombre de destino iSCSI válido.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un nombre de destino iSCSI válido.

FBP7032E **El destino del montaje 'mount target' no es válido.**

Explicación: La vía de acceso de montaje especificada no es una vía de acceso a carpeta válida.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique una vía de acceso a carpeta válida.

FBP7033E **El punto de reanálisis 'reparse point' no se ha encontrado y no se puede crear**

Explicación: La vía de acceso de destino de montaje especificada no se ha encontrado y no se puede crear.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique una vía de acceso a carpeta válida.

FBP7035E **Error al cargar la partición 'partition'**

Explicación: El agente de recuperación no ha podido recupera la lista de particiones de la instantánea del disco.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que no se ha recuperado la lista de particiones.

FBP7036E **Número de partición incorrecto 'partition number'**

Explicación: La partición especificada no se ha encontrado en la instantánea del disco.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un número de partición válido.

FBP7037E **El 'Tamaño de memoria caché' debe ser al menos de 1 GB.**

Explicación: Las sesiones de montaje y de restauración instantánea que se ejecutan en una máquina Linux utilizan la memoria caché del agente de recuperación para operaciones de grabación.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: Especifique un tamaño válido para el campo 'Tamaño de memoria caché de grabación'. El 'Tamaño de memoria caché' debe ser al menos de 1GB.

FBP7038E **El valor de la opción 'Tamaño de memoria caché de grabación' del agente de recuperación no debe exceder el tamaño máximo en GB**

Explicación: Durante las operaciones de montaje y de restauración instantánea de Linux, el agente de recuperación del host de proxy de copia de seguridad de Windows guarda cambios de datos en la carpeta de memoria caché de grabación. El tamaño de memoria

caché máximo es de 90% del espacio disponible de la carpeta seleccionada.

Acción del Sistema: Las sesiones de montaje y de restauración instantánea de Linux pueden fallar cuando el tamaño de memoria caché alcance su límite.

Respuesta del Usuario: No inicie una nueva sesión de restauración instantánea ni de montaje del agente de recuperación en la máquina Linux hasta que se reduzca el valor del 'Tamaño de la memoria caché' de grabación del volumen virtual. Consulte información sobre cómo establecer esta opción en la documentación del producto.

FBP8001E reanudación fallida

Explicación: La sesión de restauración instantánea no puede reanudarse. En consecuencia, la sesión de restauración instantánea se establece en pausa. No se puede acceder al volumen restaurado mientras la sesión esté en pausa.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea se establece en pausa.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo del fallo de la reanudación. Cuando resuelva el problema, reanude la sesión.

FBP8002E No se ha podido montar porque hay demasiados puntos de montaje

Explicación: El agente de recuperación admite un máximo de 128 instantáneas montadas a la vez. Dicho máximo se ha superado.

Acción del Sistema: La operación de montaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Como mínimo desmonte una de las instantáneas actualmente montadas antes de intentar montar otra instantánea.

FBP8003E error al desmontar *mounted volume name*

Explicación: El agente de recuperación no ha podido desmontar la instantánea montada. Es posible que este problema venga causado por una desconexión del servidor de Tivoli Storage Manager que contiene las instantáneas.

Acción del Sistema: La operación de desmontaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de desmontaje.

FBP8004E error al cargar *repository name*

Explicación: El agente de recuperación no ha podido exponer las instantáneas del servidor de Tivoli Storage Manager especificado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que se hayan especificado el servidor de Tivoli Storage Manager correcto y el nodo que posee las instantáneas.

FBP8007E No se ha habilitado el controlador de volumen virtual

Explicación: Las operaciones de montaje requieren un controlador de volumen virtual del agente de recuperación en funcionamiento.

Acción del Sistema: Las operaciones de montaje se cancelan.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que el controlador de volumen virtual no está habilitado.

FBP8008E instantánea no encontrada.

Explicación: La instantánea seleccionada no se ha encontrado en el servidor de Tivoli Storage Manager.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Pulse Renovar en la interfaz gráfica de usuario de Recovery Agent para cargar las instantáneas actuales en el servidor de Tivoli Storage Manager.

FBP8009E Ya está montado

Explicación: La instantánea seleccionada ya se ha montado en el destino solicitado.

Acción del Sistema: Ninguna.

Respuesta del Usuario: La instantánea montada está disponible para su uso.

FBP8012E El destino es una unidad correlacionada con la red

Explicación: No se admite el montaje de instantáneas en una unidad correlacionada con la red.

Acción del Sistema: La operación de montaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique una unidad de destino que no esté en una unidad correlacionada con la red.

**FBP8015E la letra de la unidad está en uso.
 Seleccione otra**

Explicación: La letra de unidad seleccionada para la operación de montaje ya se está utilizando.

Acción del Sistema: La operación de montaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Seleccione una letra de la unidad de destino que no se utilice ya.

FBP8016E No se ha podido montar

Explicación: El agente de recuperación no ha podido completar la operación de montaje.

Acción del Sistema: La operación de montaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que no se ha podido completar la operación de montaje.

FBP8019E no se ha podido detener

Explicación: La solicitud actual para terminar anormalmente la sesión de restauración instantánea ha fallado debido a que el agente de recuperación no ha podido ubicar la sesión seleccionada.

Acción del Sistema: Ninguna.

Respuesta del Usuario: La solicitud de terminación anormal para la sesión de restauración instantánea ya se ha realizado.

FBP8020E No se ha podido finalizar la sesión

Explicación: El producto ha encontrado un error interno al intentar finalizar la sesión de la restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre las razones por las que la sesión no terminó.

FBP8023E La partición de destino es demasiado pequeña

Explicación: El tamaño del volumen de la ubicación de destino debe ser igual o superior al tamaño del volumen original en la instantánea que debe restaurarse.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Especifique un volumen de destino con tamaño igual o superior al volumen de origen en la instantánea que debe restaurarse.

**FBP8024E carga del repositorio *repository name*
 fallida: *error message***

Explicación: El agente de recuperación no ha podido exponer las instantáneas del servidor de Tivoli Storage Manager especificado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que se hayan especificado el servidor de Tivoli Storage Manager correcto y el nodo que posee las instantáneas.

**FBP8025E El repositorio no está accesible.
 Desmontando el volumen.**

Explicación: El agente de recuperación no puede recuperar datos del servidor de Tivoli Storage Manager. En consecuencia, se desmontarán las instantáneas actualmente montadas.

Acción del Sistema: Se desmontan las instantáneas montadas.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del Agente de recuperación para obtener información sobre las razones por las cuales no se puede acceder al repositorio.

**FBP8026E No se puede acceder a la vía de acceso
 de '*path to repository*' o no es un
 repositorio**

Explicación: El agente de recuperación no ha podido exponer las instantáneas del servidor de Tivoli Storage Manager especificado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que se hayan especificado el servidor de Tivoli Storage Manager correcto y el nodo que posee las instantáneas.

FBP8027E No se ha podido abrir el repositorio

Explicación: El agente de recuperación no ha podido exponer las instantáneas del servidor de Tivoli Storage Manager especificado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que se hayan especificado el servidor de Tivoli Storage Manager correcto y el nodo que posee las instantáneas.

FBP8029E sesión detenida por el usuario

Explicación: El usuario ha solicitado terminar anormalmente la sesión de restauración instantánea. Si se terminan anormalmente las sesiones de restauración instantánea, es posible que se pierdan todos los datos que se hayan grabado en el volumen restaurado.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea finaliza.

Respuesta del Usuario: El volumen restaurado aparece sin formato y requiere una reasignación de formato.

FBP8031E No se ha obtenido acceso exclusivo a la instantánea montada en el servidor Tivoli Storage Manager.

Explicación: No se ha podido obtener acceso exclusivo a los datos de instantánea en el servidor Tivoli Storage Manager. Como resultado, la versión que se está restaurando puede caducar, provocando que no se complete la restauración. No poder obtener acceso exclusivo es a menudo resultado de los datos de instantánea que residen en el servidor de réplica de destino.

Acción del Sistema: La operación de montaje se cancela.

Respuesta del Usuario: Si la protección de caducidad está habilitada, compruebe el estado del servidor Tivoli Storage Manager de destino. Si el servidor de destino es un servidor de réplica en modo de migración tras error, o si ha verificado que no se están ejecutando instantáneas en el servidor primario, inhabilite la protección de caducidad. A continuación, vuelva a intentar la operación. Si la protección de caducidad se ha inhabilitado cuando se ha producido este error, visite IBM Support Portal para obtener información adicional en <http://www.ibm.com/support/entry/portal/>.

FBP8032E No se ha podido desmontar el volumen

Explicación: El volumen de destino para la operación de restauración está en uso. En consecuencia, no se ha iniciado la operación de restauración instantánea. La restauración de un volumen en un volumen de almacenamiento visible implica sobrescribir los datos del volumen de almacenamiento. Una vez iniciada la sesión de restauración, los datos en el volumen existente se borran de forma permanente.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Cierre todas las aplicaciones (como el Explorador de Windows o un indicador de mandatos) que puedan estar accediendo a este volumen. A continuación, vuelva a intentar la operación.

FBP8033E No se han podido restaurar los bloques.

Explicación: La operación de restauración instantánea no puede recuperar datos del servidor de Tivoli Storage Manager o no puede grabar datos en el volumen de destino.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea finaliza.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del

agente de recuperación para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de restauración de bloques. Los volúmenes restaurados se visualizan sin formato y requieren una reasignación de formato.

FBP8034E No se ha podido montar el volumen

Explicación: El agente de recuperación no ha podido montar el volumen de destino e iniciar la operación de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que no se ha podido montar el volumen de destino.

FBP8036E No se ha podido finalizar

Explicación: El agente de recuperación no ha podido finalizar la sesión de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación sobre la causa del problema. Es posible que los volúmenes restaurados se visualicen sin formato y requieran una reasignación de formato.

FBP8037E Ha fallado la inicialización. Consulte los archivos de registro para conocer el motivo.

Explicación: Recovery Agent no ha podido iniciar la operación de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación sobre la causa del problema.

FBP8041E no puede restaurarse en disco dinámico

Explicación: No se admite la restauración instantánea en un volumen dinámico.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Seleccione un volumen básico como el destino de la restauración instantánea. A continuación, vuelva a intentar la operación.

FBP8042E no puede restaurarse en disco en clúster

Explicación: Se admite la restauración instantánea de un volumen en un entorno en clúster. No obstante, el usuario ha cancelado la restauración de un volumen en un entorno en clúster.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Seleccione un volumen distinto como destino de la restauración instantánea. A continuación, vuelva a intentar la operación.

FBP8043E No se ha podido crear el mapa de bits.

Explicación: El agente de recuperación no ha podido crear la estructura de datos internos necesaria para la operación de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que no se ha creado la estructura de datos.

FBP8044E No se ha podido desorganizar el primer bloque

Explicación: El agente de recuperación no ha podido sobrescribir el primer sector del disco.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo del fallo de la sobrescritura del disco.

FBP8045E No se ha podido notificar el controlador

Explicación: El agente de recuperación no ha podido avisar al controlador del kernel acerca del inicio de la sesión de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que no se ha notificado a la unidad.

FBP8046E No se ha podido reorganizar el primer bloque

Explicación: El agente de recuperación no ha podido sobrescribir el primer sector del disco.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea finaliza.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo del fallo de la sobrescritura del disco. Es posible que los volúmenes restaurados se visualicen sin formato y requieran una reasignación de formato.

FBP8047E no se puede restaurar en un volumen FAT (tabla de asignación de archivos). Formatee el volumen de destino como NTFS

Explicación: No se admite la restauración instantánea en un volumen formateado como un sistema de archivos FAT32.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Formatee el volumen como un sistema de archivos NTFS. A continuación, vuelva a intentar la operación.

FBP8048E La sesión no responde

Explicación: La sesión de restauración instantánea no ha respondido a la solicitud de terminación anormal en 5 minutos. En consecuencia, la sesión de restauración instantánea se ha detenido forzosamente.

Acción del Sistema: La sesión de restauración instantánea finaliza.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre las razones por las que el agente de recuperación no ha respondido a la solicitud de cancelación. Es posible que los volúmenes restaurados se visualicen sin formato y requieran una reasignación de formato.

FBP8050E no se ha podido crear el primer archivo de bloqueo

Explicación: El agente de recuperación no ha podido crear un archivo correlacionado con la memoria para la sesión de restauración instantánea.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que no se ha creado el archivo de correlación de memoria.

FBP8051E No puede restaurarse en disco con firma '0'

Explicación: No se admite la restauración instantánea para discos sin una firma de disco MBR.

Acción del Sistema: La operación de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Seleccione un volumen de destino de restauración instantánea en un disco MBR que contenga una firma de disco.

FBP8052E El agente de recuperación se está iniciando.

Explicación: Las operaciones de montaje y de restauración instantánea no pueden seguir si el agente de recuperación se está inicializando.

Acción del Sistema: La operación de montaje o de restauración instantánea se cancela.

Respuesta del Usuario: Espere hasta que el agente de recuperación termine de inicializarse. A continuación, vuelva a intentar la operación.

FBP8053E No se han podido leer los datos del servidor

Explicación: El agente de recuperación no ha podido exponer las instantáneas del servidor de Tivoli Storage Manager especificado.

Acción del Sistema: La operación se cancela.

Respuesta del Usuario: Verifique que se hayan especificado el servidor de Tivoli Storage Manager correcto y el nodo que posee las instantáneas. Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener más información.

FBP9000E No se ha podido establecer la conexión con un controlador de kernel

Explicación: Las operaciones de restauración instantánea requieren un controlador de kernel del agente de recuperación en funcionamiento.

Acción del Sistema: Las operaciones de restauración instantánea se cancelan.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre las razones por las cuales el agente de recuperación falló al conectarse a la unidad.

FBP9001E Versión del controlador de volumen virtual (FBVV) incompatible; se esperaba *expected major version.expected minor version* , instalado *installed major version.installed minor version*

Explicación: La versión del controlador del kernel no coincide con la versión del agente del controlador. Se necesita un controlador válido para que el agente de recuperación funcione de forma correcta.

Acción del Sistema: El agente de la recuperación se cerrará.

Respuesta del Usuario: El agente de recuperación no se instaló correctamente. Siga las instrucciones de instalación del agente de recuperación en la documentación del producto.

FBP9002E No se pueden inicializar sockets de Windows.

Explicación: El agente de recuperación no ha podido inicializar el archivo DLL de Sockets de Windows.

Acción del Sistema: El agente de la recuperación se cerrará.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros de sucesos de Windows para buscar errores relacionados con este problema. Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo del fallo del inicio del archivo DLL de sockets de Windows.

FBP9003E No se puede obtener la vía de acceso del directorio de datos de la aplicación

Explicación: El agente de recuperación no pudo recuperar la vía de acceso del directorio de datos de la aplicación desde el sistema operativo.

Acción del Sistema: El agente de la recuperación se cerrará.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros de sucesos de Windows para buscar errores relacionados con este problema. Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre las razones por las cuales el agente de recuperación no pudo obtener la vía de acceso al directorio de la aplicación.

FBP9004E No se puede crear el directorio *directory name*

Explicación: El agente de recuperación no ha podido crear el directorio de datos de la aplicación.

Acción del Sistema: El agente de la recuperación se cerrará.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros de sucesos de Windows para ver si hay errores. Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que el agente de recuperación no pudo crear el directorio de datos de la aplicación.

FBP9005E error al iniciar el módulo *module name*

Explicación: El agente de recuperación no se ha podido iniciar.

Acción del Sistema: El agente de la recuperación se cerrará.

Respuesta del Usuario: Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo del fallo de la operación de inicio del agente de recuperación.

FBP9006E Ya se está ejecutando otra instancia del agente de recuperación.

Explicación: Sólo se admite una instancia de Recovery Agent activa. Este problema se produce cuando varios usuarios han iniciado la sesión en el sistema y están intentando ejecutar Recovery Agent.

Acción del Sistema: El agente de recuperación no se ha iniciado.

Respuesta del Usuario: Cierre la instancia del agente de recuperación actual o ejecute el agente de recuperación en un sistema distinto.

FBP9007E No se puede instalar el agente de recuperación

Explicación: El agente de recuperación no se ha podido instalar. Se necesita una instalación válida para que el agente de recuperación funcione correctamente.

Acción del Sistema: El agente de recuperación no se ha iniciado.

Respuesta del Usuario: Siga las instrucciones de instalación del agente de recuperación en la documentación del producto.

FBP9008E No puede obtenerse el nombre de la carpeta para AFS.dll

FBP9009E El registro del controlador de volumen virtual ha fallado. Compruebe el archivo *file name*\\installFBVV.log para obtener más información. ¿Desea volver a intentar registrar la unidad de la unidad del volumen virtual?

Explicación: El controlador de volumen virtual debe estar correctamente registrado para que el agente de recuperación funcione correctamente.

Acción del Sistema: El sistema espera una respuesta del usuario.

Respuesta del Usuario: >Compruebe los registros del agente de recuperación para obtener información sobre el motivo por el que el agente de recuperación no ha podido registrar el controlador. Pulse 'Reintentar' para realizar otro intento de registrar el controlador o pulse 'Cancelar' para finalizar la operación.

FBP9010E La memoria caché de escritura está llena.

Explicación: Las sesiones de montaje y de restauración instantánea que se ejecutan en una máquina Linux utilizan la memoria caché de grabación del volumen virtual del agente de recuperación para operaciones de grabación. Las sesiones de montaje y de restauración instantánea de Linux pueden fallar cuando el tamaño de memoria caché alcance su límite.

Acción del Sistema: Es posible que se pierdan las operaciones de grabación en los volúmenes virtuales y la restauración instantánea de Linux.

Respuesta del Usuario: Desmonte algunos de los volúmenes montados en la máquina Linux para liberar espacio en la memoria caché de grabación. Es posible que los volúmenes de restauración instantánea en la máquina Linux se visualicen sin formato. Cuando la memoria caché está completa, todos los datos que se graban en los volúmenes de restauración instantánea se pierden.

Apéndice E. Funciones de accesibilidad para la familia de productos IBM Spectrum Protect

Las funciones de accesibilidad ayudan a los usuarios con discapacidades, como movilidad restringida o visión limitada, para que puedan utilizar el contenido de las tecnologías de la información satisfactoriamente.

Visión general

La familia de productos de IBM Spectrum Protect incluye las siguientes funciones de accesibilidad:

- Funcionamiento utilizando sólo el teclado.
- Operaciones que utilizan un lector de pantalla

La familia de productos de IBM Spectrum Protect utiliza el último estándar de W3C, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), para garantizar la conformidad con US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) y Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para sacar partido de las funciones de accesibilidad, utilice la última versión del lector de pantalla y el último navegador web admitido por el producto.

Se ha añadido accesibilidad a la documentación del producto disponible en IBM Knowledge Center. Las funciones de accesibilidad de IBM Knowledge Center están descritas en la sección de accesibilidad de la ayuda de IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/about/releasesnotes.html?view=kc#accessibility).

Navegación con teclado

Este producto utiliza teclas de navegación estándar.

Información sobre la interfaz

Las interfaces de usuario no tienen contenido que se actualice entre 2 y 55 veces por segundo.

Las interfaces de usuario web se basan en hojas de estilo en cascada para representar adecuadamente el contenido y proporcionar una experiencia fácil de utilizar. La aplicación proporciona un método equivalente para que los usuarios con problemas de visión utilicen los valores de visualización del sistema, incluida la modalidad de contraste alto. Puede controlar el tamaño de fuente utilizando la configuración del dispositivo o del navegador web.

Entre las interfaces web, se incluyen puntos de referencia de navegación WAI-ARIA que se pueden utilizar para ir rápidamente a las áreas funcionales de la aplicación.

Software de otros proveedores

La familia de productos de IBM Spectrum Protect incluye determinado software de proveedor que no está incluido en el acuerdo de licencia de IBM. IBM no es

responsable de las características de accesibilidad de estos productos. Póngase en contacto con el proveedor para ver la información de accesibilidad de sus productos.

Información de accesibilidad relacionada

Además del centro de atención al cliente de IBM y los sitios web de soporte, IBM tiene un servicio telefónico TTY que pueden utilizar los clientes sordos o con dificultades auditivas para acceder a los servicios de soporte y ventas:

Servicio TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(en Norteamérica)

Para obtener más información sobre el compromiso de IBM con la accesibilidad, consulte el apartado Accesibilidad de IBM (www.ibm.com/able).

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios que se ofrecen en Estados Unidos. Este material puede estar disponible en IBM en otros idiomas. Sin embargo, es posible que tenga obligación de tener una copia del producto o de la versión del producto en dicho idioma para poder acceder.

IBM puede no ofrecer los productos, servicios o funcionalidades tratados en este documento en otros países. Póngase en contacto con su representante local de IBM para obtener más información sobre los productos y servicios que actualmente están disponibles en su país. Las referencias a programas, productos o servicios de IBM no pretenden establecer ni implicar que sólo puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en este documento. El presente documento no le confiere ningún derecho sobre estas patentes. Si lo desea, puede realizar consultas sobre licencias, por escrito, dirigiéndose a:

*IBM Director of Licensing IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

Si desea realizar consultas acerca de la información de juegos de caracteres de doble byte (DBCS), puede ponerse en contacto con el Departamento de Propiedad Intelectual de IBM de su país o bien enviar las consultas por escrito a:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokio 103-8510, Japón*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO NO LIMITADAS A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO CUMPLIMIENTO, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunos países no permiten la renuncia de garantías expresas ni implícitas en determinadas transacciones, por lo que esta declaración puede no ser aplicable a su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar mejoras y/o cambios en los productos o programas descritos en esta publicación sin previo aviso.

Cualquier referencia a esta información en sitios web que no son de IBM se proporciona solamente para su comodidad y no equivale de ninguna manera a una aprobación de dichos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales para este producto IBM y el uso de estos sitios web es responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información suministrada por los usuarios del modo en que considere oportuno, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con ellos.

Los licenciarios de este programa que deseen tener información sobre el mismo con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido este) y (ii) la utilización mutua de la información que se intercambia, deberán ponerse en contacto con:

IBM Director of Licensing IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

Esta información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones adecuados, incluyendo en algunos casos el pago de una tarifa.

El programa bajo licencia que se describe en este documento y todo el material bajo licencia disponible los proporciona IBM bajo los términos de las Condiciones Generales de IBM, Acuerdo Internacional de Programas Bajo Licencia de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

Los datos de rendimiento que se mencionan aquí se presentan tal como se han obtenido en determinadas condiciones operativas. Los resultados reales pueden variar.

La información acerca de productos ajenos a IBM se ha obtenido de los proveedores de dichos productos, sus anuncios publicados u otras fuentes de disponibilidad pública. IBM no ha probado dichos productos y no puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad ni otras afirmaciones relacionadas con productos que no son de IBM. Las preguntas relacionadas con las prestaciones de los productos que no son de IBM deberían dirigirse a los proveedores de dichos productos.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales cotidianas. Para ilustrarlos de la forma más completa posible, se han utilizado nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido con nombres y direcciones de una empresa real es pura coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en código fuente, que ilustran técnicas de programación en diferentes plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier manera sin realizar pago alguno a IBM, con el fin de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación en conformidad con la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para los que se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado exhaustivamente bajo todas las condiciones. Por consiguiente, IBM no puede garantizar o dar por

implícita la fiabilidad, la capacidad de servicio o la función de estos programas. Los programas de ejemplo se proporcionan "TAL CUAL" y sin garantía de ninguna clase. IBM no será responsable de ningún daño producido por el uso de los programas de ejemplo.

Cada copia o fragmento de estos programas de ejemplo o cualquier trabajo derivado deben incluir un aviso de copyright como el siguiente: © (nombre de su empresa) (año). Partes de este código derivan de programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _escriba el año o años_.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM y ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., que se encuentran registradas en un gran número de jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos o servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Hay disponible una lista actual de marcas registradas de IBM en la web, en sección "Copyright and trademark information" de www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe es una marca comercial registrada de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

Linear Tape-Open, LTO y Ultrium son marcas registradas de HP, IBM Corp. y Quantum en EE.UU. y en otros países.

Intel e Itanium son marcas registradas de Intel Corporation o sus filiales en Estados Unidos y otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos o en otros países.

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Java y todas las marcas y logotipos basados en Java son marcas comerciales o marcas registradas de Oracle y de sus filiales.

SoftLayer es una marca registrada de SoftLayer, Inc., una empresa de IBM.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en Estados Unidos y en otros países.

Términos y condiciones de la documentación del producto

Los permisos para la utilización de estas publicaciones se otorgan sujetos a los siguientes términos y condiciones.

Aplicabilidad

Estos términos y condiciones completan los términos y condiciones de uso del sitio web de IBM.

Uso personal

Puede reproducir estas publicaciones para su uso personal, no comercial, siempre que se conserven todos los avisos sobre derechos de propiedad. No podrá distribuir, mostrar, ni crear trabajo derivado de estas publicaciones, o cualquier parte de éstas, sin el consentimiento expreso de IBM.

Uso comercial

Puede reproducir, distribuir y mostrar estas publicaciones solamente dentro de su empresa, siempre y cuando se conserven todos los avisos de propiedad. No podrá crear trabajo derivado de estas publicaciones, ni reproducir, distribuir ni visualizar estas publicaciones o cualquier parte de éstas sin el consentimiento expreso de IBM.

Derechos

Si no se indica lo contrario en este permiso, no se otorgan otros permisos, licencias o derechos, ya sea de forma expresa o implícita, a las publicaciones u otra información, datos, software u otra propiedad intelectual que contenga este documento.

IBM se reserva el derecho de retirar las autorizaciones otorgadas por el presente documento siempre que, a su juicio, el uso de las publicaciones perjudique sus intereses o, según lo determinado por IBM, no se estén siguiendo correctamente las instrucciones indicadas anteriormente.

Queda prohibido descargar, exportar o reexportar esta información si no se cumplen íntegramente todas las leyes aplicables y regulaciones, incluyendo las leyes y regulaciones de exportación de los Estados Unidos.

IBM NO EFECTÚA NINGÚN TIPO DE GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, QUE INCLUYE, PERO NO SE LIMITA A, LAS GARANTÍAS DE MERCANTIBILIDAD, NO VULNERACIÓN Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO.

Consideraciones sobre la política de privacidad

Los productos de IBM Software, incluido el software como soluciones de servicio, ("Ofertas de software") podrían utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información del uso del producto para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para adaptar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las Ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación personal. Si esta oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, la información específica sobre la utilización de cookies de esta oferta se expone más adelante.

Esta oferta de software no utiliza cookies u otras tecnologías para recopilar información de identificación personal.

Si las configuraciones desplegadas para esta Oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento legal sobre las leyes aplicables a dicha recopilación de datos, incluidos los requisitos de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de distintas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la Política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/privacy> y la Declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details>, en la sección "Cookies, Web Beacons and Other Technologies", e "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" en <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Glosario

Existe un glosario con términos y definiciones disponible para la familia de productos de IBM Spectrum Protect.

Consulte el apartado Glosario de IBM Spectrum Protect.

Para ver glosarios de otros productos de IBM, consulte Terminología de IBM.

Índice

A

- Active Directory
 - verificar réplica 178
- actualizar información de historial de buzones 64
- archivo .vmx
 - atributos 197
- archivos
 - restaurar, visión general 207
 - restaurar tarea (Windows) 208

C

- características de accesibilidad 265
- coherencia de datos
 - política de configuración de copia de seguridad 36
- conexión del controlador de servicios de plataforma
 - resolver problemas de la Extensión de IBM Spectrum Protect 198
- configurar Extensión de IBM Spectrum Protect
 - crear códigos de protección de datos 26
 - establecer nodo de transportador de datos 24
 - soporte de etiquetado 24
- controlador de dominio
 - verificar réplica 178
- Controladores de dominio de Active Directory 102
- copia de seguridad
 - copia de seguridad con un transportador de datos 158, 181
 - especificación de objetos 167
 - especificar parámetros a nivel de dominio 156
 - mandato de vmcli 106
 - máquina virtual migrada 149
 - plantillas 13
 - tarea 149, 156, 158, 167, 181
 - vApp 13
 - vDC de organización 150
- copia de seguridad de máquina virtual 146
- copias de seguridad de datos de máquinas virtuales
 - con IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware y Data Protection for VMware 147
- copias de seguridad de Microsoft Exchange Server
 - actualizar historial de buzones 64
- crear etiquetas
 - configurar Extensión de IBM Spectrum Protect 26

D

- Data Protection for VMware
 - utilizando Data Protection for Microsoft Exchange Server 65
- Data Protection for VMware de copia de seguridad de VSS
 - con Data Protection for Microsoft Exchange Server 65
- definir planificación
 - política de configuración de copia de seguridad 29
- definir protección de discos
 - política de configuración de copia de seguridad 34
- definir transportador de datos
 - política de configuración de copia de seguridad 33
- discapacidad 265

- discos
 - control 12

E

- entorno de LAN 205
- errores 185
- errores de falta de espacio 15
- establecer transportador de datos de etiquetas
 - configurar Extensión de IBM Spectrum Protect 24
- excluir máquinas virtuales
 - política de configuración de copia de seguridad 31
- Extensión de IBM Spectrum Protect
 - acerca de 21
 - cancelación de copias de seguridad 42
 - conexión con la GUI de Data Protection for VMware vSphere 23
 - configuración de la política de riesgo para máquinas virtuales 44
 - iniciación 21
 - iniciar copias de seguridad a petición 41
 - requisitos 23
 - resolución de problemas 197
 - mensajes 200
 - restauración de máquinas virtuales 46
 - visualización de operaciones de seguridad para máquinas virtuales 43
 - visualización del historial de copia de seguridad para máquinas virtuales 44

F

- FBP1001I 247
- FBP1003I 247
- FBP1005I 247
- FBP1008I 247
- FBP1009I 247
- FBP1011I 248
- FBP1013I 248
- FBP1014I 248
- FBP1100I 248
- FBP1101I 248
- FBP1102I 248
- FBP1103I 248
- FBP1104I 248
- FBP1300I 248
- FBP1301W 249
- FBP1302E 249
- FBP1303E 249
- FBP1304E 249
- FBP1305I 249
- FBP5003W 249
- FBP5005W 249
- FBP5007W 249
- FBP5008W 250
- FBP5010W 250
- FBP5011W 250
- FBP5012W 250
- FBP5013W 250
- FBP5015W 251

FBP5017W 251
 FBP5018W 251
 FBP5020W 251
 FBP5021W 251
 FBP5023W 252
 FBP5025W 252
 FBP5026W 252
 FBP5028W 252
 FBP5029W 252
 FBP5030W 252
 FBP5031W 253
 FBP5032W 253
 FBP5033W 253
 FBP5034W 253
 FBP5035W 253
 FBP7003E 253
 FBP7004E 253
 FBP7005E 254
 FBP7006E 254
 FBP7007E 254
 FBP7008E 254
 FBP7009E 254
 FBP7012E 254
 FBP7013E 254
 FBP7014E 254
 FBP7015E 254
 FBP7016E 255
 FBP7017E 255
 FBP7018E 255
 FBP7019E 255
 FBP7020E 255
 FBP7021E 256
 FBP7022E 256
 FBP7023E 256
 FBP7024E 256
 FBP7025E 256
 FBP7026E 256
 FBP7027E 256
 FBP7028E 256
 FBP7029E 257
 FBP7030E 257
 FBP7031E 257
 FBP7032E 257
 FBP7033E 257
 FBP7035E 257
 FBP7036E 257
 FBP7037E 257
 FBP7038E 257
 FBP8001E 258
 FBP8002E 258
 FBP8003E 258
 FBP8004E 258
 FBP8007E 258
 FBP8008E 258
 FBP8009E 258
 FBP8012E 258
 FBP8015E 259
 FBP8016E 259
 FBP8019E 259
 FBP8020E 259
 FBP8023E 259
 FBP8024E 259
 FBP8025E 259
 FBP8026E 259
 FBP8027E 259
 FBP8029E 259
 FBP8031E 260

FBP8032E 260
 FBP8033E 260
 FBP8034E 260
 FBP8036E 260
 FBP8037E 260
 FBP8041E 260
 FBP8042E 260
 FBP8043E 261
 FBP8044E 261
 FBP8045E 261
 FBP8046E 261
 FBP8047E 261
 FBP8048E 261
 FBP8050E 261
 FBP8051E 261
 FBP8052E 262
 FBP8053E 262
 FBP9000E 262
 FBP9001E 262
 FBP9002E 262
 FBP9003E 262
 FBP9004E 262
 FBP9005E 262
 FBP9006E 263
 FBP9007E 263
 FBP9008E 263
 FBP9009E 263
 FBP9010E 263

G

gestión de copia de seguridad
 política de configuración de copia de seguridad 27
 gestionar
 planificaciones 39
 gestionar protección de datos 27
 get_password_info
 mandato de vmcli 124

H

habilitar rastreo
 resolver problemas de la Extensión de IBM Spectrum
 Protect 199, 200

I

IBM Knowledge Center vii
 incluir máquinas virtuales
 política de configuración de copia de seguridad 31
 información de historial de buzones
 actualizar en las copias de seguridad de Microsoft
 Exchange Server 64
 inquire_config
 mandato vmcli 114
 inquire_detail
 mandato de vmcli 117
 instantáneas
 montaje 205
 intentos de instantánea
 política de configuración de copia de seguridad 36

K

Knowledge Center vii

M

- mandato de vmcli
 - copia de seguridad 106
 - get_password_info 124
 - inquire_detail 117
 - restaurar 108
 - set_domain 119
 - set_option 120
 - start_guest_scan 125
- mandato vmcli
 - inquire_config 114
 - set_password 121
- mandatos
 - transportador de datos 183
- mensajes
 - agente de recuperación 237
 - Interfaz gráfica de usuario de Data Protection for VMware vSphere 215
- migración automática del cliente automático
 - visión general 14
- migración tras error
 - cliente 14
- montaje de instantáneas 205
- montar un disco 169

N

Novedades en Data Protection for VMware versión 7.1.6 ix

O

- opciones
 - transportador de datos 183

P

- planificaciones
 - editar transportadores de datos 39
 - gestionar 39
- planificar una copia de seguridad
 - con Data Protection for VMware 143
 - con IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware y Data Protection for VMware 147
- plantillas 13
- política de copia de seguridad
 - cambiar intentos de instantánea 36
 - configurar 27
 - configurar coherencia de datos 36
 - definir planificación 29
 - definir protección de discos 34
 - definir transportador de datos 33
 - excluir máquinas virtuales 31
 - habilitar protección de aplicaciones 37
 - incluir discos de máquina virtual 34
 - incluir máquinas virtuales 31
 - política de retención de cambios 32
- política de retención de cambios
 - política de configuración de copia de seguridad 32
- problemas, determinación 185
- protección de aplicaciones
 - Controladores de dominio de Active Directory 102
 - política de configuración de copia de seguridad 37
 - Retrotracción USN 102
- protección de datos
 - ayuda general 65

protección de datos (*continuación*)

- configurar 27
- publicaciones vii

R

- rastreo
 - restauración de archivos 196
- realizar copias de seguridad de los datos de máquinas virtuales
 - con Data Protection for VMware 143
- réplica
 - verificar Active Directory 178
 - verificar controlador de dominio 178
- resolución de problemas 185
 - problemas con Extensión de IBM Spectrum Protect 197
 - restauración de archivos
 - problemas únicos 197
 - procedimiento de diagnóstico 195
- resolver problemas de la Extensión de IBM Spectrum Protect
 - conexión del controlador de servicios de plataforma 198
 - habilitar rastreo 199, 200
 - mensajes 200
- restauración
 - archivo 52, 54, 196
 - resolución de problemas 195
 - configurar rastreo 196
 - descripción de restauración de archivos 51
 - iniciar sesión 54
 - procedimiento 54
 - requisitos previos 52
- restauración de archivos
 - configurar rastreo 196
 - description 51
 - iniciar sesión 54
 - procedimiento 54
 - requisitos previos 52
 - resolución de problemas
 - procedimiento de diagnóstico 195
 - soluciones
 - problemas únicos 197
- restauración de datos
 - Exchange Server 2010 77
 - Exchange Server 2013 77
 - Navegador de restauración de buzón 77
- restauración instantánea
 - tarea (Windows) 211
 - visión general 207
- restauración instantánea de la máquina virtual completa
 - casos de ejemplo 173
 - casos de ejemplo de validación 177
 - requisitos de entorno 16
- restaurar
 - archivo
 - soluciones 197
 - Caso de ejemplo de vSphere 172
 - instantánea
 - requisitos de máquina virtual completa 16
 - mandato de vmcli 108
 - plantillas 13
 - vApp 13
- Retrotracción USN 102

S

- set_domain
 - mandato de vmcli 119
- set_option
 - mandato de vmcli 120
- set_password
 - mandato vmcli 121
- sistemas operativos
 - Windows 205
- soporte de descodificación
 - configurar Extensión de IBM Spectrum Protect 24
- start_guest_scan
 - mandato de vmcli 125

T

- teclado 265
- transportador de datos
 - mandatos 183
 - opciones 183
 - referencia 183
- transportadores de datos
 - editar en la planificación 39

V

- vApp 13
- vDC de organización
 - copia de seguridad 150
- vmdatastorethreshold
 - uso 15
- volúmenes
 - restaurar, visión general 207
 - restaurar tarea (Windows) 208



Número de Programa: 5725-X00

Impreso en España