



Componentes de VSS

SnapManager for Hyper-V

NetApp

April 02, 2025

Tabla de contenidos

Componentes de VSS	1
CSV 2.0 en Windows Server 2012 y posterior	1
Compatibilidad con SMB 3.0 para máquinas virtuales Hyper-V en Windows Server 2012	2
Cómo utiliza SnapManager para Hyper-V VSS	2
Requisito del proveedor de hardware VSS de ONTAP	3
Consulte los proveedores de VSS instalados	3
Compruebe que el proveedor de hardware de VSS se haya utilizado correctamente	4

Componentes de VSS

Puede utilizar el servicio de copia de volúmenes redundantes (VSS) de Microsoft Windows Server Coordinate data Server, las aplicaciones de backup y el software de gestión de almacenamiento para hacer posible la creación y administración de backups coherentes.

VSS coordina las operaciones de backup y restauración basadas en copias Snapshot e incluye los siguientes componentes:

- **Solicitante VSS**

El solicitante VSS es una aplicación de backup, como SnapManager para Hyper-V o NTBackup. Inicia las operaciones de backup y restauración de VSS. El solicitante también especifica los atributos de copia de Snapshot para los backups que inicia.

- **Escritor de VSS**

El escritor VSS posee y gestiona los datos que se van a capturar en la copia Snapshot. Microsoft Hyper-V VSS Writer es un ejemplo de un escritor VSS.

- **Proveedor de VSS**

El proveedor de VSS es responsable de crear y gestionar la copia snapshot. Un proveedor puede ser un proveedor de hardware o un proveedor de software:

- Un proveedor de hardware integra la funcionalidad de copia de Snapshot y clonado específica de la cabina de almacenamiento en el marco de VSS.

El proveedor de hardware VSS de ONTAP integra los sistemas de almacenamiento y servicio SnapDrive que ejecutan Data ONTAP en el marco de trabajo VSS.



El proveedor de hardware VSS de ONTAP se instala automáticamente como parte de la instalación del software SnapDrive.

- Un proveedor de software implementa la funcionalidad de copia Snapshot o clonado en el software que se ejecuta en el sistema Windows.



Para garantizar que el proveedor de hardware VSS de ONTAP funciona correctamente, no utilice el proveedor de software VSS en las LUN de Data ONTAP. Si utiliza el proveedor de software VSS para crear copias Snapshot en una LUN de Data ONTAP, no puede eliminar esa LUN con el proveedor de hardware VSS.

CSV 2.0 en Windows Server 2012 y posterior

Windows Server 2012 y versiones posteriores proporcionan nuevas funciones para el volumen compartido de clúster (CSV) 2.0 que incluyen un nuevo sistema de archivos, cambios en el escritor CSV, cambios en la copia de sombra CSV y mejoras en la copia de seguridad CSV.

Windows Server 2012 y versiones posteriores incluyen los siguientes cambios en CSV 2.0:

- El sistema de archivos CSV (CSVFS) está disponible en todos los nodos del clúster como un nuevo sistema de archivos distribuido.
- El escritor CSV sirve metadatos a nivel de volumen y componentes del nodo que no solicita los volúmenes CSV y actúa como proxy, ya que incluye los escritores de Hyper-V del nodo remoto para la sesión de backup.
- El proveedor de instantáneas CSV actúa como proveedor de software predeterminado para volúmenes CSV y coordina la congelación de VSS y la descongelación de VSS en todos los nodos del clúster para proporcionar coherencia de aplicaciones y fallos.

El proveedor de instantáneas CSV garantiza que se pueda escribir un volumen Snapshot de CSV en el nodo solicitante.

- El volumen compartido en clúster admite ahora un volumen Snapshot para aplicaciones en todos los volúmenes compartidos en cluster para varios equipos virtuales.

El volumen CSV del volumen Snapshot queda expuesto a todos los nodos propietarios de la máquina virtual para realizar la recuperación automática.

El volumen compartido en clúster solo va al modo de I/o redirigido durante la creación de la copia Snapshot, no durante el backup.

Compatibilidad con SMB 3.0 para máquinas virtuales Hyper-V en Windows Server 2012

Microsoft mejoró la infraestructura VSS para admitir backups coherentes con las aplicaciones de máquinas virtuales Hyper-V que se ejecutan en recursos compartidos SMB 3.0 mediante el nuevo proveedor de hardware VSS remoto que se ejecuta en el destino SMB.

Hay un nuevo proveedor denominado SMB File Share Provider disponible en el hipervisor de Windows 2012 para admitir y coordinar los backups de máquinas virtuales Hyper-V que se ejecutan en recursos compartidos de SMB 3.0.

Cuando el solicitante de VSS (SnapManager para Hyper-V) agrega un recurso compartido de SMB 3.0 que contiene máquinas virtuales Hyper-V al conjunto de copias Snapshot de VSS, VSS invoca el nuevo Proveedor de copias compartidas de archivos de SMB para enviar los comandos MSRPC al destino SMB para coordinar los backups de VSS.

El nuevo Agente de instantáneas de uso compartido de archivos (Proveedor VSS remoto) que se ejecuta en el destino SMB es responsable de crear la copia snapshot de hardware real.

Data ONTAP 8.2 implementa el agente de copia en sombra de recursos compartidos de archivos (Proveedor de hardware VSS remoto) para realizar la copia de backup coherente con las aplicaciones de los recursos compartidos del SMB.

Cómo utiliza SnapManager para Hyper-V VSS

SnapManager para Hyper-V ofrece integración con el escritor de Microsoft Hyper-V Volume Shadow Copy Service (VSS) para poner en modo inactivo una máquina virtual

antes de crear una copia Snapshot coherente con la aplicación de la máquina virtual.

SnapManager para Hyper-V es un solicitante VSS y coordina la operación de backup para crear una copia Snapshot coherente mediante el proveedor de hardware VSS para máquinas virtuales Data ONTAP para Hyper-V que se ejecutan en SAN y el proveedor VSS remoto para máquinas virtuales Hyper-V que se ejecutan en el recurso compartido SMB 3.0.

SnapManager para Hyper-V permite realizar backups coherentes con las aplicaciones de un equipo virtual si dispone de Microsoft Exchange, Microsoft SQL o cualquier otra aplicación compatible con VSS que se ejecute en discos duros virtuales (VHD) del equipo virtual. SnapManager para Hyper-V se coordina con los escritores de aplicaciones dentro de la máquina virtual para garantizar que los datos de la aplicación son coherentes cuando el backup tiene lugar.

También puede restaurar una máquina virtual a partir de un backup coherente con las aplicaciones. Las aplicaciones que existen en la máquina virtual restauran con el mismo estado que en el momento del backup. SnapManager para Hyper-V restaura el equipo virtual a su ubicación original.



La integración con VSS sólo está disponible con los backups coherentes con las aplicaciones.
Los backups coherentes con los fallos no utilizan VSS.

Requisito del proveedor de hardware VSS de ONTAP

Debe tener instalado el proveedor de hardware de VSS de ONTAP para que SnapManager funcione correctamente. VSS hardware Provider de ONTAP integra los sistemas de almacenamiento y servicio SnapDrive que ejecutan ONTAP en el marco de trabajo VSS. Esto es necesario para equipos virtuales que se ejecuten en almacenamiento SAN.

El proveedor de hardware VSS de ONTAP, incluido en SnapDrive, no necesita instalarse por separado.

Para equipos virtuales Hyper-V que se ejecuten en recursos compartidos SMB 3.0, el hipervisor de Windows invocará el proveedor de hardware VSS remoto que se ejecute en Data ONTAP 8.2.

Consulte los proveedores de VSS instalados

Puede ver los proveedores de VSS instalados en el host.

Pasos

1. Seleccione MENU:Start[Run] e introduzca el siguiente comando para abrir un símbolo del sistema de Windows:

```
cmd
```

2. En el símbolo del sistema, introduzca el siguiente comando:

```
vssadmin list providers
```

La salida debe ser similar a la siguiente:

```
Provider name: 'Data ONTAP VSS Hardware Provider'  
Provider type: Hardware  
Provider ID: {ddd3d232-a96f-4ac5-8f7b-250fd91fd102}  
Version: 7.0.0.xxxx
```

Compruebe que el proveedor de hardware de VSS se haya utilizado correctamente

Puede verificar que el proveedor de hardware VSS de Data ONTAP se haya utilizado correctamente después de realizar una copia Snapshot.

Pasos

1. Vaya al menú:Herramientas del sistema[Visor de eventos > aplicación] en MMC y busque un evento con los siguientes valores:

Origen	ID del evento	Descripción
Navssprv	4089	El proveedor de VSS ha completado correctamente CommitSnapshots para la ID de SnapshotSetId en n milisegundos.



VSS requiere que el proveedor confirme una copia snapshot en 10 segundos. Si se supera este límite de tiempo, el proveedor de hardware VSS de Data ONTAP registra el identificador de evento 4364. Este límite se podría superar debido a un problema transitorio. Si este evento se registra para un backup con errores, vuelva a intentar el backup.

Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.