

Impulso – Sesión 2 – Administración

Microsoft Virtualization para profesionales de VMware

Módulo 5: Información general de System Center Suite con énfasis en DPM

With Symon Perriman & Corey Hynes

Programación del entrenamiento

● Sesión 1 – Plataforma

- Módulo 1: Información general acerca de la virtualización
- Módulo 2: Diferenciar Microsoft & VMware
- Módulo 3: Opciones de implementación y arquitectura de Hyper-V
- Módulo 4: Alta disponibilidad & agrupación en clústeres

● Sesión 2 – Administración

- **Module 5: Información general de System Center Suite con énfasis en DPM**
- Módulo 6: Automatización con System Center Opalis & PowerShell
- Módulo 7: Virtual Machine Manager 2012
- Módulo 8: Soluciones de nube privadas, arquitectura & VMM SSP 2.0

● Sesión 3 – VDI

- Módulo 9: Arquitectura de Virtual Desktop Infrastructure (VDI) | Parte 1
- Módulo 10: Arquitectura de Virtual Desktop Infrastructure (VDI) | Parte 2
- Módulo 11: Información general de v-Alliance Solution
- Módulo 12: Entrega de aplicaciones para VDI

System Center Suite Overview

● **Agenda**

- Información general de System Center Suite
- System Center Operations Manager
- System Center Configuration Manager
- System Center Data Protection Manager

● **Objetivos del aprendizaje**

- Aprenda acerca de la totalidad de las ofertas de System Center
- Comprenda cómo SCOM y SCCM pueden fácilmente implementar, administrar y mantener su centro de datos deploy,
- Entienda cómo hacer copias de seguridad y recuperar sus VMs con Data Protection Manager



Microsoft®

System Center

Módulo 1: Información general de System Center Suite con énfasis en DPM

El conjunto de aplicaciones de System Center

| | | |
|--|--|--|
|  Microsoft® System Center Virtual Machine Manager 2012 | Administración de hosts de Hyper-V Administración de máquinas virtuales | Administración de plantillas Ubicación inteligente |
|  Microsoft® System Center Operations Manager | Supervisar hosts de Hyper-V Supervisar máquinas virtuales | Supervisar aplicaciones Optimización del rendimiento |
|  Microsoft® System Center Configuration Manager | Implementar sistemas operativos Implementar aplicaciones | Implementación de actualizaciones Administración de activos |
|  Microsoft® System Center Data Protection Manager | Proteger hosts de Hyper-V Proteger máquinas virtuales | Protección de aplicaciones Protección de datos |
|  Microsoft® System Center Opalis | Automatizar aprovisionamiento de VM, asignación de recursos y retiros Extensión de la administración de la VM a la nube | |
|  Microsoft® System Center Service Manager | Organización de manejo y solución de incidentes Integración a través de desks and CMDBs | |
|  Microsoft® System Center Self-Service Portal 2.0 | Portal de autoservicio automatizado para el aprovisionamiento anulación e informes | |

Bajo licencia como System Center - Server Management Suite Datacenter (SC SMSD)

Virtual Machine Manager

- **Administración del host físico y de la máquina virtual**
- **Aprovisionamiento, ubicación y equilibrio dinámico de cargas VMS**
- **Consola única para administrar una infraestructura virtual**
 - Punto de integración para otros productos de System Center
 - Proporciona API para acceder a los hosts de la virtualización y las VMs
 - Administración de un entorno heterogéneo que incluye Hyper-V, Virtual Server y VMware
- **Biblioteca centralizada de componentes de infraestructura**
- **Administración delegada de VMs**
- **Es compatible con y administra clústeres de conmutación por error**
- **Integración con SCOM, con PRO y con Opalis**

Opalis

- **Organiza e integra las herramientas de administración a través de flujos de trabajo**
- **Automatiza el aprovisionamiento de la VM, la asignación de recursos, y el retiro**
- **Se integra con los productos de System Center**
 - Configuration Manager
 - Data Protection Manager
 - Operations Manager
 - Service Manager
 - Virtual Machine Manager
- **Se integra con productos no de Microsoft**
- **Lanzado nuevamente como System Center Orchestrator 2012**



Microsoft®
System Center
Opalis

Administrador de System Center Service

- Manejo de incidentes y problemas
- Base de datos integrada de conocimiento
- Administración de cambios
- Administración de activos
- Informes y paneles



Microsoft®

System Center
Service Manager

Portal de autoservicio de SCVMM

- **Cimientos para una nube privada**
 - Reunir o agrupar (*pool*), asignar y administrar recursos de cómputo, de redes y de almacenamiento
- **Configuración y extensibilidad**
 - Configurar recursos de centro de datos
 - Extender acciones de VM a través de UI de extensibilidad
- **Incorporación (*onboarding*) y Solicitud de infraestructura**
 - Registrar unidades de negocio & solicitudes de infraestructura
- **Aprobación /Aprovisionamiento**
 - Verifique la disponibilidad de activos y la capacidad
 - Apruebe solicitud de infraestructura
 - Asigne activos
 - Aprovisione infraestructura
 - Aprovisionamiento de autoservicio de VM (crear & administrar VMs)



Microsoft®

System Center Operations Manager

Módulo 1: Información general de System Center Suite con énfasis en DPM

Operations Manager Reporting

● Utilización de host

- Presente informes sobre el número de máquinas virtuales en cada host
- Presente informes sobre la utilización promedio y los valores totales o máximos para los procesadores, la memoria, y el espacio en disco

● Crecimiento de la utilización del host

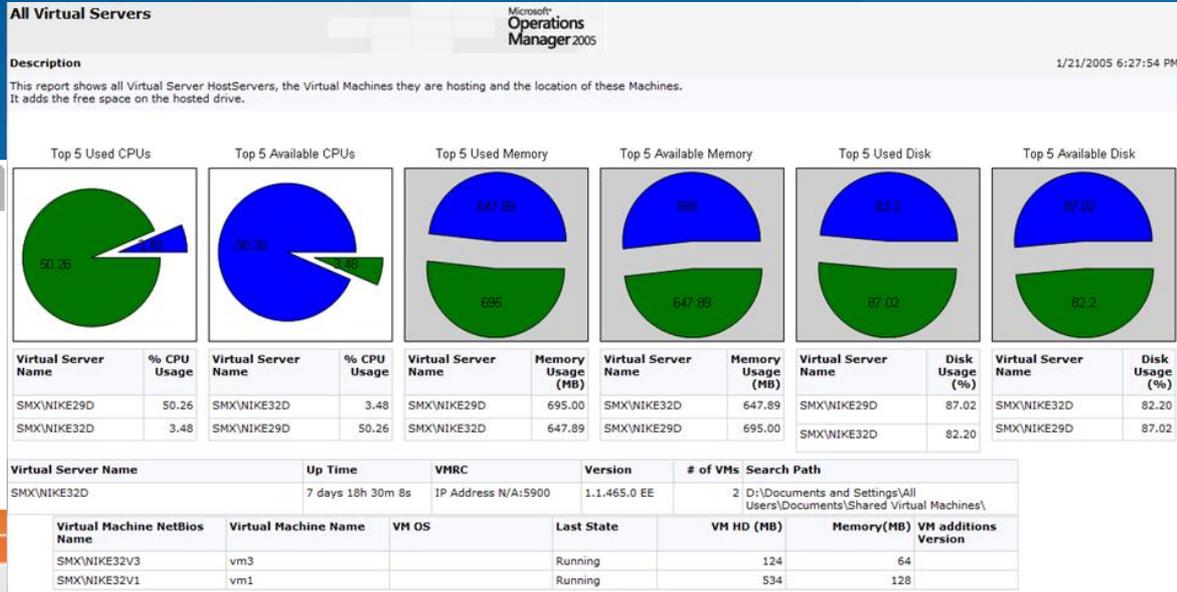
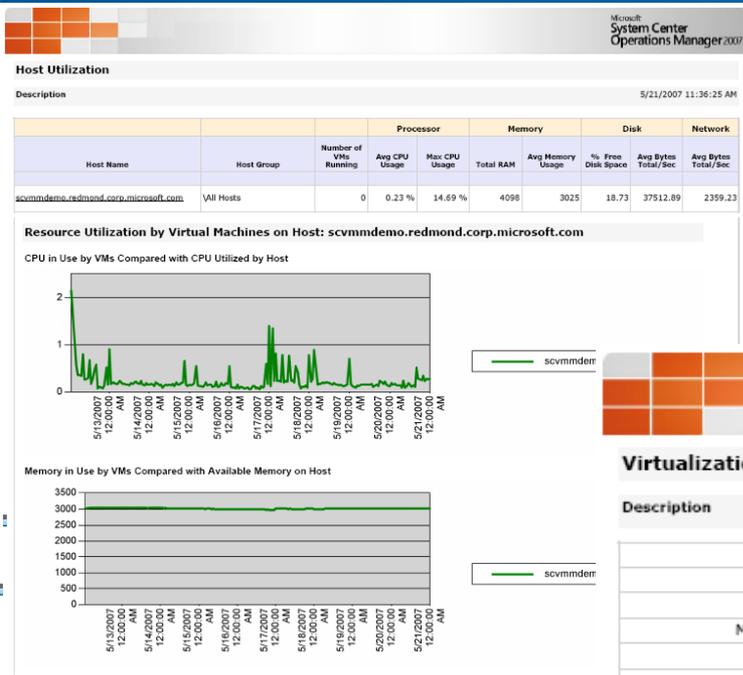
- Presente informes sobre el porcentaje de cambio en el uso de recursos y en el número de VMs en funcionamiento

● Utilización de VM

- Presente informes de la utilización de recursos de su máquina virtual
- Presente informes de máquinas virtuales subutilizadas o utilizadas en exceso

● Asignación de VM

Experiencia sofisticada de administración



Virtualization Candidates

Description: 5/21/2007 9:31:10 AM

Time Range: 5/14/2007 9:30:57 AM - 5/21/2007 9:30:57 AM

Computer Group: All Computers

Number of Processors <= 8

Maximum CPU Usage (%) <= 80 %

Average CPU Usage (%) <= 100 %

Total RAM (MB) <= 8190 MB

Average Memory Usage (%) <= 80 %

| Server Name | Processor | | Avg CPU Usage | Maximum CPU Usage | Memory | | | Disk | | Network |
|---|-----------------|----------------------|---------------|-------------------|-----------|----------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------|
| | Processor Speed | Number of Processors | | | Total RAM | Avg Memory Available | Avg Memory Usage | % Free Disk Space | Avg Bytes Total/Sec | |
| esdbuilds.redmond.corp.microsoft.com | 2392 MHz | 4 | 1.20 % | 32.98 % | 2047 MB | 1500 MB | 26.74 % | 20.66 % | 359 KB | 328 KB |
| FSANCHEZ-CSPWT.redmond.corp.microsoft.com | 3392 MHz | 2 | 1.34 % | 25.38 % | 3326 MB | 2710 MB | 18.52 % | 78.71 % | 52 KB | 4 KB |
| FSANCHEZ-TDM.redmond.corp.microsoft.com | 2789 MHz | 1 | 2.11 % | 30.19 % | 1022 MB | 641 MB | 37.28 % | 93.91 % | 45 KB | 2 KB |
| vmmlib.redmond.corp.microsoft.com | 2524 MHz | 1 | 2.17 % | 67.13 % | 510 MB | 153 MB | 69.92 % | 84.49 % | 30 KB | 2 KB |

Módulos de administración (Management Packs o MPs)

- **Use estos chequeos y umbrales definidos para crear alertas**
- **Monitoreo y optimización de la pila completa**
 - Aplicación
 - Sistema operativo
 - Máquina virtual (CPU, Memoria)
 - Host de virtualización (CPU, Memoria)
 - Redes
 - Almacenamiento
 - Hardware del servidor

Módulos de administración de Microsoft(MPs)

- Cada producto de System Center tiene un MP
- MPs de aplicaciones de Microsoft
 - IIS
 - Exchange
 - SQL Server
 - & many more
- Más de 150 módulos de administración de Microsoft System Center en el catálogo
- Catálogo: <http://pinpoint.microsoft.com/en-US/systemcenter/managementpackcatalog>

Módulos de administración asociados con Microsoft

- Cientos de módulos de administración de terceros en el catálogo de Microsoft
- Casi todos los proveedores principales tienen un módulo de administración

The screenshot shows the Microsoft System Center Management Pack Catalog interface. At the top, there is a navigation bar with a "Browse by Category" dropdown and a search bar labeled "Search Marketplace...". Below this, the Microsoft logo and "System Center" are displayed on the left, and "Management Pack Catalog" is centered. A filter sidebar on the left shows "Filter by Product" with options for "All", "Configuration Manager", and "Data Protection Manager". The main content area displays "Showing 1-25 of 587 Results" and a "Sort by:" dropdown menu with options for "Release Date", "Name", and "Rating". A pagination control at the bottom shows page numbers 1 through 24, with "1" highlighted as the current page.

Módulos de administración PRO

- **Módulos habilitados por Performance Resource Optimization (PRO) asocian alertas específicas de SCOM con acciones remediales en SCVMM**
 - Crea sugerencias de "PRO"
- **Las sugerencias de PRO recomiendan acciones que regresan un host, una VM o un componente en un entorno virtualizado a un estado correcto**
- **Es compatible con Hyper-V & VMware (terceros)**





Microsoft®

System Center Configuration Manager

Módulo 1: Información general de System Center Suite con énfasis en DPM

Información general de SCCM

- Solución para cambios y administración de configuración para servidores, escritorios y dispositivos móviles de Microsoft
- Conocimiento y control de sistemas TI
- Reducción de costos de administración y soporte
- Implementación y manejo de la imagen del sistema operativo
- Colección de activos e inventario
- Distribución de hardware
- Administración de revisiones
- Administración de configuración deseada
- Administración de dispositivos móviles

Mejore la gestión de centros de datos



Simplicidad

Simplicidad

- Instalación simplificada
- UI simplificada
- Reducción en los costos de infraestructura SCCM con apoyo de la sucursal
- Programación mejorada y mayor control incluyendo Wake-on-LAN
- Procesos comunes para Windows Mobile y dispositivos incorporados



Implementación

Implementación

- Entrega unificada de sistema operativo para clientes y servidores
- Una imagen a nivel mundial para manejar con Vista usando el Driver Catalog
- Construido en tecnologías de Windows Server 2008 R2 incluyendo Windows Imaging
- Evaluación de actualizaciones de Windows 7 y Office 14 y planificación de resolución
- Soporte de medios offline para el aprovisionamiento completo sin conexión completa



Seguridad

Seguridad

- Integración con Protección de acceso a redes (Network Access Protection)
- Actualización de software simplificada, integrada con plantillas para tareas comunes
- Evaluación de la vulnerabilidad de la empresa
- Manejo seguro de dispositivos a través del Internet
- Almacenamiento de red de estado de usuario seguro durante la implementación de sistema operativo

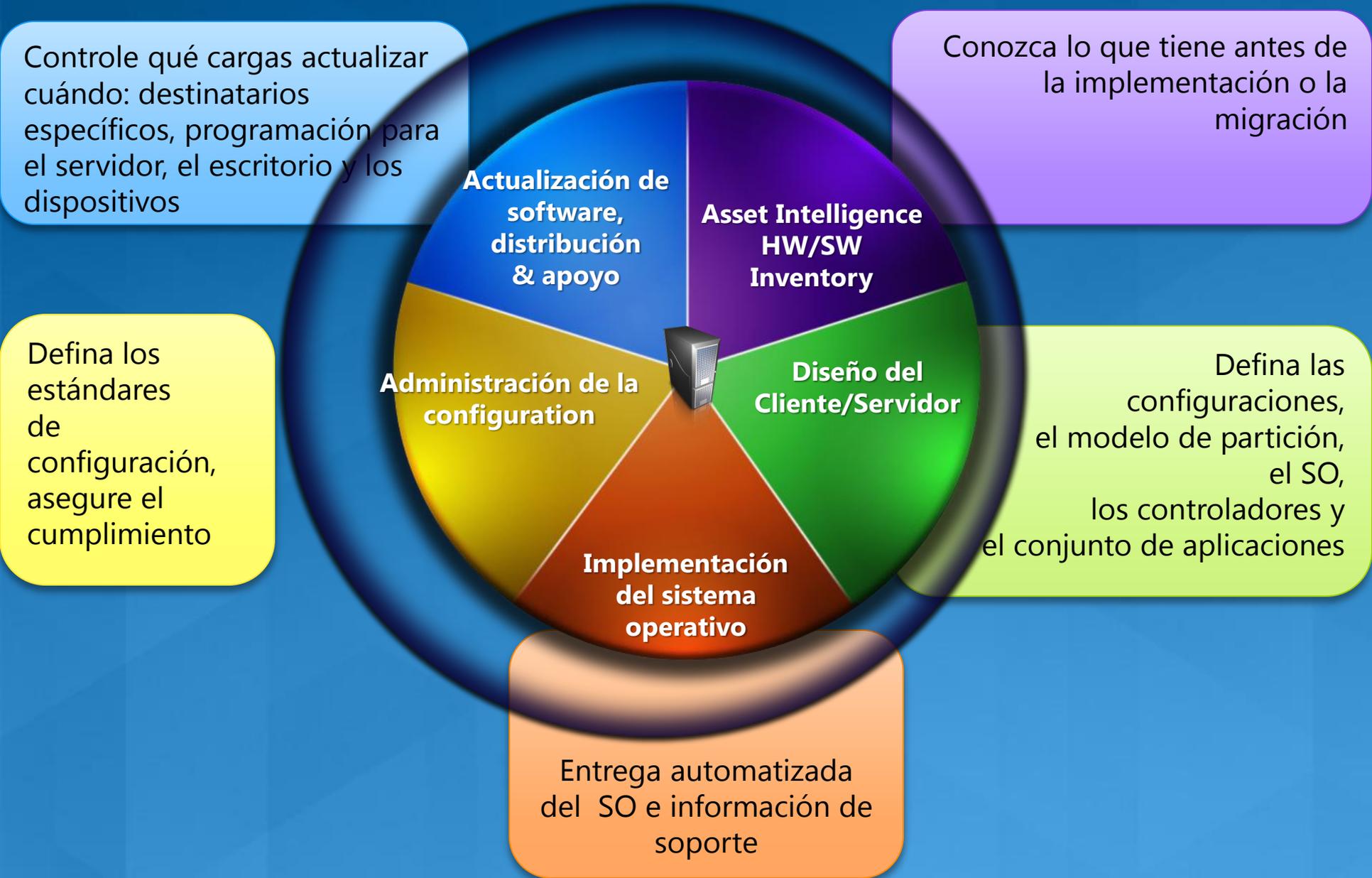


Configuración

Configuración

- Administración de la configuración deseada con base en el modelo de definición del sistema (SDM)
- Políticas IT para analizar el cumplimiento corporativo y reglamentario
- Políticas de configuración no incluida para cargas del servidor como Exchange
- Administración de licencias y activos

Ciclo de vida de la administración de la configuración



Información general de las características

- **Implementaciones de sistema operativo**
 - Nuevas máquinas, barrido y carga (*wipe & load*), en paralelo, migración en-sitio, offline con medios removibles, arranque de PXE
- **Distribución de software**
 - Implementación de paquetes de red, ventanas de mantenimiento, puntos de distribución de rama, wake on LAN
- **Administración de activos**
 - Detección de software y hardware, medición e informe de utilización, seguimiento del cumplimiento
- **Administración de actualizaciones**
 - Evaluaciones de cumplimiento, líneas de base de configuración, actualizaciones de Microsoft, OEMs, ISVs, Custom LOB
- **Cumplimiento reglamentario**
 - SOX, EUDPD, GLBA, FISMA, HIPPA and more
- **Virtualización de activos**
 - Administre e implemente aplicaciones virtuales, movilidad (*roaming*) de cliente, publicidad de aplicaciones, lanzamiento y ejecución de aplicaciones virtuales, inventarios e informes

Experiencia sofisticada de administración

The screenshot displays the Microsoft System Center Configuration Manager 2007 interface, showcasing several key components:

- Task Sequence Editor:** A window on the left showing a list of tasks for a server baseline deployment, including steps like 'Install Windows PE', 'Install SAS 9.0.1 Firmware', and 'Install SAS 9.0.1 Firmware Update'.
- Environmental Impact Report:** A report window showing CO2 emissions in lbs for the 'New Jersey Regional' collection from January 2009 to January 2010. The emissions show a steady increase from approximately 25,000 lbs in January to over 60,000 lbs in December.
- Machine/Usage Variance Report:** A line graph comparing the number of machines with activity over a 12-hour period. It shows two peaks, one in the morning and one in the afternoon, with a 'Non Peak' period in the middle of the day.
- Configuration Manager Console:** The main interface showing a tree view of the site database, including 'Site Management', 'Computer Management', and 'Configuration Management'.
- Asset Intelligence:** A section providing information on software inventory, including a table of software categories and families, and a 3D bar chart showing the distribution of software titles.
- Configuration Management:** A section displaying a 'Configuration Monitoring Summary' table with columns for Name, Severity, Non-compliance, Targeted Count, Compliance, and Percent Compliant. It lists various servers and their compliance status.

| Name | Severity | Non-compl... | Targeted C... | Com... | Percent Compliant |
|----------------------------------|----------|--------------|---------------|--------|-------------------|
| Siebel Database Server | Critical | 18 | 18 | 0% | |
| Sales Reporting File Server | Critical | 15 | 15 | 0% | |
| Corporate Security IAS Server | Critical | 12 | 12 | 0% | |
| Corporate Headquarters AD Server | Critical | 10 | 14 | 30% | |
| North America Exchange Server | Critical | 8 | 18 | 55% | |
| Europe AD Server | Critical | 8 | 18 | 55% | |
| Asia AD Server | Critical | 5 | 12 | 60% | |
| Asia Print Server | Critical | 3 | 31 | 31% | |
| North America IIS Server | Critical | 2 | 8 | 9% | |
| Asia IIS Server | Critical | 2 | 5 | 31% | |
| Asia Exchange Server | Critical | 2 | 10 | 26% | |
| Corporate DHCP Server | Critical | 2 | 6 | 11% | |
| Woodgrove Secure Desktop | Critical | 2 | 300,000 | 30% | |



Microsoft®

System Center

Data Protection Manager

Módulo 1: Información general de System Center Suite con énfasis en DPM

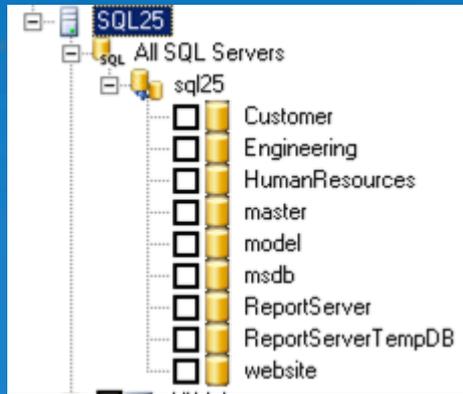
Virtualización



Microsoft®
Exchange Server



Microsoft®
SQL Server™



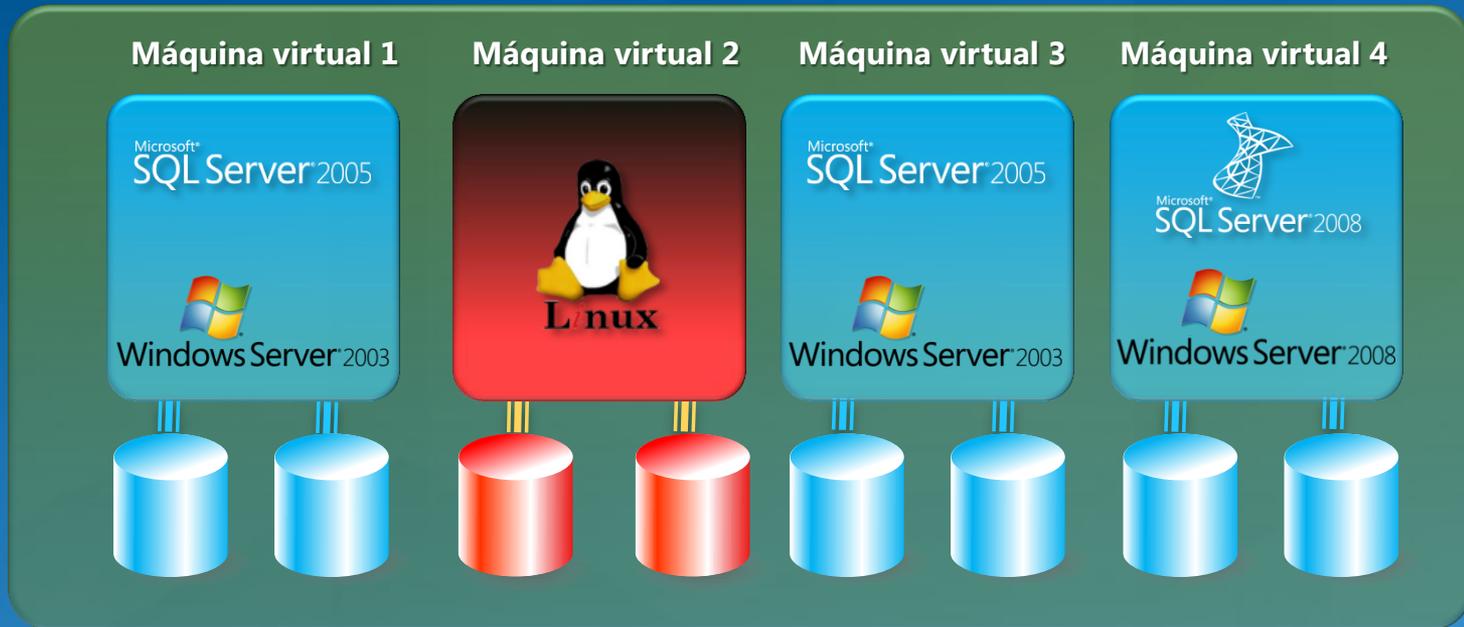
Windows Server® 2008
Hyper-V™



HOST

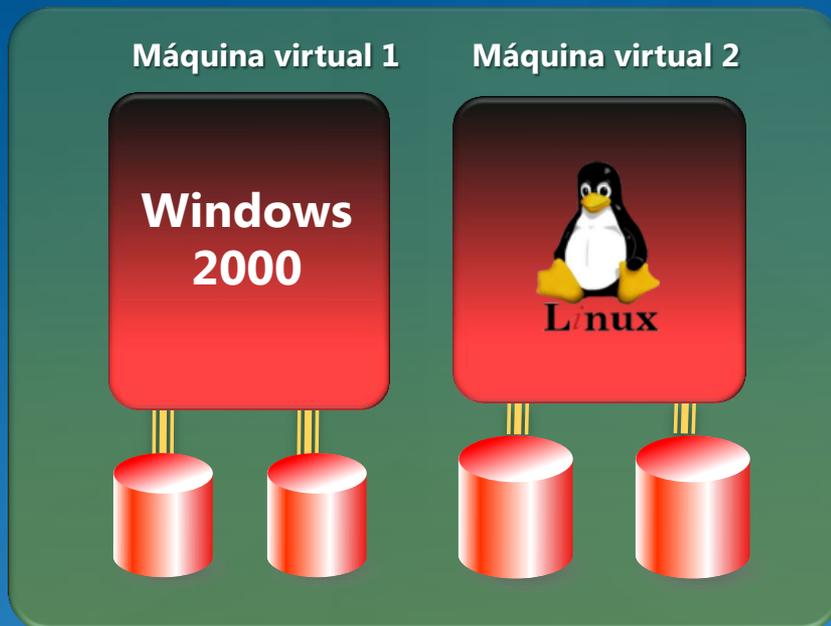
- Guest OS instances
 - Linux02
 - NT4-CustomApp
 - Win2003-SQL2005

Virtualización



 Windows Server[®] 2008
Hyper-V[™]

Virtualización | con SO invitado no provisto por VSS



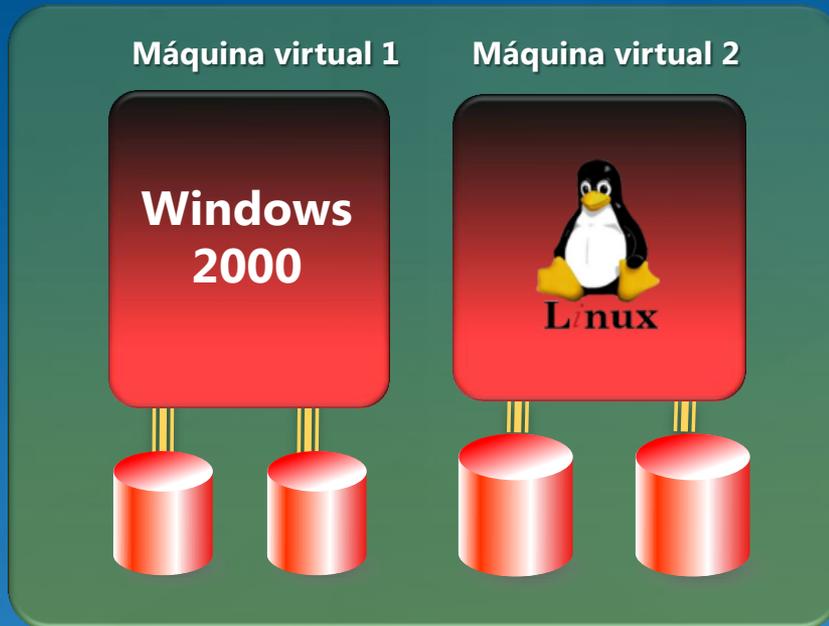
Para cualquier SO o aplicación que no es compatible con VSS:

- Linux
- Windows 2000
- Windows with Oracle
- Windows with LOB app



 **Windows Server™ 2008**
Hyper-V™

Virtualización | con SO no provisto por VSS



- **Hibernar el SO para volcar la memoria/ el CPU al VSV**
- **Ajustar con VSS**
- **Reanudar el SO**
- **Compare block sumas de comprobación para enviar únicamente los cambios dentro de los VHD's**



 **Windows Server[®] 2008**
Hyper-V[™]

Microsoft[®]
Virtual Server 2005 R2

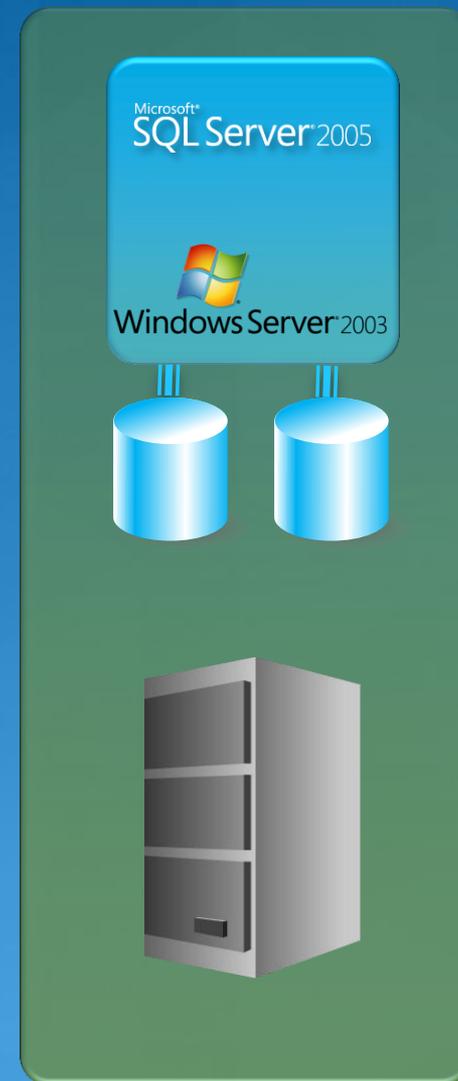
Virtualización | con SO invitado de VSS

Host de virtualización – Escritor de VSS

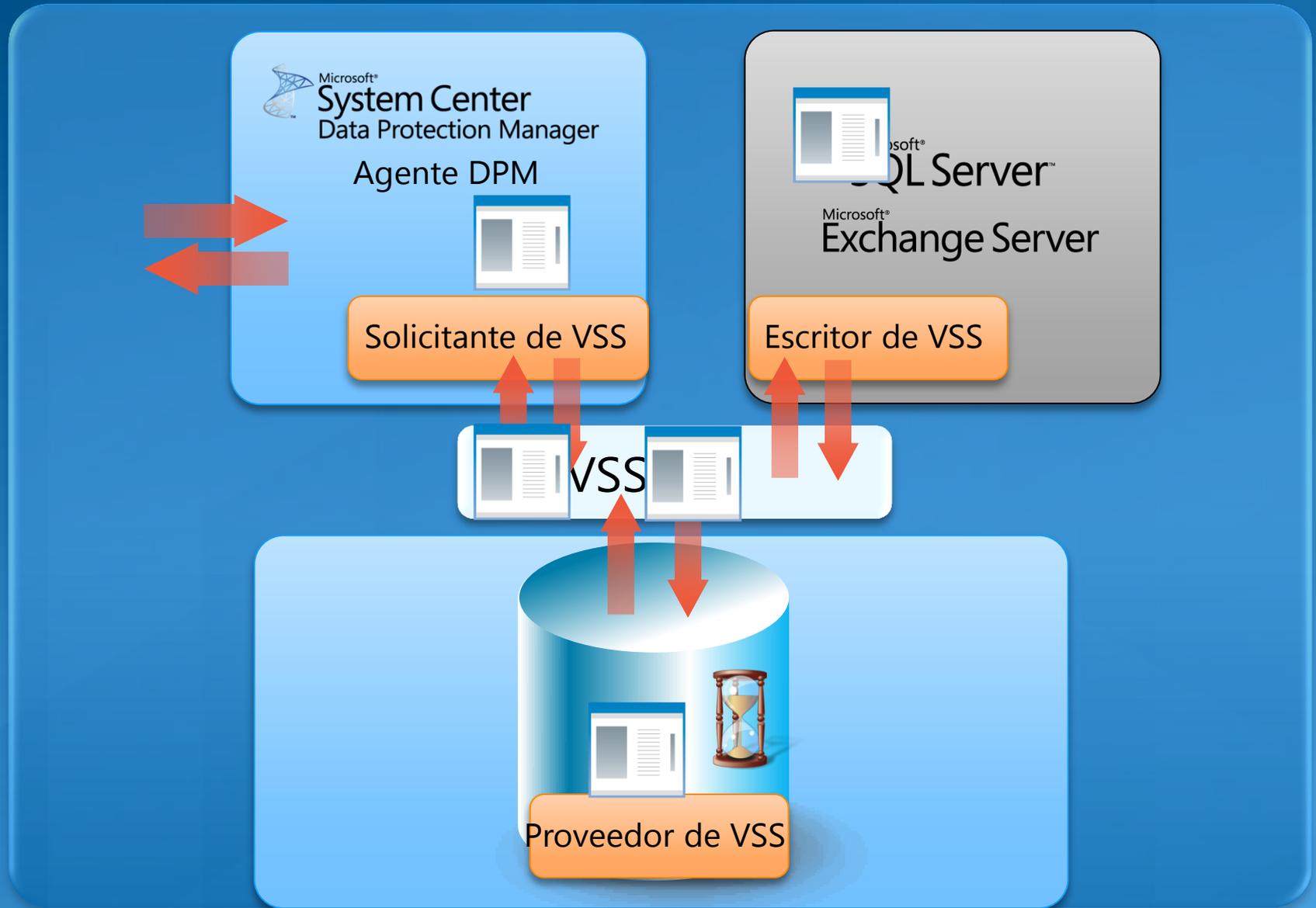
Escritor de VSS para servidor SQL
Coherente con la base de datos

Escritor de VSS para Windows Server
C: & D: volúmenes

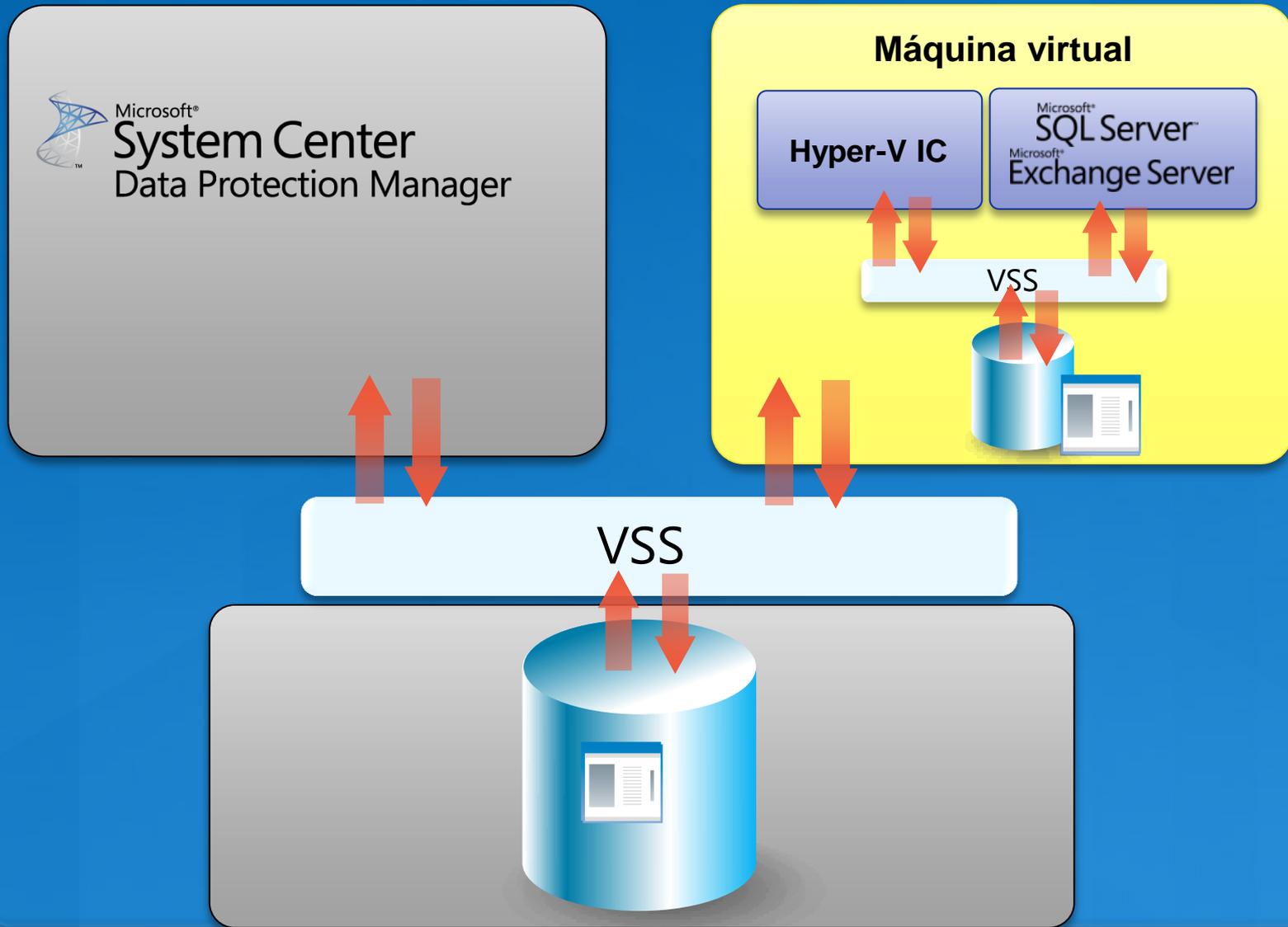
Escritor de VSS para hipervisor de
Windows
WinSvr_C.VHD & WinSvr_D.VHD



VSS – Cómo funciona en general



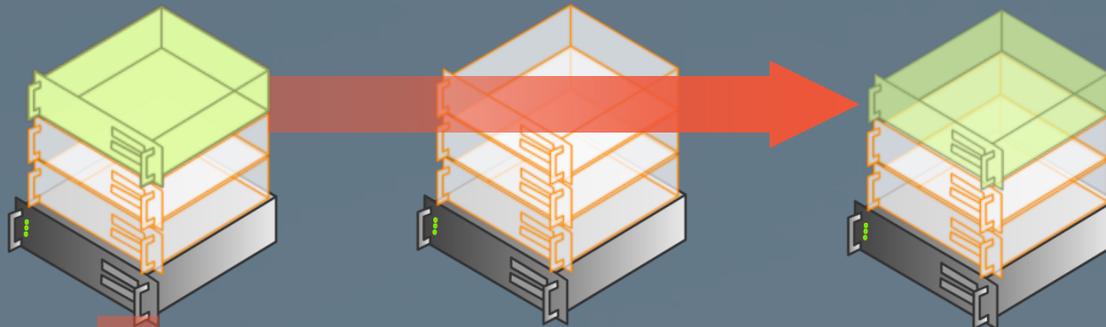
VSS – Cómo funciona con Hyper-V



Migración en vivo de Hyper-V



Windows Server® Clúster con CSV



LAN



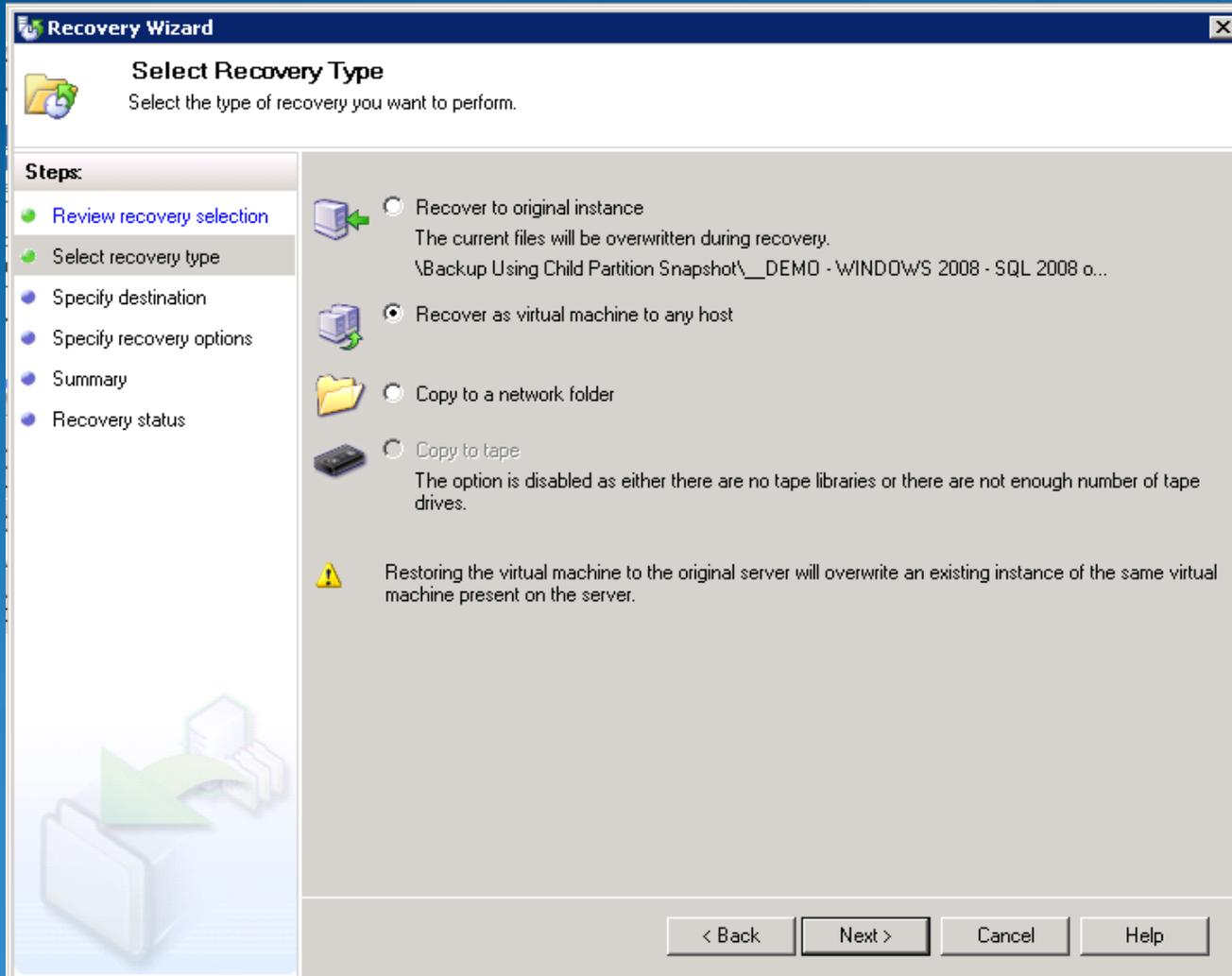
System Center
Data Protection Manager



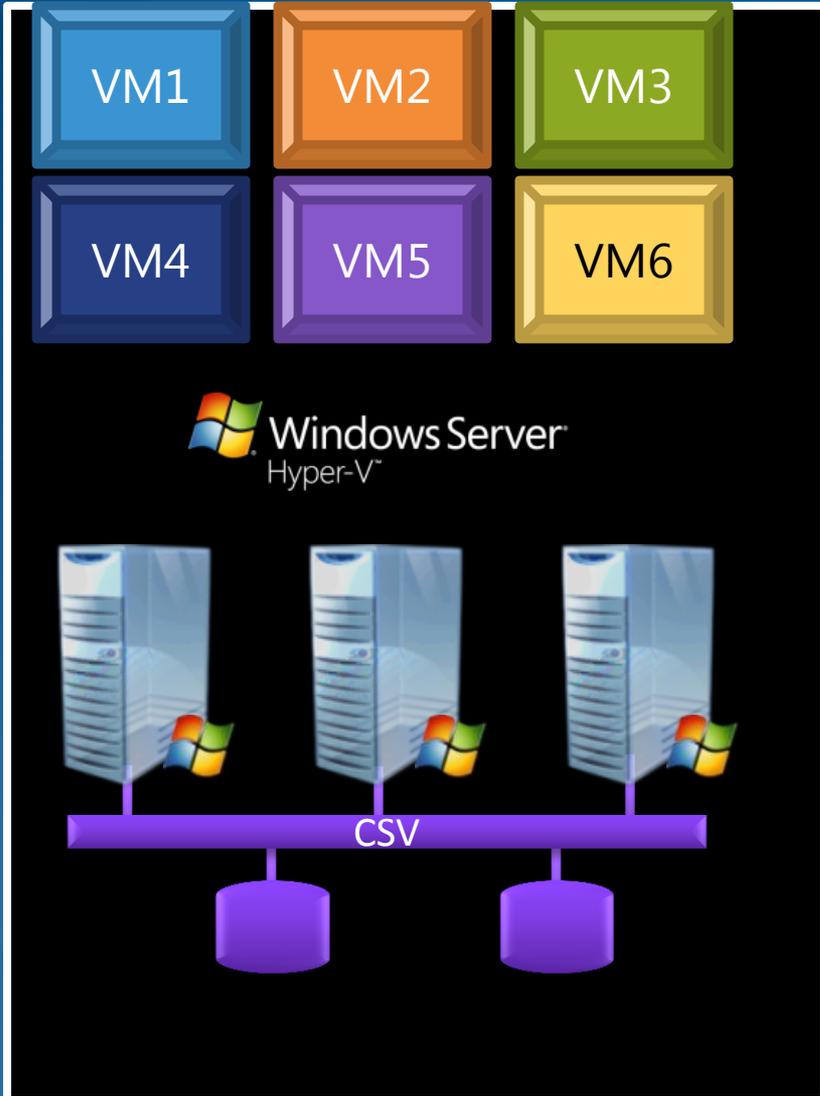
Hyper-V Opciones de recuperación

Módulo 1: Información general de System Center Suite con énfasis en DPM

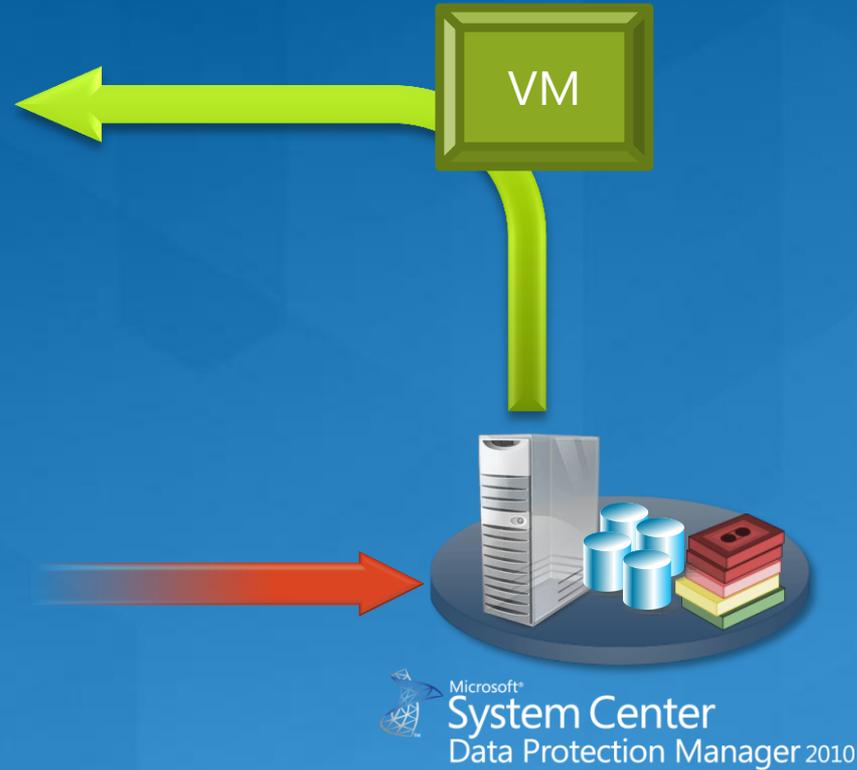
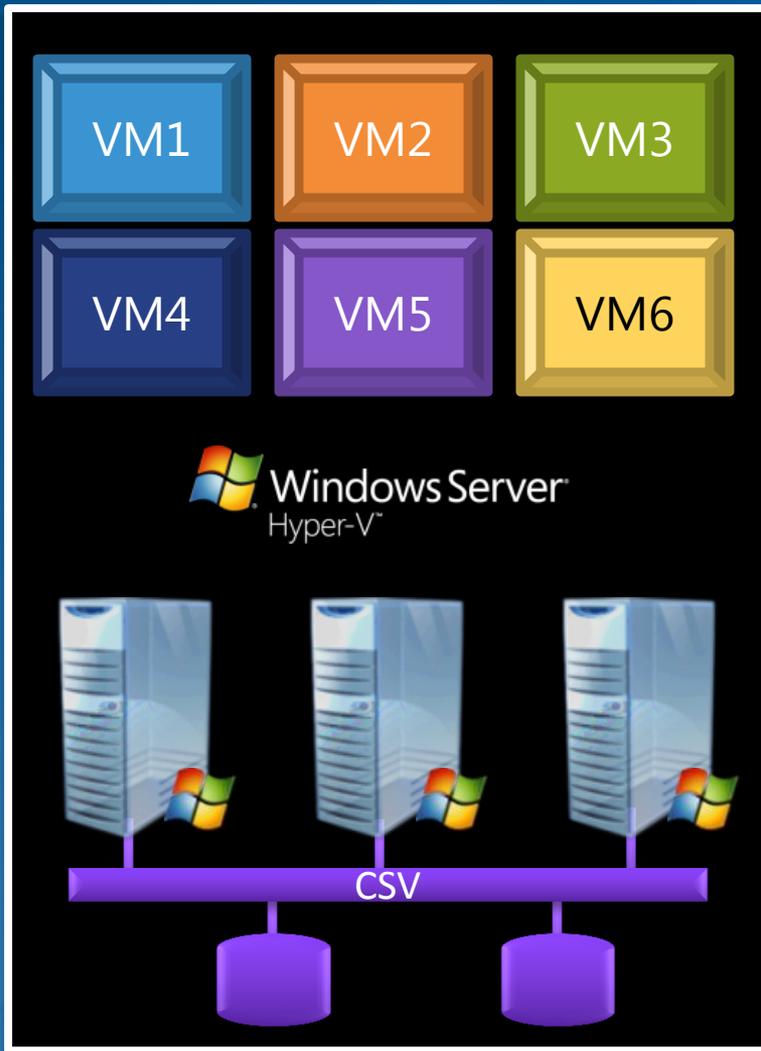
Opciones de recuperación de Hyper-V



Opciones de recuperación de Hyper-V – DPM 2010

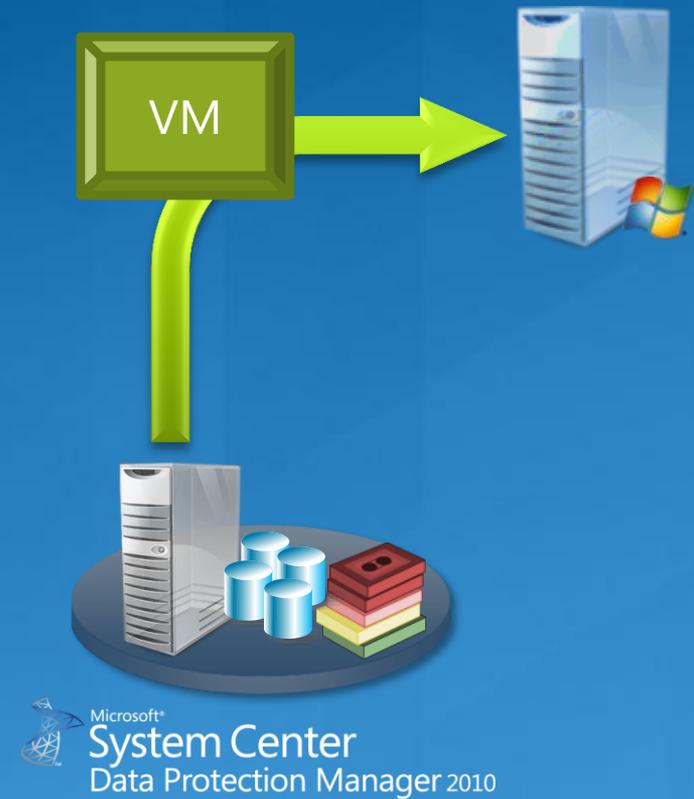
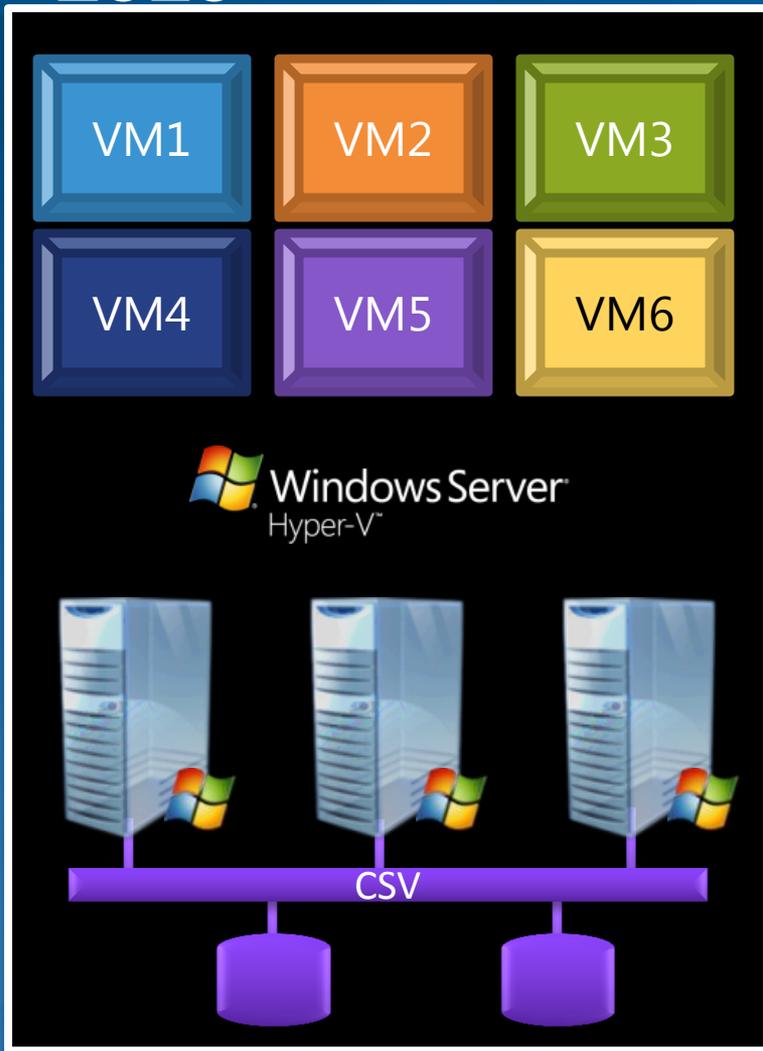


Opciones de recuperación de Hyper-V



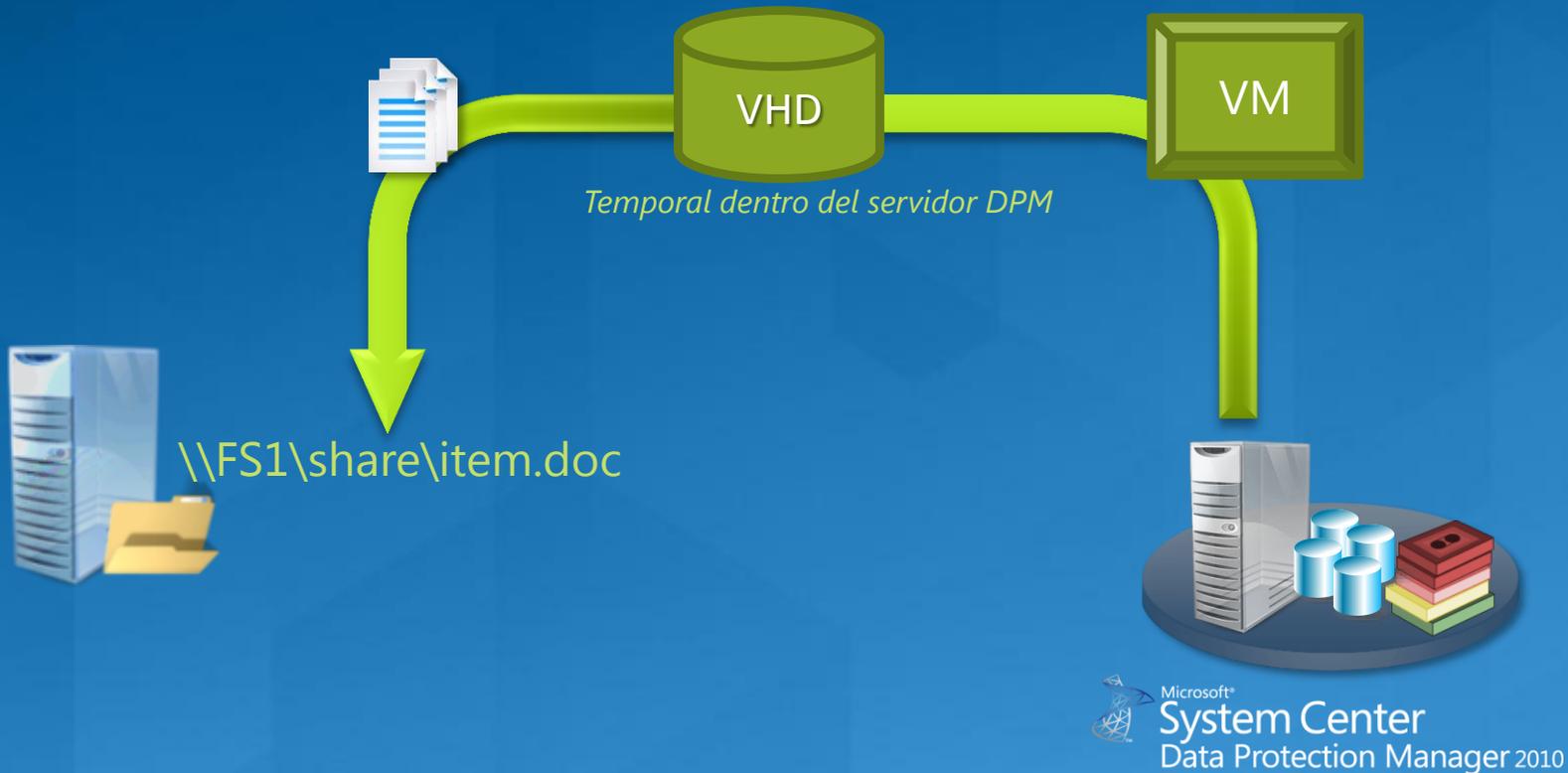
Opción 1 – Restaurar la VM al host o clúster original

Opciones de recuperación de Hyper-V – DPM 2010



- Opción 1 – Restaurar la VM al host o clúster original
- Opción 2 – Restaurar la VM a un host o clúster diferente

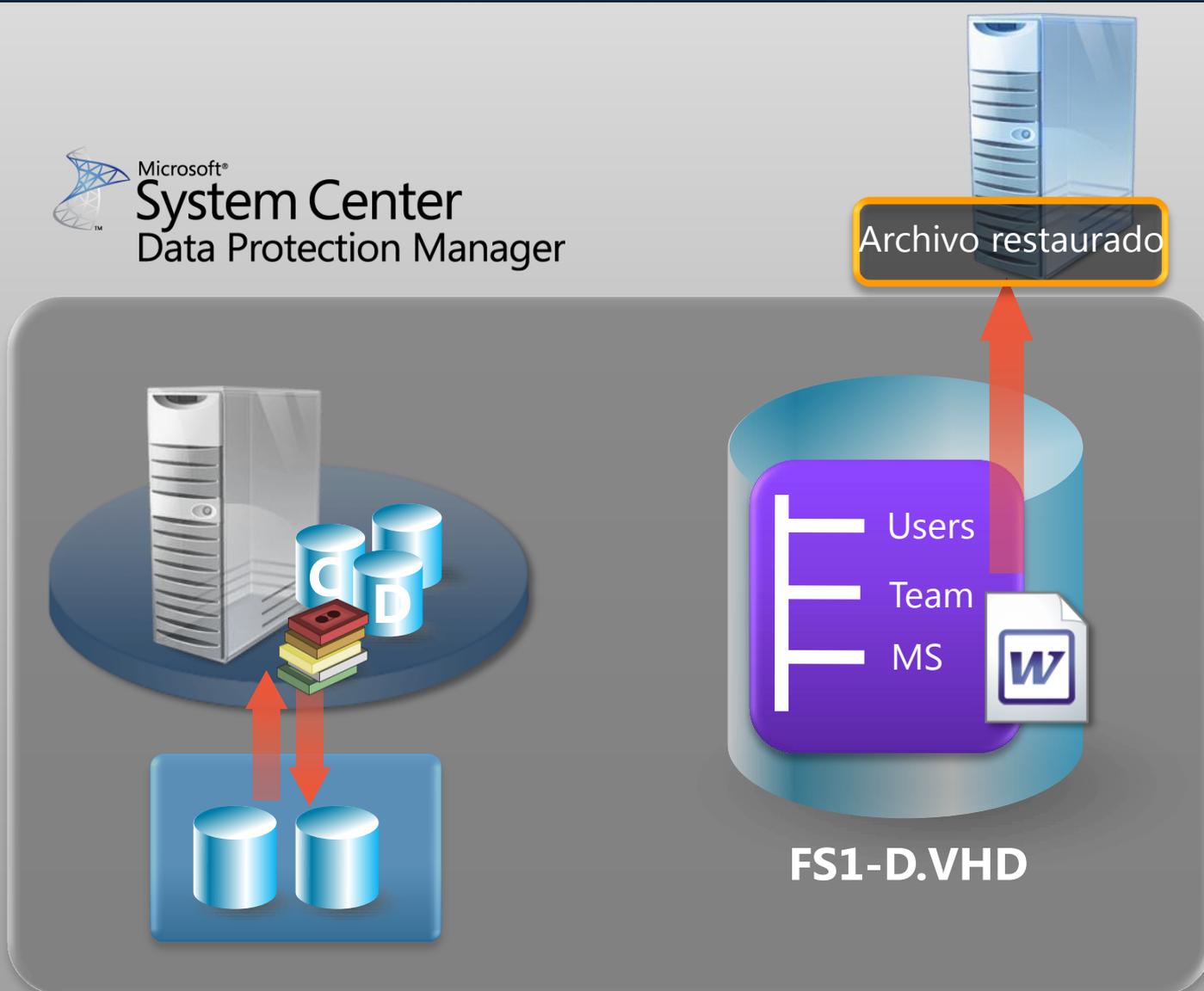
Opciones de recuperación de Hyper-V – DPM 2010



- Option 1 – Restaurar la VM al host o clúster original
- Option 2 – Restaurar la VM a un host o clúster distinto
- Option 3 – Recuperación al nivel de elemento (Item Level Recovery o ILR) al recurso compartido de archivos

ILR - Copia de seguridad de DPM 2010 VHD

Microsoft®
System Center
Data Protection Manager



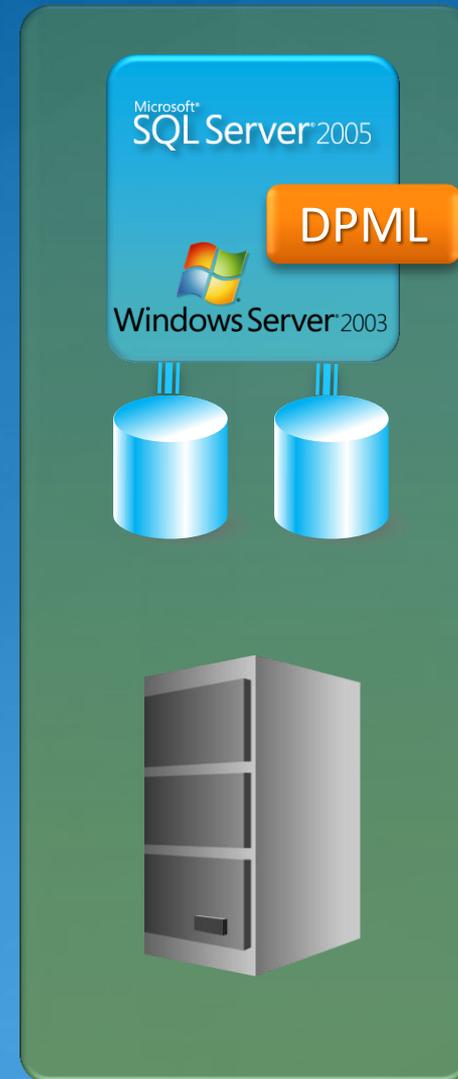
Virtualización - ¿Proteger del host o del invitado?

● Host

- Proteger o recuperar toda la máquina
- No hay seleccionabilidad (selectability) ni granularidad de datos
- "Bare Metal Recovery" of every VM
- Single DPM license on host, all guests protected
- Protect non-Windows servers
- One DPML "agent" on Host

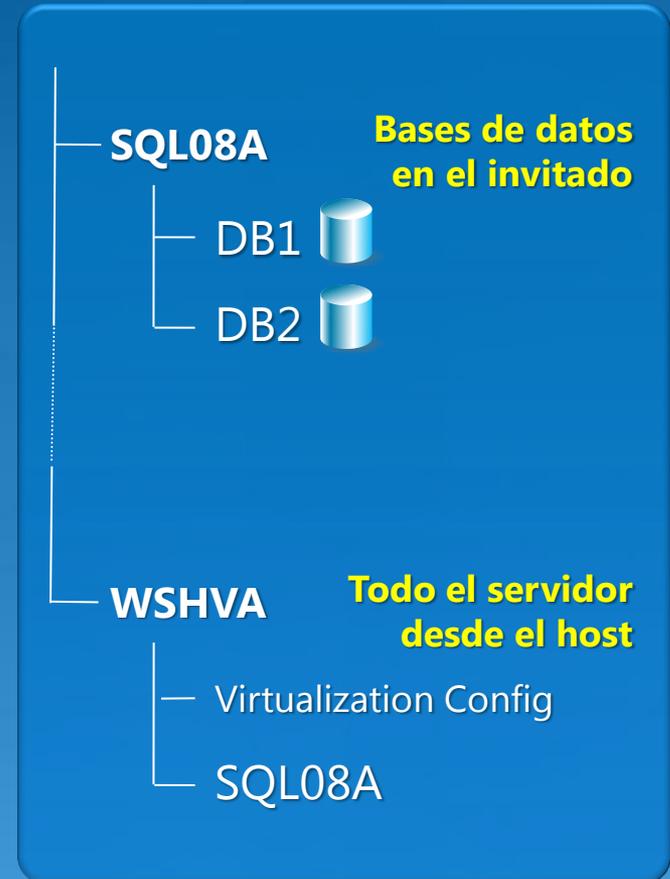
● Guest

- Protect or recover data (SQL database, Exchange, SharePoint, Files)
- No different than protecting physical server
- DPML per Guest



Virtualización - ¿Proteger del host o del invitado?

- Si la copia de seguridad sucede desde el host de virtualización host, lo único que usted ve son los servidores con copia de seguridad como un objeto completo
- Si usted quiere hacer copias de seguridad de objetos individuales de datos como bases de datos, usted debe iniciar la copia de seguridad desde la perspectiva de la máquina



DPM 2010 – Diseñado para Hyper-V

- Copias de seguridad incrementales únicamente – completa sólo una vez
- No más ventanas de copias de seguridad – copias de seguridad en línea
- Coherencia de aplicaciones via VSS
- Proteger VMs de Migración en vivo en clústeres de CSV
- Proteger la VM en su totalidad, recuperar elementos individuales
- Protección automática de VMs nuevas
- Copias de seguridad de rutina backups – cada noche o con mayor frecuencia

Recursos de Microsoft Virtualization

- **Portal de entrenamiento Microsoft Learning Virtualization**
 - <http://www.microsoft.com/learning/en/us/training/virtualization.aspx>
 - Details on MSPress, eLearning, Instructor-Led Training, Microsoft Official Courses,
- **Especialista de tecnología certificado por Microsoft (Microsoft Certified Technology Specialist o MCTS) – Virtualization**
 - 70-669 : TS : Windows Server 2008 R2, Desktop Virtualization AND
 - 70-659 : TS : Windows Server 2008 R2, Server Virtualization-OR-70-652 : TS : Windows Server Virtualization, Configuring
- **Profesional de IT certificado por Microsoft (Microsoft Certified IT Professional o MCITP) – Virtualization**
 - 70-693 : PRO : Windows Server 2008 R2, Virtualization Administrator
- **Entrenamiento de salón de clases con asignación directa a la certificación**
 - 6422A: Implementing and Managing Windows Server 2008 Hyper-V (exam 70-652)
 - 10215A: Implementing and Managing Microsoft Server Virtualization (exam 70-659)
 - 10324A: Implementing and Managing Microsoft Desktop Virtualization (exam 70-669)
 - 50273A: Planning and Designing Microsoft Virtualization Solution (exam 70-693)

Conclusión

- **System Center ofrece administración completa del centro de datos con dispositivos físicos y virtuales con automatización y autoservicio**
- **SCOM permite un monitoreo completo con el apoyo de módulos de administración de terceros**
- **SCCM permite fácil implementación, administración, y mantenimiento de sus escritorios, servidores y dispositivos móviles**
- **DPM ofrece muchas opciones para hacer copias de seguridad y para recuperar sus servidores y VMs**

Microsoft[®]

Your potential. Our passion.[™]

©2011 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista, Windows Azure, Hyper-V and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation.

MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.