

Impulso – Sesión 1 – Plataforma

# Virtualización de Microsoft para Profesionales de VMware

---

## Módulos 9 & 10: Arquitectura de Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

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

- Módulo 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

# Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

## ● Agenda

- Entender la arquitectura de VDI
- Comprender sus opciones
- Planificación

## ● Objetivos del aprendizaje

- Aprenda por qué Virtual Desktop Infrastructure (VDI) es importante y cómo se puede implementar
- Comprenda los pros y los contras de VDI
- Presentar el argumento a favor del enfoque VDI que usted debería implementar con base en su escenario

# Información General de VDI

---

**Módulos 9 & 10: Arquitectura de Virtual  
Desktop Infrastructure (VDI)**

# ¿Qué es VDI?

## ● Virtual Desktop Infrastructure

1. Es un desglose de los componentes de un computador personal
2. Esto es lo que comúnmente conocemos como un SO de Windows
3. VDI mueve el SO, las aplicaciones y los datos al centro de datos
4. Acceso a VDI a través de los Protocolos de Escritorio Remoto



# Ideas equivocadas comunes acerca de VDI

**Virtualización de escritorio = VDI**

**VDI ahorrará dinero de manera inmediata**

**Todos los usuarios se beneficiarán de VDI**

**VDI es el futuro del escritorio**

**Únicamente VMware tiene tecnología de VDI**

**VDI es sólo una entre muchas herramientas para virtualizar su escritorio**

# Los beneficios de VDI

## Administración centralizada



- Administre escritorios físicos y virtuales desde una consola única
- Administración centralizada del ciclo de vida del escritorio

## Seguridad y cumplimiento normativo mejorados



- Los datos siempre están bloqueados en el centro de datos
- Cumplimiento normativo mejorado a través de la centralización



## Acceso desde cualquier parte para dispositivos conectados



- Acceda a los escritorios desde cualquier dispositivo conectado
- Habilite experiencias enriquecidas de escritorio en clientes finos y PCs más viejos

## Mayor continuidad del negocio



- Continuidad del centro de datos de negocio para el escritorio
- Resolución más rápida de errores del escritorio o

# Escenarios para VDI



**Proporciona un escritorio administrado a los dispositivos no administrados**

- Trabajadores contratados / PCs de propiedad de los empleados



**Administración centralizada del escritorio para ubicaciones remotas**

- Sucursales / ubicaciones en el exterior



**Escenarios de trabajador de tareas**

- Trabajadores de centros de llamadas
- Terminales compartidas, como quioscos de fábrica / estaciones de enfermería



**Escritorios que requieren altos niveles de seguridad y cumplimiento**

- Escritorios no-móviles en industrias específicas (i.e. Servicios financieros / salud / gobierno)

# Grandes componentes de VDI

## Cliente

- Escritorio optimizado para VDI
- Protocolo de acceso remoto
- Conectividad a la infraestructura de aplicaciones
- Administración y supervisión

## Servidor

- Agente de conexión
- Puerta de enlace
- Hipervisor
- Administrador de hipervisor
- Sistema de hipervisor
- Infraestructura de aplicaciones
- Autenticación/Autorización / Control de acceso

# Componentes de Microsoft VDI Suite

Administración de licencias simple para administración e infraestructura de Microsoft

Entrega de las aplicaciones	VDI Standard Suite	VDI Premium Suite
Microsoft® Desktop Optimization Pack for Software Assurance	✓	✓
Microsoft® Application Virtualization for Remote Desktop Services		✓
Entrega del escritorio		
Windows Server™ 2008 Remote Desktop Services Connection Broker for VM Delivery	✓	✓
Windows Server™ 2008 Remote Desktop Services Technology for Session Delivery		✓
Administración		
Microsoft® System Center Use rights for System Center components restricted to VDI scenario	✓	✓
Plataforma de virtualización		
Microsoft® Hyper-V™ Server 2008 R2	✓	✓

# XenDesktop extiende los conjuntos de VDI de Microsoft

**HDX**

- Experiencia de usuario remoto enriquecida
- Experiencia de alta definición en LAN y en WAN

XenApp

- Entrega de aplicaciones a petición
- Se construye en Microsoft App-V para entregar aplicaciones

**FlexCast**  
DELIVERY TECHNOLOGY

- Arquitectura de entrega del escritorio virtual y de aplicaciones
- Entrega dinámica del escritorio reduce el costo de vDI

Citrix  
Essentials  
For Hyper-V

- Administración de perfil, optimización del almacenamiento y otras herramientas para Hyper-V

# Separar las capas informáticas del escritorio

- **Microsoft entrega una amplia gama de ofertas de virtualización del escritorio para abordar desafíos únicos de empresas y de IT**



- Redireccionamiento de carpetas
- Perfiles de roaming
- Virtualización de aplicaciones
- RemoteApp
- Suites de Virtual Desktop Infrastructure
- Servicios de escritorio remoto
- Virtualización de escritorio de empresa

# Consideraciones sobre la implementación

- **Cuatro componetes de la virtualización del escritorio**
  - Estado de usuario
  - Aplicación
  - Sesión de usuario
  - Hardware de escritorio
- **No se requieren los cuatro componentes**
- **No hay dependencias**
- **Se pueden implementar en cualquier orden**
- **Cada componente tiene beneficios distintos**

# Virtualización del estado de usuario

- **Reduce la superficie de VMs de escritorio**
  - Reduce IO del disco
  - Reduce el almacenamiento
  - Reduce el tamaño del disco
- **Permite los escritorios compartidos**
  - Escenario de PC reemplazable
- **Facilita la protección de archivos de usuario**

# Virtualización de aplicaciones

- **Simplifica la entrega de aplicaciones, y le permite a cualquier usuario la ejecución de cualquier aplicación, independientemente de la versión**
- **Una instalación para entregas hospedadas y locales**
- **Optimiza el almacenamiento**
- **Punto de decisión: de ejecución local / hospedado**

# Virtualización de sesión

- **No todos los escritorios virtuales son VMs**
- **Servidores de sesión compartida (servidores de terminal) reemplazan la mayoría de escenarios de escritorios compartidos / agrupados**
- **XenDesktop integra tanto las experiencias de máquina virtual como las de sesión**

# Virtualización del escritorio

- **Proporciona escritorios de usuario hospedados en centros de datos**
- **Los escritorios privados son el escenario más común de uso**
- **Los escritorios compartidos son válidos, con administración adicional**

# App-V con XenDesktop

App-V ayuda a eliminar conflictos entre aplicaciones y elimina la necesidad de instalar esas aplicaciones en los PCs



## Mejora la compatibilidad de las aplicaciones

- Previene que una aplicación esté en conflicto con otra
- Previene que una aplicación esté en conflicto con otras instancias de sí misma
- Soluciona muchos problemas donde la aplicación no se ejecutaría como usuario estándar



## Permite la consolidación de hosts de sesión

- Ya no hay necesidad de silos de hosts de sesiones
- Permite la homogeneidad de los hosts de sesión
- El Caché compartido ahorra almacenamiento mientras que crece la implementación



## Mejora los perfiles de usuario

- Las configuraciones de las aplicaciones se pueden almacenar en una ubicación de red o se pueden "roam" de manera independiente
- Incrementa la utilidad de los perfiles obligatorios

# Comprender los modelos de escritorio

---

**Módulo 9 & 10: Arquitectura de Virtual Desktop Infrastructure (VDI)**

# Opciones de implementación – Invitados de VM

## Escritorio Virtual Personal

- Proporciona escritorios centralizados, basados en máquinas virtuales, para usuarios individuales que pueden ser completamente personalizados con base en sus perfiles de usuarios t
- Permite a los usuarios realizar tareas especializadas que requieren acceso de administrador a su escritorio
- Les permite a los usuarios acceder a su escritorio personalizado desde cualquier computador conservando el último estado guardado

## Escritorio Virtual Agrupado

- Proporciona un escritorio centralizado, basado en la máquina virtual con base en un grupo de máquinas virtuales que comparten múltiples usuarios
- Les permite a los usuarios realizar tareas estandarizadas de rutina y el acceso a las aplicaciones comunes (tales como Microsoft Office)
- Revierte el estado cuando se da el cierre de sesión para proporcionar un desktop "limpio" para la sesión del próximo usuario, pero el estado del último usuario se puede guardar sin conexión

# Arquitectura de VDI : Entrega de VM

## Escritorios Virtuales Estáticos ("Persistentes")



## Escritorios Virtuales Dinámicos ("No-Persistentes")



**Virtualización del estado de usuario**  
(Redireccionamiento de carpetas & perfil de roaming)



**Virtualización de aplicaciones**  
(también conocido como SoftGrid)



**Virtualización de presentaciones**  
(TS RemoteApp)



# Almacenamiento vs. Modelo de escritorio

**El Modelo de usuario define el Modelo de escritorio**

- **Agrupado para escritorios compartidos**
- **Privado para escritorios privados**

**El Modelo de administración define el modelo de almacenamiento**

- **Almacenamiento compartido**
  - Aprovisionamiento fino
  - Clones vinculados, etc
- **Almacenamiento privado**
  - Escritorios monolíticos

# El caso del almacenamiento privado

- **Almacenamiento Privado = Un VHD por escritorio**
- **Los escritorios se tratan como computadores físicos Desktops**
- **Beneficios**
  - Administración simple
  - Datos persistentes (certificados, etc)
- **Consideraciones**
  - Requiere el aislamiento de las aplicaciones para el buen funcionamiento

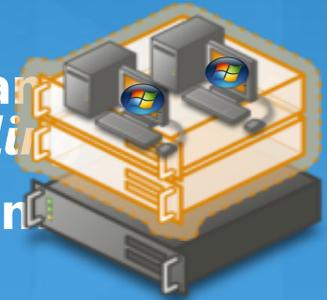
# El caso del almacenamiento agrupado

- **Almacenamiento agrupado = Clones vinculados / discos diferentes**
- **Los escritorios son “desechables”**
- **Beneficios**
  - No es pesado para el almacenamiento
- **Consideraciones**
  - Administración
  - Procesos de actualización
  - Complejidad

# Consideraciones de VM Invitado

## El caso para los Escritorios Virtuales Personales

- **Se trata del usuario**
  - Es indicado específicamente para trabajadores de conocimiento (el típico perfil del trabajador de oficina)
  - Aquellos que se van / desconectan y luego quieren reconectarse
- **Consideraciones:**
  - Asignar una imagen a través de los Usuarios de Directorio Activo y los Computadores
  - Proporciona una imagen individual dedicada por usuario
  - Minimiza la duplicación de imágenes mediante el uso de la eliminación de duplicados de SAN si el almacenamiento de imágenes es una preocupación
  - Minimiza la administración directa de imágenes
    - Perfiles de roaming
    - Redireccionamiento de carpetas Folder
    - Utilice Application Virtualization (App-V) o RemoteApp para la entrega y el mantenimiento de las aplicaciones
- **Hágale mantenimiento al sistema operativo con sus herramientas de administración empresas y saque provecho de *single tooling***
- **Resultado: Más fácil de administrar, más personalizado y más integrado con las herramientas actuales**



# Consideraciones de VM Invitada

## El caso de uso para los Escritorios Virtuales Agrupados

- **Se trata de satisfacer al usuario**
  - Le conviene especialmente a los trabajadores de tareas (típico perfil de trabajador de centro de llamadas)
  - El usuario cierra la sesión, la VM se restablece y sólo se conecta a la próxima VM para usar las aplicaciones
- **Consideraciones:**
  - El mismo escenario también se puede entregar a través de Session Virtualization, y es más barato
  - El usuario se conecta a un grupo de VMs a través del Agente (Broker)
  - La agrupación en clústeres generalmente no importa
  - Con Citrix, el SAN no importa
- **Minimiza la administración directa de imágenes**
  - Perfiles de roaming
  - Redireccionamiento de carpetas
  - Utilice Application Virtualization (App-V) para la entrega y el mantenimiento de las aplicaciones
- **Las actualizaciones del sistema operativo de la VM invitada pueden ser muy dolorosas**
- **Si los escritorios virtuales agrupados son la mejor opción para usted, considere Citrix XenDesktop en Hyper-V**
  - También tome en consideración RDSH, ya que esto proporciona una compatibilidad de escenario similar y escala mejor
- **Resultado: Potencialmente menos complicado, pero menos personalizado y más difícil de administrar**



# ¿Por qué es más difícil el escritorio virtual agrupado?

- ¿Funcionarán la imagen maestra única y la separación del estado de usuario con clones vinculados?
- ¿Qué pasa cuando usted necesita hacerle mantenimiento a la imagen?
  - ¿La diferencia de estado de usuario puede tolerar cambios de la imagen maestra?
- **Cuando la imagen maestra necesita mantenimiento, el clon vinculado correspondiente sufre una interrupción catastrófica**
- **La solución es duplicar la imagen maestra, actualizarla y crear un nuevo grupo con nuevos clones vinculados**
- **Se requiere cada vez que un maestro único se actualiza con:**
  - Revisiones de sistema operativo
  - Actualizaciones Anti-malware
  - Cualquier otra cosa en el SO



Consideraciones de VM invitada

# ¿Por qué es más difícil el escritorio virtual agrupado?

- **El cliente informa...**

- Que la actualización de escritorios de maestro único / imágenes vinculadas sin la recreación del grupo no están funcionando como se esperaba
- Problemas de daños

- **Algunos se están cambiando de escritorios agrupados a PVD**

- Mala idea: hacer el cambio y dejar la arquitectura de clon vinculado en su sitio
- Citrix XenDesktop en Hyper-V funciona con el modelo agrupado muy bien con su servidor de aprovisionamiento

# VDI vs. Servidores de terminal

---

**Módulos 9 & 10: Arquitectura de Virtual Desktop Infrastructure (VDI)**

# TS Versus VDI para escritorios

- Sus requisitos deben determinar el modo
- El protocolo de servicios remotos es un factor común para ambos modelos
- Espere tener una mezcla de ambos modelos

	TS	VDI
<b>Aislamiento</b>	Aislamiento de sesión	Aislamiento de VM
<b>Experiencia de usuario remoto</b>	Dependiente del Protocolo	Dependiente del Protocolo
<b>Flexibilidad de usuario</b>	El usuario tiene que ejecutarse como usuario	Usuario puede tener todos los derechos
<b>Compatibilidad de aplicaciones</b>	SO de servidor	SO de cliente
<b>Utilización de recursos de</b>	Altamente disponible	Menos eficiente
<b>Se requieren habilidades de personal de IT</b>	Necesita expertos de TS	Necesita expertos de VM
		Una revisión por plantilla de



Recycle Bin



Internet Explorer



Command Prompt



Notepad



Windows Media Player



Jeff Johnson (CATM)

Documents

Computer

Network

Control Panel

Devices and Printers

Administrative Tools

Help and Support

Run...

Windows Security

Log off

# ¿Adivinar el SO?



All Programs

Search programs and files

8:28 AM  
11/2/2009



# ¿Adivinar el SO?



Recycle Bin



- Internet Explorer
- Windows Command Processor
- Notepad
- Windows Media Player

All Programs

- Jeff Johnson (CATM)
  - Documents
  - Pictures
  - Music
  - Computer
  - Control Panel
  - Devices and Printers
  - Default Programs
  - Help and Support
  - Run...
- Sleep



# Quiz del Sistema Operativo



**Windows RDS has up to 5x the scalability over VDI**

# Planificación de capacidad & Ajuste de tamaño

---

**Módulos 9 & 10: Arquitectura de Virtual  
Desktop Infrastructure (VDI)**

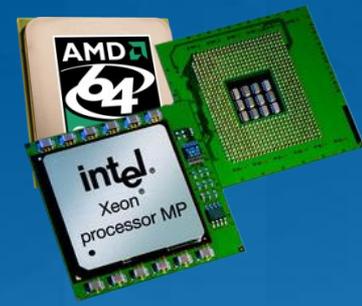
# Planificación de la capacidad de VDI

## Advertencias y Objetivos

- **El rendimiento es muy objetivo y depende de muchas**
- **Advertencias**
  - Los datos se basan en resultados de referencia ; no reflejan consideraciones de implementación de la vida real : (a) basados en escenarios específicos (b) No da cuenta del “cojín” para lidiar con picos temporales en el uso de recursos
  - Se recomienda el pilotaje para la planificación del rendimiento
  - Varios factores determinan el rendimiento: (a) Variaciones en el hardware, (b) versiones de controlador, (c) Cargas de trabajo del escritorio, (d) calidad de las aplicaciones
- **Lo que usamos:**
  - Dos servidores AMD de configuración diferente
  - Canal de fibra SAN
- **Objetivos por determinar:**
  - Una indicación de VM’s por servidor que podrían escalar VDI a: (a) requisitos de procesador, disco y memoria, y (b) requisitos de redes
  - Ubicación de servicios
  - Comparación con escala de sesión de virtualización RDS en el mismo hardware

# Planificación de la capacidad de VDI

## Procesador



- **Regla general: Si no tiene SLAT, no lo compre**
  - Procesadores habilitados para SLAT proporcionan una mejora de hasta 25% de densidad
  - # de VMs por núcleo es altamente dependiente de los escenarios de usuario
  - Utilización específica a la aplicación juega un papel importante
- **Hyper-V es compatible con:**
  - 64 VMs por servidor en escenarios de agrupación en clústeres
  - 384 VMs por servidor en escenarios no de agrupación en clústeres
  - 8 VM's por núcleo (no una limitación de arquitectura, lo que se evalúa)
- **¿Qué es Second Level Address Translation (SLAT)?**
  - Intel lo llama Extended Page Tables (EPT)
  - AMD lo llama Nested Page Tables (NPT) o Rapid Virtualization Indexing (RVI)
  - El procesador proporciona dos niveles de traducción: (a) Recorre las tablas de la página de SO invitado directamente (b) No hay necesidad de mantener la tabla de la página de sombra; (c) No hay código de hipervisor para operaciones de demand-fill o flush
  - Ahorro de recursos: (a) Tiempo de CPU del hipervisor cae al 2%; (b) Aproximadamente 1MB de memoria ahorrada por VM

# Procesador – “Mundo Real”

- **Las implementaciones del mundo real reflejan una escala de RDS más grande**
- **Nuestra retroalimentación de clientes indica diferencias entre las evaluaciones y las implementaciones del mundo real :**
  - Nuestra estimación aproximada: Algunos clientes ven relación tan alta como 5:1 a favor of Session Virtualization sobre VDI
  - Los casos de uso determinarán los números

# Planificación de la capacidad de VDI IO de Disco



- **Regla general: Los SANs son sus nuevos mejores amigos**
- **El rendimiento del disco es el factor más crítico para lograr la densidad**
- **SAN hace una gran diferencia. Es altamente recomendado**
  - Mucho cache
  - Considere la compatibilidad con la eliminación de duplicados – la eliminación de duplicados permite los beneficios de imágenes individuales con el costo de la diferenciación del disco
  - Administrar imágenes en un SAN es mucho más fácil y mucho más rápido (el aprovisionamiento es más rápido)
  - Acá estamos hablando de SAN real, no de NAS a través de la red...
  - Recuerde que RDS no requiere esta enorme inversión de SAN
- **Si usted tiene requisitos de complejidad bajos:**
  - Piense en DAS más barato
  - RAID 0+1 ofrece mejor rendimiento de lectura y escritura que RAID 5
  - No olvide considerar RDS

# Planificación de la capacidad de VDI

## IO de Disco

- **Pico de lectura y escritura @ 3500 IOPS en un servidor único no en clústeres (iniciando 64 VMs de manera simultánea)**
  - Multiplique eso por el número de servidores
  - Resultado = guía aproximada para el máximo de IOPS de disco que usted necesita
  - Evalúe para encontrar el patrón de inicio de sesión más exigente (e.g.,: escenario de 9 am)
  - Esta evaluación se hace con bse en Windows 7 Enterprise
- **Por qué utilizar IOPS como una medida?**
  - Tratar de calcular diferencias de rendimiento de unidades con base en la latencia de búsqueda y en la velocidad de transferencia es difícil
  - IOPS es una manera más fácil de entender el rendimiento de disco/SAN
  - Referencia: <http://en.wikipedia.org/wiki/IOPS>

	Lectura	Escritura	Lectura + Escritura

# Planificación de la capacidad VDI

## Memoria



- **Regla general: Más es mejor**
- **La restricción más grande de densidad de VM altas (no está relacionada con el rendimiento)**
  - Restringido por: (a) Las ranuras de memoria disponibles en los servidores (b) DIMMs más grandes disponibles
  - Crea un límite máximo de escala
- **Compre tanto RAM como planea escalar las VMs**
- **Asigne por lo menos 1GB por 7 VMs de Windows**
  - La asignación de memoria se debe terminar por el límite de máximo número de aplicaciones en ejecución
  - Asignar suficiente RAM para prevenir la paginación de la VM al disco
- **[http://www.microsoft.com/whdc/system/sysperf/Perf\\_tun\\_srv-R2.mspx](http://www.microsoft.com/whdc/system/sysperf/Perf_tun_srv-R2.mspx)**

# Planificación del rendimiento de VDI

## Rendimiento de redes

- **Regla general: Experiencia enriquecida de usuario requiere un bando de ancho “enriquecido”**
- **LAN**
  - Generalmente coloque los servidores VDI (RDVH) tan “cerca” como posible de los usuario
  - La experiencia del usuario VDI depende en gran medida del rendimiento de la red
  - El rendimiento LAN generalmente no es un cuello de botella (calcule para estar seguro)
  - La redundancia de red es importante al cambiar de tejido: cuando está inactivo, el usuario también está inactivo
  - Asegúrese de que los Bladeservers se pueden sostener en el plano anterior
- **WAN**
  - Los problemas de WAN de ahora equivalen a problemas más graves más tarde; la latencia “mata” la experiencia de usuario; considere la optimización WAN o las soluciones de compresión
  - Los protocolos persistentes toman ancho de banda por conexión
  - Cómo saber: Multiplique el número de usuarios por aproximadamente 20kbps: (a) El resultado está más allá de la capacidad de su red de internet/WAN? (b) 20kbps es el mejor escenario basado en HDX  
(c) 20kbps representa un recorte en la experiencia del

## Planificación de la capacidad VDI

# Opciones y Límites admitidos de Hyper-V

- **Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition: la mejor opción para los servicios de administración de VDI**
  - Licencias de virtualización flexibles
  - Piense de la arquitectura general de VDI – servidores adicionales de VMs además de los clientes
  - Admite 2 TB RAM (de núcleo o completa)
- **Hyper-V Server 2008 R2: la mejor opción para el hospedaje VDI de VMs invitadas**
  - Hipervisor de menor costo
  - Admite 1TB RAM
- **Límites admitidos:**
  - Windows Server 2008 R2 y Hyper-V 2008 R2 admite:
    - Máximo de 384 invitados por servidor (agrupados en clústeres o desagrupados)
    - 1,000 invitados por clúster

# Recomendaciones de VDI

## Memoria y Disco

### ● Disco VM

- Utilice discos fijos cuando sea posible
  - Reduces la fragmentación del disco VM (principalmente para no-SAN)
  - No se puede usar en escenarios de la diferenciación de discos
- SCSI vs IDE no importa

### ● Memoria VM

- Asegúrese de que haya suficiente RAM asignada a la VM
- Mayor crecimiento del archivo de paginación del disco IO por la fragmentación del disco (memoria insuficiente)
  - La fragmentación incrementada requiere de la administración de la memoria
  - La falta de memoria crece en el archivo de paginación
  - Crecer el archivo de paginación requiere más memoria... y luego crea más IO de disco

# Windows 7 como sistema operativo

---

## Módulos 9 & 10: Arquitectura de Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

# RemoteFX y Memoria Dinámica

Tecnologías para incrementar la productividad de usuario y para reducir el costo por escritorio

## RemoteFX

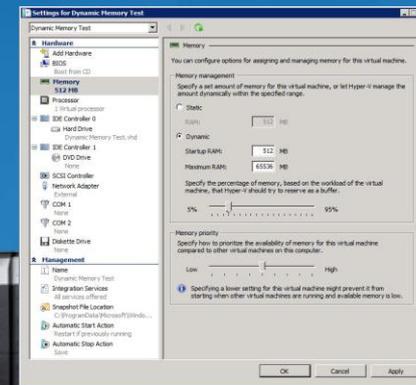


Windows Server 2008 R2  
Remote Desktop Services



Microsoft RemoteFX en Windows Server 2008 R2 SP1 permitirá una experiencia enriquecida de medios similar a la local para escritorios virtuales o basados en sesión.

## Memoria Dinámica

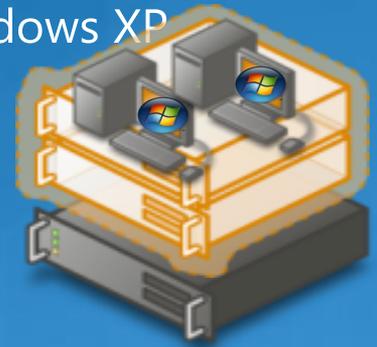


La Memoria Dinámica en Windows Server 2008 R2 SP1 permite mejores tasas de consolidación con rendimiento predecible

## Recomendaciones de VDI

# Windows 7: Una opción viable para VDI

- **VDI generalmente está restringido en términos de memoria y de IO de disco**
  - Windows 7 generalmente tiene menos IO de disco que Windows XP
  - Windows 7 generalmente requiere más RAM que Windows XP
  - Windows 7 es de más rápido aprovisionamiento que Windows XP
    - Admitido por la unión de dominio sin conexión
  - RAM es un límite temporal artificial
- **Recomendaciones:**
  - Minimice los servicios de sistema no requeridos
  - Minimice el tráfico de red
    - Protectores de pantalla y redraws (recircular o redibujar) de pantalla de pantalla impactan el IO de red
  - Asegúrese de que las aplicaciones han sido comprobadas en cuanto a la eficiencia de IO del disco
    - Monitor de rendimiento o Perfmon (Cola de disco)
  - Asegúrese de que los controladores más recientes se están utilizando
- <http://blogs.msdn.com/rds/archive/2009/11/02/windows-7-with-rdp7-best-os-for-vdi.aspx>



# Windows 7: Experiencia de usuario

### Aero Glass para Servidor de escritorio remoto

- Proporciona la misma nueva apariencia y el mismo "feeling" Windows 7 look cuando se usa RDS



### Compatibilidad de multimedia & entradas de audio

- Proporciona una experiencia de multimedia alta calidad con redireccionamiento de las capacidades de multimedia



### Verdadera compatibilidad con múltiples monitores

- Les permite a los usuarios ver su escritorio remoto en múltiples monitores configurados de la misma manera como si su escritorio o sus aplicaciones estuvieran en ejecución localmente



### Aceleración de mapa de bits mejorada

- Permite contenido de medios enriquecido, como pilas portátiles de gráficas (Silverlight, Flash) y contenido 3D, para representarlo en el host y enviarlo como un mapa de bits acelerado al cliente remoto



# Mejoras específicas de VDI en...



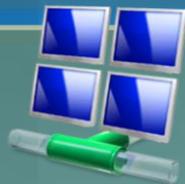
## Agente de conexión del escritorio remoto

- Experiencia de administración unificada para TS y Microsoft VDI
- Es compatible con la asignación de VM "agrupadas" y "dedicadas"
- Plataforma extensible para soluciones empresariales de asociados



## Migración en vivo de máquinas virtuales

- Las VMs se mueven desde la fuente hacia el host de destino sin tiempo de inactividad perceptible
- Migración en vivo entre hosts dentro de un clúster de alta disponibilidad
- Volúmenes compartidos de clústeres para almacenar varios VHD's desde distintas VMs en un LUN único



## Características mejoradas de RDP

- Gráficas mejoradas: multimonitor, Windows Aero, comunicación remota D3D
- Audio mejorado: Audio bi-direccional para VoIP empresarial
- Conexión remota de Windows Media Player



## Características de SP1 VDI

- Conexión remota genérica de multi-medios: Flash, Real Players, Quick Time
- Compatibilidad con gráficas de 3D: DirectX® 9, DirectX 10
- Amplia compatibilidad con USB

# Planificación

---

**Módulos 9 & 10: Arquitectura de Virtual Desktop Infrastructure (VDI)**

# Consideraciones antes de la adopción de VDI

## Costo de la actualización del centro de datos



- Inversiones adicionales en la infraestructura del servidor, la administración, el almacenamiento, y la infraestructura de la red
- Software adicional para la administración de VDI, experiencia del usuario y la optimización

## Experiencia de usuario



- No hay modo sin conexión – no es adecuado para trabajadores que no estén conectados
- La experiencia del usuario se degrada con las cargas del servidor y con capacidad reducida de red (i.e. WAN)

## Rendimiento de las aplicaciones



- Las aplicaciones dependientes de la red (i.e. VOIP) pueden tener un rendimiento degradado
- Aplicaciones de gráficas intensivas puede que no rindan bien con WAN

# Identifique los casos de uso apropiados para VDI



Proporcionar un escritorio administrado para dispositivos no administrados

- Trabajadores contratados
- PCs de propiedad de los empleados



Centralizar la administración del escritorio para ubicaciones remotas

- Sucursales
- Ubicaciones en el exterior



Escenarios de trabajadores de tareas

- Trabajadores de centros de llamadas
- Terminales compartidos, como quioscos de fábrica/estaciones de enfermería



Escritorios que exigen altos niveles de seguridad y cumplimiento normativo

- Escritorios no-móviles en industrias específicas (i.e. Servicios financieros / salud / gobierno)

# Componentes de la oferta VDI bien administrados

**Puntos de acceso**  
(PCs, Thin clients)



**Infraestructura y Administración del servidor**

**Virtualización del estado de usuario**

**Entrega de aplicación**

**Entrega de escritorio**

**Plataforma de virtualización**

**Administración**

**Capa de hardware del centro de datos**

**Servidores**

**Almacenamiento**

# Preguntas claves mientras que usted planea implementar VDI

¿Puede mi organización manejar un nuevo paradigma de implementación de escritorios?

¿Mi red y mi infraestructura actuales entregarán una verdadera experiencia de escritorio?

¿Qué inversiones se requieren más allá de la infraestructura básica de VDI para permitir una verdadera experiencia de escritorio?

¿Todos mis trabajadores siempre están conectados?

¿Me estoy dirigiendo a los casos de uso apropiados para asegurar ROI par mi VDI?

¿Ya he sentado los fundamentos para VDI con la virtualización de las aplicaciones y del estado de usuario?

Si mi meta principal es reducir los costos de escritorio, ¿tengo una línea de base como punto de comparación?



# Virtualización de escritorio más allá de VDI

¿Cómo puedo asegurarme de que mis datos estén siempre protegidos y disponibles para todos mis usuarios sin importar qué dispositivo usan?

¿Dónde empiezo el proyecto de la virtualización de mi escritorio para lograr el ROI más rápido?

¿Cómo reduzco el costo De la administración de los entornos físicos y virtuales?

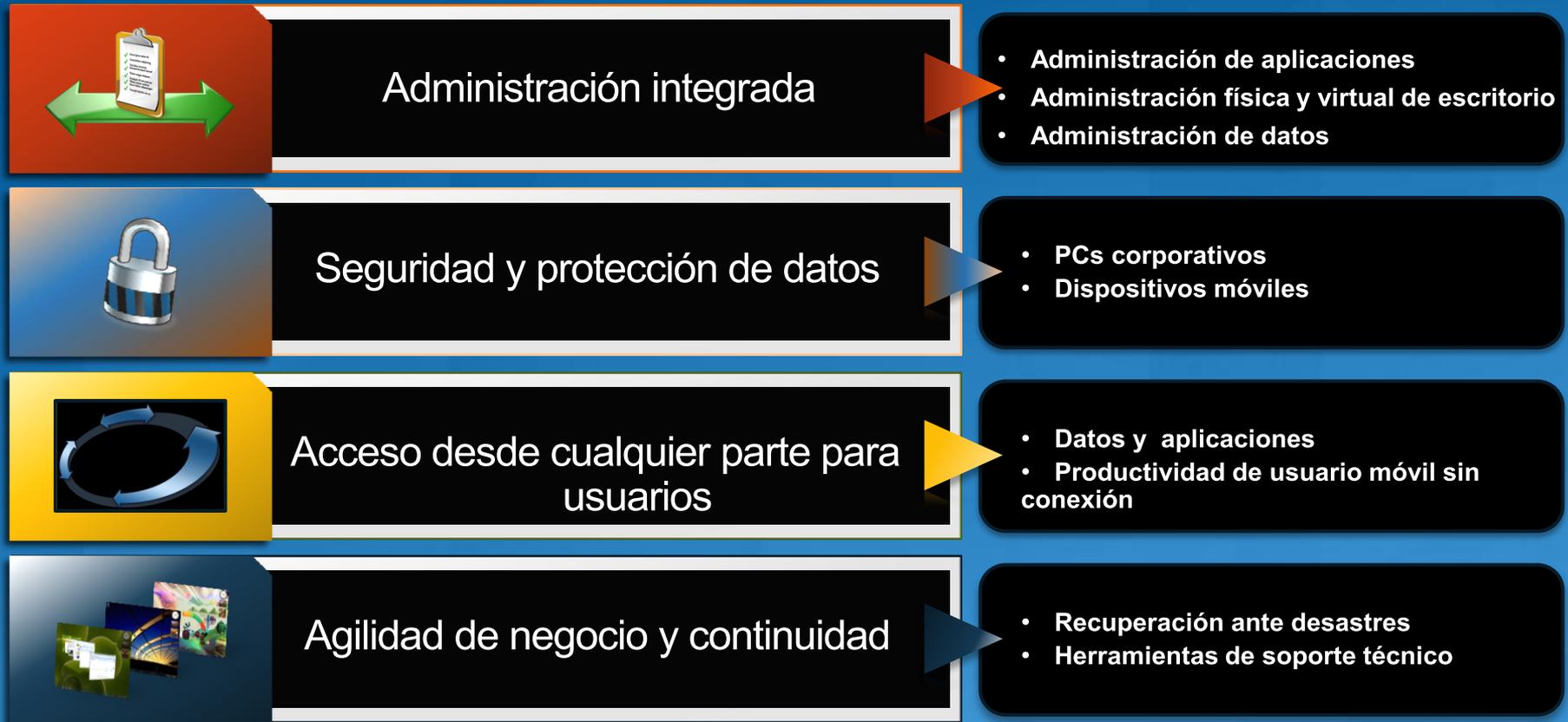
¿Cómo manejo a los trabajadores móviles?

¿Cómo puedo facilitar mi administración de aplicaciones?

¿Qué inversiones de administración adicionales necesito para asegurar el éxito en la virtualización del escritorio?



# Entender los beneficios de la virtualización de escritorio



Microsoft puede ayudar a IT a lograr estos beneficios a través de todos los tipos de escritorios y dispositivos— no sólo VDI

# Administración de VDI con System Center



Microsoft®

## System Center

### Virtual Machine Manager 2012



Microsoft®

## System Center

### Configuration Manager



Microsoft®

## System Center

### Operations Manager



Microsoft®

## System Center

### Data Protection Manager



Microsoft®

## System Center

### Opalis



Microsoft®

## System Center

### Service Manager

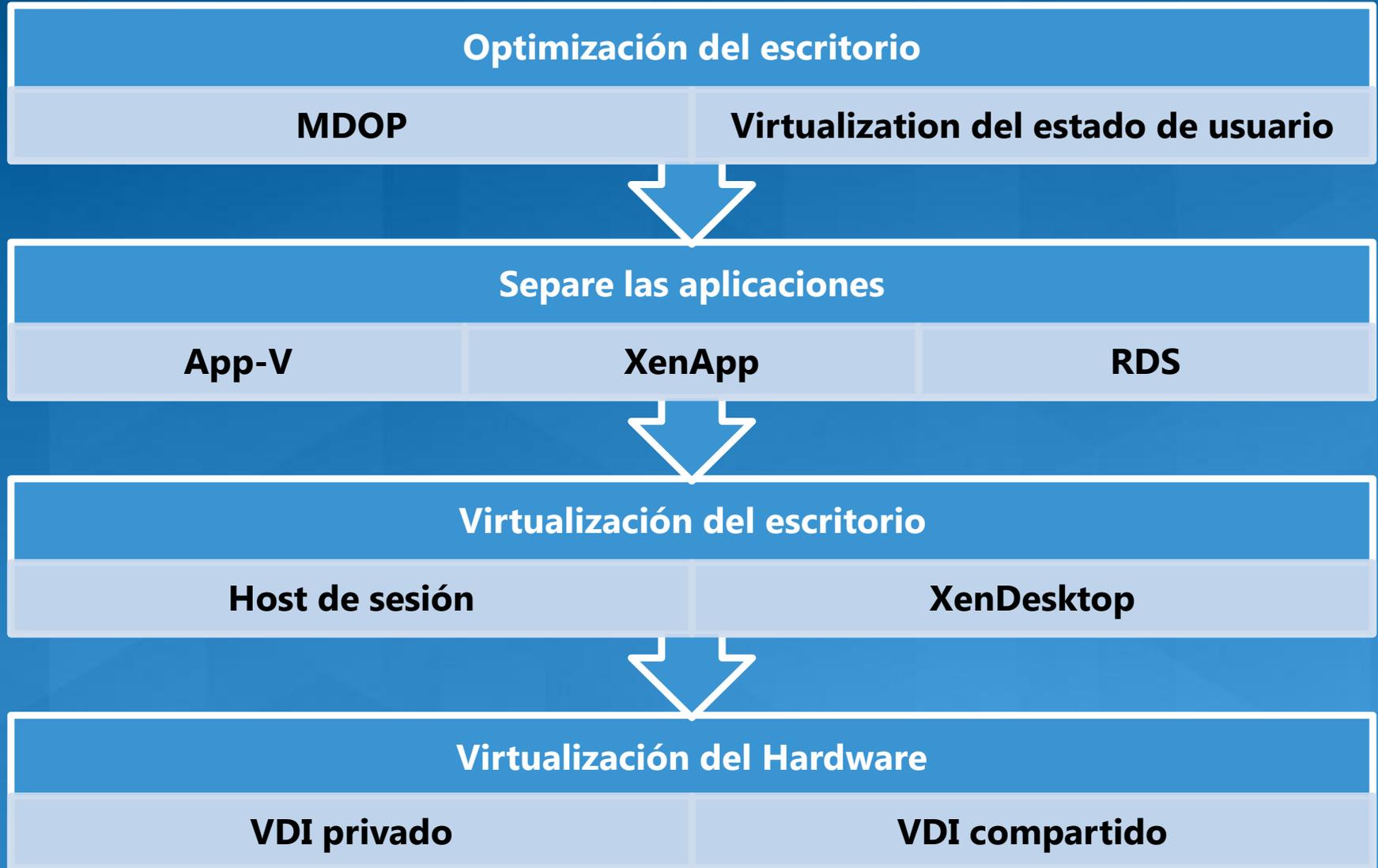


Microsoft®

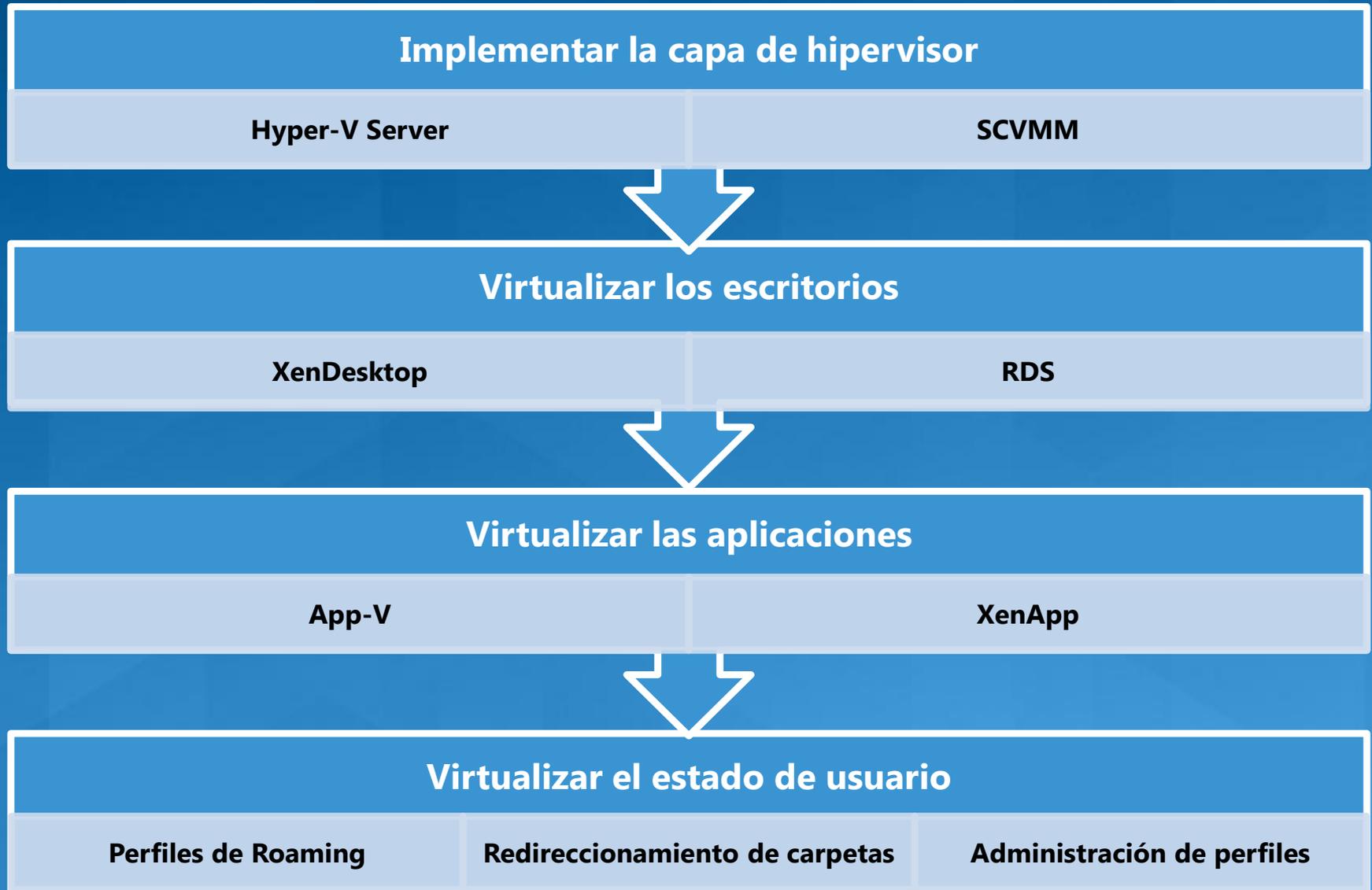
## System Center

### Self-Service Portal 2.0

# Construcción de VDI – el enfoque de negocios



# Construcción de VDI- el enfoque técnico



# Conclusión

- **Virtual Desktop Infrastructure (VDI) se puede implementar de varias maneras**
- **Comprender los pros/contras de VDI**
- **Argumentar a favor del enfoque de VDI que usted debe implementar con base en su escenario**

# **Microsoft<sup>®</sup>**

*Your potential. Our passion.<sup>™</sup>*

©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.