



TechZone de XenServer

Contents

TechZone	2
Arquitectura de referencia para cargas de trabajo de Citrix	2
Guía de migración de VMware a XenServer	6
Recomendaciones de seguridad	12

TechZone

October 4, 2024

Bienvenidos a TechZone de XenServer

XenServer TechZone es su recurso definitivo para artículos técnicos y detallados creados e impulsados por una vibrante comunidad de entusiastas de la tecnología. Ya sea arquitecto, consultor, ingeniero o administrador técnico de TI, ha venido al lugar correcto. Aquí aprenderá de la mano de expertos y obtendrá información sobre las tecnologías e integraciones de XenServer y Citrix. Descubra artículos, prácticas recomendadas, vídeos y mucho más para garantizar implementaciones exitosas en su entorno Citrix.

Los artículos de XenServer TechZone están diseñados para proporcionar una guía práctica para las implementaciones reales de XenServer, diseñadas específicamente para las cargas de trabajo de Citrix. El objetivo de TechZone es poner en marcha XenServer para Citrix de la forma más rápida y eficaz posible.

XenServer TechZone es un esfuerzo de colaboración entre Citrix, XenServer y las contribuciones de socios consultores externos de Citrix y XenServer. Tenga en cuenta que XenServer TechZone es un recurso complementario, independiente de la documentación oficial del producto. Es posible que la guía que se proporciona en los artículos de TechZone no abarque por completo todas las limitaciones o capacidades de XenServer ni todos los escenarios de configuración posibles.

Para garantizar que un entorno sea compatible con el uso en producción, consulte y cumpla con las configuraciones y directrices relacionadas que se especifican en la [documentación del producto XenServer](#).

Arquitectura de referencia para cargas de trabajo de Citrix

October 24, 2024

Este documento sirve como modelo para implementar XenServer para ejecutar cargas de trabajo de Citrix para la implementación de tamaño comercial más común que puede escalar de unos pocos cientos a unos pocos miles de VDA. Esta arquitectura de referencia es válida tanto si se utiliza Citrix Virtual Apps and Desktops como si se utiliza Citrix DaaS. Las implementaciones de tamaño empresarial pueden tener consideraciones adicionales que no se tratan en esta arquitectura de referencia. Use [Documentación del producto XenServer](#) junto a este documento.

Anteproyecto

Capa de host y grupo de recursos

- Los hosts de XenServer deben formar parte de un archivo [Grupo de recursos](#) con un máximo recomendado de 16 hosts.
- Los hosts de XenServer en el mismo grupo de recursos deben tener el mismo proveedor, modelo y características que las CPU, así como la misma cantidad de memoria.
- La memoria no debe comprometerse en exceso. Necesita tanta memoria en un host como las máquinas virtuales asignadas.
- Véase el Cargas de trabajo de Citrix Provisioning para conocer los requisitos de almacenamiento local, así como las consideraciones sobre la memoria del host.

Capa de red

- Los hosts de XenServer deben tener velocidades de tarjeta de red de 10 Gbps o superiores.
- Los hosts de XenServer deben tener un mínimo de 4 tarjetas de red: 2 pares enlazados con 1 par dedicado al tráfico de almacenamiento y 1 par utilizado para la máquina virtual y el tráfico de administración.
- Las VLAN en conmutadores externos se pueden utilizar para proporcionar una separación adicional del almacenamiento, la máquina virtual y el tráfico de administración para cumplir con las mejores prácticas de seguridad, si lo desea.

Capa de almacenamiento

- Se recomienda el almacenamiento compartido para garantizar que las máquinas virtuales se puedan migrar entre hosts.
- Se recomienda NFS o SMB cuando se utiliza el servicio de creación de máquinas (MCS).
- Cualquier [Opción de almacenamiento compatible](#) funciona cuando se utiliza Citrix Provisioning.
- Aísle el tráfico de red de almacenamiento como se describe en el Capa de red sección.

Capa de Citrix Image Provisioning

Citrix Machine Creation Services (MCS) y Citrix Provisioning Services se pueden utilizar por separado o en combinación para aprovisionar VDA en XenServer.

Cargas de trabajo de Citrix Provisioning Si utiliza Citrix Provisioning, le recomendamos que habilite la función XenServer [Acelerador PVS](#).

- Se recomiendan 5 GB de caché en cada host por versión de disco virtual que utilice activamente.
- Se recomienda la caché de memoria en lugar de la caché de disco, si hay suficiente memoria disponible.
 - Si se utiliza caché de disco, se recomienda el almacenamiento local.

Cargas de trabajo de Machine Creation Services Si utiliza Citrix Machine Creation Services, le recomendamos que utilice ambos [Intellicache](#) y [Almacenamiento en caché de lectura](#).

Intellicache:

- Habilite Intellicache durante la instalación de XenServer seleccionando “Habilitar aprovisionamiento fino (almacenamiento optimizado para escritorios virtuales)”.
- Intellicache utiliza el almacenamiento local para la memoria caché.
- Los hosts de XenServer deben tener SSD de nivel empresarial o unidades NVME que admitan sectores de 512 bytes (o que puedan emular sectores de 512 bytes).
- Se recomienda el almacenamiento compartido NFS o SMB, ya que es necesario para que los VDA permitan una solución de aprovisionamiento fino completo con IntelliCache.
- Al crear la conexión de alojamiento desde Citrix, asegúrese de que la opción IntelliCache esté seleccionada.

Almacenamiento en caché de lectura:

- En cada host XenServer, aumente la memoria Dom0 en 10 GB para proporcionar espacio.

Decisiones de diseño

En esta sección se proporcionan más detalles sobre los motivos de la configuración del blueprint, así como otras posibles opciones de configuración.

Capa de host y grupo de recursos

- Si bien XenServer puede admitir un grupo de recursos con hasta 64 hosts, limitar el grupo de recursos a 16 hosts garantiza que el tiempo necesario para realizar actualizaciones (incluso cuando se requieren reinicios de host) se pueda lograr en un día hábil. Además, hay una mayor resistencia a los errores y el impacto de los errores (en caso de que ocurra) se limita a este conjunto de hosts.
- Al asignar máquinas virtuales a grupos de recursos de XenServer, asegúrese de que haya suficiente capacidad para operar todas las máquinas virtuales con al menos 1 host no disponible. Esto permite la operación de mantenimiento en los grupos sin necesidad de interrupciones de la máquina virtual.

- Si los hosts de XenServer en el mismo grupo de recursos tienen diferentes cantidades de memoria, el host de XenServer con la menor cantidad de memoria debe ser capaz de soportar las cargas de trabajo que se colocan en él durante los escenarios de conmutación por error o las actualizaciones.
- Los hosts de XenServer dentro del mismo grupo de recursos deben estar en la misma red, en el mismo centro de datos o ubicación física, y solo separados por un conmutador L2 (no un enrutador).
- Cree un grupo de recursos independiente para cada conjunto de hosts de XenServer que se encuentren en una red diferente o en una ubicación física diferente.
- No se recomienda XenServer HA para cargas de trabajo o VDA de Citrix.
 - Por lo general, la protección a nivel de máquina virtual no es necesaria debido a la forma inherente en que las cargas de trabajo de Citrix Virtual Apps and Desktops se crean y destruyen dinámicamente
 - La alta disponibilidad en una implementación de Citrix Virtual Apps and Desktops puede ser beneficiosa para controlar errores de hardware o bloqueos del hipervisor. Sin embargo, cuando la alta disponibilidad está habilitada, existe un mayor riesgo de que se produzcan interrupciones temporales (en la red o en la infraestructura de almacenamiento) que provoquen que un host “delimite” la seguridad, lo que provocará una interrupción de los servicios (para los usuarios finales) que, de otro modo, no se habría producido.
- Si es posible, la división de los VDA en varios grupos garantiza la disponibilidad en caso de que se produzca un error en el grupo.
- El número total de vCPU asignadas a una máquina virtual individual en un host no debe superar el número de subprocesos de CPU físicos para el host.

Capa de red

Otras opciones de tarjeta de red para sus hosts:

- 6 tarjetas de red: 3 pares enlazados con 1 par dedicado al tráfico de almacenamiento, 1 par dedicado al tráfico de VM y 1 par dedicado al tráfico de administración.
- 3 tarjetas de red: 1 tarjeta de red dedicada al tráfico de almacenamiento, 1 tarjeta de red dedicada al tráfico de VM y 1 tarjeta de red dedicada al tráfico de administración.
- 2 tarjetas de red: 1 tarjeta de red dedicada al tráfico de almacenamiento y 1 tarjeta de red utilizada para la VM y el tráfico de administración.

Capa de aprovisionamiento de Citrix

- Minimice el número de imágenes maestras diferentes que se usan en cada grupo de recursos para hacer el mejor uso de las tecnologías de almacenamiento en caché disponibles.

Cada imagen hace uso de los cachés. Cuantas más imágenes doradas haya, más probable es que los cachés se llenen y sean menos efectivos. Hacer los cachés más grandes también puede ayudar con este aspecto a medida que aumenta el número de imágenes doradas.

Intellicache

Con Intellicache, si utiliza el almacenamiento basado en bloques, le recomendamos que utilice el modo de aprovisionamiento completo (LVM). Este modo es compatible con IntelliCache (que permitirá un funcionamiento más rápido de la máquina virtual con dispositivos de almacenamiento más antiguos o lentos). Algunos archivadores de almacenamiento en bloque proporcionan un aprovisionamiento fino que se puede utilizar, pero se debe tener cuidado para evitar condiciones de falta de espacio.

Materiales de referencia

- Documentación del producto XenServer: <https://docs.xenserver.com/en-us/xenserver/8/>
- Descripción técnica de XenServer: <https://docs.xenserver.com/en-us/xenserver/8/technical-overview>
- Primeros pasos con XenCenter: <https://docs.xenserver.com/en-us/xencenter/current-release/intro-welcome>

Guía de migración de VMware a XenServer

October 24, 2024

Existen varios escenarios y herramientas para migrar las cargas de trabajo y los componentes de infraestructura de Citrix de VMware a XenServer. La mejor combinación de métodos o herramientas dependerá de lo que esté migrando.

Esta guía está pensada para ofrecer pasos de alto nivel. No pretende ser una guía paso a paso de cada tarea. Esta guía debe utilizarse junto con la documentación de los productos Citrix y XenServer para conocer los requisitos previos completos, los requisitos del sistema, la planificación, las tareas, etc. Recomendamos probar la migración en un entorno de prueba antes de migrar cargas de trabajo de producción y, al migrar cargas de trabajo de producción, comenzar con algunos VDA.

[Esto es un vídeo incrustado. Haga clic en el enlace para ver el vídeo.](#)

Herramientas de migración

- [Administrador de conversiones de XenServer \(XCM\)](#): Un dispositivo virtual que permite a los usuarios convertir por lotes las máquinas virtuales de VMware existentes en máquinas virtuales de XenServer, con conectividad de red y almacenamiento comparables.

Escenarios de migración: infraestructura, VDA dedicados, imágenes maestras de MCS

- [Asistente de importación de XenCenter \(XenCenter\)](#): Una característica de XenCenter que permite importar máquinas virtuales desde el formato de virtualización abierto (OVF y OVA), los formatos de imagen de disco (VHD, VHDX/AVHDX y VMDK) y el formato XVA de XenServer. La compatibilidad con archivos VHDX/AVHDX permite la importación directa de discos virtuales de Citrix Provisioning (PVS).

Escenarios de migración: infraestructura, VDA dedicados, imágenes doradas de MCS, imagen dorada de PVS (de VDA no persistentes)

- [Servicio de portabilidad de imágenes \(IPS\) de Citrix](#): Un servicio de Citrix Cloud que simplifica la administración de imágenes en todas las plataformas. Las API de REST de Citrix Virtual Apps and Desktops sirven para automatizar la administración de recursos en un sitio de Citrix Virtual Apps and Desktops.

Escenarios de migración: VDA no persistentes

Escenarios de migración de Citrix VDA

Requisitos previos:

- La infraestructura de XenServer está instalada y tiene la capacidad adecuada.
- Las cuentas de Active Directory (AD) del equipo están aprovisionadas, o usted tiene los derechos para aprovisionar las cuentas de AD.

VDA de Citrix no persistentes de MCS

Cree un nuevo catálogo de máquinas con las imágenes maestras existentes y agréguelo a su grupo de entrega.

1. Desinstale las herramientas de VMware en su imagen dorada.
2. Importe las máquinas virtuales de imagen maestra en XenServer mediante XCM o el Asistente para importación de XenCenter.

3. Instale XenServer VM Tools mediante XenCenter, secuencias de comandos o herramientas de terceros.
4. En Citrix Studio o Citrix Cloud:
 - a) Cree una conexión de alojamiento para su XenServer.
 - b) Cree un nuevo catálogo de máquinas para aprovisionar nuevas máquinas (con nuevas cuentas de AD) mediante la nueva imagen maestra y la conexión de alojamiento de XenServer.
 - c) Añada los VDA recién aprovisionados a los grupos de entrega existentes.

Asegúrese de no iniciar la imagen maestra en VMware después de haberla importado a XenServer, ya que podría causar problemas.

VDA persistentes de Citrix de MCS

Importe los VDA existentes de VMware a XenServer mediante XCM o el Asistente de importación de XenCenter. Este escenario requiere tiempo de inactividad.

1. Habilite el modo de mantenimiento en los catálogos de máquinas existentes (o VDA individuales) de Citrix Studio.
2. Desinstale las herramientas de VMware en los VDA.
3. Apague e importe las máquinas virtuales VDA existentes a XenServer con el Asistente de importación de XCM o XenCenter.

Si tiene reglas de firewall vinculadas a la dirección MAC de los VDA, seleccione mantener la dirección MAC en XCM durante el asistente de migración.

4. Instale XenServer VM Tools mediante XenCenter, secuencias de comandos o herramientas de terceros.
5. En Citrix Studio:
 - a) Cree una conexión de alojamiento para su XenServer.
 - b) Cree un nuevo catálogo de máquinas e importe los VDA recién migrados.
 - c) Añada los VDA recién aprovisionados a los grupos de entrega existentes.

Asegúrese de que, una vez migrados los VDA a XenServer, no se inicien los VDA en VMware.

PVS VDA de Citrix no persistente

Hay dos formas comunes de administrar la imagen dorada de una máquina PVS:

- **Actualizaciones in situ:** Aquí es donde un disco virtual se administra a través del control de versiones de PVS y se actualiza colocando el disco virtual en modo privado, donde se realizan las actualizaciones antes de volver a asignarlo a las máquinas virtuales de destino en modo estándar.
- **Actualizaciones fuera de banda:** Este mecanismo se basa en una máquina virtual independiente que se usará para administrar una imagen maestra en la que se realizan actualizaciones y, a continuación, se genera un nuevo disco virtual PVS a partir de la imagen maestra y se distribuye a los destinos.

Se recomienda habilitar PVS-Accelerator en XenServer cuando se utilicen Citrix VDA aprovisionados por PVS.

Actualizaciones locales Importe el disco virtual de PVS a XenServer mediante el Asistente de importación de XenCenter:

1. Utilice el Asistente de importación de XenCenter para importar los discos virtuales PVS existentes. Esto creará una nueva máquina virtual con un nuevo disco duro basado en el disco virtual PVS.
2. Antes de arrancar la máquina virtual, establezca el parámetro `has-proveedor-dispositivo` en la máquina virtual a `false` y el parámetro de plataforma a `device_id=0002`:

En la consola host, escriba los siguientes comandos:

```
1  xe vm-param-set uuid=<uuid> has-vendor-device=false
2  xe vm-param-set uuid=VM uuid platform:device_id=0002
```

3. Instale XenServer VM Tools mediante XenCenter, secuencias de comandos o herramientas de terceros.
4. Inicie sesión en la máquina virtual y ejecute el PVS [Asistente de imágenes](#) para cargar la imagen en su servidor PVS.

En el asistente para creación de imágenes, al seleccionar una plantilla, asegúrese de que la plantilla utilice el mismo método de arranque que la imagen VHDX importada. Una discrepancia hará que la VM no pueda arrancar (es decir, template usa el arranque del BIOS, pero el VHDX usa el arranque UEFI).

5. En Citrix Studio, [Crear una conexión de alojamiento](#) para su XenServer.
6. Desde la consola de Citrix Provisioning, utilice el [Asistente de configuración de Citrix Virtual Apps and Desktops](#) para crear un nuevo catálogo de máquinas con la nueva imagen PVS y la conexión de alojamiento de XenServer.
7. En Citrix Studio, agregue los VDA recién aprovisionados a los grupos de entrega existentes.

Asegúrese de no iniciar la imagen maestra en VMware después de haberla importado a XenServer, ya que puede causar problemas.

Actualizaciones fuera de banda

1. Desinstale las herramientas de VMware en su imagen dorada.
2. Importe las máquinas virtuales de imagen maestra a XenServer mediante XCM o el Asistente de importación de XenCenter.
3. Antes de arrancar la máquina virtual, establezca el parámetro `has-proveedor-dispositivo` en la máquina virtual a `false` y el parámetro de plataforma a `device_id=0002`:

En la consola host, escriba los siguientes comandos:

```
1  xe vm-param-set uuid=<uuid> has-vendor-device=false
2  xe vm-param-set uuid=VM uuid platform:device_id=0002
```

4. Instale XenServer VM Tools mediante XenCenter, secuencias de comandos o herramientas de terceros.
5. Inicie sesión en la máquina virtual y ejecute el PVS [Asistente de imágenes](#) para cargar la imagen en el servidor PVS y crear un nuevo disco virtual PVS a partir de la nueva imagen maestra.
6. En Citrix Studio, cree un archivo [Crear una conexión de alojamiento](#) para su XenServer.
7. Desde la consola de Citrix Provisioning, utilice el [Asistente de configuración de Citrix Virtual Apps and Desktops](#) para crear un nuevo catálogo de máquinas con la nueva imagen PVS y la conexión de alojamiento de XenServer.
8. En Citrix Studio, agregue los VDA recién aprovisionados a los grupos de entrega existentes.

Asegúrese de no iniciar la imagen maestra en VMware después de haberla importado a XenServer, ya que puede causar problemas.

VDA dedicados (aprovisionados manualmente o con herramientas de terceros)

Importe los VDA existentes de VMware a XenServer mediante XCM o el Asistente de importación de XenCenter. Este escenario requiere tiempo de inactividad.

1. Habilite el modo de mantenimiento en los catálogos de máquinas existentes (o VDA individuales) de Citrix Studio.
2. Desinstale las herramientas de VMware en los VDA.
3. Apague e importe las máquinas virtuales VDA existentes a XenServer con el Asistente de importación de XCM o XenCenter.

Si tiene reglas de firewall vinculadas a la dirección MAC de los VDA, seleccione mantener la dirección MAC en XCM durante el asistente de migración.

4. Instale XenServer VM Tools mediante XenCenter, secuencias de comandos o herramientas de terceros.
5. En Citrix Studio:
 - a) Cree una conexión de alojamiento para su XenServer.
 - b) Cree un nuevo catálogo de máquinas e importe los VDA recién migrados.
 - c) Añada los VDA recién aprovisionados a los grupos de entrega existentes.

Asegúrese de que, una vez migrados los VDA a XenServer, no se inicien los VDA en VMware.

Migración de la infraestructura de Citrix

Esto ofrece una guía de alto nivel. Refiérase a la [Documentación de Citrix](#) para consideraciones completas.

- **Citrix DaaS:** Cree máquinas virtuales en XenServer para cada Cloud Connector que necesite. Instalar el software Citrix Cloud Connector.
- **Citrix Virtual Apps and Desktops:** Cree máquinas virtuales en XenServer para cada Delivery Controller que necesite. Instale el componente Citrix Delivery Controller en las máquinas virtuales y únalas a su sitio existente.

Refiérase a la [Documentación de Citrix sobre Delivery Controllers: Delivery Controllers - Citrix Virtual Apps and Desktops 7 2311](#).

- **Tienda:** Cree máquinas virtuales en XenServer para cada servidor de Storefront que necesite. Instale Storefront en las máquinas virtuales y únalas al grupo de servidores de Storefront existente.

Refiérase a la [Documentación de Citrix en Citrix Storefront: Instalar, configurar, actualizar y desinstalar - StoreFront 2402](#)

- **Base de datos SQL:** Hay varias opciones para mover su base de datos SQL que aloja su configuración de Citrix. Consulte la documentación de Citrix y Microsoft.

Estos son algunos artículos orientativos:

- [Bases de datos, documentación del producto Citrix: Bases de datos - Citrix Virtual Apps and Desktops 7 2311](#)
- [Migrar bases de datos de Citrix Virtual Apps and Desktop a un nuevo servidor SQL](#)
- **Escalador de redes:** Migrar la configuración de un dispositivo NetScaler existente a otro dispositivo NetScaler

Otras consideraciones

vTPM: Si necesita importar una máquina virtual para que tenga un TPM asociado, esto se puede agregar después de la importación de la máquina virtual a través de XenCenter.

Cuentas AD: Como parte de este proceso, es posible que tenga que aprovisionar cuentas de equipo de AD adicionales, especialmente para MCS no persistentes.

Consumo de almacenamiento en disco: Al migrar discos de aprovisionamiento fino de MCS para VDA persistentes, la cantidad de almacenamiento necesaria puede ser mayor de lo esperado. Cada máquina virtual que se migre dará como resultado una copia completa de todos los discos conectados a la máquina virtual (incluido el contenido de la imagen principal común). El uso exacto del almacenamiento variará en función del almacenamiento que se utilice y de la cantidad de actualizaciones realizadas por cada máquina virtual en la imagen común.

Preparación del sistema: Si administra la imagen dorada en VMware simultáneamente con la imagen dorada que ha copiado en XenServer, debe preparar su imagen dorada en XenServer.

Reconstruir imagen dorada: En el caso de los catálogos de máquinas no persistentes, puede considerar la posibilidad de reconstruir su imagen dorada desde cero.

Desaprovisionamiento del entorno de VMware: Una vez finalizadas las pruebas, puede quitar los VDA antiguos del grupo de entrega y de la infraestructura de VMware.

Nota: No

Este artículo fue producido en colaboración con Ferroque Systems.

Recomendaciones de seguridad

September 30, 2024

Consulte esta guía cuando diseñe e implemente su entorno de XenServer:

- [Recomendaciones de seguridad al implementar XenServer [PDF](#)]



© 2024 Cloud Software Group, Inc. All rights reserved. This document is subject to U.S. and international copyright laws and treaties. No part of this document may be reproduced in any form without the written authorization of Cloud Software Group, Inc. This and other products of Cloud Software Group may be covered by registered patents. For details, please refer to the Virtual Patent Marking document located at <https://www.cloud.com/legal>. XenServer, the XenServer logo, the XenServer 'X' logo, Xen, and the Xen 'X' logo and other marks appearing herein are either registered trademarks or trademarks of Cloud Software Group, Inc. and/or its subsidiaries in the United States and/or other countries. Other marks are the property of their respective owner(s) and are mentioned for identification purposes only. Please refer to Cloud SG's Trademark Guidelines and Third Party Trademark Notices (<https://www.cloud.com/legal>) for more information.