



Al trabajar con máquinas virtuales, es posible crear discos duros virtuales, que se pueden utilizar de la misma forma que un disco físico.

Con discos duros virtuales podrás realizar acciones como:

- Crear y administrar discos duros virtuales utilizando el Administrador de Disco y Diskpart.exe
- Configurar archivos .vhd o .vhdx
- Configurar computadoras para iniciar desde el disco duro virtual
- Transferir discos duros virtuales desde servidores en Hyper-V e iniciar computadoras desde el disco duro virtual
- Utilizar discos duros virtuales como tecnología de despliegue

Puedes administrar discos duros virtuales dentro de Windows Server 2016 de la misma forma como se hace con discos duros físicos. Por ejemplo, puedes crear y adjuntar un disco duro virtual y usarlo para almacenar información. El disco duro virtual aparece en otra letra de dispositivo en el equipo.

Los discos duros virtuales son archivos que representan un disco duro tradicional. En Hyper-V, puedes usar discos duros virtuales como discos de sistema operativo o para discos de almacenamiento en máquinas virtuales. Los discos duros virtuales cuentan con las siguientes características:

- En Windows 7 y Windows Server 2008 R2, puedes trabajar solo con archivos .vhd
- En Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 o Windows Server 2012 o posteriores, puedes crear y administrar archivos .vhdx, que pueden ser habilitados con mucho más espacio.
- Puedes crear y adjuntar discos duros virtuales utilizando herramientas de administración de discos, como Disk Management y Diskpart.exe. Después de crear el disco duro virtual, puedes crear volúmenes en el dispositivo y formatear la partición. Adicionalmente, en Windows 8 o versiones más recientes, puedes montar discos duros virtuales en el Explorador de Windows.



- Puedes configurar Windows Server 2016 para iniciar desde un disco duro virtual utilizando la herramienta nativa de booteo. Esta herramienta habilita la configuración de múltiples sistemas operativos en una sola computadora y elige qué sistema operativo se usará para iniciar la computadora.
- Puedes montar discos duros virtuales que creaste utilizando Hyper-V.
- Puedes usar discos duros virtuales como tecnología de despliegue. Por ejemplo, puedes usar Hyper-V para crear una imagen estándar para computadoras de escritorio o servidores, y luego distribuir la imagen a otras computadoras.

Una de las nuevas funcionalidades de Windows Server 2016 y Windows 10, es PowerShell, por lo que puedes administrar tus discos duros virtuales desde dicha consola. Primero, debes tener el módulo Hyper-module de Windows PowerShell instalado. Luego, puedes utilizar los siguientes comandos y cmdlets para crear y administrar discos duros virtuales:

- `New-vhd` - Con este cmdlet puedes crear discos duros virtuales. Cuando especificas la ruta, utilizas la extensión `.vhd` o `.vhdx` para definir el tipo de disco duro virtual. Por ejemplo, el siguiente cmdlet crea un nuevo disco duro virtual dinámico de 20 GB.

```
New-VHD -Path c:\prueba.vhd -Dynamic -SizeBytes 20Gb
```

- `Mount-VHD` - Con este comando se monta el disco duro virtual para crear volúmenes y formatear los sistemas de archivos.
- `Initialize-disk` - Se usa para inicializar el disco como preparación para la creación de volúmenes.
- `Get-vhd` - Se utiliza para recabar información sobre el archivo `.vhd`.
- `Set-vhd` - Este cmdlet se utiliza para configurar las propiedades del archivo `.vhd`. Por ejemplo, con el siguiente cmdlet se cambia el tamaño del sector físico de `prueba.vhdx`:



```
Set-VHD -Path c:\prueba.vhdx -PhysicalSectorSizeBytes 4096
```

- Convert-vhd – Puedes usar este cmdlet para cambiar el formato de archivo de VHD a VHDX.

Uno de los beneficios de usar Windows PowerShell es la habilidad de crear scripts con cmdlets, mediante el uso del operador pipe (|), que permite ejecutar varias tareas en un mismo paso. El siguiente comando crea un nuevo disco duro virtual de tipo .vhd, se le asigna un tamaño dinámico de 10GB. Después, se monta y se particiona:

```
New-VHD -Path c:\prueba.vhd -Dynamic -SizeBytes 10Gb | Mount-VHD -Passthru | Initialize-Disk -Passthru | New-Partition -AssignDriveLetter -UseMaximumSize | Format-Volume -FileSystem NTFS -Confirm:$false -Force
```