

PowerShell para administradores (intermedio)

Manuel Domínguez

 @mafradoti

<https://github.com/mftienda>

ÍNDICE

- 1.- Introducción.
- 2.- cmdlets.
- 3.- Mostrar información de los discos conectados.
- 4.- Activar Hyper-V. Crear discos virtuales.
- 5.- Montar/Desmontar discos virtuales.
- 6.- Inicializar, crear partición y formatear un disco.
- 7.- Limpiar el disco.
- 8.- Resumen de comandos.

1.- Introducción.

Sin duda, una de las **funciones fundamentales** del administrador de sistemas, es la gestión de discos.

Los discos son los elementos que utilizaremos principalmente para almacenar datos.

Una mala gestión de discos puede provocar inestabilidad, pérdida de datos y lentitud, entre otros errores.

Vamos a ver cómo gestionar correctamente los discos físicos y virtuales.

1.- Introducción.

Mostrar información de los discos conectados.

Crear y montar un disco virtual.

Inicializar un disco.

Crear particiones en un disco.

Formatear particiones.

Limpiar un disco.

2.-Cmdlets

Conocer los cmdlets para trabajar con discos:

Get-Command *disk → discos

Get-Command *vhd* → discos virtuales

Get-Command *partition*|ft -AutoSize → Particiones

Los comandos más utilizados son muchos menos.

Estos cmdlets los podemos encontrar en el **módulo:**

Get-Command -Module Storage

Obtener ayuda de un comando:

Get-Help Get-Disk -Examples

3.- Mostrar información de los discos conectados.

Mostrar los discos conectados.

Get-Disk |ft -autosize

Get-Disk|FL * → Nos muestra mucha más información.

Extraemos información fundamental:

Get-Disk |fl Number, SerialNumber, HealthStatus, OperationalStatus, size, PartitionStyle

Es importante el número del disco (Number), porque es el identificador que utilizaremos para sucesivas operaciones.

3.- Mostrar información de los discos conectados.

Mostrar las particiones de un disco.

El disco duro puede tener una o varias particiones.

→Get-Disk|FT -AutoSize → Vemos los discos conectados.

Get-Partition → Vemos las particiones de los discos.

Get-Partition -DiskNumber 0 → Las particiones del disco 0.

4.- Activar Hyper-V. Crear discos virtuales.

Vamos a empezar creando discos virtuales para poder realizar prácticas y evitar trabajar con el disco del sistema, **por lo que pueda ocurrir.**

Una vez creado el disco virtual, los cmdlets empleados para su administración son los mismos que si se tratase de un disco físico.

4.- Activar Hyper-V. Crear discos virtuales.

Para poder administrar discos virtuales, debemos **Activar la característica Hyper-V de Windows.**

El rol de Hyper-V no se puede instalar en Windows 10 Home.

Ahora bien, si estás **virtualizando W10** con VirtualBox , **no podrás administrar discos virtuales** con PowerShell, dado que VirtualBox es incompatible con la característica Hyper-V.

Si es tu caso, no te preocupes. Añade los discos desde VirtualBox.

4.1- Activar Hyper-V.

Detectamos el estado de Hyper-V:

Get-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V

Activar Hyper-V.

Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V-All

Desativar Hyper-V.

Disable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V-All

Inicio-Configuración-Aplicaciones-Programas y características- Activar o desactivar las características Windows.

Hay que reiniciar→ Restart-computer

4.2- Crear discos virtuales.

VHD y VHDX:

El formato de vhdx permite mayor capacidad y es resistente a fallos de corriente.

Crear un disco virtual en formato VHD con un tamaño 1GB y tipo fijo.

New-VHD -Path c:\disco1.vhd -SizeBytes 1GB -Fixed

Crear un disco virtual en formato VHDX con un tamaño 5GB y tipo dinámico.

New-VHD -Path c:\disco2.vhdx -SizeBytes 5GB -Dynamic

4.2- Crear discos virtuales.

Explorador de archivos:

Disco1 → Disco fijo de 1GB → Ocupa 1GB en disco.

Disco 2 → Disco dinámico de 5GB → Ocupa 4M en disco.

Desde la consola:

ls c:\disco*

5.- Montar/Desmontar discos virtuales.

Montamos los discos virtuales.

Mount-VHD -Path C:\disco1.vhd

Mount-VHD -Path C:\disco2.vhdx

- Get-Disk|ft -AutoSize -Wrap // Get-Disk|fl
- Ya observamos los discos virtuales.
- También podemos verlo en el administrador de discos.

5.- Montar/Desmontar discos virtuales.

Desmontar un disco virtual disco1.

Dismount-VHD -Path C:\disco1.vhd

→Get-Disk |ft -AutoSize

Volvemos a montarlo:

Mount-VHD -Path C:\disco1.vhd

6.- Inicializar, crear partición y formatear un disco.

Una vez que hemos creado el disco virtual y lo hemos montado, los cmdlets para administrarlo son idénticos que un disco físico.

6.1.- Inicializar un disco.

Inicializar un disco: c:\disco1.vhd

Cuando añadimos un nuevo disco duro físico, o un disco duro virtual es necesario inicializar el disco.

Cuando lo inicialicemos realmente estamos creando la tabla de partición de tipo MBR o GPT. **RAW → Que no está inicializado. No tiene tabla de partición.**

→ get-disk | fl Number,Size,PartitionStyle

Initialize-Disk -**Number 2** → Por defecto, se crea GPT.

→ get-disk | fl Number,Size,PartitionStyle

6.1.- Inicializar un disco.

Cambiar la tabla de partición de GPT a MBR: c:\disco1.vhd

Set-Disk -Number 2 -PartitionStyle MBR

→ get-disk |fl Number,Size,PartitionStyle

6.2.- Crear una partición.

Crear una partición con el máximo tamaño y asignándole la unidad v:
c:\disco1.vhd

New-Partition -DiskNumber 2 -UseMaximumSize -DriveLetter V

→Get-Partition -DiskNumber 2

6.3.- Formatear una partición.

Formatear la partición del disco c:\disco1.vhd

Format-Volume -**DriveLetter V** -FileSystem NTFS

→Get-Partition -DiskNumber 2

Ya podemos escribir algo en ella.

ni v:\hola.txt

Ls v:

7.- Limpiar el disco.

Limpiar el disco: c:\disco1.vhd

Nos permite eliminar toda la información de las particiones y reinicializa el disco.

Debemos tener cuidado con este commando.

Clear-Disk -Number 1 -RemoveData

→Get-Disk → Se detecta, pero no está inicializado, ni montado.

→Get-partition

8.- Resumen de comandos.

Get-Disk: muestra los discos detectados por el sistema.

Get-Partition: muestra las particiones visibles.

New-VHD: Crea un disco duro virtual.

Mount-VHD: Monta un disco virtual.

Dismount-VHD: desmonta un disco virtual.

Initialize-Disk: Inicializar un disco.

New-Partition: Crea una nueva partición.

Format-volume: Dar formato a una partición.

Set-Disk: Modificar las propiedades de un disco.

Clear-Disk: Limpiar de datos un disco duro y reinicializa el disco.

PowerShell para administradores (intermedio)

Manuel Domínguez

 @mafradoti

<https://github.com/mftienda>