

# Storage Spaces

## Espacios de Almacenamiento Introducción

Pasos a realizar:

- Instalar los discos duros en la máquina Windows.
- Crear un Pool de discos. Puedes dejar uno como Hot Spare.
- Crear los Discos Virtuales que te interesen, teniendo las siguientes opciones:
  - Simple : Se guardan los datos como en un RAID0.
  - Mirror : Se crea algo parecido a un RAID1, o un RAID1E si los discos son impares. También permite la realización de dos copias (eficiencia de almacenamiento del 50%) o tres copias (eficiencia de almacenamiento del 33%). Se necesitan dos discos para restaurar la avería de un disco y, como mínimo, tres discos para la restauración de una avería simultánea de dos discos.
  - Parity : Permite la paridad simple, creándose algo parecido a un RAID5, o paridad doble, creando algo parecido a un RAID6. Se necesitan, como mínimo, tres discos para crear un Disco Virtual de Paridad Simple, y asegurar la reparación de la avería de un disco y, como mínimo, cuatro discos para asegurar la reparación de la avería simultánea de dos discos.
- Una vez seleccionado el modo de almacenamiento, tendremos que seleccionar el tipo de provisionamiento:
  - Thin. El disco virtual va cogiendo espacio del Pool a medida que sea necesario, hasta llegar a ese tamaño máximo definido.
  - Fixed. Se reserva para el disco virtual ese espacio prefijado, aunque luego no se emplee (como en un particionamiento típico).

## Ejemplo de creación de Storage Pool + Virtual Disks + Volúmenes

Añadimos 6 discos SAS de 250GB cada uno a la máquina Virtual. De esos 6 discos, creamos un Pool con 5 discos conectados y 1 de ellos en Hot Spare. Creamos los siguientes Discos Virtuales:

- Parity simple (RAID 5) de 910GB - Con ese Disco Virtual creamos un volumen - V: - DATOS
- Simple (RAID 0) de 100GB ? Con ese Disco Virtual creamos un volumen - W: - BORRASE

```
#Scripts Creación volúmenes
#Discos que podemos agregar al Pool
$discos = Get-PhysicalDisk -CanPool $true
#Necesitamos conocer su propiedad UniqueID del elemento
#StorageSubSystem para crear sobre él un nuevo StoragePool
$SSS = Get-StorageSubSystem
#Creamos un nuevo Storage Pool con los discos 0 a 4
New-StoragePool -FriendlyName StoragePool1 -StorageSubSystemUniqueId $SSS.UniqueId -PhysicalDisks ($discos | where {$_.DeviceId -in 0 1 2 3 4})
#El disco 5 lo añadimos como Hot Spare
$disco5 = $discos | where {$_.DeviceId -eq 5}
Add-PhysicalDisk -StoragePoolFriendlyName StoragePool1 -PhysicalDisks $disco5 -Usage HotSpare

#Ya está el Pool de almacenamiento creado#####
#Creamos los Discos Virtuales
#Simple (RAID0) de 100GB - DiskBORRASE ? W: - BORRASE
New-VirtualDisk -StoragePoolFriendlyName StoragePool1 -ResiliencySettingName Simple -Size 100GB -ProvisioningType Fixed -FriendlyName DiskBORRASE
#Parity (RAID5) del resto del Pool - DiskDATOS ? V: - DATOS
New-VirtualDisk -StoragePoolFriendlyName StoragePool1 -ResiliencySettingName Parity -UseMaximumSize -ProvisioningType Fixed -FriendlyName DiskDATOS

#Creamos los volúmenes NTFS correspondientes, que ocupen todo el disco
#DiskBORRASE ? W: - BORRASE
Get-VirtualDisk -FriendlyName DiskBORRASE | Get-Disk | Initialize-Disk -PassThru | New-Partition -DriveLetter W -UseMaximumSize
Format-Volume -DriveLetter W -NewFileSystemLabel BORRASE -FileSystem NTFS -Force -Confirm:$false
#DiskDATOS ? V: - DATOS
Get-VirtualDisk -FriendlyName DiskDATOS | Get-Disk | Initialize-Disk -PassThru | New-Partition -DriveLetter V -UseMaximumSize
Format-Volume -DriveLetter V -NewFileSystemLabel DATOS -FileSystem NTFS -Force -Confirm:$false
```

## Enlaces

[Storage Spaces en Technet - Español](#)  
[Storage Spaces en Technet](#)  
[Crear Storage Spaces en Windows 2012 R2](#)