

Aplicacións interesantes para traballar cós discos duros

Seguramente sexan os discos duros os que teñan mais aplicacións deseñadas para traballar con eles. Aplicacións que nos permitirán particionalos, formatear ditas particións, busca e reparación de erros lóxicos ou físicos, cálculo de velocidade de lectura/escritura,...

Sumario

- 1 Windows
- 2 Linux
 - ◆ 2.1 hdparm
 - ◆ 2.2 GParted

Windows

- Administrador de Discos de Windows: PS> diskmgmt.msc
- **chkdsk** Windows
- Utilidade **Diskpart**
- Utilidade de liña de comandos **fsutil fsinfo...**:

```
PS> fsutil fsinfo
---- Comandos FSINFO compatibles ----

drives          Enumera todos las unidades
driveType       Consulta el tipo de una unidad
ntfsInfo        Consulta información de volumen específica de NTFS
refsInfo        Consulta información de volumen específica de REFS
sectorInfo      Consulta la información del sector
statistics      Consulta las estadísticas del sistema de archivos
volumeInfo      Consulta la información de volumen

## Exemplo en Partición C: de Disco duro SSD
PS> fsutil fsinfo ntfsInfo C:
...
Bytes por sector:          512  #Tamaño del sector lógico
Bytes por sector físico:    512  #Tamaño del sector físico
Bytes por clúster:         4096  #Tamaño de cada cluster
Bytes por segmento de registro de archivo: 1024  #Tamaño de cada FRS, siempre 1KB
...

## Exemplo en Partición E: de Disco WD Prato 1TB Advanced Format
PS> fsutil fsinfo ntfsInfo E:
...
Bytes por sector:          512
Bytes por sector físico:    4096  #Advanced Format
Bytes por clúster:         4096
Bytes por segmento de registro de archivo: 1024
...
```

Cmdlets Powershell para administrar discos desde Windows

- Cmdlet **Get-PhysicalDisk** - PowerShell 3.0 e posteriores:

```
PS> get-physicalDisk | fl
...
FriendlyName          : VBOX HARDDISK
...
LogicalSectorSize     : 512
MediaType             : Unspecified
OtherCannotPoolReasonDescription :
PartNumber            :
PhysicalSectorSize    : 512
Size                  : 128849018880
...
```

- Cmdlet **Get-Disk** - PowerShell 3.0 e posteriores:

```
PS> get-disk | fl
...
Model           : VBOX HARDDISK
Size            : 120 GB
AllocatedSize   : 128849018880
LogicalSectorSize : 512
PhysicalSectorSize : 512
NumberOfPartitions : 2
PartitionStyle  : MBR
IsReadOnly      : False
IsSystem        : True
IsBoot          : True
```

- **winsat disk**

Con esta aplicación poderemos calcular velocidades de lectura e escritura nos nosos discos.

```
# Velocidade de lectura secuencial no disco C
PS> winsat disk -seq -read -drive C
# Velocidade de escritura aleatoria no disco 1
PS> winsat disk -ran -write -n 2
```

- **Existen varias aplicacións** que permiten calcular a velocidade de Lectura/Escritura dos discos, un moi interesante é **HDTach**, trátase dunha aplicación para Windows que nos indica o rendemento do disco duro, comparando o resultado cós valores teóricos dos estándares existentes.

Linux

hdparm

hdparm é unha utilidade para linux (aínda que tamén existe unha **versión para Windows**) que nos permite coñecer e configurar a velocidade dos discos duros e dos CDs ou DVDs. Para coñecer as parámetros dun disco duro en concreto (neste caso o disco **sdb**) empregaremos o seguinte comando:

```
# hdparm /dev/sdb

/dev/sdb:
IO_support    = 0 (default)
readonly      = 0 (off)
readahead     = 256 (on)
geometry      = 261/255/63, sectors = 4194304, start = 0
```

Aquí vemos varios parámetros:

- **I/O support:** Este é un parámetro interesante, pois controla os datos que pasan polo bus PCI cara o controlador. Activando esta opción dobrarase o paso dos datos.
- **readonly:** Indica se o disco está para só lectura.
- **readhead:** Este parámetro fai referencia ao rango de *prelectura* de bloques. Un valor de 8 é o correcto pois aumenta a transferencia á hora de traballar con ficheiros de grande tamaño. Por contra, en arquivos pequenos, valores mais baixos ampliarán sensiblemente a transferencia.

Algunhos exemplos:

```
$ fdisk -l      #Listar os discos existentes no equipo
$ df -h /dev/sda1  #Comprobar espazo utilizado e libre dunha partición
$ hdparm -I /dev/sda | more  #Parámetros do disco
$ hdparm -t /dev/sda  #Velocidade de lectura utilizando o buffer
$ hdparm -t ?direct /dev/sda  #Velocidade de lectura directamente, sen buffer
$ dd if=/dev/zero of=/tmp/testfile bs=1G count=1 oflag=direct  #Velocidade de escritura
$ dd if=/dev/zero of=/tmp/testfile bs=512 count=1000 oflag=direct  #Velocidade escritura moitos arquivos pequenos
```

GParted

GParted é o editor de particións de GNOME. É unha aplicación empregada para crear, eliminar, redimensionar, inspeccionar e copiar particións. Así, é útil para crear espazo para novos sistemas operativos, reorganizar o uso do disco e crear imaxes dun disco nunha partición.

Sistemas de arquivos soportados por GParted:

	Detectar	Ler	Crear	Aumentar	Encoller	Mover	Copiar	Revisar
ext2	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
ext3	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
FAT16	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
FAT32	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
HFS	Si	Si	Si	Non	Si	Si	Si	Non
HFS+	Si	Si	Non	Non	Si	Si	Si	Non
JFS	Si	Si	Si	Si	Non	Si	Si	Si
swap	Si	Non	Si	Si	Si	Si	Si	Non
NTFS	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
ReiserFS	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Reiser4	Si	Si	Si	Non	Non	Si	Si	Si
UFS	Si	Non	Non	Non	Non	Si	Si	Non
XFS	Si	Si	Si	Si	Non	Si	Si	Si

--Volver