

# Discos Virtuales

Alejandro Rodríguez Rojas

# Índice

1 Introducción.....	3
2 Discos Virtuales en Linux.....	3
2.1 Ejercicio 1.....	3
2.2 Ejercicio 2.....	4
2.3 Ejercicio 3.....	4
2.4 Ejercicio 4.....	5
3 Discos Virtuales en Windows.....	5
3.1 Ejercicio 1.....	5
3.2 Ejercicio 2.....	6
3.3 Ejercicio 3.....	6
3.4 Ejercicio 4.....	7
3.5 Ejercicio 5.....	8

# 1 Introducción

Vamos a realizar el siguiente ejercicio:

## Discos virtuales en Linux

- 1) Crea un disco virtual de 2 GB en linux.
- 2) Particiona el disco con dos particiones primarias.
- 3) Formatea las particiones, una de ella con ext3.
- 4) Monta la partición e introduce varios ficheros en ella.

## Discos virtuales en Windows

- 1) Siguiendo el manual, crea un disco virtual en windows de 2GB.
- 2) Particiona el disco con dos particiones primarias.
- 3) formatea una en fat32 y otra en ntfs.
- 4) Asígnale una letra y accede a ellas.
- 5) Investiga cómo se puede hacer este ejercicio usando la utilidad diskpart.

# 2 Discos Virtuales en Linux

Vamos a realizar un ejercicio de creaciones de discos virtuales en linux

## 2.1 Ejercicio 1

Creamos un fichero de texto que será nuestro dispositivo de bloques.

```
dd if=/dev/zero of=disco-virtual.img bs=512 count=4194304
```

\*4194304 serían 2 GiB en bloques.

```
root@debian:/home/debian# dd if=/dev/zero of=disco-virtual.img bs=512 count=4194304
4194304+0 records in
4194304+0 records out
2147483648 bytes (2.1 GB, 2_0 GiB) copied, 13.5792 s, 158 MB/s
root@debian:/home/debian#
```

Ahora haremos que el sistema lo trate como un dispositivo de bloques.

```
losetup -vf disco-virtual.img
```

El archivo se guardará en /dev/loop0

## 2.2 Ejercicio 2

Utilizamos fdisk y particionamos el disco virtual.

Command (m for help): o

Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x37683b9e.

Partition type

p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)

e extended (container for logical partitions)

Select (default p): p

Partition number (1-4, default 1): 1

First sector (2048-4194303, default 2048):

Last sector, +sectors or +size{K,M,G,T,P} (2048-4194303, default 4194303): +1G

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 1 GiB.

Command (m for help): n

Partition type

p primary (1 primary, 0 extended, 3 free)

e extended (container for logical partitions)

Select (default p): p

Partition number (2-4, default 2):

First sector (2099200-4194303, default 2099200):

Last sector, +sectors or +size{K,M,G,T,P} (2099200-4194303, default 4194303):

Created a new partition 2 of type 'Linux' and of size 1023 MiB.

\*Importante ejecutar este comando para que el kernel relea los archivos. (Paquete kpartx)

`modprobe dm-mod`

Con `kpartx -av /dev/loop0` meteremos las particiones en `/dev/mapper`

## 2.3 Ejercicio 3

Formateamos una de las particiones como ext3

```
mkfs.ext3 -L "Particion 1" /dev/mapper/loop0p1
```

```
NAME                FSTYPE LABEL        UUID                               MOUNTPOINT
loop0
├─loop0p1 ext3      Particion 1 73020229-23d6-45a9-be51-9293c83036b0
├─loop0p2
└─loop0p3
```

## 2.4 Ejercicio 4

Vamos a montar la particion en /mnt/particion1 para probar este disco virtual.

```
Mkdir /mnt/particion1
```

```
mount /dev/mapper/loop0p1 /mnt/particion1/
```

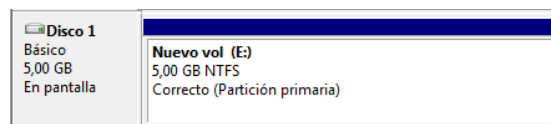
```
NAME                FSTYPE LABEL        UUID                               MOUNTPOINT
loop0
├─loop0p1 ext3      Particion 1 73020229-23d6-45a9-be51-9293c83036b0 /mnt/particion
├─loop0p2
└─loop0p3
```

```
root@debiano:/mnt/particion1# ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 root root    0 May 13 11:04 hola1.txt
-rw-r--r-- 1 root root    0 May 13 11:04 hola.txt
drwx----- 2 root root 16384 May 13 11:01 lost+found
root@debiano:/mnt/particion1#
```

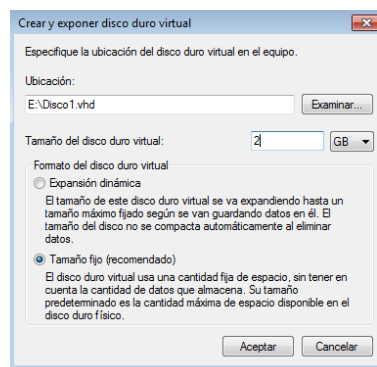
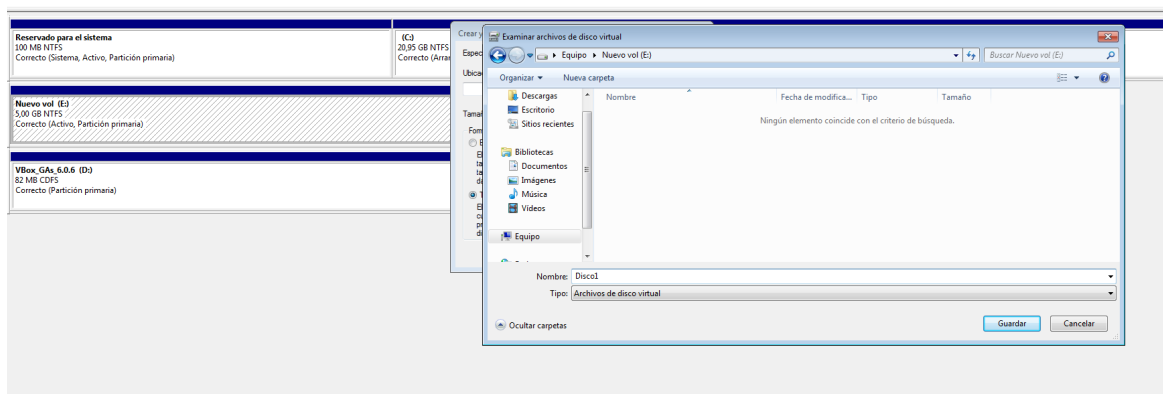
## 3 Discos Virtuales en Windows

### 3.1 Ejercicio 1

Vamos al administrador de discos y creamos una partición primaria a un nuevo disco añadido.



Ahora vamos al apartado acción y Crear VHD.



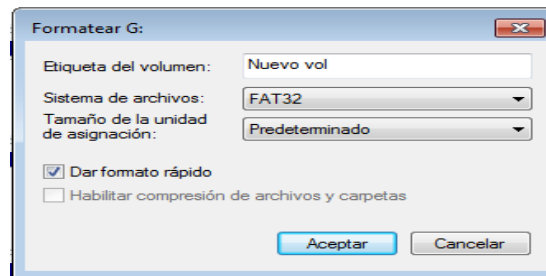
## 3.2 Ejercicio 2

Con el administrador de discos particionamos el disco en 2 partes.

Disco 2 Básico 2.00 GB En pantalla	Nuevo vol (F:) 1.00 GB NTFS Correcto (Partición primaria)	Nuevo vol (G:) 1021 MB NTFS Correcto (Partición primaria)
---	---	---

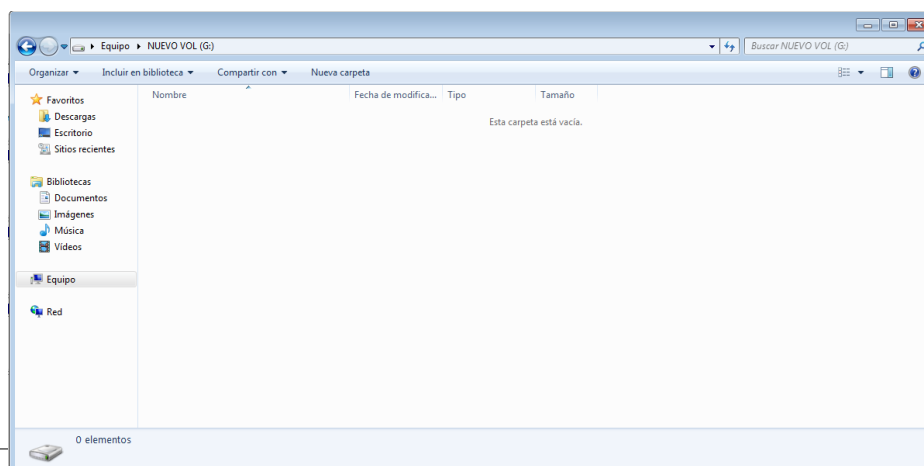
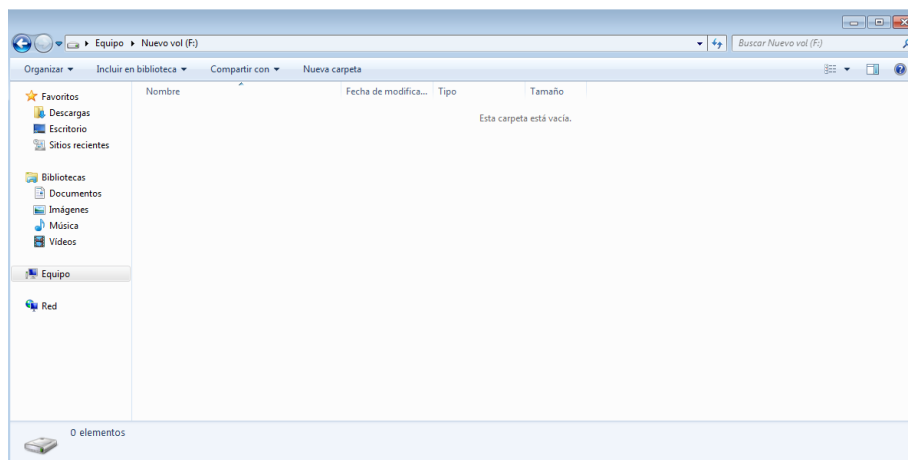
## 3.3 Ejercicio 3

Formateamos una de las partes.



## 3.4 Ejercicio 4

Vamos a acceder a ellas por la letra F y G.



## 3.5 Ejercicio 5

Creamos un disco en la ruta que nosotros digamos con el comando Create Vdisk

```
DISKPART> CREATE VDISK FILE="C:\diskvirtual.vhd" MAXIMUM=2000
100 por ciento completado
DiskPart creó correctamente el archivo de disco virtual.
DISKPART> _
```

```
DISKPART> ATTACH VDISK
100 por ciento completado
DiskPart expuso correctamente el archivo de disco virtual.
```

Lo seleccionamos y le añadimos una tabla de particiones

```
DISKPART> SELECT VDISK FILE="C:\diskvirtual.vhd"
DiskPart seleccionó correctamente el archivo de disco virtual.
```

```
DISKPART> CONVERT MBR
DiskPart convirtió correctamente el disco seleccionado en el formato MBR.
DISKPART> _
```

Ahora ya podremos particionarlo.

```
DISKPART> CREATE PARTITION PRIMARY SIZE=1000
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
DISKPART> CREATE PARTITION PRIMARY SIZE=900
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
DISKPART> _
```



```
DISKPART> SELECT PARTITION 1
La partición 1 es ahora la partición seleccionada.
DISKPART> ACTIVE
DiskPart marca la partición actual como activa.
DISKPART> FORMAT FS=NTFS
    100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.
DISKPART> SELECT PARTITION 2
La partición 2 es ahora la partición seleccionada.
DISKPART> ACTIVE
DiskPart marca la partición actual como activa.
DISKPART> FORMAT FS=FAT32
    100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.
DISKPART> _
```

```
DISKPART> SELECT PARTITION 1
La partición 1 es ahora la partición seleccionada.
DISKPART> ACTIVE
DiskPart marca la partición actual como activa.
DISKPART> ASSIGN LETTER=K
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
DISKPART> SELECT PARTITION 2
La partición 2 es ahora la partición seleccionada.
DISKPART> ACTIVE
DiskPart marca la partición actual como activa.
DISKPART> ASSIGN LETTER=L
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
DISKPART> _
```

## **4 Conclusión**

Hemos aprendido a utilizar discos virtuales en Windows y Linux