



Exercici 1 [1 punt]

Partirem d'una màquina virtual amb un Ubuntu 16.04 ja instal·lat. Caldrà instal·lar-hi l'editor de particions (GParted) a través del centre de programari de l'Ubuntu.

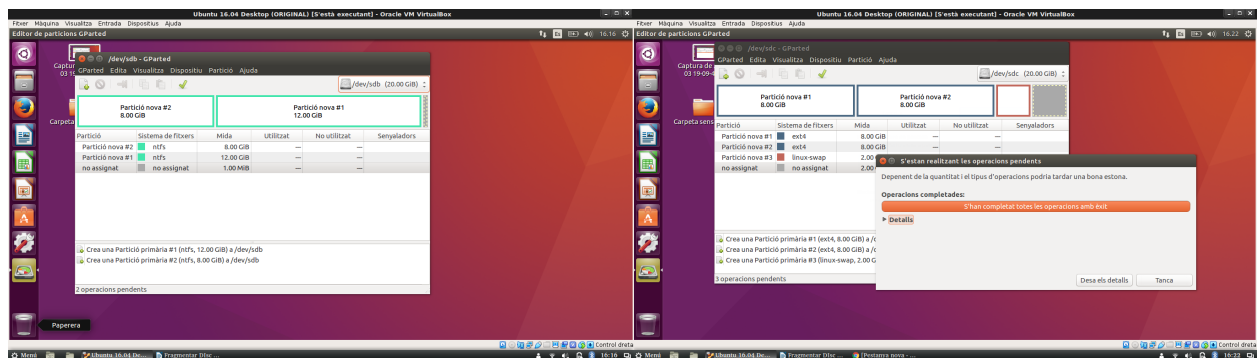
A aquesta màquina virtual, hi afegirem dos discs durs de 20 GB (expansió dinàmica), amb els quals experimentarem

En ser dos discs durs nous, no contindran taula de particions. Per al primer (disc 2) creeu una taula de particions MBR i per al segon (disc 3) GPT.

- Al disc dur 2, creeu:
 - Partició primària NTFS per al sistema operatiu de 8 GB.
 - Partició primària NTFS per a les dades que ocupi la resta de l'espai.
- Al disc dur 3, creeu:
 - Una partició de 8GB EXT4.
 - Una partició de 8GB EXT4
 - Una partició de 2GB *swap-linux*.

Indica quins procediments hauràs de dur a terme per fer aquest esquema de particions. Indica, també, si et permet crear particions lògiques o esteses.

Per ferles s'ha de crear una partició nova, indicar els MB que volem y posar el tipus de partició(NTFS, EXT4, etc.) Finalmente, guardarles. Amb aquest procediment podem fer particions esteses, pero per fer lògiques avans hem de crear una d'estesa y fer la partició dins d'ella.

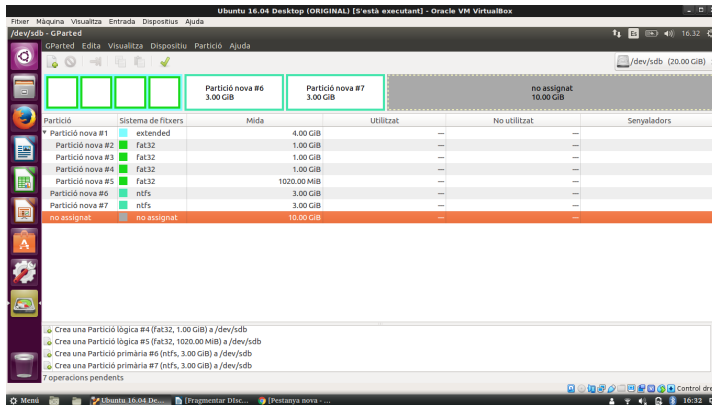




Exercici 2 [1 punt]

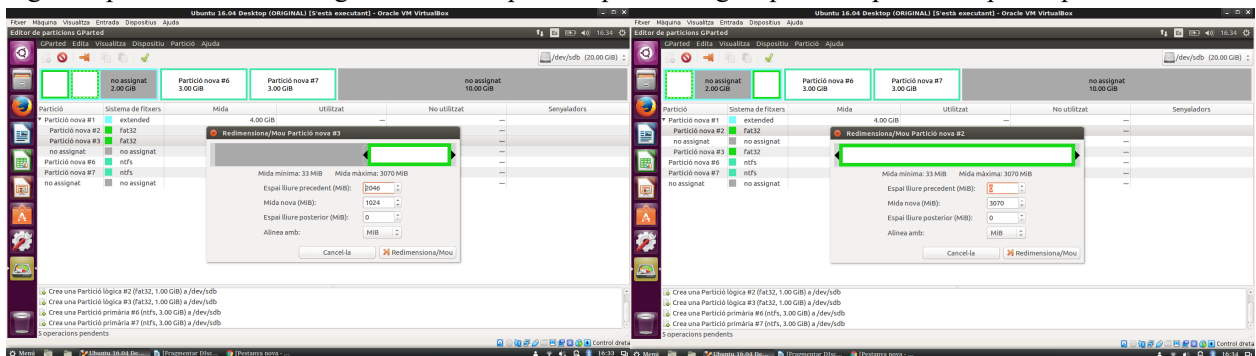
Esborra totes les particions del disc dur 2 i crea un esquema com el següent:

- Dues particions primàries NTFS de 3 GB cadascuna
- Una partició estesa de 4 GB
- 4 particions lògiques de 1 GB cadascuna (FAT32).



Exercici 3 [1 punt]

A partir de l'anterior modificació esborra les dues darreres particions lògiques, mou la segona partició lògica cap al final i canvia la grandària de la primera partició lògica per a ocupar tot l'espai disponible.

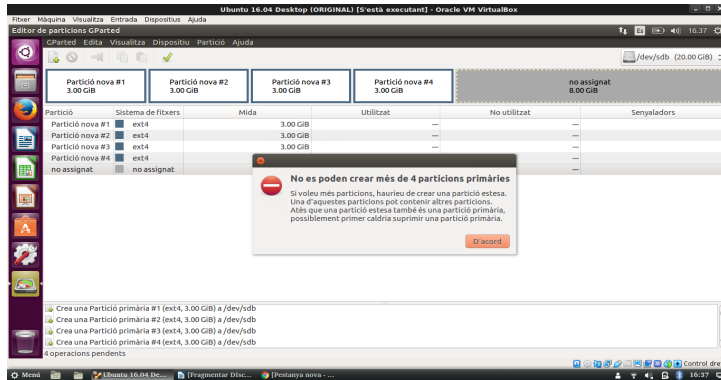




Exercici 4 [1 punt]

Esborra totes les particions als dos discs durs i crea quatre particions (primàries al disc MBR) a cada unitat de disc, de 3 GB cadascuna aproximadament. Hi ha algun problema relacionat amb el límit de 4 particions primàries. Si intento fer alguna partició més, puc?. Raona la resposta.

No es poden crear més de 4 particions primàries ja que es el límit que pot soportar un disc MBR.

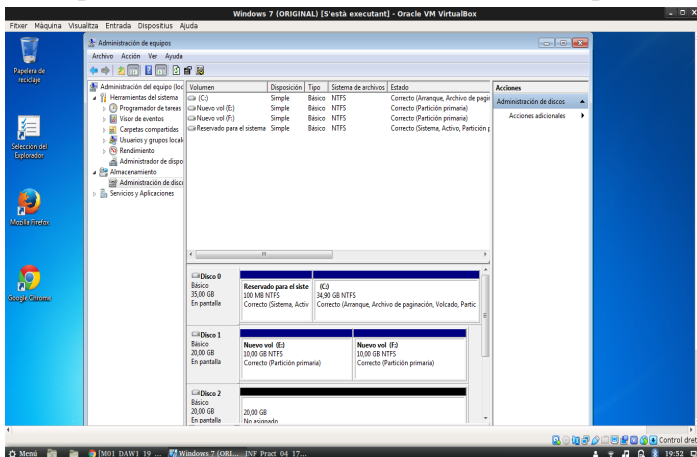


Exercici 5 [1 punt]

A partir de la màquina virtual amb Windows 7, afegeix dos discs durs nous de 20 GB.

Entra a Windows 7 i crea amb l'**Administrador de Discs** dues particions d'igual mida al segon disc, amb taula de particions GPT, i una partició primària i dues lògiques d'igual mida amb taula de particions MBR al tercer disc. Ho pots fer? Què hauríem de fer per a tenir dues particions lògiques?

No es pot fer. Per fer-ho s'hauria de canviar el tipus de disc.





Exercici 6 [1 punt]

Afegeix a una màquina virtual amb Ubuntu, dos discs durs de 20 GB.

El primer el particionarem amb `fdisk`, i crees una partició primària amb la meitat de la mida del disc, i dues particions lògiques d'igual mida i que ocupin la resta de l'espai disponible.

El segon el particionarem amb `gdisk`, i crearem tres particions d'igual mida.

```
Command (? for help): n
Partition number (3-128, default 3): 3
First sector (34-41943006, default = 31457280) or {+}size{KMGTp}: 31457280
First sector (34-41943006, default = 31457280) or {+}size{KMGTp}: 31457280
Last sector (31457280-41943006, default = 41943006) or {+}size{KMGTp}: 41943006
Current type is 'Linux filesystem'
Hex code or GUID (L to show codes, Enter = 8300): 8300
Changed type of partition to 'Linux filesystem'

Command (? for help): p
Disk /dev/sdb: 41943040 sectors, 20.0 GiB
Logical sector size: 512 bytes
Disk identifier (GUID): C55613AE-3C28-454D-95BE-C9D01DDF3C21
Partition table holds up to 128 entries
First usable sector is 34, last usable sector is 41943006
Partitions will be aligned on 2048-sector boundaries
Total free space is 2015 sectors (1007.5 KiB)

  Number Start (sector)    End (sector)  Size    Code Name
   -----
     1      2048          20971519   10.0 GiB   8300  Linux filesystem
     2     20971520         31457278     5.0 GiB   8300  Linux filesystem
     3     31457280         41943006     5.0 GiB   8300  Linux filesystem

Command (? for help):
```

```
Command (? for help): n
Partition number (3-128, default 3): 3
First sector (34-41943006, default = 27963392) or {+}size{KMGTp}: 27963392
Last sector (27963392-41943006, default = 41943006) or {+}size{KMGTp}: 41943006
Current type is 'Linux filesystem'
Hex code or GUID (L to show codes, Enter = 8300): 8300
Changed type of partition to 'Linux filesystem'

Command (? for help): p
Disk /dev/sdb: 41943040 sectors, 20.0 GiB
Logical sector size: 512 bytes
Disk identifier (GUID): C55613AE-3C28-454D-95BE-C9D01DDF3C21
Partition table holds up to 128 entries
First usable sector is 34, last usable sector is 41943006
Partitions will be aligned on 2048-sector boundaries
Total free space is 4061 sectors (2.0 MiB)

  Number Start (sector)    End (sector)  Size    Code Name
   -----
     1      2048         13981013     6.7 GiB   8300  Linux filesystem
     2     13981014         27962026     6.7 GiB   8300  Linux filesystem
     3     27962027         41943006     6.7 GiB   8300  Linux filesystem

Command (? for help):
```



Exercici 7 [2 punts]

A partir de l'exercici 6, formateja totes les particions (6) amb EXT4 (2), EXT3 (2) i NTFS (2).
Executa `sudo blkid` a continuació. Fes captures la pantalla, amb totes les ordres `mkfs` i la sortida de `blkid`.
Què fa la comanda `blkid`?

Et mostra els discs durs amb el seu UUID i el tipus.

```
alunne@alumne-VirtualBox: ~  
Logical sector size: 512 bytes  
Disk identifier (GUID): C55613AE-3C28-454D-95BE-C9D01DDF3C21  
Partition table holds up to 128 entries  
First usable sector is 34, last usable sector is 41943006  
Partitions will be aligned on 2048-sector boundaries  
Total free space is 41942973 sectors (20.0 GiB)  
  
Number Start (sector) End (sector) Size Code Name  
  
Command (? for help): w  
  
Final checks complete. About to write GPT data. THIS WILL OVERWRITE EXISTING  
PARTITIONS!!  
  
Do you want to proceed? (Y/N): y  
OK; writing new GUID partition table (GPT) to /dev/sdb.  
The operation has completed successfully.  
alunne@alumne-VirtualBox:~$ sudo blkid  
/dev/sda1: UUID="d9d59def-bad6-4941-93d1-cde045bbb4fa" TYPE="ext4" PARTUUID="23e  
0940a-01"  
/dev/sda5: UUID="2558572f-5019-45a3-b81d-77a264484912" TYPE="swap" PARTUUID="23e  
0940a-05"  
/dev/sdb: PTUUID="c55613ae-3c28-454d-95be-c9d01ddf3c21" PTTYPE="gpt"  
alunne@alumne-VirtualBox:~$
```



Exercici 8 [2 punts]

Al teu directori personal, munta les quatre particions EXT3 i EXT4.

Les dues EXT4, emprant el dispositiu (/dev/sdxxx) una i el UUID l'altre. La primera que sigui de només lectura.

Les dues particions EXT3 les etiquetes amb el teu nom i el teu cognom (respectivament) i després les montes fent servir LABEL.

Tot al fitxer /etc/fstab. Fes captures pantalla de totes les configuracions que hagis de realitzar i finalment fes un `df -h` (què fa aquesta comanda?).

Et mostra l'espai lliure i ocupat de les diferents particions del ordinador.

```
alunne@alunne-VirtualBox:/media
prova prova2
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ ls
prova prova2
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ sudo mkfs -t ext4 /dev/sda5
mkfs 1.42.13 (17-May-2015)
/dev/sda5 conté un sistema de fitxers xmp
Voleu continuar de totes maneres? (s/n):
/dev/sda5 està muntat; no es farà un sistema de fitxers aquí
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ sudo mkfs -t ext4 /dev/sdb
mkfs 1.42.13 (17-May-2015)
S'ha trobat una taula de particions gpt a /dev/sdb
Voleu continuar de totes maneres? (s/n):
S'està creant un sistema de fitxers amb 2022088 4k blocs i 1319728 nodes-t
UUID del sistema de fitxers=9352a8f2-51b5-487f-b3c2-549c498439e3
Còpies de seguretat del superblot desades en els blocs:
32768, 98304, 108864, 209376, 249912, 435268, 884736, 1665632, 2654208,
4896000
S'assignen les taules de grup: fet
Escriptura de les Taules de nodes: fet
Creació del registre de transaccions (32768 blocs): fet
Escriptura de la Informació dels superblots i de comptabilitat del sistema de fitxers: fet
alunne@alunne-VirtualBox:/media$

alunne@alunne-VirtualBox:/media$ cd /media
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ cd prova
bash: cd: prova: El fitxer o directori no existeix
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ mkdir prova
mkdir: no s'ha pogut crear el directori prova: S'ha denegat el permís
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ sudo mkdir prova
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ ls
prova
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ sudo mount -t ext4 -L "DADES" /media/prova
mount: can't find LABEL="DADES"
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ sudo mount -t ext4 -L "DADES" /media/prova
mount: can't find LABEL="DADES"
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ sudo mount -t ext3 -L "DADES" /media/prova
mount: can't find LABEL="DADES"
alunne@alunne-VirtualBox:/media$ sudo mount -t ext3 /dev/sda1 /media/prova
mount: /dev/sda1 is already mounted or /media/prova busy
/dev/sda1 is already mounted on /
alunne@alunne-VirtualBox:/media$

alunne@alunne-VirtualBox:/etc$
alunne@alunne-VirtualBox:/etc$ cd /etc/fstab
alunne@alunne-VirtualBox:/etc$ cd /fstab
bash: cd: /fstab: El fitxer o directori no existeix
alunne@alunne-VirtualBox:/etc$ df -h
Filesystem            Size  Used Avail Use% Mounted to
udev                  474M   0  474M   0% /dev
tmpfs                 48M   0   48M   0% /run
/dev/sda1             29G  5.0G  23G  19% /
tmpfs                48M  22k  48M   1% /dev/shm
tmpfs                 5.0M  4.0k  5.0M   1% /run/lock
tmpfs                 48M   0  48M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs                 99M   0  99M   0% /run/user/1000
/dev/sdb              20G  44M  19G   1% /media/prova2
alunne@alunne-VirtualBox:/etc$
```