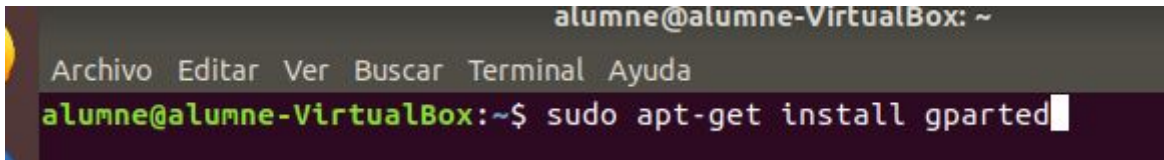


Exercici 1 [1 punt].

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.

Primer de tot, he instal·lat l'editor amb el codi que figura sota:

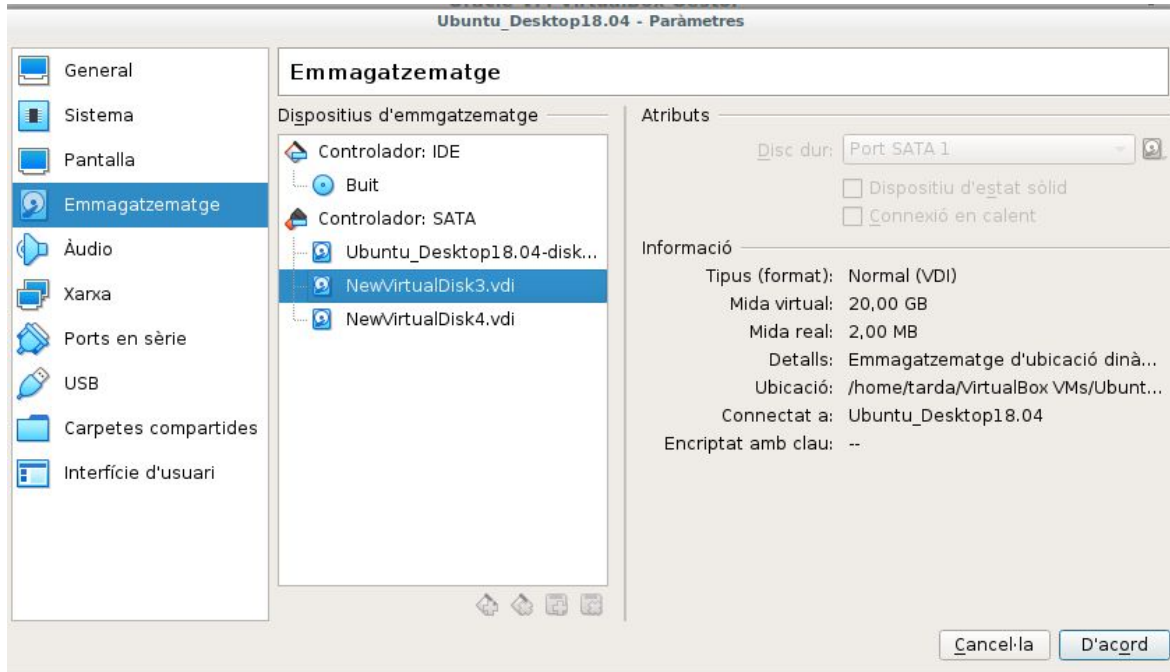


```
alumne@alumne-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo apt-get install gparted
```

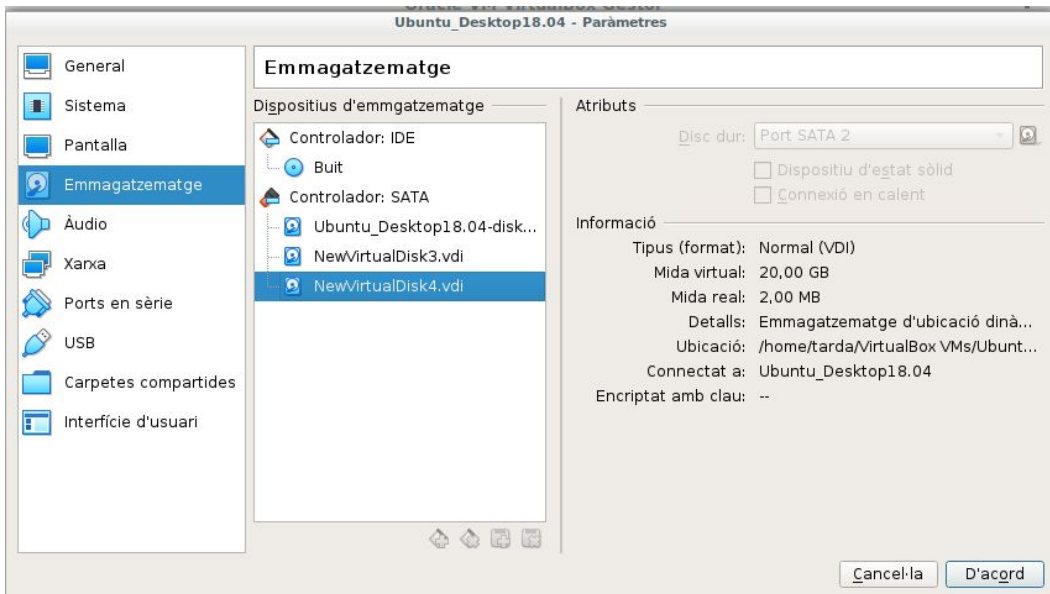
A aquesta màquina virtual, hi afegirem dos discs durs de 20 GB (expansió dinàmica), amb els quals experimentarem:

Creació de dos discos durs de 20 GB cadascun.

Port Sata 1:



Port Sata 2:

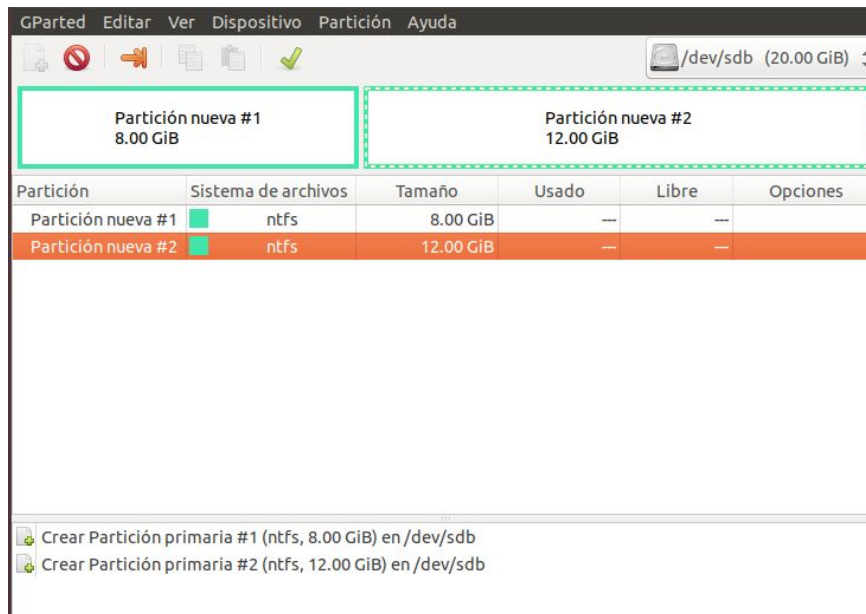


En ser dos discs durs nous, no contindran taula de particions. Per al primer (disc 2) creu una taula de particions MBR i per al segon (disc 3) GPT.

Per tal de crear les particions dels discos durs he anat a l'aplicació de la maquina virtualBox anomenada Gparted.

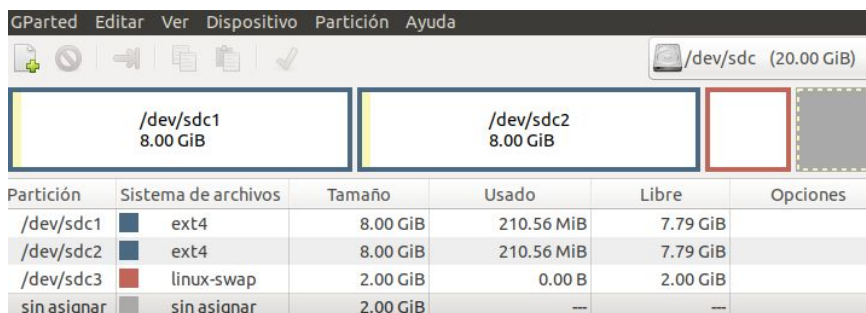
o Al disc dur 2, creeu:

- Partició primària NTFS per al sistema operatiu de 8 GB.
- Partició primària NTFS per a les dades que ocupi la resta de l'espai.



o 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 tal de fer aquestes particions el primer de tot es obrir l'aplicació dintre de la màquina virtual anomenada Gparted.

Després anar-se a dispositiu i crear una taula de particions per tal de poder fer les particions corresponents.

A l'aparat del disc a escollir, és a dir, en /dev/sdc escollir els dos corresponents per fer-ne l'activitat.

Una vegada obtingut ambdós fer les particions amb l'extensió que indica l'enunciat.

Al disc dur 2 he fet dues particions primàries NTFS, una de 12.00 GiB i l'altra de 8.00 GiB.

Mentre que al disc dur 3 he fet 3 particions. Dues amb ext4 de 8.00 GiB cadascuna i la tercera partició de 2 GiB Linux-swap.

Exercici 2 [1 punt]

Esborra totes les particions dels 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).

He efectuat els mateixos passos que en l'activitat anterior, per tal d'obtenir les particions que hem demanen.

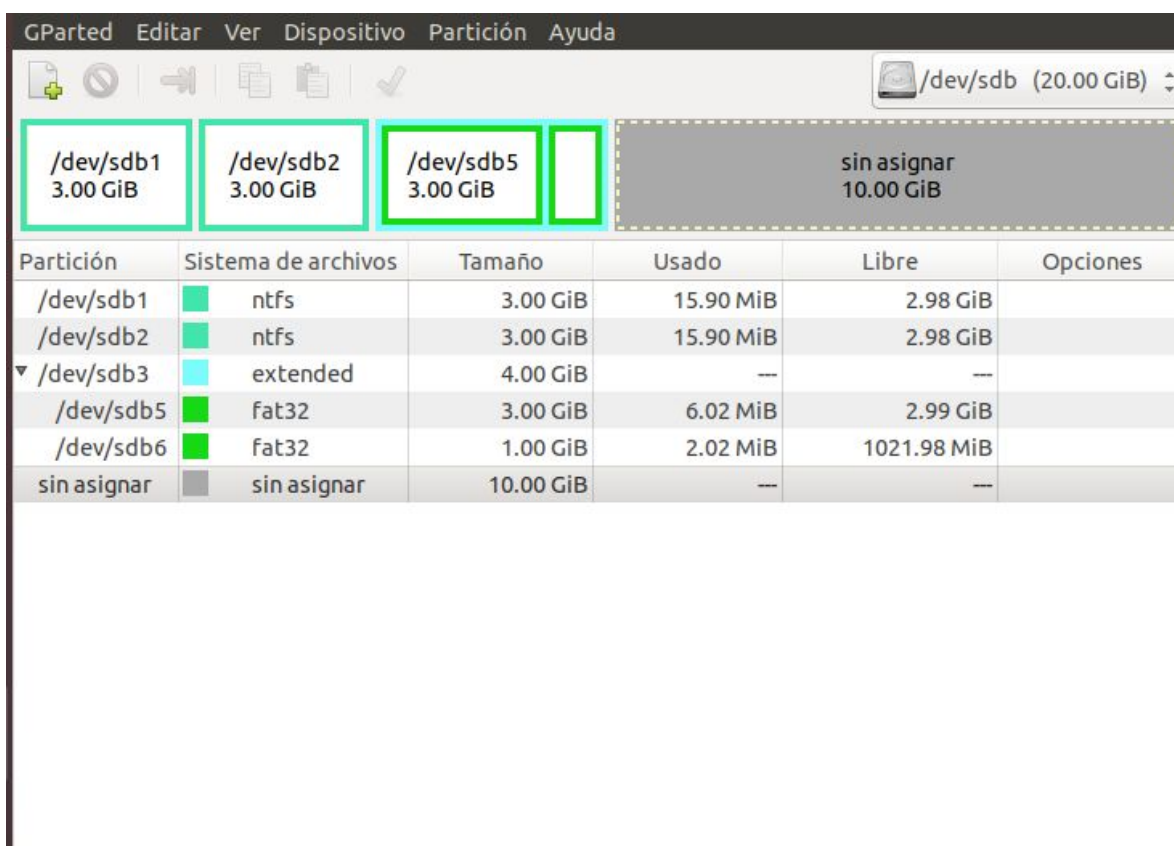
Excepte una partició lògica, és a dir, la partició /dev/sdb8 fat32 m'ha faltat uns 4.00 MiB per completar 1GB.

Partició	Sistema de archivos	Tamaño	Usado	Libre	Opciones
/dev/sdb1	ntfs	3.00 GiB	15.90 MiB	2.98 GiB	
/dev/sdb2	ntfs	3.00 GiB	15.90 MiB	2.98 GiB	
▼ /dev/sdb3	extended	4.00 GiB	--	--	
/dev/sdb5	fat32	1.00 GiB	2.02 MiB	1021.98 MiB	
/dev/sdb6	fat32	1.00 GiB	2.02 MiB	1021.98 MiB	
/dev/sdb7	fat32	1.00 GiB	2.02 MiB	1021.98 MiB	
/dev/sdb8	fat32	1020.00 MiB	2.01 MiB	1017.99 MiB	
sin asignar	sin asignar	10.00 GiB	--	--	

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.

Com marca l'enunciat primerament he esborrat les dues particions últimes creades. Després he mogut la partició /dev/sdb6 fat32 cap al final, i seguidament, la partició /dev/sdb5 l'he incrementada de tamany fins al màxim que era uns 3.00GiB.



Partició	Sistema de archivos	Tamaño	Usado	Libre	Opciones
/dev/sdb1	ntfs	3.00 GiB	15.90 MiB	2.98 GiB	
/dev/sdb2	ntfs	3.00 GiB	15.90 MiB	2.98 GiB	
▼ /dev/sdb3	extended	4.00 GiB	---	---	
/dev/sdb5	fat32	3.00 GiB	6.02 MiB	2.99 GiB	
/dev/sdb6	fat32	1.00 GiB	2.02 MiB	1021.98 MiB	
sin asignar	sin asignar	10.00 GiB	---	---	

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.

Aquestes són les 4 particions corresponents de 3 GB cadascuna.



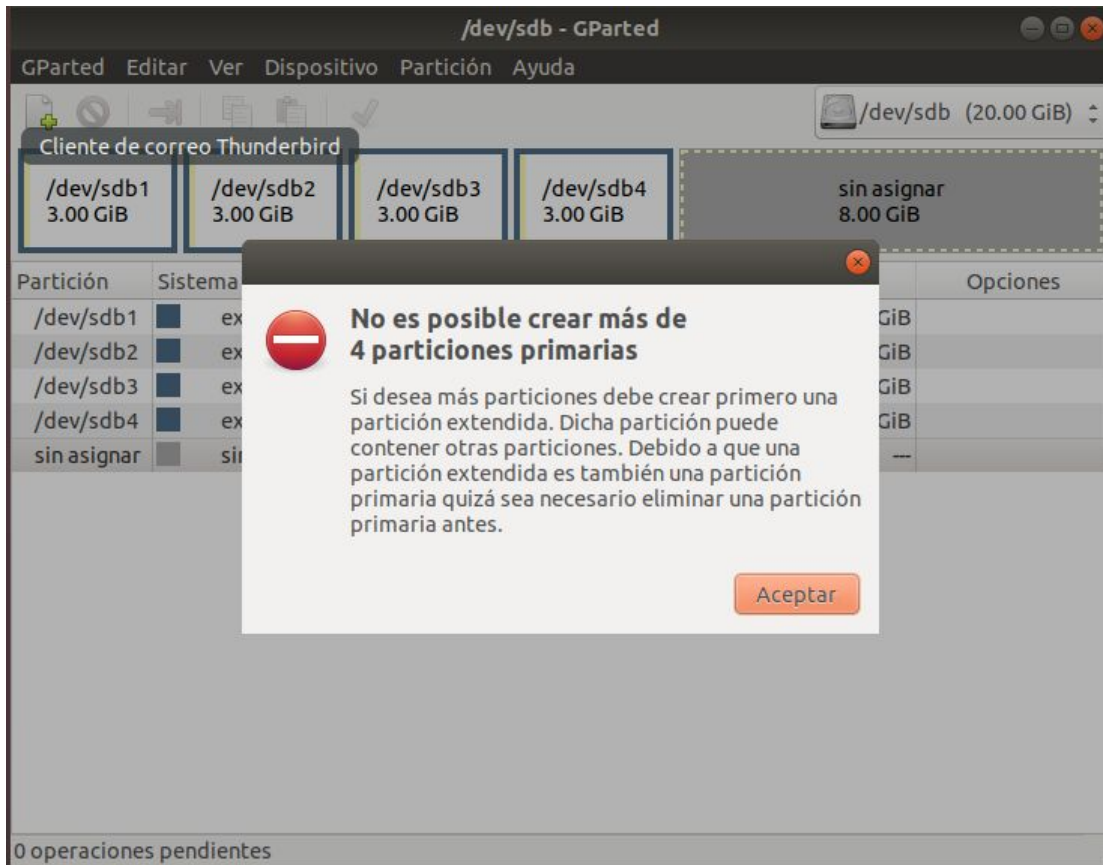
The screenshot shows the GParted application window. The title bar reads 'GParted Editar Ver Dispositivo Partición Ayuda'. The main window displays a disk with a total size of 20.00 GiB. The disk is divided into five sections: four partitions of 3.00 GiB each, labeled /dev/sdb1, /dev/sdb2, /dev/sdb3, and /dev/sdb4, and one unassigned space of 8.00 GiB. Below the visual representation is a table with the following data:

Partición	Sistema de archivos	Tamaño	Usado	Libre	Opciones
/dev/sdb1	ext4	3.00 GiB	116.73 MiB	2.89 GiB	
/dev/sdb2	ext4	3.00 GiB	116.73 MiB	2.89 GiB	
/dev/sdb3	ext4	3.00 GiB	116.73 MiB	2.89 GiB	
/dev/sdb4	ext4	3.00 GiB	116.73 MiB	2.89 GiB	
sin asignar	sin asignar	8.00 GiB	--	--	

Si intento fer una partició més hem dóna error, ja que no suporta el fet de crear-ne una altra dins d'aquesta primària.

Quan intentes fer una altra partició dins l'aplicació et surt un missatge de que no és possible crear-ne una.

Missatge que apareix:

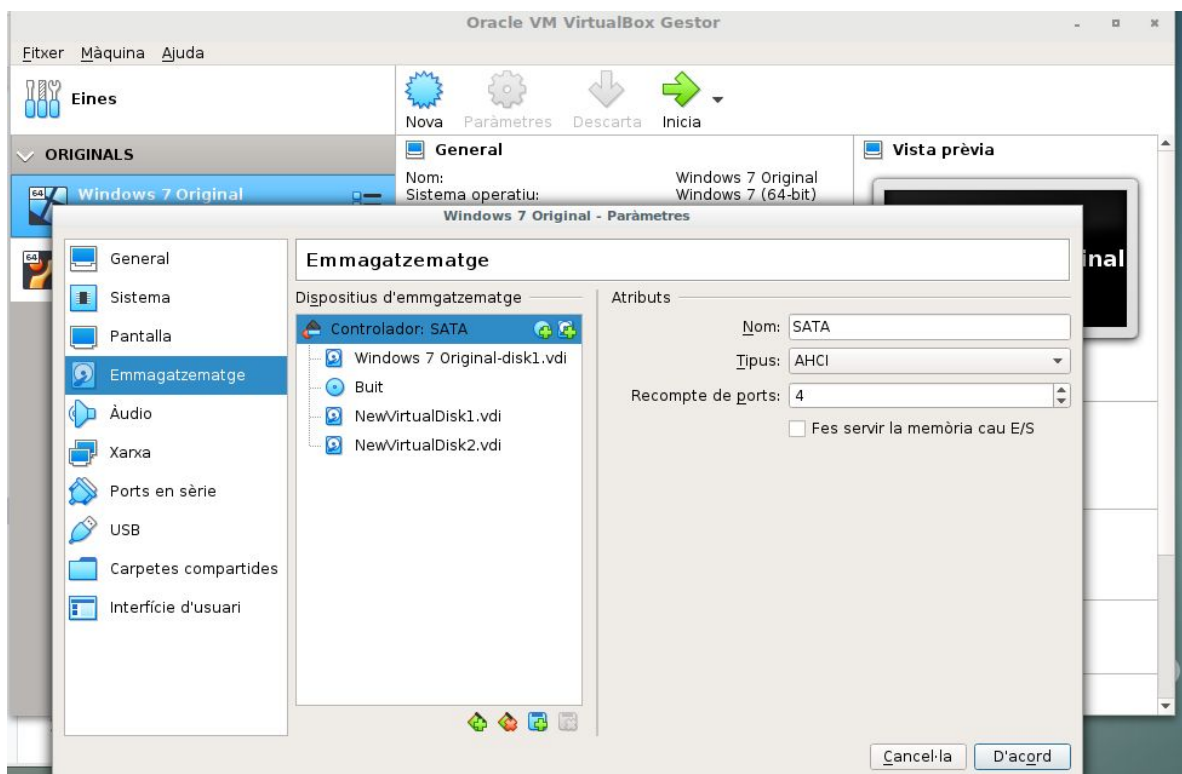


Exercici 5 [1 punt]

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?

Primer de tot he creat els dos discos durs de 20 GB cadascun.

Els dos disc de 20 Gb corresponen als que tenen el nom de NEWVIRTUALDISK1.vdi i NEWVIRTUALDISK2.vdi.

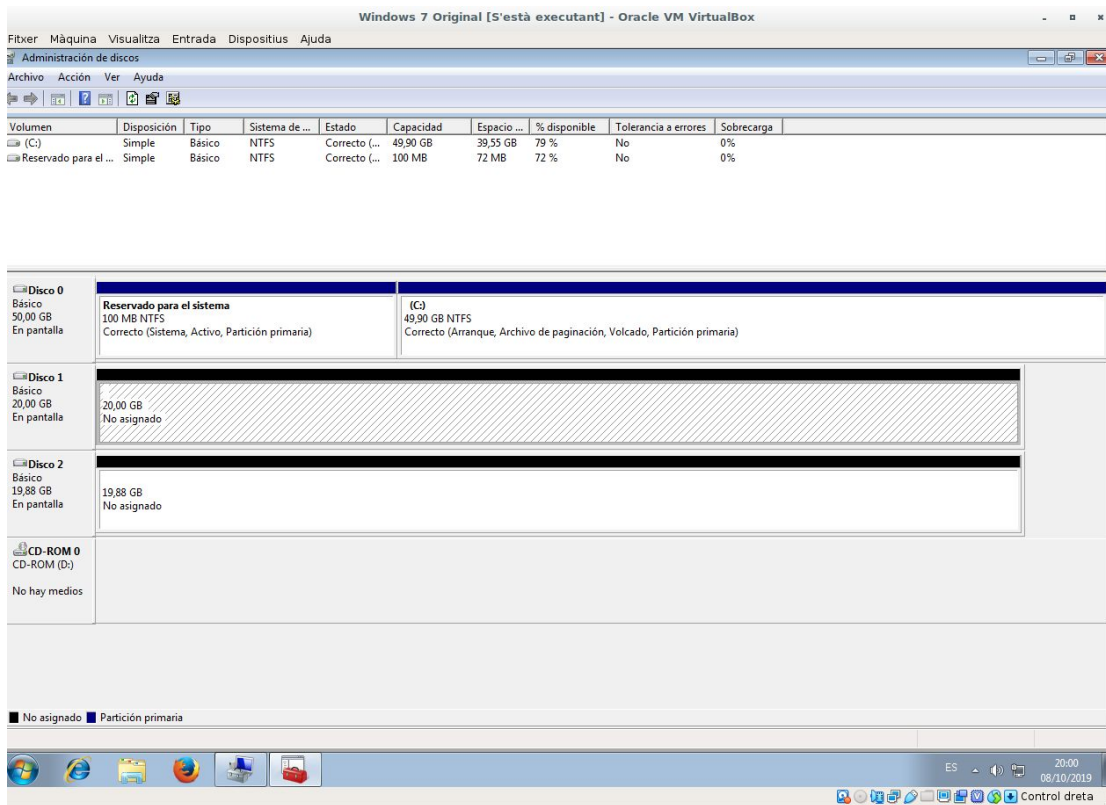


A continuació el que he fet per crear una partició lògica és primer de tot crear-ne una estesa i a partir d'aquesta crear les dues lògiques.

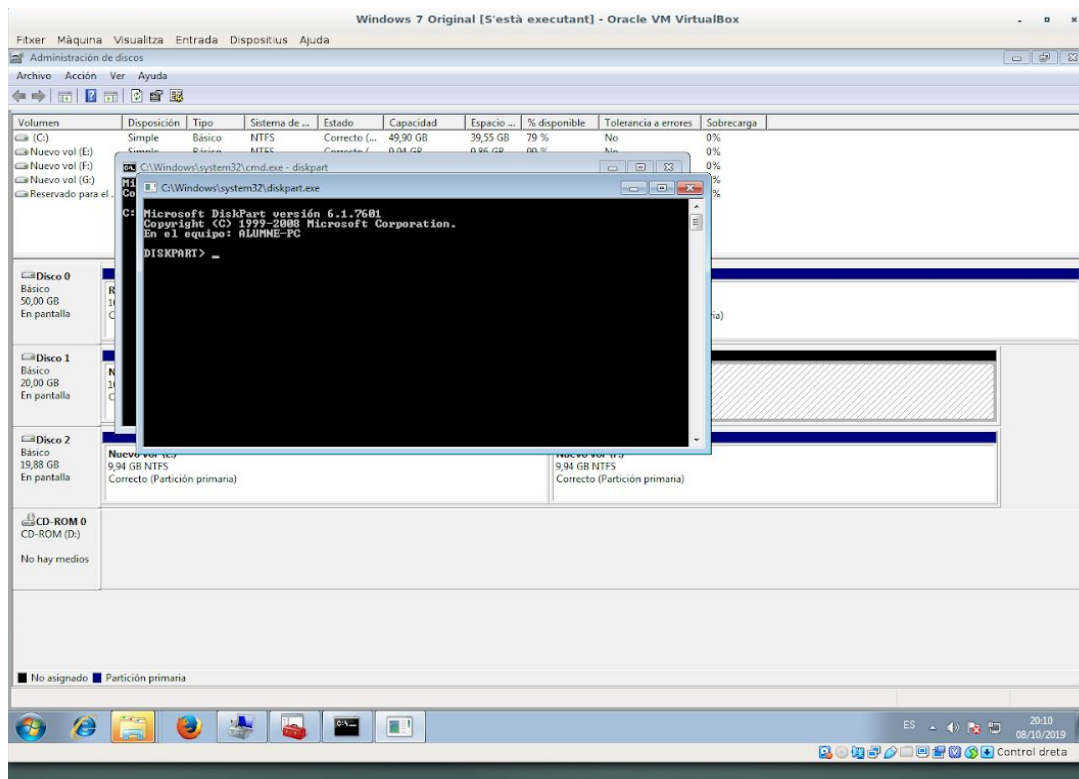
Per tal de fer-ho he utilitzat les eines de discos dintre de la virtualBox de Windows

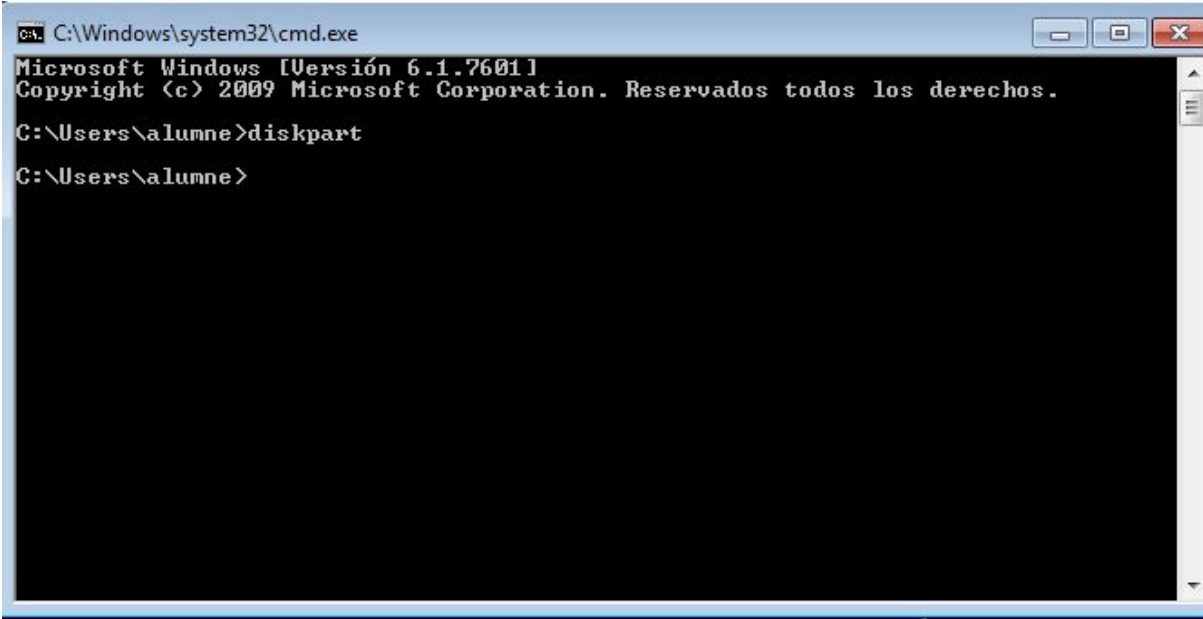
Aquests són els dos discos durs de 20GB

El disc 1 correspon a MBR i el disc 2 correspon a GPT.




Per tal de fer les particions lògiques he utilitzat l'aplicació de comandos (CMD).





```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\alumne>diskpart
C:\Users\alumne>
```



```
C:\Windows\system32\diskpart.exe
Microsoft DiskPart versión 6.1.7601
Copyright (C) 1999-2008 Microsoft Corporation.
En el equipo: ALUMNE-PC

DISKPART> list disk

   Núm Disco  Estado      Tamaño  Disp   Din  Gpt
-----
Disco 0      En línea    50 GB   0 B
Disco 1      En línea    20 GB   10 GB
Disco 2      En línea    20 GB   1024 KB   *

DISKPART> create partition extended size=10240

No hay un disco seleccionado para crear una partición.
Seleccione un disco e inténtelo de nuevo.

DISKPART> select disk

Los argumentos especificados para este comando no son válidos.
Para obtener más información acerca del comando, escriba: HELP SELECT DISK

No se seleccionó ningún disco.

DISKPART> select disk 1

El disco 1 es ahora el disco seleccionado.

DISKPART> create partition extended size=10240

DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.

DISKPART> _
```

És a dir, el primer que he fet ha sigut introduir diskpart per tal de treballar amb ell. Seguidament, he posat list disk per tal de que m'apareguessin els disc que tinc a la màquina virtual.

He seleccionat el disc 3 que es amb el que volia treballar, n'he creat una partició extended i dintre d'aquesta les dues lògiques.

Resultat del que he obtingut:

Exercici 6 [1 punt]

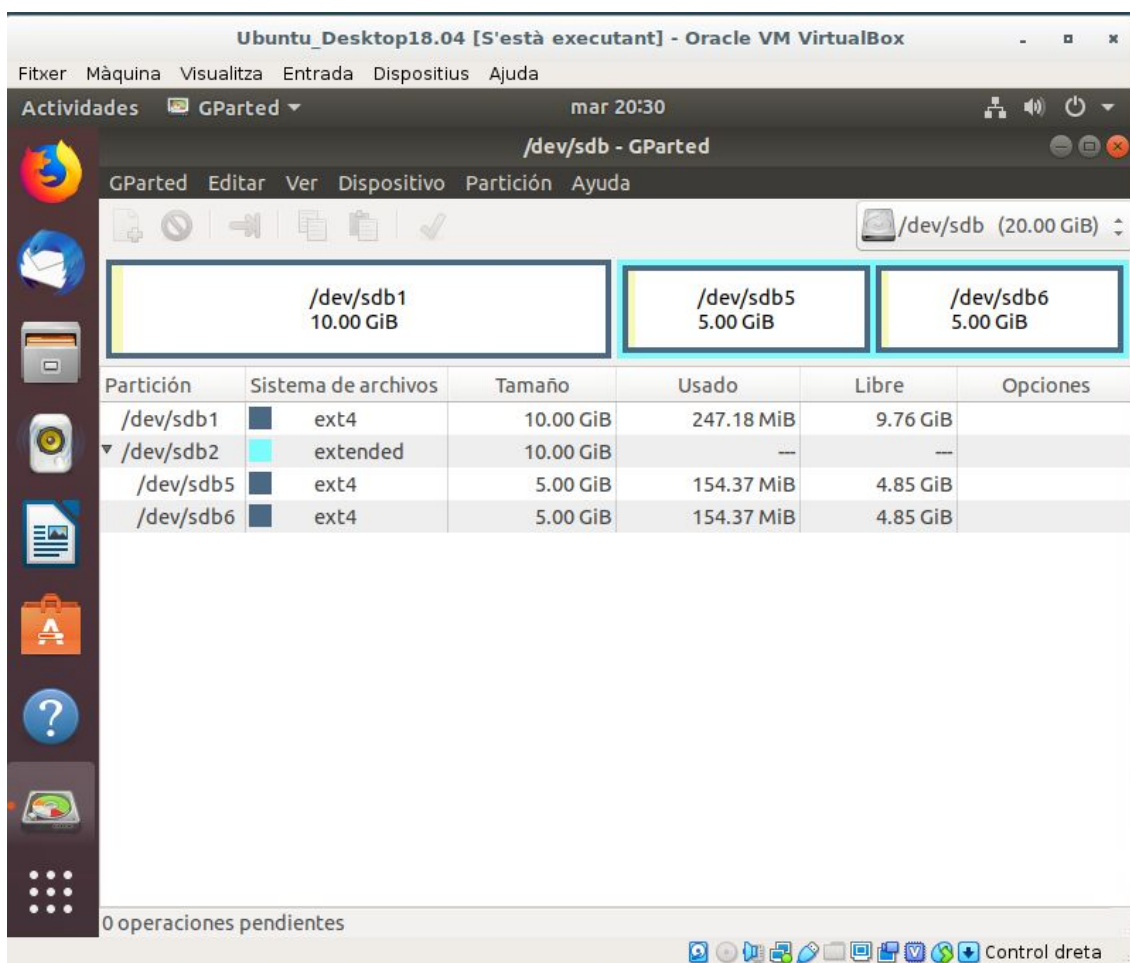
Afegeix a una màquina virtual amb Ubuntu, dos discs durs de 20 GB.

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.

He utilitzat els discos crats prèviament de l pràctica, ja que eren de 20.00Gb cadascun.

Després he esborrat totes les particions que tenia, i he creat les noves que hem demanava aquets exercici.

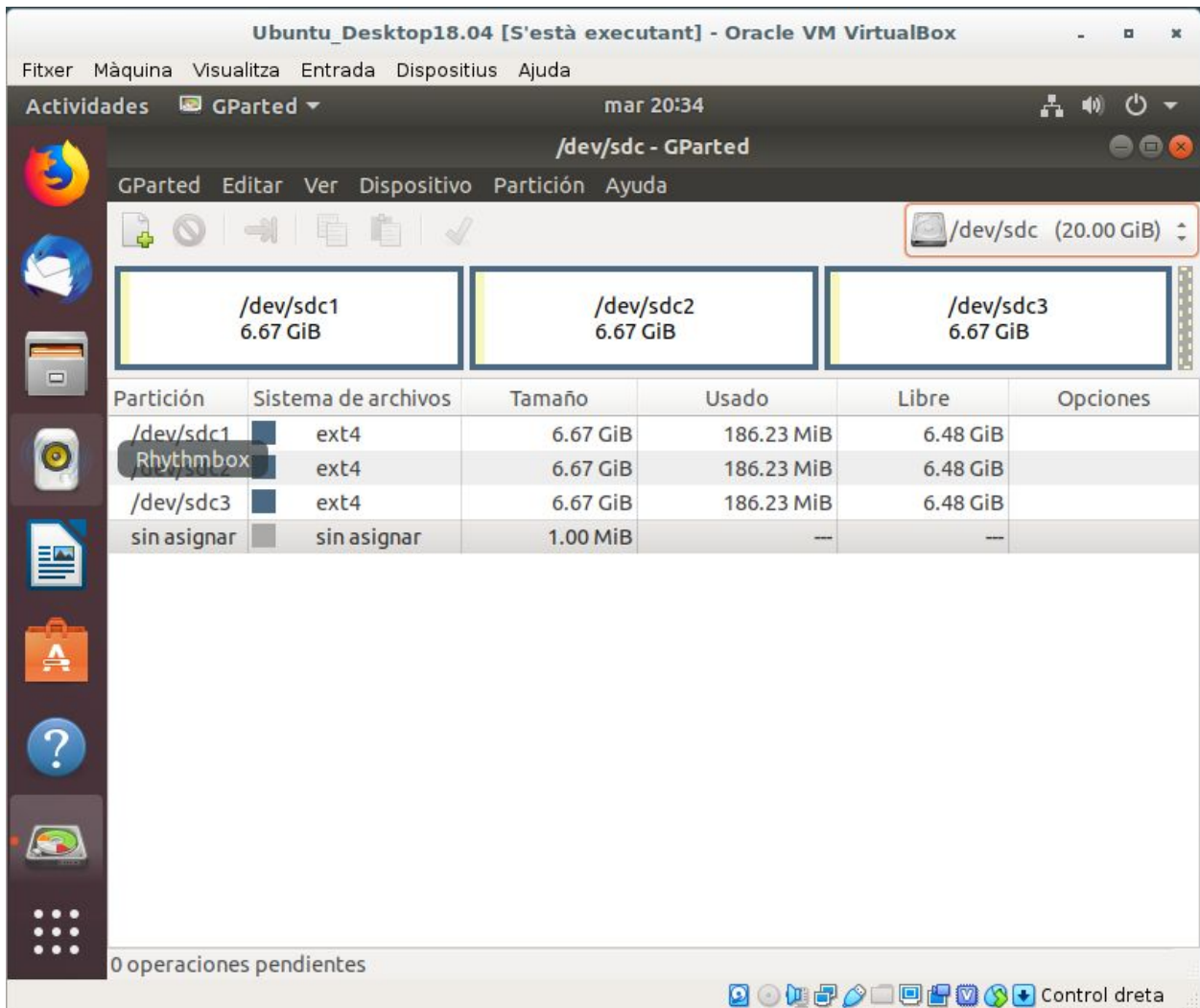
És a dir, una partició primària de la mitad del disc d'uns 10 GB, després he creat una partició estesa amb la resta que eren 10 GB, i en aquesta partició estesa he creat dues particions lògiques de 5 GB cadascuna.



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

Per tal de crear aquestes particions primer de tot he canviat el format a GPT.

I he creta 3 particions d'igual mida, és a dir de 6.67GiB cadascuna.

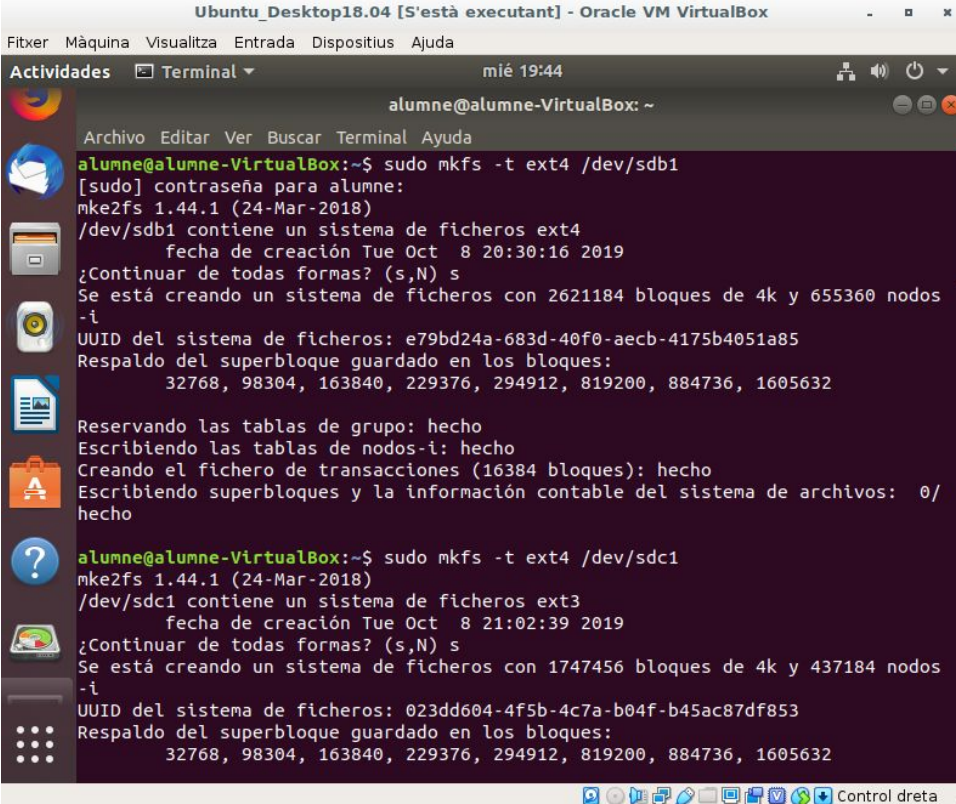


Exercici 7 [2 punts]

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?

Primer de tot he formatejat les particions.

Captures corresponents:



```
Ubuntu_Desktop18.04 [S'està executant] - Oracle VM VirtualBox
Fitxer Màquina Visualitza Entrada Dispositius Ajuda
Actividades Terminal miè 19:44
alumne@alumne-VirtualBox: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ext4 /dev/sdb1
[sudo] contraseña para alumne:
mke2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
/dev/sdb1 contiene un sistema de ficheros ext4
fecha de creación Tue Oct 8 20:30:16 2019
¿Continuar de todas formas? (s,N) s
Se está creando un sistema de ficheros con 2621184 bloques de 4k y 655360 nodos
-i
UUID del sistema de ficheros: e79bd24a-683d-40f0-aecb-4175b4051a85
Respaldo del superbloque guardado en los bloques:
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632
Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (16384 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/
hecho
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ext4 /dev/sdc1
mke2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
/dev/sdc1 contiene un sistema de ficheros ext3
fecha de creación Tue Oct 8 21:02:39 2019
¿Continuar de todas formas? (s,N) s
Se está creando un sistema de ficheros con 1747456 bloques de 4k y 437184 nodos
-i
UUID del sistema de ficheros: 023dd604-4f5b-4c7a-b04f-b45ac87df853
Respaldo del superbloque guardado en los bloques:
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632
Control dreta
```

```

Ubuntu_Desktop18.04 [S'està executant] - Oracle VM VirtualBox
Fitxer Màquina Visualitza Entrada Dispositius Ajuda
Actividades Terminal mié 19:44
alumne@alumne-VirtualBox: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (16384 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/
hecho
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ext /dev/sdc1
mkfs: fallo al ejecutar mkfs.ext: No existe el archivo o el directorio
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ext3 /dev/sdb2
mke2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
Se ha encontrado una tabla de particiones dos en /dev/sdb2
¿Continuar de todas formas? (s,N) s
mkfs.ext3: tamaño_de_nodos_i (128) * número_de_nodos_i (0) es demasiado
grande para un sistema de ficheros con 0 bloques; especifique
un ratio mayor de nodos-i (-i) o un menor número de nodos-i (-N).
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ext3 /dev/sdc2
mke2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
/dev/sdc2 contiene un sistema de ficheros ntfs
¿Continuar de todas formas? (s,N) s
Se está creando un sistema de ficheros con 1747456 bloques de 4k y 437184 nodos
-i
UUID del sistema de ficheros: bfd8b3a1-77a1-41e9-8ce6-e1e82da678be
Respaldo del superbloque guardado en los bloques:
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632
Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Control dreta

```

```

Ubuntu_Desktop18.04 [S'està executant] - Oracle VM VirtualBox
Fitxer Màquina Visualitza Entrada Dispositius Ajuda
Actividades Terminal mié 19:45
alumne@alumne-VirtualBox: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/
hecho
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ntfs /dev/sdc3
mkfs: fallo al ejecutar mkfs.ntfs: No existe el archivo o el directorio
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ntfs /dev/sdc3
Cluster size has been automatically set to 4096 bytes.
Initializing device with zeroes: 100% - Done.
Creating NTFS volume structures.
mkntfs completed successfully. Have a nice day.
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ntfs /dev/sdb3
Failed to access '/dev/sdb3': No existe el archivo o el directorio
The device doesn't exist; did you specify it correctly?
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ntfs /dev/sdb3
Failed to access '/dev/sdb3': No existe el archivo o el directorio
The device doesn't exist; did you specify it correctly?
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ext3 /dev/sdb2
mke2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
/dev/sdb2 contiene un sistema de ficheros ext4
fecha de creación Wed Oct 9 19:41:32 2019
¿Continuar de todas formas? (s,N) s
Se está creando un sistema de ficheros con 1373696 bloques de 4k y 344064 nodos
-i
UUID del sistema de ficheros: accd477b-f2ea-4f4b-9390-bf8c4c615bf1
Respaldo del superbloque guardado en los bloques:
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736
Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Control dreta

```



```

Ubuntu_Desktop18.04 [S'està executant] - Oracle VM VirtualBox
Fitxer Màquina Visualitza Entrada Dispositius Ajuda
Actividades Terminal mié 19:45
alumne@alumne-VirtualBox: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Respaldo del superbloque guardado en los bloques:
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736
Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (16384 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/
hecho
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo mkfs -t ntfs /dev/sdb3
Cluster size has been automatically set to 4096 bytes.
Initializing device with zeroes: 100% - Done.
Creating NTFS volume structures.
mkntfs completed successfully. Have a nice day.
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo blkid
/dev/sdb1: UUID="e79bd24a-683d-40f0-aecb-4175b4051a85" TYPE="ext4" PARTUUID="1e
42507a-02"
/dev/sdc1: UUID="023dd604-4f5b-4c7a-b04f-b45ac87df853" TYPE="ext4" PARTUUID="45
d114f0-aec0-4d02-b2b3-4dc8c259fa4a"
/dev/sdc2: UUID="bfd8b3a1-77a1-41e9-8ce6-e1e82da678be" SEC_TYPE="ext2" TYPE="ex
t3" PARTUUID="622245dd-28d9-4981-be04-8afff854a968"
/dev/loop0: TYPE="squashfs"
/dev/loop1: TYPE="squashfs"
/dev/loop2: TYPE="squashfs"
/dev/loop3: TYPE="squashfs"
/dev/loop5: TYPE="squashfs"
/dev/loop6: TYPE="squashfs"
/dev/loop7: TYPE="squashfs"
/dev/sda1: UUID="97349bf2-096b-4803-8704-b5f3bf9443b5" TYPE="ext4" PARTUUID="c7
418553-01"

```

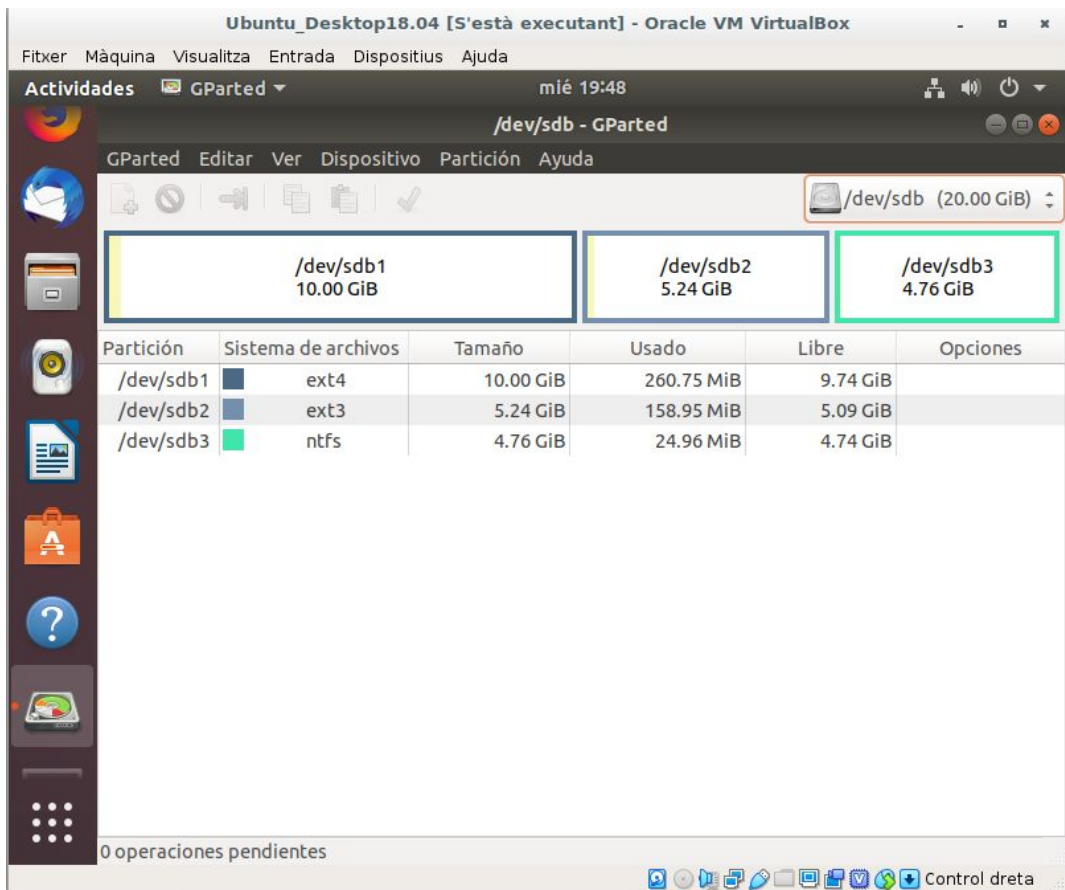
```

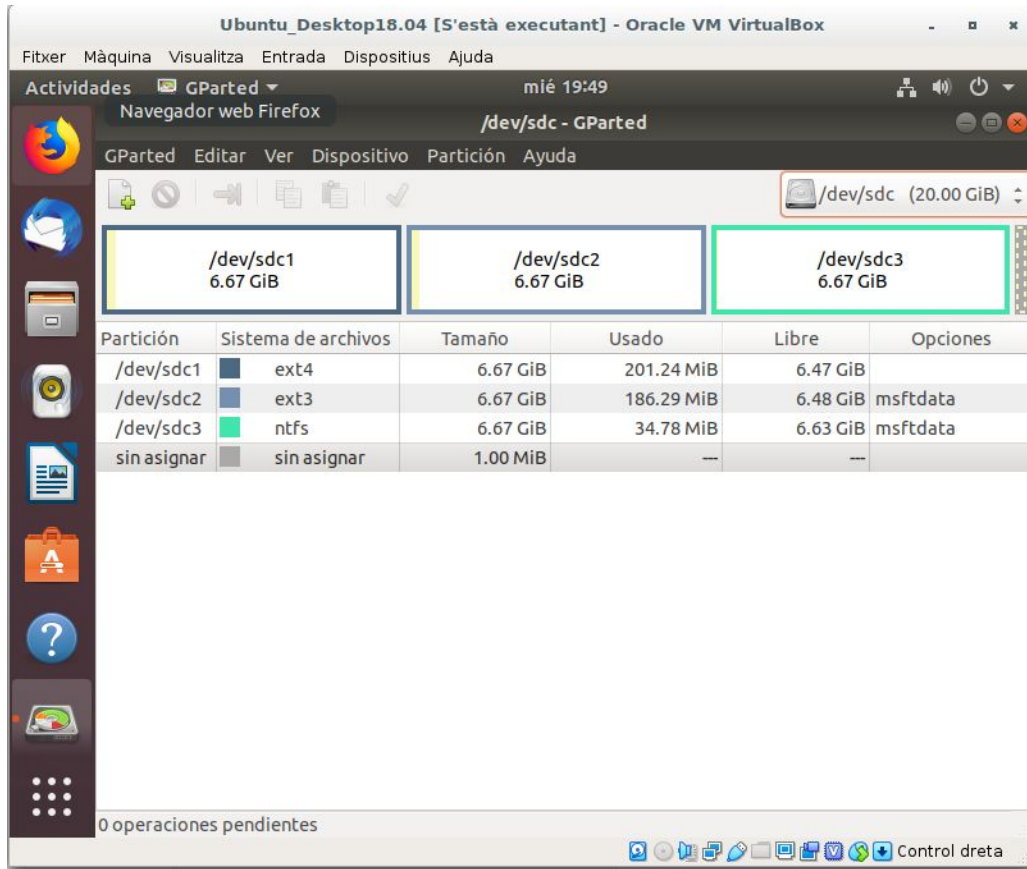
Ubuntu_Desktop18.04 [S'està executant] - Oracle VM VirtualBox
Fitxer Màquina Visualitza Entrada Dispositius Ajuda
Actividades Terminal mié 19:45
alumne@alumne-VirtualBox: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
/dev/sdc2: UUID="bfd8b3a1-77a1-41e9-8ce6-e1e82da678be" SEC_TYPE="ext2" TYPE="ex
t3" PARTUUID="622245dd-28d9-4981-be04-8afff854a968"
/dev/loop0: TYPE="squashfs"
/dev/loop1: TYPE="squashfs"
/dev/loop2: TYPE="squashfs"
/dev/loop3: TYPE="squashfs"
/dev/loop5: TYPE="squashfs"
/dev/loop6: TYPE="squashfs"
/dev/loop7: TYPE="squashfs"
/dev/sda1: UUID="97349bf2-096b-4803-8704-b5f3bf9443b5" TYPE="ext4" PARTUUID="c7
418553-01"
/dev/sdc3: UUID="566E727E1B3D18AA" TYPE="ntfs" PTTY="dos" PARTUUID="3c8f0e42-
1b48-47e4-a41c-7f263cd7e1d0"
/dev/loop8: TYPE="squashfs"
/dev/loop9: TYPE="squashfs"
/dev/loop10: TYPE="squashfs"
/dev/loop11: TYPE="squashfs"
/dev/loop12: TYPE="squashfs"
/dev/loop13: TYPE="squashfs"
/dev/loop14: TYPE="squashfs"
/dev/loop15: TYPE="squashfs"
/dev/loop16: TYPE="squashfs"
/dev/loop17: TYPE="squashfs"
/dev/sdb2: UUID="acc477b-f2ea-4f4b-9390-bf8c4c615bf1" SEC_TYPE="ext2" TYPE="ex
t3" PARTUUID="1e426bad-02"
/dev/sdb3: UUID="0DE727A745D2E031" TYPE="ntfs" PTTY="dos" PARTUUID="1e426bad-
03"
alumne@alumne-VirtualBox:~$

```

Una vegada fet el formatejat de les particions, a l'aplicació terminal he posat el codi "sudo blkid" i m'ha aparegut aquests codis. Aquestes corresponen a les dos últimes captures.

Captures de les particions:





La comanda `blkid` ens mostra una llista de particions amb informació com: el nom del dispositiu del bloc, UUID, etiqueta i tipus de sistema d'arxius.

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?).

No m'ha donat temps a fer-la.