

**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Ciencias**

**Administración de Sistemas UNIX/Linux**  
Semestre: 2025-2

**Practica 2**

García Ponce José Camilo 319210536

- Desarrollo de la práctica

Primero creamos la máquina virtual con /home, /var y /tmp separados.

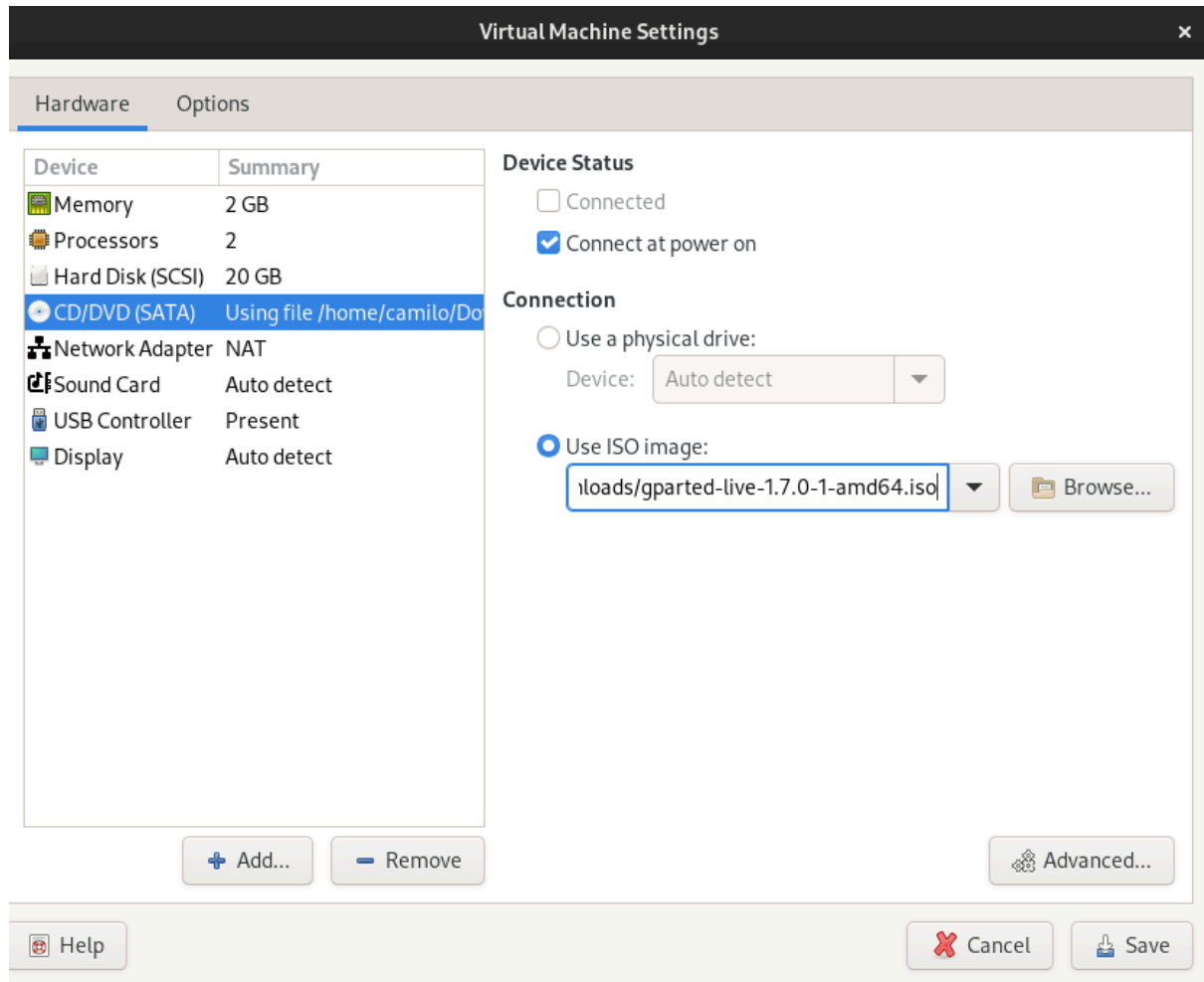


Luego verificamos el uso de espacio en disco de nuestra máquina y el tamaño de las particiones.

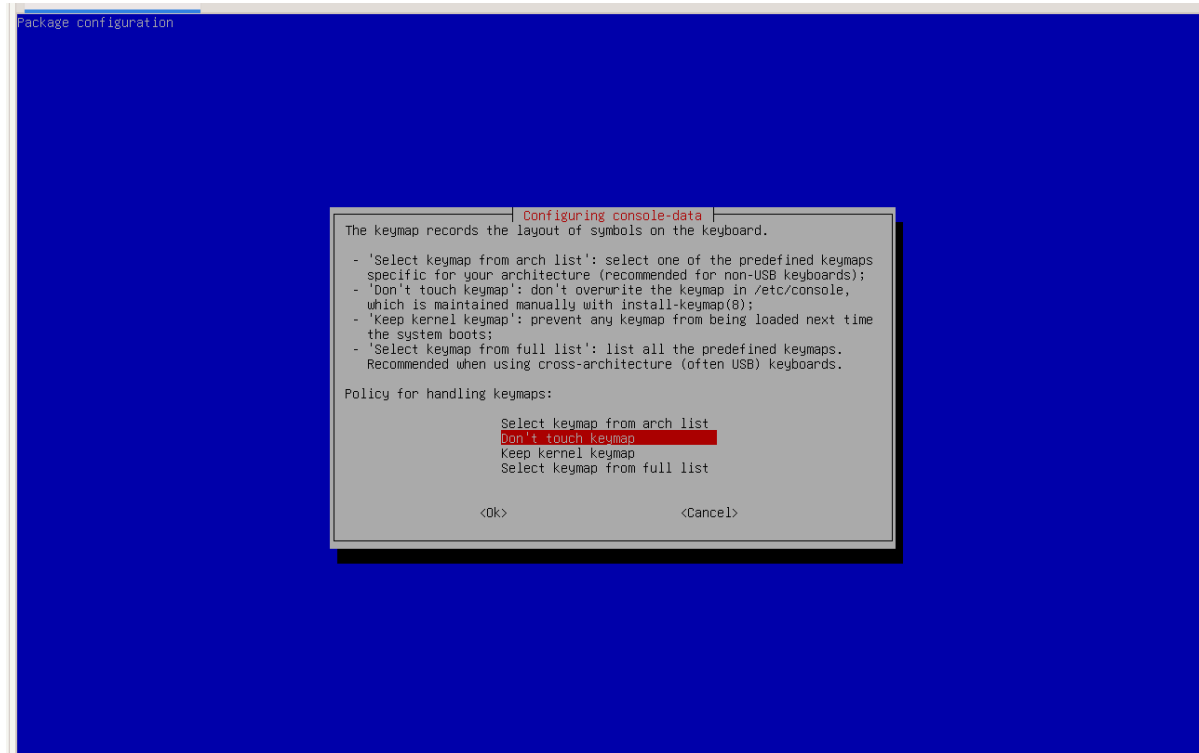
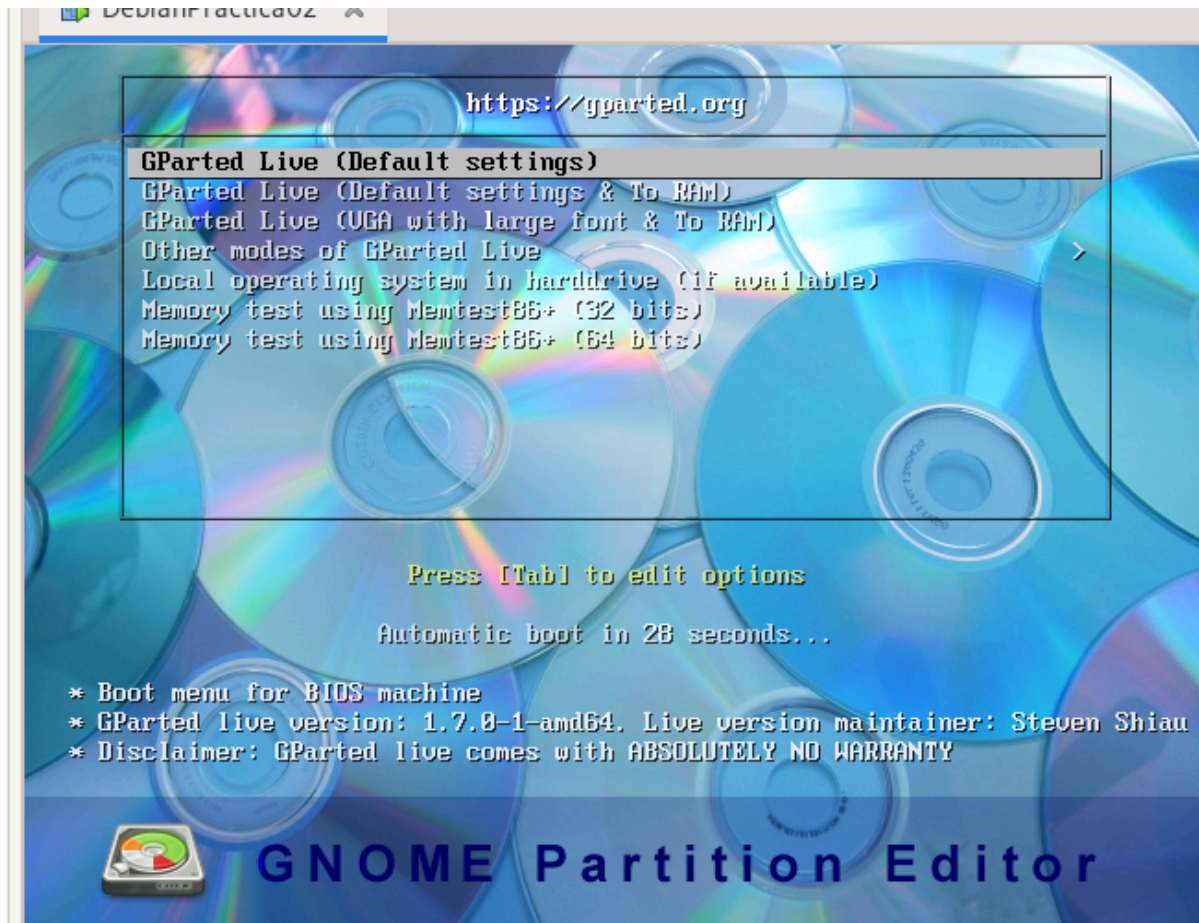
```
patito@debian:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda          8:0    0   20G  0 disk
├─sda1       8:1    0   4.1G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
├─sda5       8:5    0   1.7G  0 part /var
├─sda6       8:6    0   976M  0 part [SWAP]
├─sda7       8:7    0   371M  0 part /tmp
└─sda8       8:8    0  12.9G  0 part /home
sr0         11:0    1 1024M  0 rom

patito@debian:~$ df -h
S.ficheros      Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
udev            944M      0    944M   0% /dev
tmpfs           194M    740K    193M   1% /run
/dev/sda1       4.0G    1.5G    2.4G  39% /
tmpfs           967M      0    967M   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M      0    5.0M   0% /run/lock
/dev/sda8       13G      40K    12G   1% /home
/dev/sda7       338M    11K    316M   1% /tmp
/dev/sda5       1.7G   285M    1.3G  19% /var
tmpfs           194M      0    194M   0% /run/user/1000
patito@debian:~$
```

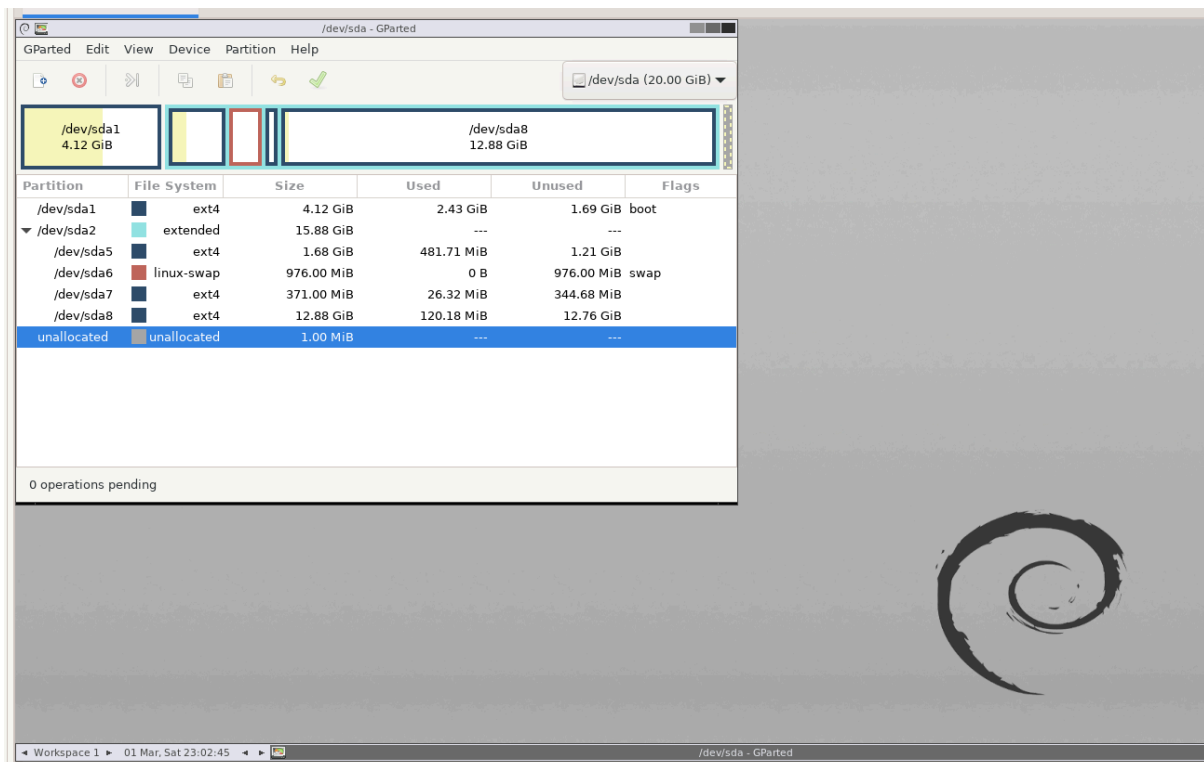
Después configuramos la máquina virtual para que inicie con la ISO de Gparted.



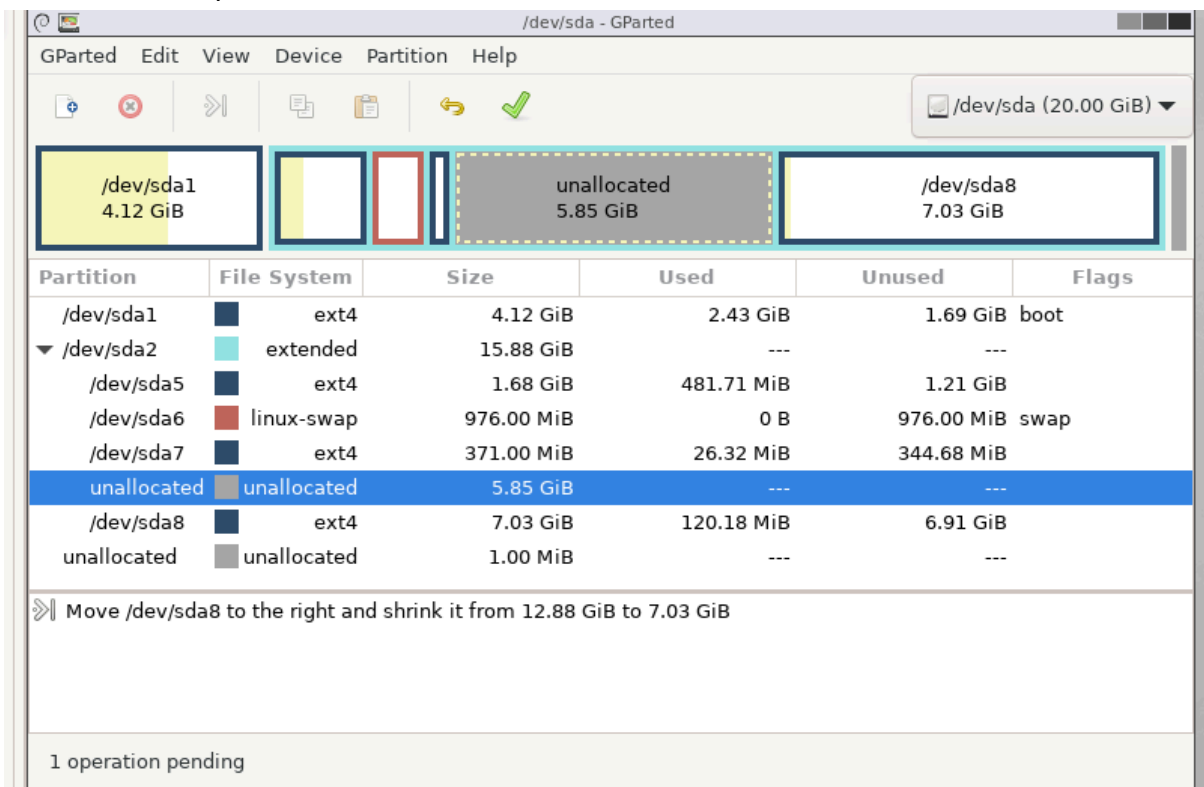
Posteriormente iniciamos la máquina virtual (presionando ESC en el inicio) y usamos la opción Live, con la opción "Don't touch keymap".



Luego ya podemos usar Gparted.



Después modificamos /dev/sda8 usando Resize/Move, agregando 5987 MiB de espacio libre antes de la partición.



Posteriormente modificaremos la partición /dev/sda7, agregando el espacio no asignado.

Partition	File System	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ext4	4.12 GiB	2.43 GiB	1.69 GiB	boot
▼ /dev/sda2	extended	15.88 GiB	---	---	
/dev/sda5	ext4	1.68 GiB	481.71 MiB	1.21 GiB	
/dev/sda6	linux-swap	976.00 MiB	0 B	976.00 MiB	swap
unallocated	unallocated	5.85 GiB	---	---	
/dev/sda7	ext4	371.00 MiB	26.32 MiB	344.68 MiB	
/dev/sda8	ext4	7.03 GiB	120.18 MiB	6.91 GiB	
unallocated	unallocated	1.00 MiB	---	---	

Move /dev/sda8 to the right and shrink it from 12.88 GiB to 7.03 GiB  
 Move /dev/sda7 to the right

2 operations pending

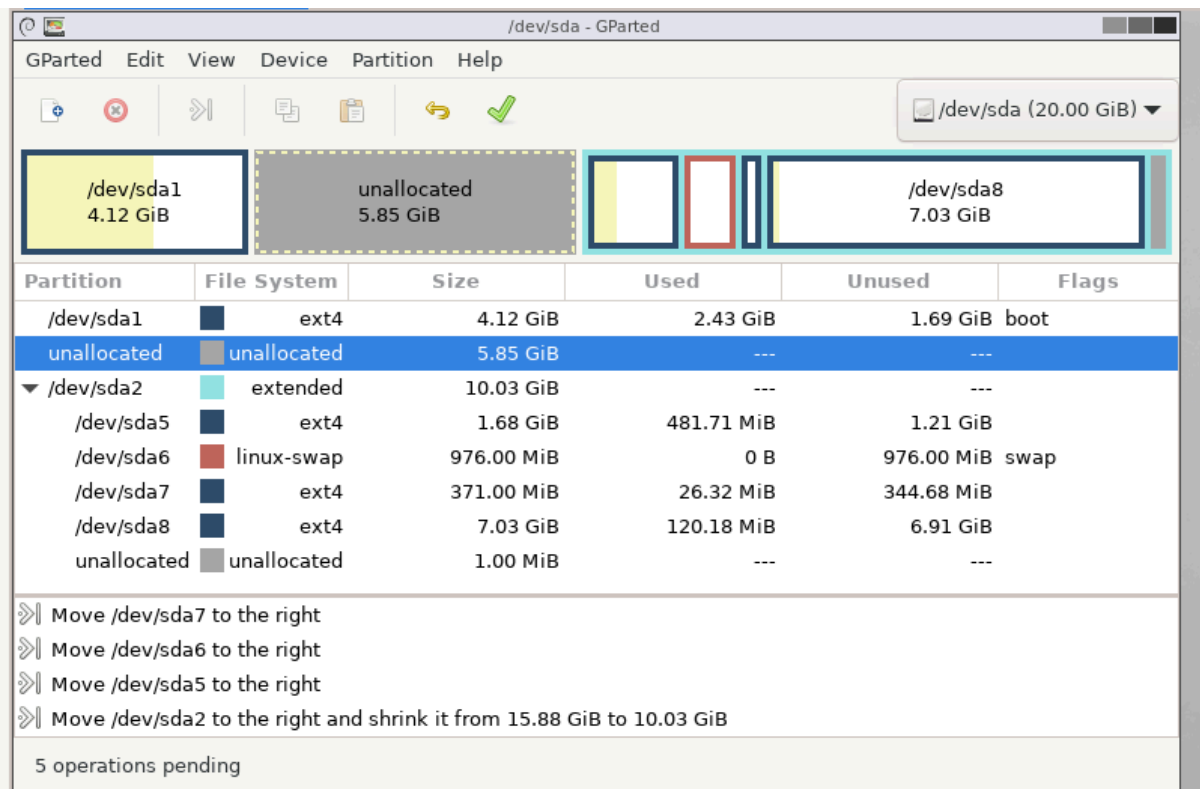
Luego repetimos este proceso con /dev/sda6 y /dev/sda5.

Partition	File System	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ext4	4.12 GiB	2.43 GiB	1.69 GiB	boot
▼ /dev/sda2	extended	15.88 GiB	---	---	
unallocated	unallocated	5.85 GiB	---	---	
/dev/sda5	ext4	1.68 GiB	481.71 MiB	1.21 GiB	
/dev/sda6	linux-swap	976.00 MiB	0 B	976.00 MiB	swap
/dev/sda7	ext4	371.00 MiB	26.32 MiB	344.68 MiB	
/dev/sda8	ext4	7.03 GiB	120.18 MiB	6.91 GiB	
unallocated	unallocated	1.00 MiB	---	---	

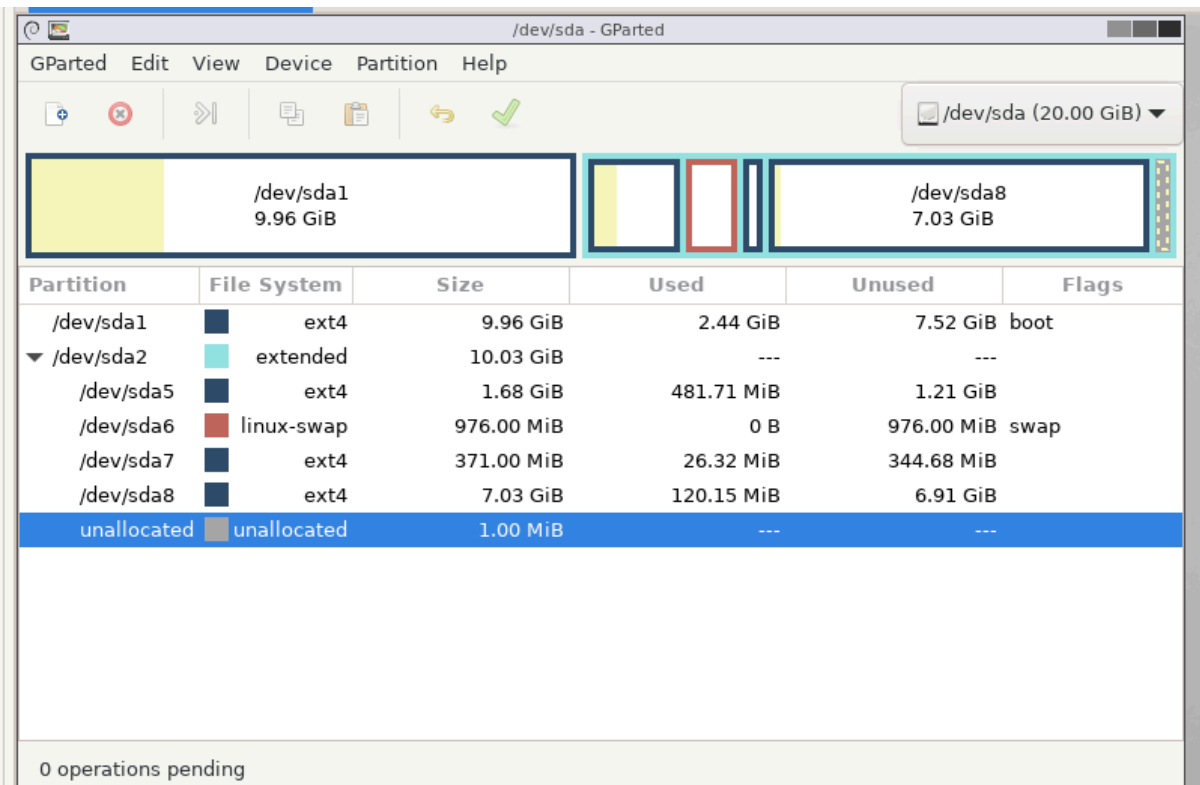
Move /dev/sda8 to the right and shrink it from 12.88 GiB to 7.03 GiB  
 Move /dev/sda7 to the right  
 Move /dev/sda6 to the right  
 Move /dev/sda5 to the right

4 operations pending

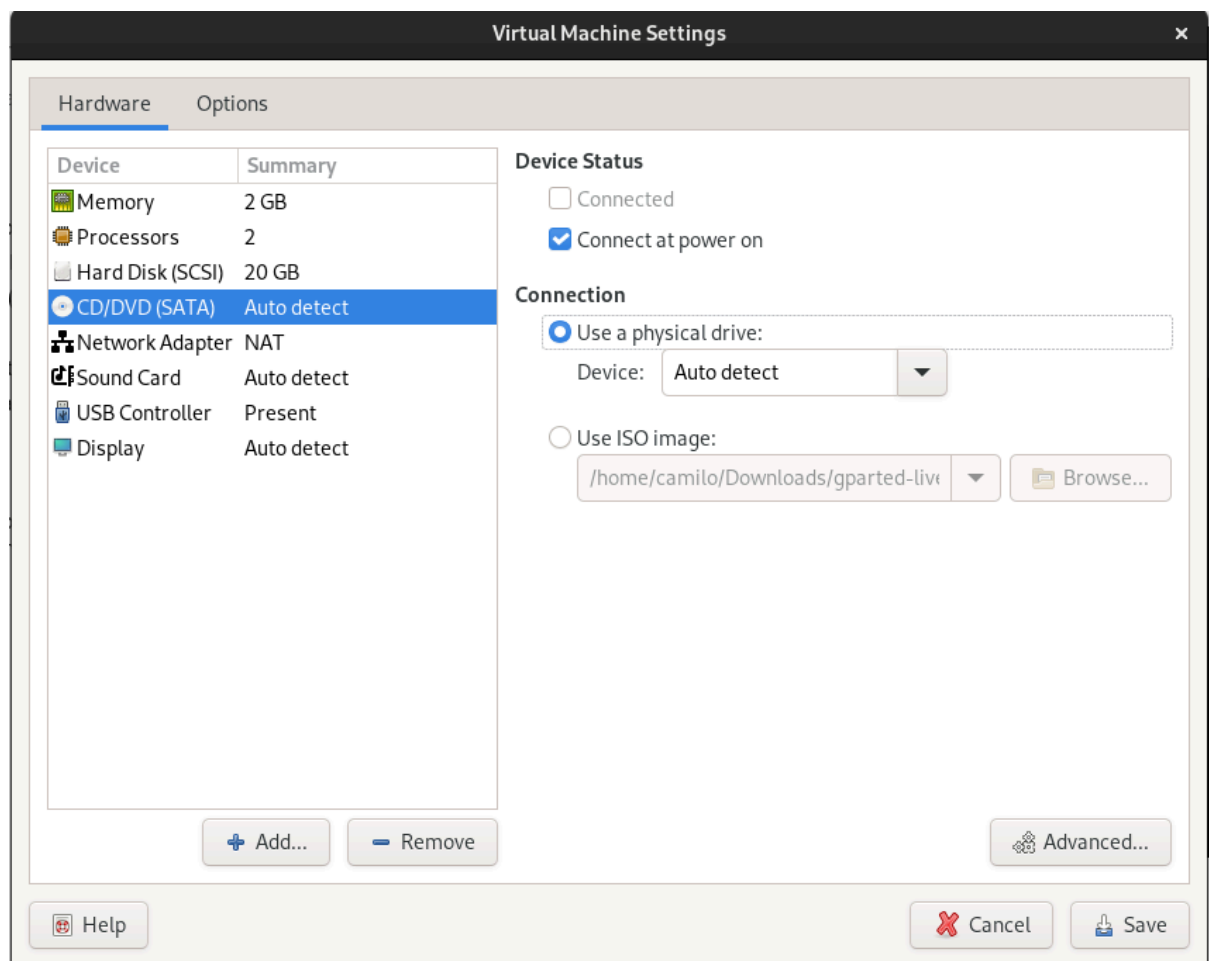
Después volvemos a repetir el proceso pero con /dev/sda2 para que el espacio libre este entre /dev/sda1 y /dev/sda2.



Posteriormente agregamos el espacio libre a /dev/sda1, aplicamos los cambios y nos salimos de Gparted.



Luego modificamos la máquina virtual para seleccionar la opción Use physical drive.



Después verificamos el uso de espacio en disco de nuestra máquina y el tamaño de las particiones.

```
patito@debian:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda         8:0    0   20G  0 disk
├─sda1      8:1    0   10G  0 part /
├─sda2      8:2    0    1K  0 part
├─sda5      8:5    0   1.7G  0 part /var
├─sda6      8:6    0   976M  0 part [SWAP]
├─sda7      8:7    0   371M  0 part /tmp
└─sda8      8:8    0    7G   0 part /home
sr0        11:0    1 1024M  0 rom

patito@debian:~$ df -h
S.ficheros    Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
udev          944M      0    944M  0% /dev
tmpfs         194M    740K    193M  1% /run
/dev/sda1     9.8G    1.5G    7.8G 16% /
tmpfs         967M      0    967M  0% /dev/shm
tmpfs         5.0M      0    5.0M  0% /run/lock
/dev/sda5     1.7G    285M    1.3G 19% /var
/dev/sda8     6.9G     40K    6.5G  1% /home
/dev/sda7     338M     11K    316M  1% /tmp
tmpfs         194M      0    194M  0% /run/user/1000
patito@debian:~$
```



Posteriormente creamos un archivo de imagen de 2GB usando el comando “dd if=/dev/zero of=archivo.img bs=1M count=2048”.

```
mpfs 154M 0 154M 0% 71dn/user/1000
patito@debian:~$ dd if=/dev/zero of=archivo.img bs=1M count=2048
2048+0 records in
2048+0 records out
2147483648 bytes (2.1 GB, 2.0 GiB) copied, 11.1719 s, 192 MB/s
patito@debian:~$
```

Luego asignamos el archivo de la imagen a un dispositivo loop usando el comando “sudo losetup /dev/loop0 archivo.img”.

```
/dev/loop0
patito@debian:~$ sudo losetup /dev/loop0 archivo.img
patito@debian:~$ losetup -a
-bash: losetup: orden no encontrada
patito@debian:~$ sudo losetup -a
/dev/loop0: [2056]:130054 (/home/patito/archivo.img)
patito@debian:~$
```

Después creamos una partición con un tamaño de 500MB, usando el comando “sudo fdisk /dev/loop0”, luego la opción “n”, después “p”, hacemos dos enters y luego ponemos +500M.

```
patito@debian:~$ sudo fdisk /dev/loop0

Bienvenido a fdisk (util-linux 2.38.1).
Los cambios solo permanecerán en la memoria, hasta que decida escribirlos.
Tenga cuidado antes de utilizar la orden de escritura.

El dispositivo no contiene una tabla de particiones reconocida.
Created a new DOS (MBR) disklabel with disk identifier 0x76e66eea.

Orden (m para obtener ayuda): n
Tipo de partición
  p  primaria (0 primaria(s), 0 extendida(s), 4 libre(s))
  e  extendida (contenedor para particiones lógicas)
Seleccionar (valor predeterminado p): p
Número de partición (1-4, valor predeterminado 1):
Primer sector (2048-4194303, valor predeterminado 2048):
Último sector, +/-sectores o +/-tamaño{K,M,G,T,P} (2048-4194303, valor predeterminado 4194303): +500M

Crea una nueva partición 1 de tipo 'Linux' y de tamaño 500 MiB.

Orden (m para obtener ayuda): _
```

Posteriormente creamos otra partición de tamaño 1GB, usando la opción “n”, después “p”, hacemos dos enters y luego ponemos +1G.

```
Orden (m para obtener ayuda): n
Tipo de partición
  p  primaria (1 primaria(s), 0 extendida(s), 3 libre(s))
  e  extendida (contenedor para particiones lógicas)
Seleccionar (valor predeterminado p): p
Número de partición (2-4, valor predeterminado 2):
Primer sector (1026048-4194303, valor predeterminado 1026048):
Último sector, +/-sectores o +/-tamaño{K,M,G,T,P} (1026048-4194303, valor predeterminado 4194303): +1G

Crea una nueva partición 2 de tipo 'Linux' y de tamaño 1 GiB.

Orden (m para obtener ayuda): _
```

Luego creamos otra partición de tamaño 100MB y le cambió el tipo a Linux Swap, usando la opción “n”, después “p”, hacemos dos enters, luego ponemos +100M, después “t”, luego 3 y por ultimo 82.

```

Orden (m para obtener ayuda): n
Tipo de partición
  p  primaria (2 primaria(s), 0 extendida(s), 2 libre(s))
  e  extendida (contenedor para particiones lógicas)
Seleccionar (valor predeterminado p): p
Número de partición (3,4, valor predeterminado 3):
Primer sector (3123200-4194303, valor predeterminado 3123200):
Último sector, +/-sectores o +/-tamaño{K,M,G,T,P} (3123200-4194303, valor predeterminado 4194303): +100M

Crea una nueva partición 3 de tipo 'Linux' y de tamaño 100 MiB.

Orden (m para obtener ayuda): t
Número de partición (1-3, valor predeterminado 3): 3
Código hexadecimal o alias (escriba L para ver todos): 82

Se ha cambiado el tipo de la partición 'Linux' a 'Linux swap / Solaris'.

Orden (m para obtener ayuda):

```

Después presionamos “w” para guardar los cambios.

```

Orden (m para obtener ayuda): w
Se ha modificado la tabla de particiones.
Llamando a ioctl() para volver a leer la tabla de particiones.
Fallo al leer de nuevo la tabla de particiones.: Argumento inválido

El núcleo todavía usa la tabla antigua. La nueva tabla se usará en el próximo reinicio o después de que usted ejecute partprobe(8) o partx(8).
patito@debian:~$

```

```

patito@debian:~$ sudo partx -u /dev/loop0
patito@debian:~$ lsblk /dev/loop0
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0        7:0      0   2G  0 loop
├─loop0p1    259:0     0 500M  0 part
├─loop0p2    259:1     0  1G  0 part
└─loop0p3    259:2     0 100M  0 part
patito@debian:~$ _

```

Posteriormente mostramos las particiones del disco, con “sudo fdisk -l /dev/loop0”.

```

patito@debian:~$ sudo fdisk -l /dev/loop0
Disco /dev/loop0: 2 GiB, 2147483648 bytes, 4194304 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: dos
Identificador del disco: 0x76e66eea

Disposit.  Inicio Comienzo  Final Sectores Tamaño Id Tipo
/dev/loop0p1      2048 1026047  1024000    500M 83 Linux
/dev/loop0p2     1026048 3123199  2097152    1G 83 Linux
/dev/loop0p3     3123200 3327999    204800   100M 82 Linux swap / Solaris
patito@debian:~$ _

```

Luego creamos otro disco de 2GB y lo asignamos a un dispositivo loop, usando el comando “dd if=/dev/zero of=archivo\_2.img bs=1M count=2048” y “sudo losetup /dev/loop1 archivo\_2.img”.

```

patito@debian:~$ dd if=/dev/zero of=archivo_2.img bs=1M count=2048
2048+0 records in
2048+0 records out
2147483648 bytes (2.1 GB, 2.0 GiB) copied, 8.40419 s, 256 MB/s
patito@debian:~$ sudo losetup /dev/loop1 archivo_2.img
patito@debian:~$ _

```

Después creamos la tabla de partición GPT usando parted, usando el comando “sudo parted /dev/loop1” y “mklabel gpt”.

```
patito@debian:~$ sudo parted /dev/loop1
GNU Parted 3.5
Using /dev/loop1
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) mklabel gpt
(parted) _
```

Posteriormente creamos una partición con ext4 como sistema de archivos, inicio de la partición en 1 MiB y fin en 600 MiB, usando el comando “mkpart primary ext4 1MiB 600MiB”.

```
(parted) mkpart primary ext4 1MiB 600MiB
(parted) _
```

Luego creamos otra partición con ext4 que inicia donde termina la anterior y termine en 1800 MiB, usando el comando “mkpart primary ext4 600 MiB 1800 MiB”.

```
(parted) mkpart primary ext4 600MiB 1800MiB
(parted) _
```

Después cambiamos el tipo de la segunda partición para que sea Linux Swap, con el comando “set 2 swap on”.

```
(parted) set 2 swap on
(parted) _
```

Posteriormente guardamos los cambios con “quit”.

```
(parted) quit
Information: You may need to update /etc/fstab.
patito@debian:~$ _
```

Luego mostramos las particiones del disco, con “sudo fdisk -l /dev/loop1”.

```
patito@debian:~$ sudo fdisk -l /dev/loop1
Disco /dev/loop1: 2 GiB, 2147483648 bytes, 4194304 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: gpt
Identificador del disco: FF6B4E2A-1C32-4092-BC8A-C3CACFE2FE80

Disposit.    Comienzo    Final Sectores Tamaño Tipo
/dev/loop1p1    2048 1228799   1226752    599M Sistema de ficheros de Linux
/dev/loop1p2 1228800 3686399   2457600    1.2G Linux swap
patito@debian:~$
```

Después mostramos las particiones de los dos discos con “sudo parted /dev/loop0 print” y “sudo parted /dev/loop1 print”.

```

patito@debian:~$ sudo parted /dev/loop0 print
Model: Loopback device (loopback)
Disk /dev/loop0: 2147MB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Disk Flags:

Number   Start    End      Size    Type     File system  Flags
  1       1049kB   525MB    524MB   primary              boot
  2       525MB   1599MB   1074MB   primary              boot
  3       1599MB   1704MB    105MB   primary              swap

patito@debian:~$ sudo parted /dev/loop1 print
Model: Loopback device (loopback)
Disk /dev/loop1: 2147MB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

Number   Start    End      Size    File system  Name      Flags
  1       1049kB   629MB    628MB              primary
  2       629MB   1887MB   1258MB              primary  swap

patito@debian:~$

```

Posteriormente creamos sistemas de archivos las particiones de loop0, con el comando “sudo mkfs.ext4 /dev/loop0p1” y “sudo mkfs.ext4 /dev/loop0p2”.

```

patito@debian:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/loop0p1
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Discarding device blocks: done
Creating filesystem with 512000 1k blocks and 128016 inodes
Filesystem UUID: 0a9d1732-8061-49b1-be28-5b464bfb47b9
Superblock backups stored on blocks:
    8193, 24577, 40961, 57345, 73729, 204801, 221185, 401409

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (8192 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

patito@debian:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/loop0p2
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Discarding device blocks: done
Creating filesystem with 262144 4k blocks and 65536 inodes
Filesystem UUID: 38df2246-ff24-40a2-ad15-e80eb84ba688
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (8192 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

```

Luego montamos las particiones de loop0, usando los comandos “sudo mkdir /mnt/parte1”, “sudo mount /dev/loop0p1 /mnt/parte1”, “sudo mkdir /mnt/parte2” y “sudo mount /dev/loop0p2 /mnt/parte2”.

```

patito@debian:~$ sudo mkdir /mnt/parte1
patito@debian:~$ sudo mount /dev/loop0p1 /mnt/parte1/

```

```

patito@debian:~$ sudo mkdir /mnt/parte2
patito@debian:~$ sudo mount /dev/loop0p2 /mnt/parte2

```

Después activamos la partición swap de loop0, usando el comando “sudo mkswap /dev/loop0p3” y “sudo swapon /dev/loop0p3”.

```

patito@debian:~$ sudo mkswap /dev/loop0p3
Configurando espacio de intercambio versión 1, tamaño = 100 MiB (104853504 bytes)
sin etiqueta, UUID=ebd6f60a-5c09-4695-a539-8bb91ef5eef4
patito@debian:~$

```

```

patito@debian:~$ sudo swapon /dev/loop0p3
patito@debian:~$ swapon --show
-bash: swapon: orden no encontrada
patito@debian:~$ sudo swapon --show
NAME      TYPE      SIZE USED PRIO
/dev/sda6  partition 976M   0B   -2
/dev/loop0p3 partition 100M   0B   -3

```

Posteriormente creamos sistemas de archivos las particiones de loop1, con el comando “sudo mkfs.ext4 /dev/loop1p1”.

```

patito@debian:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/loop1p1
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Discarding device blocks: done
Creating filesystem with 153344 4k blocks and 38400 inodes
Filesystem UUID: 19238a12-2d47-4e37-bdf6-5423a8f4d388
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (4096 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

```

Luego montamos las particiones de loop1, usando el comando “sudo mkdir /mnt/parte3” y “sudo mount /dev/loop1p1 /mnt/parte3”.

```

patito@debian:~$ sudo mkdir /mnt/parte3
patito@debian:~$ sudo mount /dev/loop1p1 /mnt/parte3

```

Después activamos la partición swap de loop1, usando el comando “sudo mkswap /dev/loop1p2” y “sudo swapon /dev/loop1p2”.

```

patito@debian:~$ sudo mkswap /dev/loop1p2
mkswap: /dev/loop1p2: atención: se destruye la firma antigua swap.
Configurando espacio de intercambio versión 1, tamaño = 1.2 GiB (1258287104 bytes)
sin etiqueta, UUID=9b320be5-95ca-4ea0-9bc4-b0b9ae311d80
patito@debian:~$ sudo swapon /dev/loop1p2
patito@debian:~$ sudo swapon --show
NAME      TYPE      SIZE USED PRIO
/dev/sda6  partition 976M   0B   -2
/dev/loop0p3 partition 100M   0B   -3
/dev/loop1p2 partition 1.2G   0B   -4
patito@debian:~$ _

```

Posteriormente creamos los archivos con mi nombre en las particiones con sistema de archivos, con los comandos “echo “Jose Camilo Garcia Ponce” | sudo tee /mnt/parte1/archivo.txt”, “echo “Jose Camilo Garcia Ponce” | sudo tee

/mnt/parte2/archivo.txt" y "echo "Jose Camilo Garcia Ponce" | sudo tee /mnt/parte3/archivo.txt".

```
patito@debian:~$ echo "Jose Camilo Garcia Ponce" | sudo tee /mnt/parte1/archivo.txt
Jose Camilo Garcia Ponce
patito@debian:~$ echo "Jose Camilo Garcia Ponce" | sudo tee /mnt/parte2/archivo.txt
Jose Camilo Garcia Ponce
patito@debian:~$ echo "Jose Camilo Garcia Ponce" | sudo tee /mnt/parte3/archivo.txt
Jose Camilo Garcia Ponce
patito@debian:~$
```

Luego vemos que los archivos sí existen.

```
patito@debian:~$ cat /mnt/parte1/archivo.txt
Jose Camilo Garcia Ponce
patito@debian:~$ cat /mnt/parte2/archivo.txt
Jose Camilo Garcia Ponce
patito@debian:~$ cat /mnt/parte3/archivo.txt
Jose Camilo Garcia Ponce
patito@debian:~$
```

Por último vemos la información de los discos y particiones.

```
patito@debian:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0        7:0      0   2G  0 loop
└─loop0p1 259:0      0 500M  0 part /mnt/parte1
└─loop0p2 259:1      0  1G  0 part /mnt/parte2
└─loop0p3 259:2      0 100M  0 part [SWAP]
loop1        7:1      0   2G  0 loop
└─loop1p1 259:3      0 599M  0 part /mnt/parte3
└─loop1p2 259:4      0 1.2G  0 part [SWAP]
sda          8:0      0  20G  0 disk
└─sda1      8:1      0   10G  0 part /
└─sda2      8:2      0    1K  0 part
└─sda5      8:5      0   1.7G  0 part /var
└─sda6      8:6      0   976M  0 part [SWAP]
└─sda7      8:7      0   371M  0 part /tmp
└─sda8      8:8      0    7G  0 part /home
sr0         11:0      1 1024M  0 rom

patito@debian:~$ df -h
S.ficheros    Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
udev          944M     0    944M  0% /dev
tmpfs         194M    764K    193M  1% /run
/dev/sda1     9.8G    1.5G    7.8G  16% /
tmpfs         967M     0    967M  0% /dev/shm
tmpfs         5.0M     0    5.0M  0% /run/lock
/dev/sda8     6.9G    864M    5.7G  14% /home
/dev/sda5     1.7G    277M    1.3G  18% /var
/dev/sda7     338M    11K    316M  1% /tmp
tmpfs         194M     0    194M  0% /run/user/1000
/dev/loop0p1 459M    15K    430M  1% /mnt/parte1
/dev/loop0p2 974M    28K    907M  1% /mnt/parte2
/dev/loop1p1 573M    28K    531M  1% /mnt/parte3
patito@debian:~$ _
```

```

patito@debian:~$ sudo parted /dev/loop0 print
Model: Loopback device (loopback)
Disk /dev/loop0: 2147MB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Disk Flags:

Number  Start   End     Size    Type     File system  Flags
  1      1049kB  525MB   524MB   primary  ext4
  2      525MB   1599MB  1074MB  primary  ext4
  3      1599MB  1704MB  105MB   primary  linux-swap(v1)  swap

patito@debian:~$ sudo parted /dev/loop1 print
Model: Loopback device (loopback)
Disk /dev/loop1: 2147MB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

Number  Start   End     Size    File system  Name      Flags
  1      1049kB  629MB   628MB   ext4          primary
  2      629MB   1887MB  1258MB  linux-swap(v1)  primary  swap

patito@debian:~$

```

- Preguntas

1. ¿Qué sistemas de archivos puede gestionar GParted?  
Algunos de los sistemas de archivos que puede gestionar son ext2, ext3, ext4, btrfs, ntfs, fat16, fat32, hfs+, linux swap, xfs, entre otros.
2. ¿En qué casos es mejor usar GParted en lugar de fdisk o parted?  
Algunos de los casos donde es mejor usar GParted es cuando te sientes más cómodo con algo visual en vez de solo usar la línea de comandos, además es útil si no recuerdas muy bien los comandos. Además es útil cuando se manejan dispositivos con particiones complejas, ya sea con diferentes sistemas de archivos o operaciones que requieren varias redimensiones o formateos.
3. ¿Es posible realizar operaciones con particiones en un equipo sin entorno gráfico?  
¿Cómo lo harías sin GParted?  
Si es posible hacer operaciones con particiones, se pueden usar herramientas desde la línea de comandos como fdisk, parted, mkfs y algunos comandos de LVM (como pvcreate, lvcreate), los cuales hemos usado en la práctica o en el laboratorio. Entonces con el desarrollo de esta práctica o con los dos últimos laboratorios podemos hacer algunas operaciones con particiones sin tener que usar GParted.
4. Si eliminas una partición en GParted por error, ¿existe alguna forma de recuperarla?  
Existen algunas herramientas para poder recuperar la partición como TestDisk, sirve para recuperar particiones perdidas, notemos que esta herramienta es útil cuando la partición fue borrada pero no sobrescrita.

5. ¿Cómo puedes convertir un disco de MBR a GPT usando GParted? ¿Cuáles son las consecuencias de esta acción?

Para esto primero abrimos GParted y seleccionamos el disco al que vamos a modificar, luego borramos todas las particiones de ese disco (seleccionando cada partición y borrarla), después (seleccionando el disco) creamos una tabla de partición (en la sección de Device), elegimos la opción GPT, le damos en aplicar y listo. Las consecuencias es que perdemos las particiones que teníamos en el disco al inicio, además GPT soporta discos duros más grandes ya que es más moderno, también los discos GPT solo pueden arrancar on UEFI y los MBR con BIOS, entonces hay que tener mucho cuidado en esta parte.

6. Además de la cantidad de particiones y tamaño de los discos, ¿qué otras ventajas tiene GPT sobre MBR? Realiza una tabla comparativa.

Característica	GPT	MBR
Número de particiones primarias	128	4
Tamaño máximo de disco	9ZB	2TB
Arranque seguro	lo soporta	no lo soporta
Velocidad	rápido	algo lento
Interfaz de Firmware	UEFI	BIOS
Facilidad de administración	flexible y fácil de administrar	rígido y algo limitado
Compatibilidad	con sistemas modernos	con sistemas antiguos
Redundancia en tabla de particiones	se guarda en múltiples ubicaciones para facilitar recuperación	solo una copia
Particiones de recuperación	usa una partición ESP para recuperación y diagnóstico	no tiene sistema estándar de recuperación integrado

7. ¿Qué ventajas tiene fdisk sobre parted y viceversa?

fdisk es muy fácil de usar, es compatible con algunos sistemas antiguos, es rápido para operaciones sencillas y es más sencillo de usar con discos MBR.

parted es compatible tanto con MBR y GPT, soporta discos grandes, puede redimensionar particiones y es más compatible con sistemas modernos.

8. ¿En qué casos se recomienda usar GPT?

Cuando tenemos discos duros mayores a 2TB, si el dispositivo utiliza UEFI en vez de BIOS, si se necesita más de 4 particiones primarias (hasta 128), si vamos a



gestionar particiones en discos modernos o/y con configuraciones de almacenamientos complejos.

9. ¿Qué problemas podrían ocurrir si editas la tabla de particiones en un disco en uso? Podemos perder datos del disco, ya sea creando errores de lectura/escritura o dejando al sistema muy inestable y también puede pasar que la tabla de particiones se corrompa y no sirva bien. Otro posible problema sería que luego al intentar hacer nuevas particiones o redimensionamiento podríamos tener inconsistencias o problemas de que no funcionen.
10. ¿Qué precauciones tomarías antes de modificar particiones en un servidor en producción?  
Realizar copias de seguridad de todos los datos o de al menos los más importantes, revisar que el disco no tenga ningún problema antes de iniciar todos los cambios, evitar hacer cambios críticos mientras el sistema esté en uso y tener un plan de recuperación por si algo sale mal.

### ● Referencias

Las referencias dadas en el documento de la práctica me parecieron muy interesantes, principalmente la página donde se habla sobre la creación de particiones, debido a que los temas en esa página están acompañados con pequeños dibujos y explicaciones no tan complicadas de entender. El manual de Gparted también es útil para poder entender un poco mejor la primera mitad del desarrollo de la práctica. Y de la última página lo que más me interesó fue los tipos de particiones y los sistemas de archivos que soportan. Buenas referencias.

Las referencias que yo use fueron las siguientes

Parted User's Manual. (n.d.). Wwww.gnu.org.  
<https://www.gnu.org/software/parted/manual/parted.html>  
GParted -- Features. (n.d.). Gparted.org. <https://gparted.org/features.php>  
mkswap. (2025). Stanford.edu.  
<https://ccrma.stanford.edu/planetccrma/man/man8/mkswap.8.html>  
CGSecurity. (2019). TestDisk - Partition Recovery and File Undelete. Cgsecurity.org.  
<https://www.cgsecurity.org/wiki/TestDisk>  
Catalina. (2021, February 25). GParted: Convertir MBR a GPT sin Perder Datos Paso a Paso. Diskpart.com; AOMEI Partition Assistant.  
<https://www.diskpart.com/es/articles/gparted-convertir-mbr-a-gpt.html>  
Luna, & Pedro. (2020, March 13). MBR o GPT - ¿Cuál es la diferencia y cuál es mejor? EaseUS. <https://es.easeus.com/partition-manager-tips/mbr-y-gpt.html>  
MBR vs. GPT - ¿Cuál es la diferencia y cuál es mejor? (n.d.). Recoverit.wondershare.es.  
<https://recoverit.wondershare.es/partition-tips/mbr-vs-gpt.html>

### ● Conclusión y comentarios

La práctica estuvo interesante y muy útil creo. También el desarrollo de la práctica no estuvo tan complicado, todo gracias a los pasos detallados de cómo usar Gparted. Pero una cosa algo pesada en que son muchas preguntas de teoría. Además las fuentes y documentación son muy útiles para poder aprender a cómo hacer ciertas acciones.