



Tarea 3

Sistemas Informáticos

Curso 2023/24

Solución

Contenido

Actividad 1. Windows: Administrador de Discos	2
1.1 Añadir dos discos	2
1.2 Particiones del Disco 1	4
1.3 Particiones del Disco 2	5
Actividad 2. Diskpart.....	6
2.1 Lista los discos que tienes	6
2.2 Selecciona el disco que has creado.	6
2.3 Muestra las propiedades del disco.....	7
2.4 Borra el disco.....	7
2.5 Crea una tabla de particiones GPT.	7
2.6 Crea el siguiente esquema de particiones	8
2.7 Muestra en el administrador de discos como quedan las particiones.....	9
2.8 Borra el disco.....	10
2.9 Convierte la tabla de particiones a MBR	10
2.10 Crea el siguiente esquema de particiones:	10
2.11 Muestra en el administrador de discos como quedan las particiones.....	11
2.12 Cambia la letra de la unidad Y: por T:	11
2.13 Elimina la partición Z:	11
2.14 Sal de Diskpart.....	12
Actividad 3. GParted	13
3.1 Máquina virtual Linux.....	13
3.2 Herramienta GParted	14
3.3 Herramienta Discos	17
Actividad 4. Comandos GNU/Linux	19
Recursos	24

Actividad 1. Windows: Administrador de Discos

Para realizar esta actividad necesitas añadir DOS DISCOS (de 1GB. cada uno) en una máquina virtual con sistema operativo Windows (puedes usar un clon de la MV WS2022 de la primera tarea).

Crea para cada uno de los dos discos (Disco1 y Disco2) el siguiente esquema de particiones:

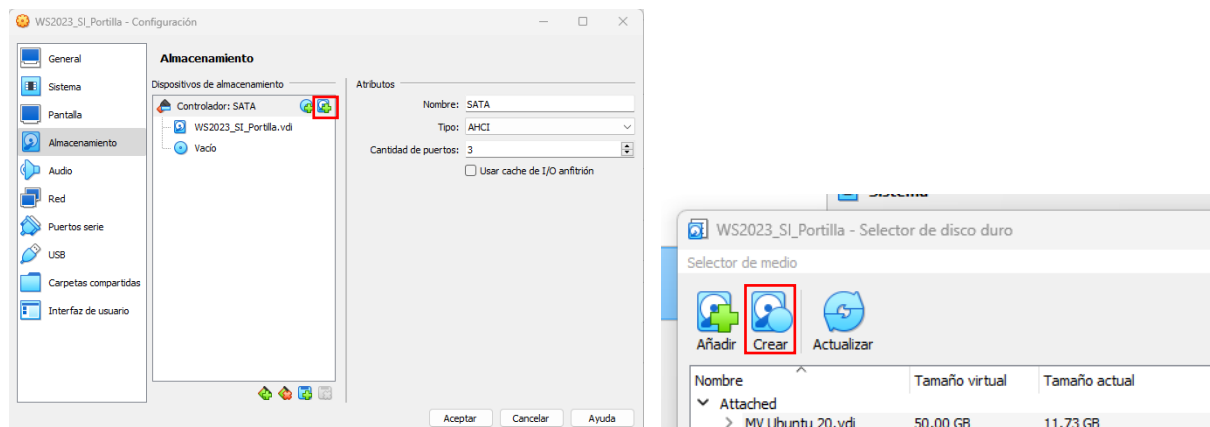
Disco1	Primaria NTFS O: tuapellidoP1A	Primaria NTFS P: tuapellidoP2A	Primaria NTFS Q: tuapellidoP3A	Espacio SIN PARTICIONAR
	500 MB.	150 MB.	150 MB.	

Disco2	Primaria NTFS R: tuapellidoP4B	Primaria NTFS S: tuapellidoP5B	Primaria NTFS T: tuapellidoP6B	Lógica NTFS U: tuapellidoL7B	Lógica NTFS V: tuapellidoL8B
	150 MB.	150 MB.	200 MB.	250 MB	250 MB

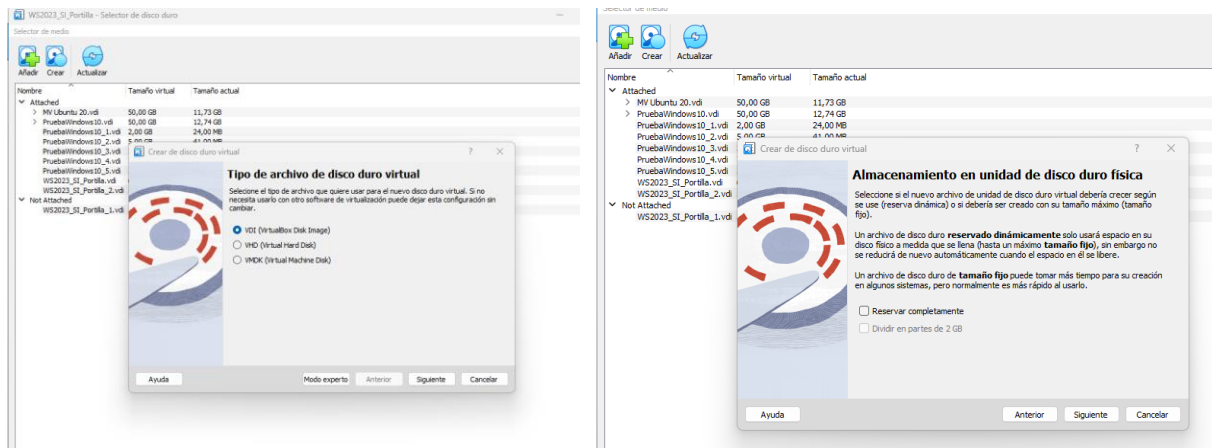
Comenta las capturas que aportes. Finalmente muestra la consola “Administración de discos” y el “Explorador de Windows” donde se pueda apreciar que has resuelto el supuesto práctico.

1.1 Añadir dos discos

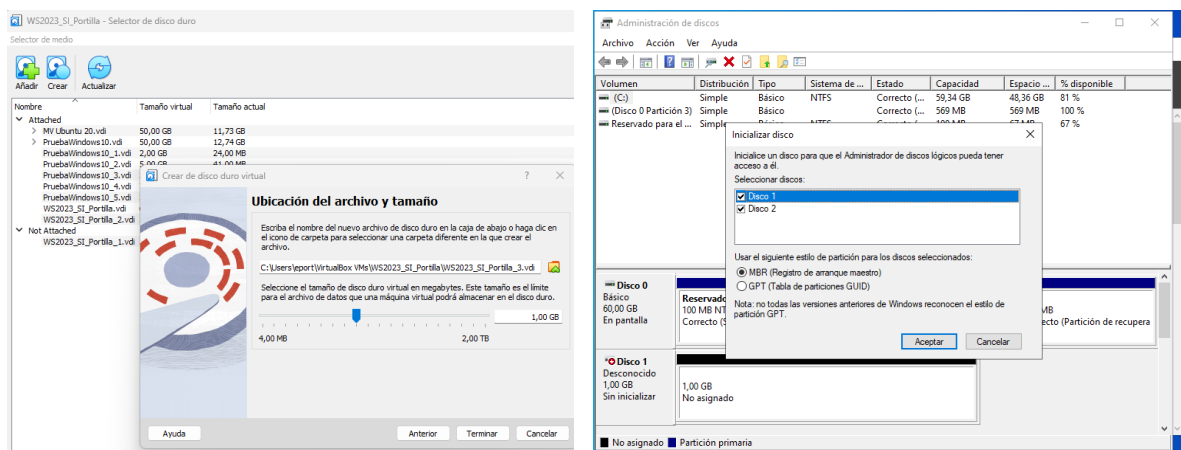
A partir de una máquina que ya tengamos creada, y con ella apagada, entramos en **Configuración** y posteriormente en **Almacenamiento**. Hacemos clic en el icono de la figura (añadir disco duro) y **Crear**.



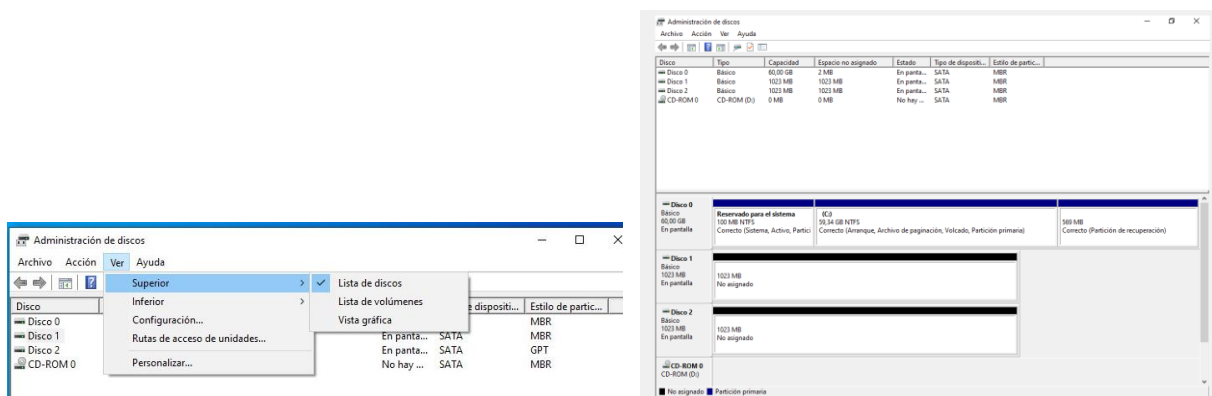
Se abre un cuadro de diálogo y seguimos los pasos que nos va indicando hasta finalizar. De esta forma añadimos un disco de 1GB. Para el segundo disco se repiten los mismos pasos.



Le damos el tamaño en megabytes (MB) que deseamos para el disco y entramos en el Administrador de discos. Seleccionamos los discos y le damos el estilo de partición **MBR**.

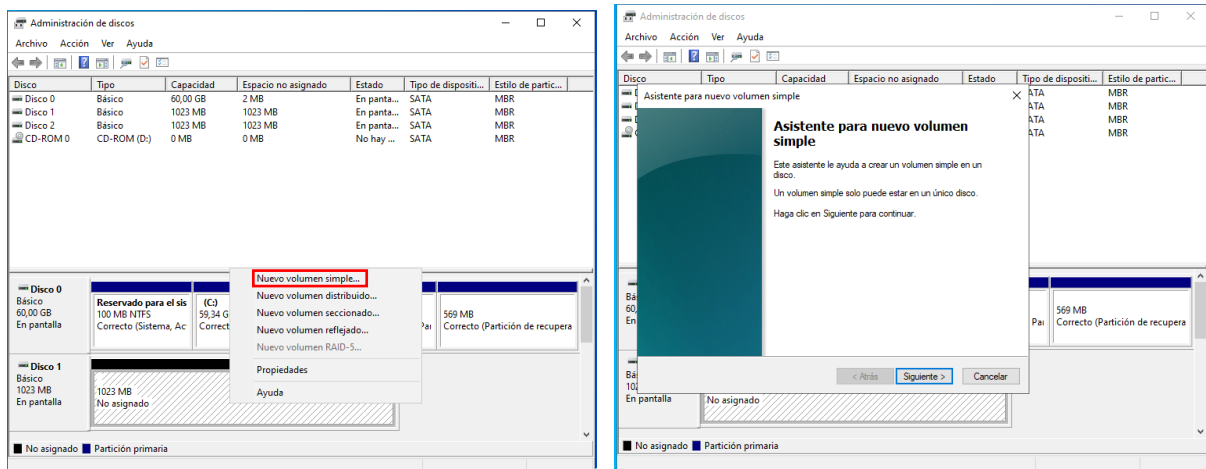


Ahora, en lugar de ver el listado de particiones, que es el que se ve por defecto, podemos cambiar a ver el listado de discos

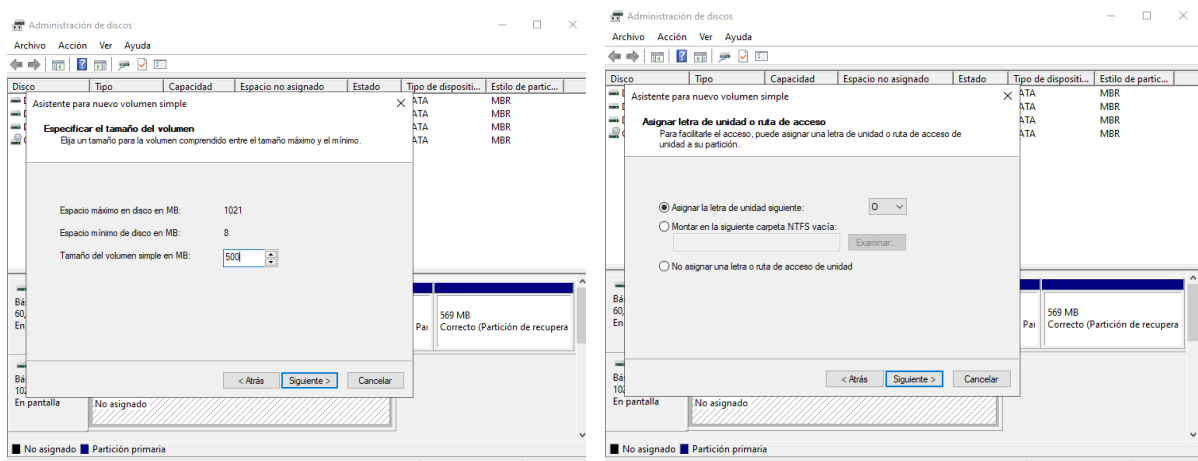


1.2 Particiones del Disco 1

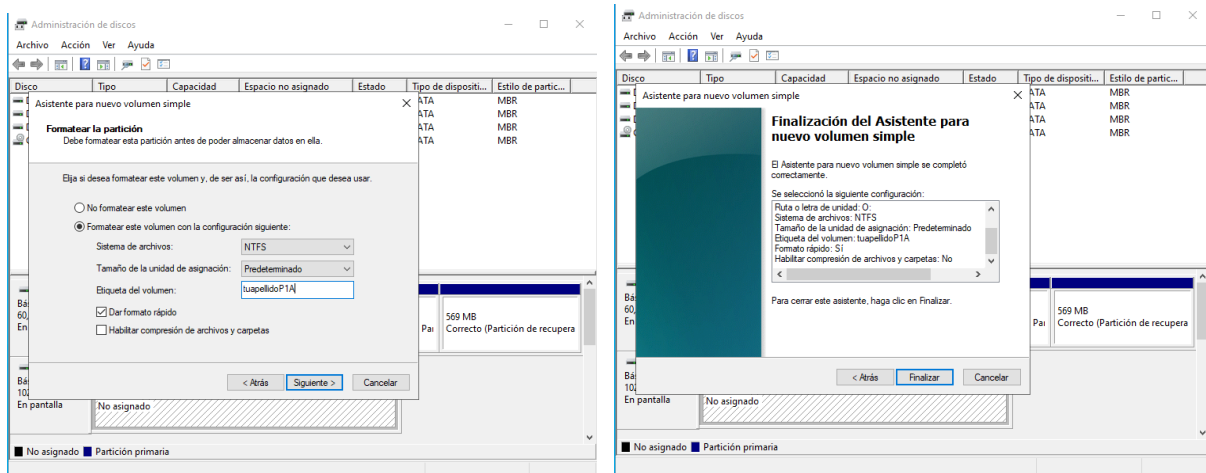
Para crear el esquema de particiones que deseamos en el “disco 1”, hacemos clic con el botón derecho del mouse en el espacio sin asignar, y seleccionamos **Nuevo volumen simple** en el menú resultante.



Se abrirá un asistente de ayuda para la creación de la partición. Sigue las instrucciones en pantalla y selecciona el tamaño del volumen (el valor predeterminado usará todo el espacio no asignado). la letra de la unidad y la etiqueta del volumen.



Se recomienda formatear unidades nuevas y viejas al crear una nueva partición. Cuando se te da la opción, selecciona hacerlo.



El resultado final para el **Disco 1** es el siguiente:

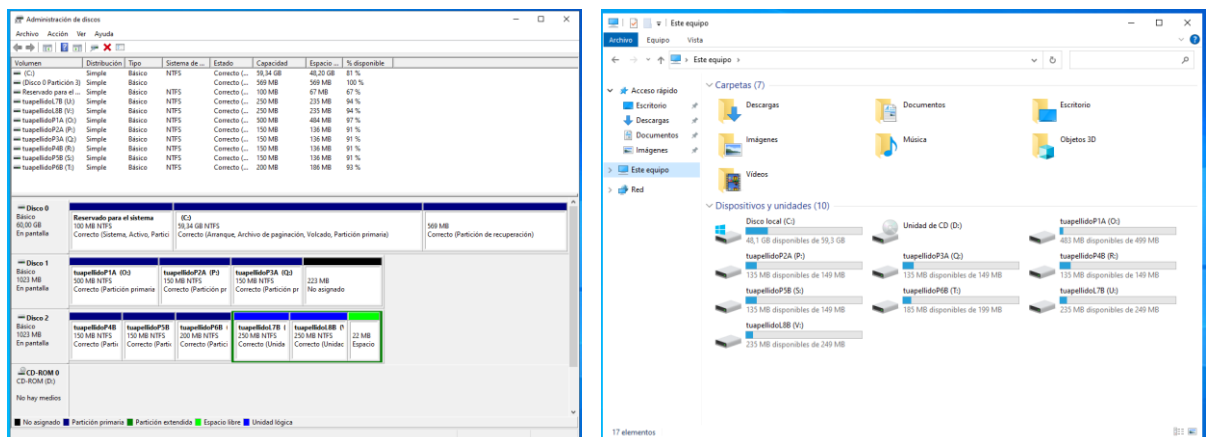
Disco 1	tuapellidoP1A (O:)	tuapellidoP2A (P:)	tuapellidoP3A (Q:)	
Básico 1023 MB En pantalla	150 MB NTFS Correcto (Partición primaria)	150 MB NTFS Correcto (Partición pr	150 MB NTFS Correcto (Partición pr	223 MB No asignado

1.3 Particiones del Disco 2

El proceso para crear las particiones en el **Disco 2** es el mismo que para el Disco 1, con una salvedad. Al tratar de crear una cuarta partición, el sistema crea directamente una **partición extendida**, que está rodeada por una línea verde para distinguirla de las particiones primarias. En esta partición extendida creamos las dos **unidades lógicas** que nos piden.

Disco 2	tuapellidoP4B (R:)	tuapellidoP5B (S:)	tuapellidoP6B (T:)	tuapellidoL7B (U:)	tuapellidoL8B (V:)	
Básico 1023 MB En pantalla	150 MB NTFS Correcto (Partición primaria)	150 MB NTFS Correcto (Partición primaria)	200 MB NTFS Correcto (Partición primaria)	250 MB NTFS Correcto (Unidad lógica)	250 MB NTFS Correcto (Unidad lógica)	22 MB Espacio libre

Finalmente vamos a la consola del administrador de discos y el explorador de Windows para ver el resultado final y comprobar que hemos obtenido el resultado que nos solicitaban:



Actividad 2. Diskpart

Diskpart es una utilidad integrada en Windows que permite gestionar los discos y las particiones de forma avanzada mediante comandos CLI. Con Diskpart puedes crear, eliminar, formatear, convertir, asignar o reflejar volúmenes, entre otras opciones.

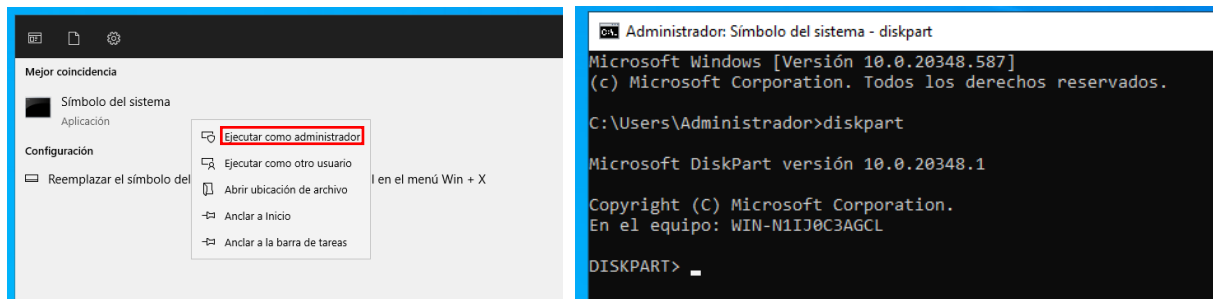
Para realizar esta actividad necesitas añadir un nuevo disco duro en una máquina virtual con sistema operativo Windows (puedes usar un clon de la MV WS2022 de la primera tarea). Añade un disco de 5GB.

El objetivo de la tarea es utilizar el comando DISKPART para particionar el disco anterior.

Explica el procedimiento apoyándote en capturas de pantalla de todos los comandos utilizados junto con su significado.

2.1 Lista los discos que tienes

Abrimos el **cmd** con permisos de administrador y entramos en la herramienta Diskpart:



El primer comando que vamos a utilizar es **list**, que muestra la lista de todos los discos que reconoce el sistema operativo.

```
DISKPART> list disk

    Núm Disco    Estado      Tamaño    Disp    Din    Gpt
    -----
    Disco 0      En línea    60 GB     1024 KB
    Disco 1      En línea    5120 MB    5118 MB

DISKPART>
```

Nos muestra el número de disco, estado, tamaño, si tiene espacio disponible o no y si es de tipo dinámico o GPT.

2.2 Selecciona el disco que has creado.

Para seleccionar un disco usamos el comando **select**, que nos permitirá trabajar sobre él aplicando los comandos adecuados.

```
DISKPART> select disk 1

El disco 1 es ahora el disco seleccionado.

DISKPART> list disk

   Núm Disco   Estado      Tamaño   Disp    Din  Gpt
   -----
Disco 0       En línea      60 GB   1024 KB
* Disco 1     En línea     5120 MB  5118 MB

DISKPART>
```

Si vuelvo a listar los discos, ahora el disco 1 tiene un asterisco a la izquierda, eso quiere decir que el disco está seleccionado.

2.3 Muestra las propiedades del disco

Para mostrar las propiedades del disco utilizamos el comando **detail**, una vez que ya lo tenemos seleccionado:

```
DISKPART> detail disk

VBOX HARDDISK
Id. de disco: BF2DA6F3
Tipo        : SATA
Estado      : En línea
Ruta        : 2
Destino     : 0
Id. de LUN  : 0
Ruta de la ubicación: PCIROOT(0)#PCI(0D00)#ATA(C02T00L00)
Estado de solo lectura actual: No
Solo lectura : No
Disco de arranque : No
Disco de archivo de paginación : No
Disco de archivo de hibernación : No
Disco de volcado : No
Disco en clúster: No

No hay volúmenes.

DISKPART>
```

2.4 Borra el disco

Con el comando **clean**, que borramos toda la información del disco 1, así como sus particiones y volúmenes si los tuviera, y lo deja completamente limpio. Si volvemos a listar los discos existentes, comprobamos que el disco 1 tiene todo el espacio disponible.

```
DISKPART> clean

DiskPart ha limpiado el disco satisfactoriamente.

DISKPART> _
```

```
DISKPART> list disk

   Núm Disco   Estado      Tamaño   Disp    Din  Gpt
   -----
Disco 0       En línea      60 GB   1024 KB
* Disco 1     En línea     5120 MB  5120 MB
```

2.5 Crea una tabla de particiones GPT.

Para convertir el disco al formato GPT hacemos uso del comando **convert**. Una vez que se ejecuta, comprobamos que lo ha hecho de forma correcta volviendo a listar los discos. Vemos que donde dice GPT tiene un asterisco.


```
DISKPART> convert gpt
DiskPart convirtió correctamente el disco seleccionado en el formato GPT.
DISKPART> list disk

Núm Disco  Estado      Tamaño  Disp   Din   Gpt
-----
Disco 0    En línea      60 GB   1024 KB
* Disco 1   En línea     5120 MB  5103 MB   *
```

2.6 Crea el siguiente esquema de particiones

J: gpt1 NTFS 1GB	L: gpt2 NTFS 1GB	M: gpt3 FAT32 1GB	N: gpt4 NTFS 1GB	P: gpt5 FAT32
---------------------	---------------------	----------------------	---------------------	------------------

Una vez que tenemos el formato GPT podemos crear las particiones primarias que deseemos. Comenzamos con la primera, utilizando el comando **create** y dando el tamaño que nos piden en megabytes. Posteriormente asignamos la letra **J** a la partición.

```
DISKPART> create partition primary size=1024
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
DISKPART> assign letter=J
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
DISKPART> _
```

Ahora formateamos la partición primaria que creamos con el comando **format**, le damos el formato que deseamos (en este caso NTFS) y le añadimos la etiqueta con el comando **label**. Finalmente le ponemos que el formateo sea rápido (**quick**) y que no nos pregunte nada (**override**).

```
DISKPART> format fs=ntfs label="gpt1" quick override
100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.
DISKPART> _
```

Si listamos las particiones vemos la que acabamos de crear y la partición 1, que creó el programa por defecto al haber generado un tipo de disco GPT.

```
DISKPART> list partition

Núm Partición  Tipo      Tamaño  Desplazamiento
-----
Partición 1    Reservado  15 MB   17 KB
* Partición 2   Principal  1024 MB  16 MB
```

La segunda partición se crea de la misma forma. Para la tercera partición repetimos los pasos, con la única salvedad de que ahora el formato es Fat32, y en esta ocasión omitimos que el formateo sea rápido y que no nos pregunte.

```
DISKPART> create partition primary size=1024
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
DISKPART> assign letter=M
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
DISKPART> format fs=fat32 label="gpt3"
100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.
DISKPART>
```

Al hacer la última partición debemos comprobar cuanto espacio libre nos queda en el disco 1, en este caso 1007 MB., y actuamos en consecuencia.

```
DISKPART> list disk

Núm Disco  Estado      Tamaño  Disp   Din  Gpt
-----
Disco 0     En línea    60 GB   1024 KB
* Disco 1    En línea    5120 MB 1007 MB      *
```

```
DISKPART> create partition primary size=1007
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
DISKPART> assign letter=P
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
DISKPART> format fs=fat32 label="gpt5" quick override
100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.
DISKPART>
```

2.7 Muestra en el administrador de discos como quedan las particiones

Comprobamos el resultado final, tanto listando las particiones como desde el administrador de discos.

```
DISKPART> list partition

Núm Partición  Tipo      Tamaño  Desplazamiento
-----
Partición 1    Reservado  15 MB   17 KB
Partición 2    Principal  1024 MB  16 MB
Partición 3    Principal  1024 MB  1040 MB
Partición 4    Principal  1024 MB  2064 MB
Partición 5    Principal  1024 MB  3088 MB
* Partición 6   Principal  1007 MB  4112 MB
DISKPART>
```

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponible
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	59,34 GB	48,11 GB	81 %
(Disco 0 Partición 3)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	569 MB	569 MB	100 %
gpt1 (J)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	1,00 GB	1007 MB	98 %
gpt2 (L)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	1,00 GB	1007 MB	98 %
gpt3 (M)	Simple	Básico	FAT32	Correcto (...)	1020 MB	1020 MB	100 %
gpt4 (N)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	1,00 GB	1007 MB	98 %
GPT5 (P)	Simple	Básico	FAT32	Correcto (...)	1003 MB	1003 MB	100 %
Reservado para el ...	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	100 MB	67 MB	67 %

Disco 0
Básico
60,00 GB
En pantalla

Reservado para el sis 100 MB NTFS Correcto (Sistema, Ac	(C:) 59,34 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Par	569 MB Correcto (Partición de recupera
---	--	---

Disco 1
Básico
4,98 GB
En pantalla

gpt1 (J) 1,00 GB NTFS Correcto (Parti	gpt2 (L) 1,00 GB NTFS Correcto (Parti	GPT3 (M) 1,00 GB FAT32 Correcto (Parti	gpt4 (N) 1,00 GB NTFS Correcto (Parti	GPT5 (P) 1007 MB FAT32 Correcto (Parti
---	---	--	---	--

■ No asignado ■ Partición primaria

2.8 Borra el disco

Comprobamos que tenemos seleccionado el disco 1 y lo limpiamos con el comando **clean**, es decir, vamos a perder toda la información, todo lo que acabamos de hacer, incluso el formato GPT.

```
DISKPART> list disk

Núm Disco Estado Tamaño Disp Din Gpt
-----
Disco 0 En línea 60 GB 1024 KB
* Disco 1 En línea 5120 MB 0 B *
```

```
DISKPART> clean

DiskPart ha limpiado el disco satisfactoriamente.
```

```
DISKPART> list disk

Núm Disco Estado Tamaño Disp Din Gpt
-----
Disco 0 En línea 60 GB 1024 KB
* Disco 1 En línea 5120 MB 5120 MB
```

```
DISKPART>
```

2.9 Convierte la tabla de particiones a MBR

Nos aseguramos de que tenemos el disco 1 seleccionado y lo convertimos a formato MBR.

```
DISKPART> list disk

Núm Disco Estado Tamaño Disp Din Gpt
-----
Disco 0 En línea 60 GB 1024 KB
* Disco 1 En línea 5120 MB 5120 MB
```

```
DISKPART> convert mbr

DiskPart convirtió correctamente el disco seleccionado en el formato MBR.
```

2.10 Crea el siguiente esquema de particiones:

X: tunombre1NTFS 2GB	Y: tunombre2 NTFS 1GB	Z: tunombre3 FAT32
----------------------	-----------------------	--------------------

Para la primera partición primaria repetimos los pasos del apartado anterior. Comprobamos el espacio que nos queda libre (3070 MB) y creamos una partición extendida: **create partition extended**.

```
DISKPART> list disk

Núm Disco Estado Tamaño Disp Din Gpt
-----
Disco 0 En línea 60 GB 1024 KB
* Disco 1 En línea 5120 MB 5118 MB
```

```
DISKPART> create partition primary size=2048

DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
```

```
DISKPART> assign letter=X

DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
```

```
DISKPART> format fs=ntfs label="tunombre1"

100 por ciento completado

DiskPart formateó el volumen correctamente.
```

```
DISKPART>
```

```
DISKPART> list disk

Núm Disco Estado Tamaño Disp Din Gpt
-----
Disco 0 En línea 60 GB 1024 KB
* Disco 1 En línea 5120 MB 3070 MB
```

```
DISKPART> create partition extended size=3070

DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
```

```
DISKPART> list partition

Núm Partición Tipo Tamaño Desplazamiento
-----
Partición 1 Principal 2048 MB 1024 KB
* Partición 0 Extendido 3070 MB 2049 MB
```

```
DISKPART>
```

Creamos la primera partición lógica haciendo uso del comando **create partition logical**. Para la segunda partición lógica la podemos dar un tamaño de 1 GB o de 2 Gb y ocupar toda la partición extendida.

```
DISKPART> list partition

Núm Partición Tipo Tamaño Desplazamiento
-----
Partición 1 Principal 2048 MB 1024 KB
* Partición 0 Extendido 3070 MB 2049 MB

DISKPART> create partition logical size=1024
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.

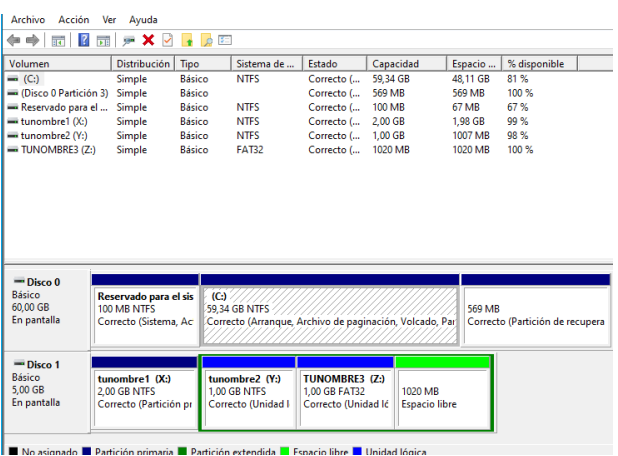
DISKPART> assign letter=Z
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.

DISKPART> format fs=fat32 label="tunombre3" quick override
100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.

DISKPART>
```

2.11 Muestra en el administrador de discos como quedan las particiones

Comprobamos el resultado final, tanto listando las particiones como desde el administrador de discos.



```
DISKPART> list partition

Núm Partición Tipo Tamaño Desplazamiento
-----
Partición 1 Principal 2048 MB 1024 KB
Partición 0 Extendido 3070 MB 2049 MB
Partición 2 Lógico 1024 MB 2050 MB
* Partición 3 Lógico 1024 MB 3075 MB

DISKPART>
```

2.12 Cambia la letra de la unidad Y: por T:

Simplemente seleccionamos la unidad que nos interesa y utilizamos el comando **assign**.

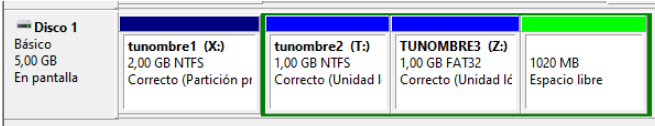
```
DISKPART> assign letter=T
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.

DISKPART> detail partition

Partición 2
Tipo : 07
Oculta : No
Activa : No
Desplaz. bytes: 2149580800

Núm Volumen Ltr Etiqueta Fs Tipo Tamaño Estado Info
--
* Volumen 4 T tunombre2 NTFS Partición 1024 MB Correcto

DISKPART>
```



2.13 Elimina la partición Z:

Seleccionamos la partición que nos interesa y la eliminamos con el comando **delete**.

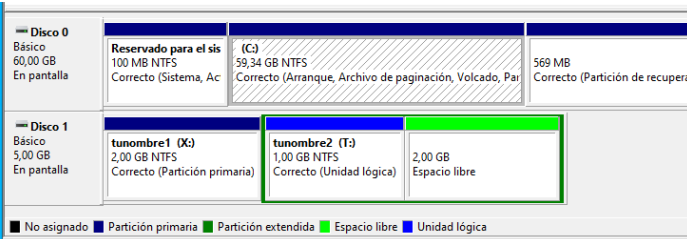
```
DISKPART> select partition 3
La partición 3 es ahora la partición seleccionada.

DISKPART> delete partition
DiskPart eliminó correctamente la partición seleccionada.

DISKPART> list partition

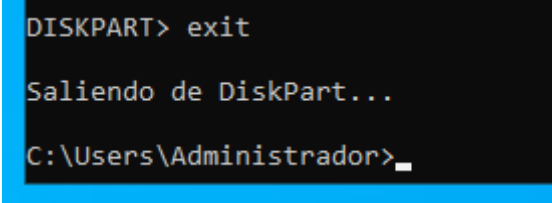
Núm Partición Tipo Tamaño Desplazamiento
-----
Partición 1 Principal 2048 MB 1024 KB
Partición 0 Extendido 3070 MB 2049 MB
Partición 2 Lógico 1024 MB 2050 MB

DISKPART>
```



2.14 Sal de Diskpart

Para salir de Diskpart utilizamos el comando **exit**.



```
DISKPART> exit  
  
Saliendo de DiskPart...  
  
C:\Users\Administrador>_
```

Actividad 3. GParted

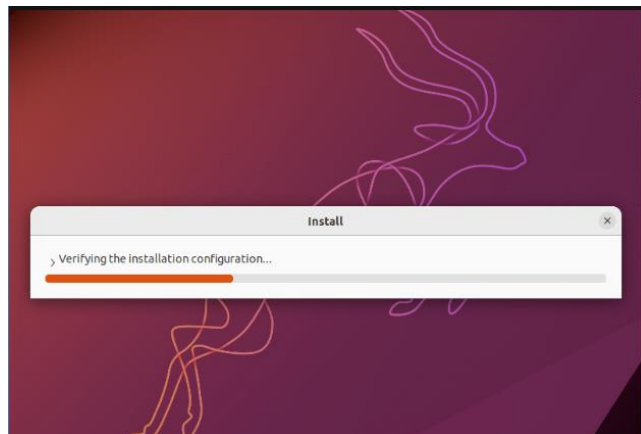
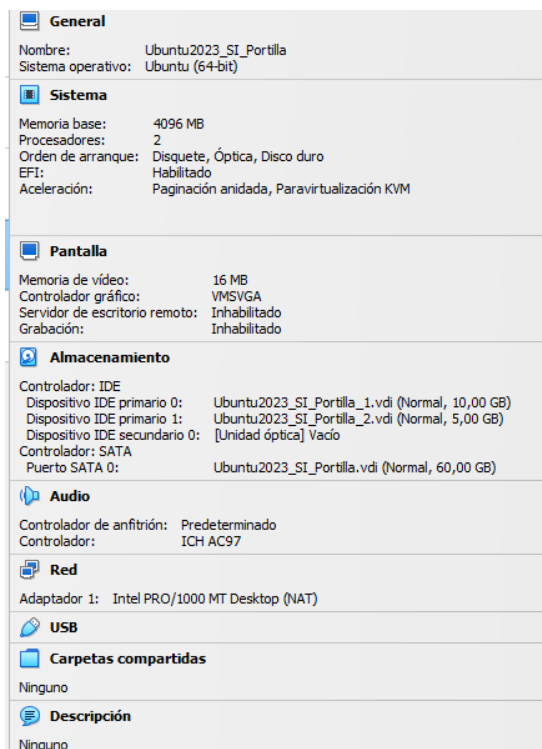
Gparted es una herramienta gráfica para gestionar particiones de disco. Permite crear, redimensionar, mover, copiar, borrar y verificar particiones de diferentes sistemas de archivos. Es útil para organizar el espacio en disco, instalar varios sistemas operativos o recuperar datos perdidos.

3.1 Máquina virtual Linux

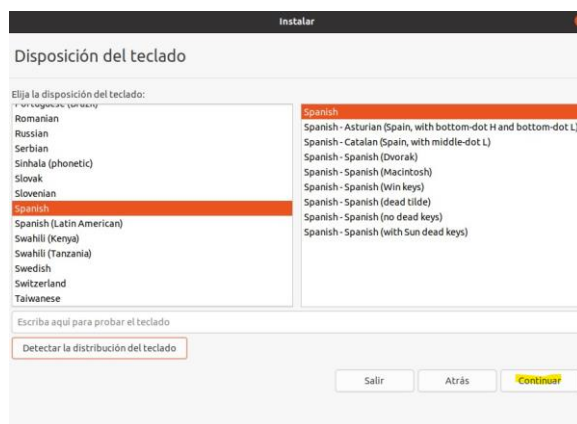
1. Partimos de una máquina virtual con sistemas operativo GNU/Linux Ubuntu Desktop 22.04.

- **Añade un (segundo) disco (10GB) con tabla de particiones MBR**
- **Añade un (tercer) disco (5 GB) con tabla de particiones GPT.**

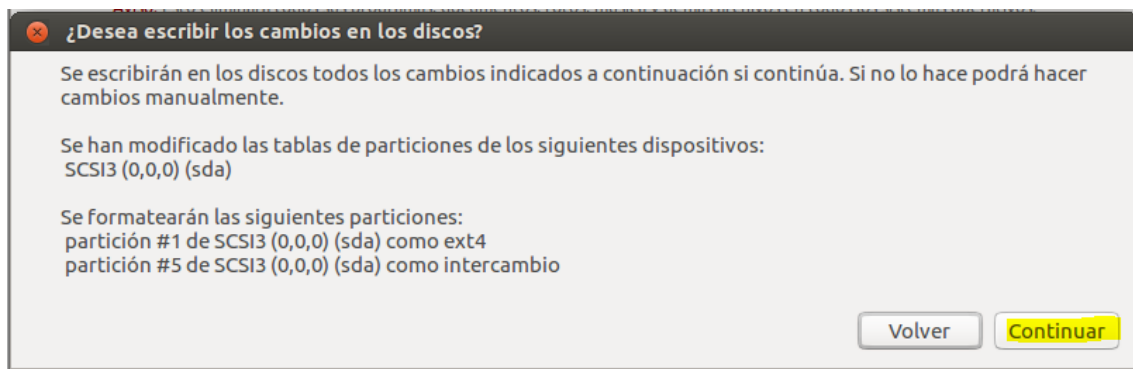
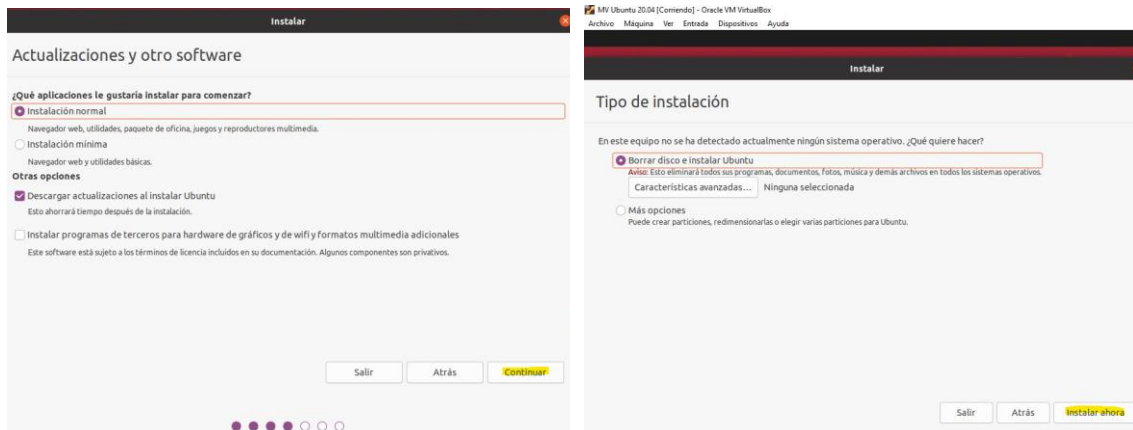
Creamos una máquina virtual con las características que nos piden e instalamos el sistema operativo.



Seguimos los pasos que nos indican



Actualizamos el SO durante la instalación para ahorrarnos luego tiempo. Como se trata de un disco duro (virtual) nuevo, seleccionamos que borre todo (en realidad no hay nada que borrar):



... y continuamos con la instalación. Los siguientes pasos son obvios.

Nos pide un usuario, un nombre de la máquina y contraseña. Con esto nos identificamos

3.2 Herramienta GParted

2. Instala la herramienta GParted.

Abrimos el terminal y lo primero que hacemos es actualizar los programas en el repositorio utilizando el comando **apt-get update**. Debemos anteponer el comando **sudo** para tener privilegios de administrador.

Posteriormente podemos utilizar el comando **apt-get upgrade**, que elimina las versiones antiguas de los paquetes instalados o actualizables del sistema que ya no se necesitan al realizar la actualización.

```
portilla@portilla-VirtualBox:~$ sudo apt-get update
[sudo] contraseña para portilla: 
```

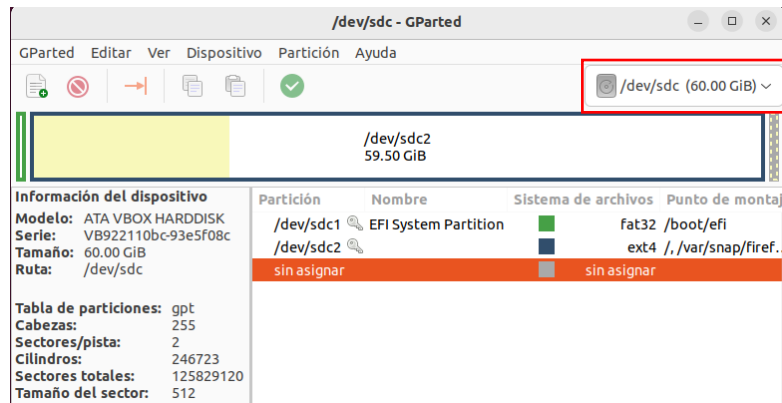
Instalamos la herramienta **GParted** con el comando **apt-get install**

```
portilla@portilla-VirtualBox:~$ sudo apt-get install gparted
```

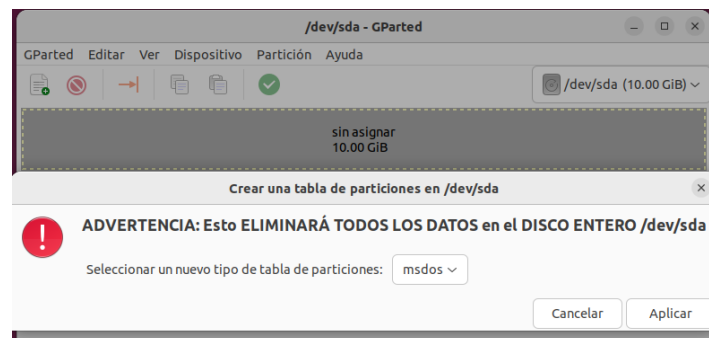
3. Herramienta GParted. Al disco (segundo) de 10 GB crea 5 particiones de 2 GB.

- ¿Cuál es el nombre de cada una de las particiones?
- ¿ha sucedido algo “raro”?

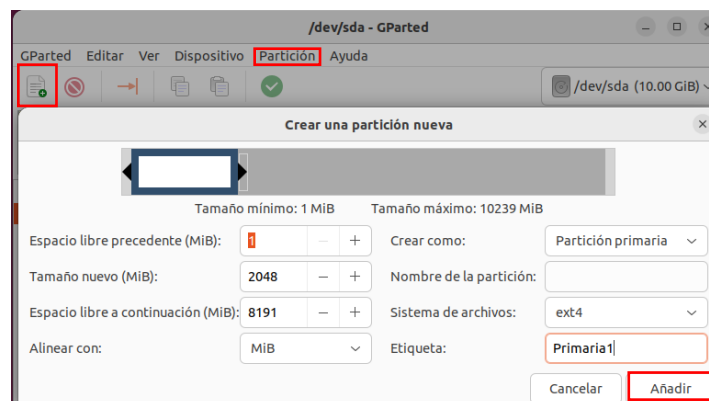
Abrimos **GParted**, que es una herramienta muy buena y fácil de utilizar en modo gráfico para realizar particiones. Puesto que se trata de una actividad crítica para el sistema, requiere de una autenticación de **usuario root** y por eso nos pide la contraseña para entrar en la interfaz gráfica de la aplicación. Inicialmente nos muestra el disco donde tenemos el sistema operativo instalado. En **Ver/Información** del dispositivo nos muestra las propiedades.



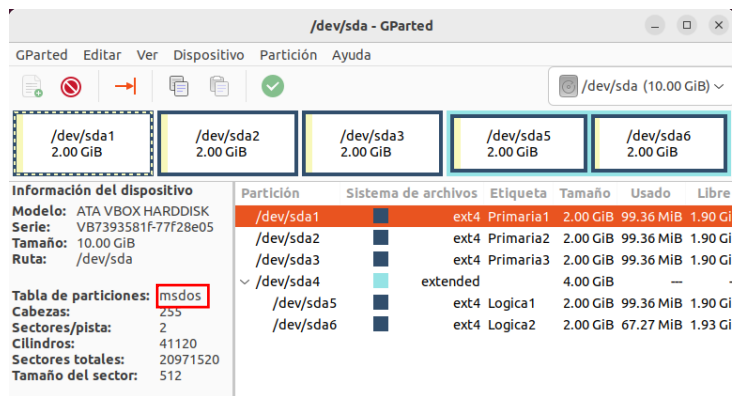
En la parte superior derecha seleccionamos el disco de 10 GB. Inicialmente está sin asignar y hay que elegir la configuración de la tabla de particiones que vamos a utilizar, en este caso **MBR (msdos)**. En **Dispositivo/Crear tabla de particiones** elegimos **msdos**.



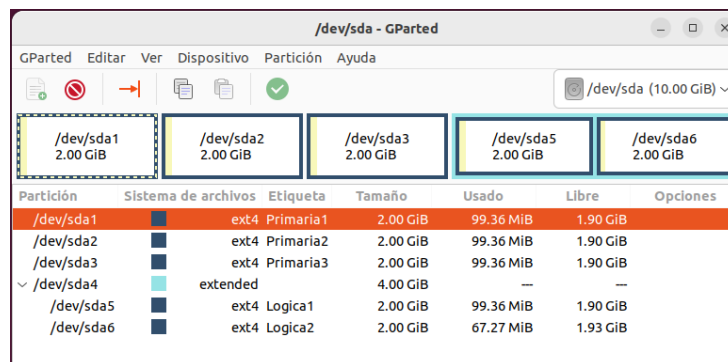
Desde el icono de acceso rápido o **Partición/Nueva** creamos las particiones, dando las características que deseamos y haciendo clic en añadir



Repetimos el proceso para el resto de las particiones y el resultado que obtenemos es el siguiente.



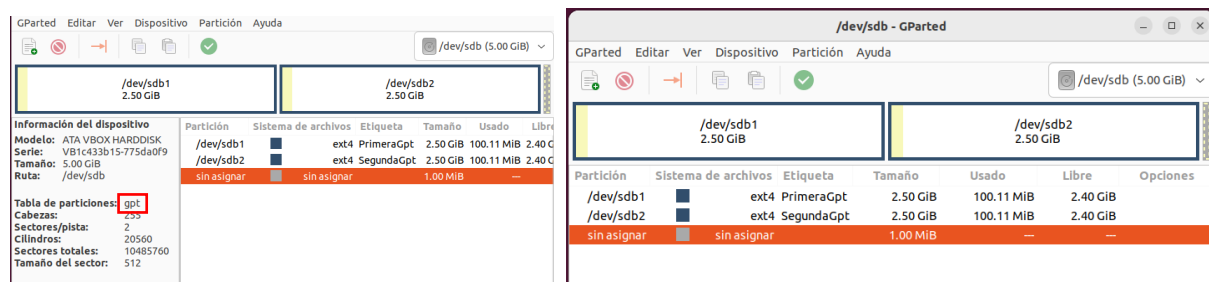
El nombre de las particiones es /dev/sda1 ... /dev/sda6



En una tabla de particiones **MBR (msdos)** podemos crear 4 particiones primarias o 3 primarias y una extendida. Dentro de la partición extendida hemos creado las dos lógicas.

4. Herramienta GParted. Al disco (tercero) de 5 GB crea dos particiones iguales que completen todo su tamaño.

Inicialmente está sin asignar y hay que elegir la configuración de la tabla de particiones que vamos a utilizar, en este caso **GPT**. En **Dispositivo/Crear tabla de particiones** elegimos **GPT**. Repitiendo los pasos del apartado anterior llegamos a la siguiente configuración.



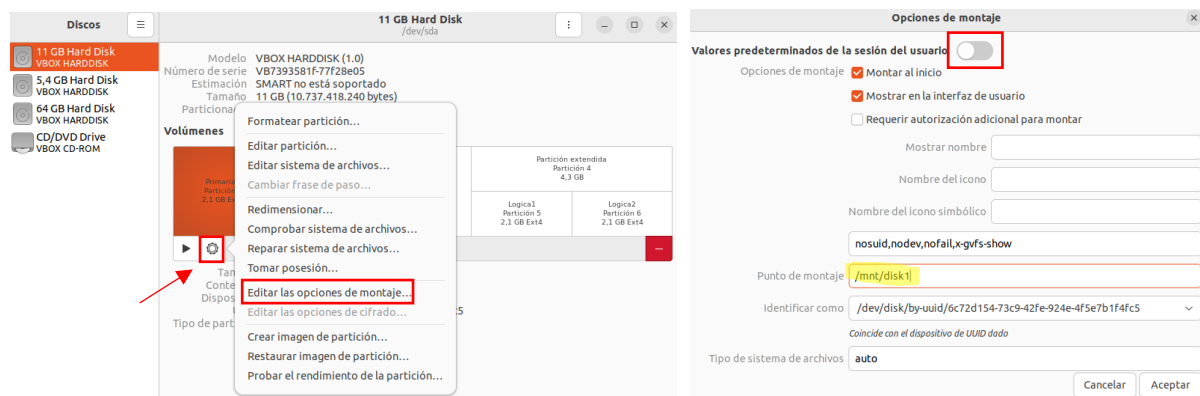
3.3 Herramienta Discos

5. Herramienta Discos. Monta cada una de las particiones en /mnt/disk1 y /mnt/disk2.

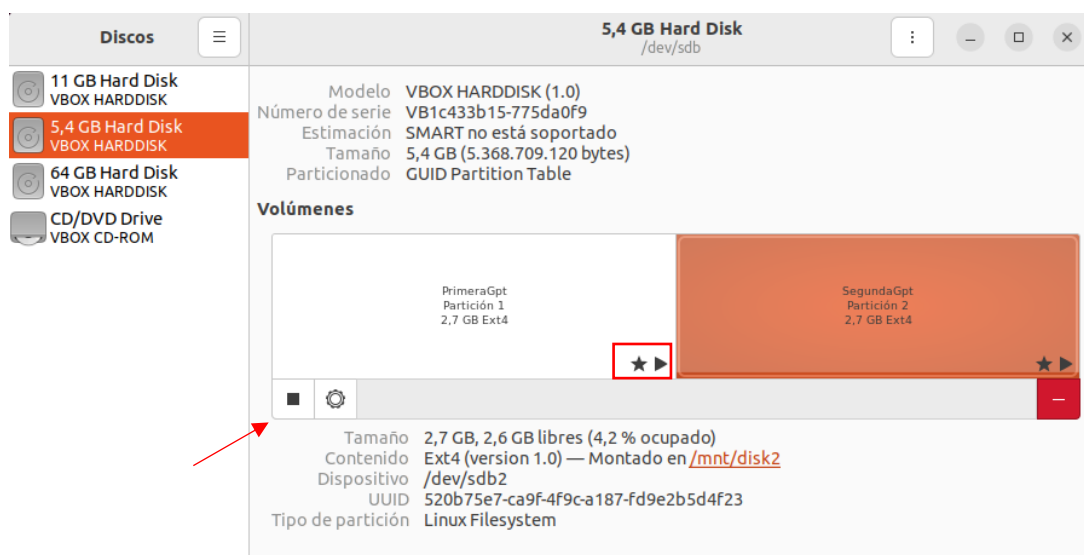
Primero creamos las carpetas, **disk1** y **disk2**, donde queremos poner el punto de montaje

```
portilla@portilla-VirtualBox: /mnt
portilla@portilla-VirtualBox: /mnt$ sudo mkdir disk1
[sudo] contraseña para portilla:
portilla@portilla-VirtualBox: /mnt$ sudo mkdir disk2
portilla@portilla-VirtualBox: /mnt$ ls -l
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 4096 nov 19 21:23 disk1
drwxr-xr-x 2 root root 4096 nov 19 21:23 disk2
portilla@portilla-VirtualBox: /mnt$
```

Vamos a la aplicación discos y cambiamos la ruta del montaje, deshabilitando las opciones que vienen por defecto.



Seleccionamos y montamos cada una de las particiones del disco de 5 GB, la primera en **disk1** y la segunda en **disk2**, y le damos al icono del “play”.



6. Cambia los permisos para que sean accesibles desde el usuario con el que estas logueado. Crea un par de ficheros de texto con el editor de texto nano y denomínalos **apellido1.txt** y **apellido2.txt** para demostrar que tienes permisos de escritura sobre las particiones recién creadas.

Los permisos se cambian con el comando **chmod**, `$ sudo chmod 777 /mnt/disk2`.

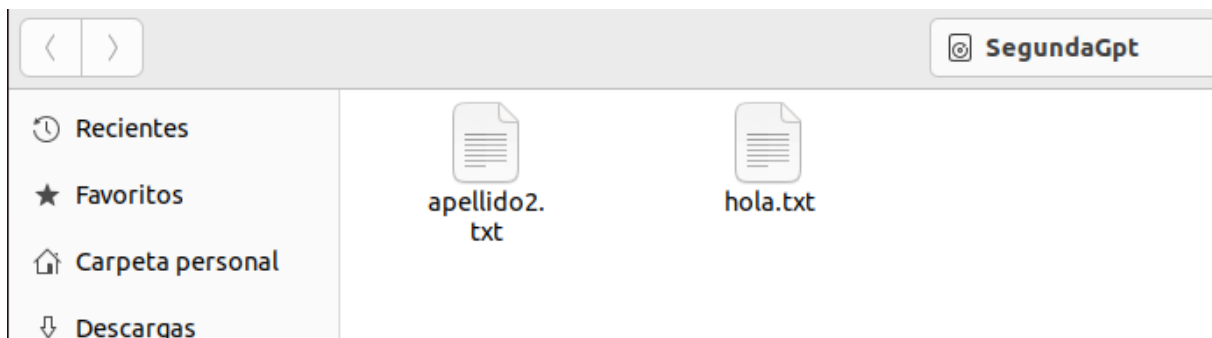
```
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$ echo hola > hola.txt
bash: hola.txt: Permiso denegado
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$ sudo chmod 777 /mnt/disk2
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$ echo hola > hola.txt
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$ ls
hola.txt  lost+found
```

Si ahora ejecutamos el comando **ls** comprobamos que la carpeta **disk2** aparece en verde para indicarnos que cualquiera puede escribir en ella. Sin embargo, la carpeta **disk1** todavía no tiene permisos para que sea accesible desde el usuario con el que estoy logueado.

```
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$ cd ..
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt$ ls
disk  disk1  disk2
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt$
```

Finalmente creamos el fichero **apellido2.txt** y comprobamos que se encuentran los ficheros de texto creados.

```
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt$ cd disk2
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$ echo Fernandez >apellido2.txt
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$ ls
apellido2.txt  hola.txt  lost+found
portilla@portilla-VirtualBox:/mnt/disk2$
```



Para la carpeta **disk1** se repiten los mismos pasos.

Actividad 4. Comandos GNU/Linux

Partimos de una máquina virtual con sistema operativo GNU/Linux Ubuntu Server 22.04. La tarea la realizaremos, por tanto, desde la terminal bash de Linux.

Utiliza un usuario denominado tuapellido para realizar la tarea.

```
$ sudo adduser tuapellido
```

Entramos en la terminal y agregamos al nuevo usuario

```
portilla@portilla-VirtualBox:~$ sudo adduser fernandez
Añadiendo el usuario 'fernandez' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'fernandez' (1002) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'fernandez' (1002) con grupo 'fernandez' ...
Creando el directorio personal '/home/fernandez' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para fernandez
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []:
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
portilla@portilla-VirtualBox:~$
```

Agrégallo al grupo administradores (*sudoers*):

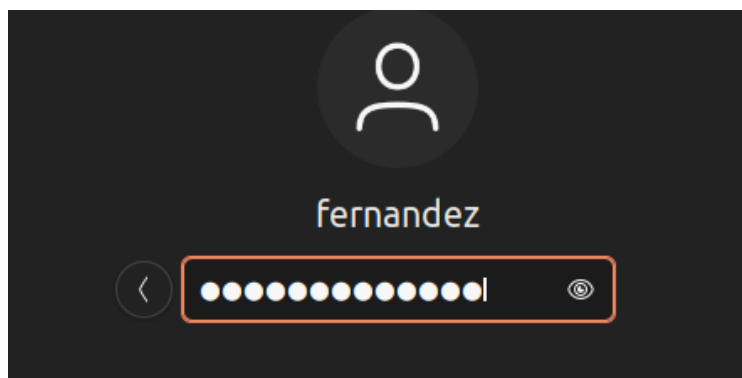
```
# sudo usermod -aG sudo tuapellido
```

```
portilla@portilla-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG sudo fernandez
```

Logueate o inicia sesión desde la terminal con el nuevo usuario:

```
$ sudo login tuapellido
```

Desde la terminal o reiniciando la máquina iniciamos sesión con el nuevo usuario



Realiza las siguientes actividades utilizando la línea de comandos:

1. Cambia el nombre del equipo¹ a: si-apellido1

Previamente visualizamos el nombre del equipo con el comando `hostnamectl`

```
fernandez@portilla-VirtualBox:~$ hostnamectl
Static hostname: portilla-VirtualBox
Icon name: computer-vm
Chassis: vm
Machine ID: a0c8d497fc654fd48f0dd3a9551f5fb1
Boot ID: d35554ba13a941ed9c741a3e94c08cad
Virtualization: oracle
Operating System: Ubuntu 22.04.3 LTS
Kernel: Linux 6.2.0-36-generic
Architecture: x86_64
Hardware Vendor: innotek GmbH
Hardware Model: VirtualBox
fernandez@portilla-VirtualBox:~$
```

Cambiamos el nombre del equipo

```
fernandez@portilla-VirtualBox:~$ sudo hostnamectl set-hostname si-fernandez
[sudo] contraseña para fernandez:
```

Si salimos de la terminal y volvemos a entrar comprobamos que ha cambiado el nombre del equipo.

En realidad, se modifica (con permisos de root) el fichero `/etc/hostname`, el cual contiene el nombre del equipo.

Además, también sería interesante cambiar el fichero `/etc/hosts` indicando en las IPs locales el nuevo nombre.

2. Listar todos los archivos del directorio `/bin` que comiencen por `grub` en formato largo.

Para listar todos los archivos del directorio `/bin` que comiencen por `grub` en formato largo, puedes usar el comando `ls` con las opciones `-l` y `-a`. El símbolo `*` se usa como comodín para indicar cualquier **carácter**.

```
fernandez@si-fernandez:~$ ls -la /bin/grub*
-rwxr-xr-x 1 root root 386000 dic 18 2022 /bin/grub-editenv
-rwxr-xr-x 1 root root 836048 dic 18 2022 /bin/grub-file
-rwxr-xr-x 1 root root 960432 dic 18 2022 /bin/grub-fstest
-rwxr-xr-x 1 root root 253808 dic 18 2022 /bin/grub-glue-efi
-rwxr-xr-x 1 root root 1681 dic 18 2022 /bin/grub-kbdcomp
-rwxr-xr-x 1 root root 233600 dic 18 2022 /bin/grub-menulst2cfg
-rwxr-xr-x 1 root root 278960 dic 18 2022 /bin/grub-mkfont
-rwxr-xr-x 1 root root 369712 dic 18 2022 /bin/grub-mkimage
-rwxr-xr-x 1 root root 258224 dic 18 2022 /bin/grub-mklayout
-rwxr-xr-x 1 root root 427680 dic 18 2022 /bin/grub-mknetdir
-rwxr-xr-x 1 root root 262352 dic 18 2022 /bin/grub-mkpasswd-pbkdf2
-rwxr-xr-x 1 root root 253520 dic 18 2022 /bin/grub-mkrelpath
-rwxr-xr-x 1 root root 1022432 dic 18 2022 /bin/grub-mkrescue
-rwxr-xr-x 1 root root 505808 dic 18 2022 /bin/grub-mkstandalone
-rwxr-xr-x 1 root root 779104 dic 18 2022 /bin/grub-mount
lrwxrwxrwx 1 root root 34 nov 18 17:07 /bin/grub-ntldr-img -> ../lib/grub/i
386-pc/grub-ntldr-img
-rwxr-xr-x 1 root root 848720 dic 18 2022 /bin/grub-render-label
-rwxr-xr-x 1 root root 282320 dic 18 2022 /bin/grub-script-check
-rwxr-xr-x 1 root root 800096 dic 18 2022 /bin/grub-syslinux2cfg
fernandez@si-fernandez:~$
```

¹ El nombre del equipo no de la máquina virtual. No confundamos conceptos.

3. Listar todos los archivos del directorio `/dev` que empiecen por `tty` y tengan 5 caracteres.

Para listar todos los archivos del directorio `/dev` que empiecen por `tty` y tengan 5 caracteres, puedes usar el mismo comando `ls` con las opciones `-l` y `-a`. En este caso, el comodín `?` se usa para indicar un solo caracter. Por ejemplo, para listar los archivos que empiezan por `tty` y tienen 5 caracteres, puedes escribir: `ls -la /dev/tty??`

```
fernandez@si-fernandez:~$ ls -la /dev/tty??
crw--w---- 1 root tty 4, 10 nov 26 11:49 /dev/tty10
crw--w---- 1 root tty 4, 11 nov 26 11:49 /dev/tty11
crw--w---- 1 root tty 4, 12 nov 26 11:49 /dev/tty12
crw--w---- 1 root tty 4, 13 nov 26 11:49 /dev/tty13
crw--w---- 1 root tty 4, 14 nov 26 11:49 /dev/tty14
crw--w---- 1 root tty 4, 15 nov 26 11:49 /dev/tty15
crw--w---- 1 root tty 4, 16 nov 26 11:49 /dev/tty16
crw--w---- 1 root tty 4, 17 nov 26 11:49 /dev/tty17
crw--w---- 1 root tty 4, 18 nov 26 11:49 /dev/tty18
crw--w---- 1 root tty 4, 19 nov 26 11:49 /dev/tty19
```

4. Desde tu home (utiliza rutas relativas). Lista todos los archivos del directorio `/dev` que empiecen por `tty` y acaben en `1`.

Para listar todos los archivos del directorio `/dev` que empiecen por `tty` y acaben en `1`, puedes usar el mismo comando `ls` con las opciones `-l` y `-a`. En este caso, el comodín `*` se usa para indicar cualquier caracter o ninguno. Por ejemplo, para listar los archivos que empiezan por `tty` y acaban en `1`, puedes escribir: `ls -la /dev/tty*1`

```
crw-rw---- 1 root dialout 4, 72 nov 26 11:49 /dev/ttyS8
crw-rw---- 1 root dialout 4, 73 nov 26 11:49 /dev/ttyS9
fernandez@si-fernandez:~$ ls -la /dev/tty*1
crw--w---- 1 root tty 4, 1 nov 26 11:49 /dev/tty1
crw--w---- 1 root tty 4, 11 nov 26 11:49 /dev/tty11
crw--w---- 1 root tty 4, 21 nov 26 11:49 /dev/tty21
crw--w---- 1 root tty 4, 31 nov 26 11:49 /dev/tty31
crw--w---- 1 root tty 4, 41 nov 26 11:49 /dev/tty41
crw--w---- 1 root tty 4, 51 nov 26 11:49 /dev/tty51
crw--w---- 1 root tty 4, 61 nov 26 11:49 /dev/tty61
crw-rw---- 1 root dialout 4, 65 nov 26 11:49 /dev/ttyS1
crw-rw---- 1 root dialout 4, 75 nov 26 11:49 /dev/ttyS11
crw-rw---- 1 root dialout 4, 85 nov 26 11:49 /dev/ttyS21
crw-rw---- 1 root dialout 4, 95 nov 26 11:49 /dev/ttyS31
fernandez@si-fernandez:~$
```

5. Muestra el calendario del mes y del año de tu nacimiento.

Para mostrar el calendario del mes y del año de tu nacimiento, puedes usar el comando `cal` con el mes y el año como argumentos. Por ejemplo, si naciste en agosto de 1990, puedes escribir: `cal 8 1990`

```
fernandez@si-fernandez:~$ cal 8 1990
Agosto 1990
do lu ma mi ju vi sa
    1  2  3  4
 5  6  7  8  9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31
```

Dependiendo de la versión de tu distribución Linux es probable que debas instalar el comando.

6. Comando `find`. Busca todos los archivos PDF de tu maquina Ubuntu que ocupen más de 2 MB.

Para buscar todos los archivos **PDF** de tu máquina Ubuntu que ocupen más de **2 MB**, puedes usar el comando **find** con las opciones **-name**, **-size** y **-type**. El símbolo **“.”** se usa para indicar el directorio actual y el símbolo **“+”** se usa para indicar mayor que. Por ejemplo, para buscar los archivos PDF que ocupen más de 2 MB, puedes escribir: **find . -name "*.pdf" -size +2M -type f**

```
fernandez@si-fernandez:~$ find . -name "*.pdf" -size +2M -type f
fernandez@si-fernandez:~$
```

En este caso no encontró ningún archivo pdf porque no hay ninguno mayor de 2 MB.

7. Comando **find**. Saca un listado de todos los archivos **.txt** de tu home.

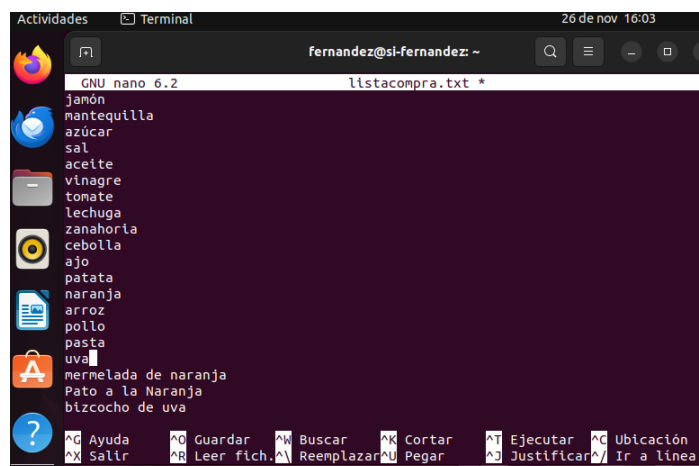
Para sacar un listado de todos los archivos **.txt** de tu home, puedes usar el mismo comando **find** con las opciones **-name** y **-type**. El símbolo **“~”** se usa para indicar tu **home**. Por ejemplo, para buscar los archivos **.txt** de tu home, puedes escribir: **find ~ -name "*.txt" -type f**

```
fernandez@si-fernandez:~$ find ~ -name "*.txt" -type f
/home/fernandez/.cache/tracker3/files/last-crawl.txt
/home/fernandez/.cache/tracker3/files/first-index.txt
/home/fernandez/listacompra.txt
fernandez@si-fernandez:~$
```

8. Crea en tu home un fichero **listacompra.txt**... introduce en él **20 alimentos** (utiliza el editor **nano**):

Para crear en tu home un fichero **listacompra.txt** e introducir en él **20 alimentos**, puedes usar el editor **nano** con el nombre del fichero como argumento. El símbolo **“^”** se usa para indicar la tecla **Control**. Por ejemplo, para crear el fichero **listacompra.txt**, puedes escribir: **nano listacompra.txt**

Y luego introducir los alimentos que quieras, por ejemplo: pan, leche, huevos, queso, jamón, mantequilla, azúcar, sal, aceite, vinagre, tomate, lechuga, zanahoria, cebolla, ajo, patata, arroz, pasta, pollo y naranja.



Para guardar el fichero y salir del editor, puedes pulsar **^O**, **Enter** y luego **^X**

a. Comando **grep**. Muestra todas las líneas que tengan la palabra **naranja**.

Para mostrar todas las líneas que tengan la palabra **naranja**, puedes usar el comando **grep** con el nombre del fichero como argumento. Por ejemplo, para buscar la palabra **naranja**, puedes escribir: **grep naranja listacompra.txt**

```
fernandez@si-fernandez:~$ grep naranja listacompra.txt
naranja
mermelada de naranja
fernandez@si-fernandez:~$
```

- b. **Comando grep.** Muestra todas las líneas que tengan la palabra **naranja** (en mayúsculas o en minúsculas).

Para mostrar todas las líneas que tengan la palabra **naranja en mayúsculas o en minúsculas**, puedes usar el mismo comando **grep** con la opción **-i** que indica ignorar las mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, para buscar la palabra **naranja** sin importar las mayúsculas y minúsculas, puedes escribir: **grep -i naranja listacompra.txt**

```
fernandez@si-fernandez:~$ grep -i naranja listacompra.txt
naranja
mermelada de naranja
Pato a la Naranja
fernandez@si-fernandez:~$
```

- c. **Combinación de comandos.** De los 5 últimos alimentos muestra solo los que tengan la palabra **uva**

Para mostrar solo los **5 últimos alimentos** que tengan la palabra **uva**, puedes usar una combinación de comandos. El comando **tail** se usa para mostrar las últimas líneas de un fichero y el símbolo **"|"** se usa para conectar la salida de un comando con la entrada de otro. Por ejemplo, para mostrar los 5 últimos alimentos que tengan la palabra **uva**, puedes escribir: **tail -n 5 listacompra.txt | grep -i uva**

```
fernandez@si-fernandez:~$ tail -n 5 listacompra.txt | grep -i uva
uva
bizcocho de uva
fernandez@si-fernandez:~$
```

9. Apaga el equipo.

Para apagar el equipo, puedes usar el comando **shutdown** con la opción **-h** que indica **halt** o **detener**. El argumento **now** indica que se apague inmediatamente. Por ejemplo, para apagar el equipo ahora, puedes escribir: **sudo shutdown -h now**

```
fernandez@si-fernandez:~$ sudo shutdown -h now
[sudo] contraseña para fernandez:
```

En Ubuntu también funciona el comando **poweroff**.

Recursos

[Diskpart](#)

[GParted.org](#)

[Comando find](#)

[Comando grep](#)