

Parcial 1 – Electiva V

Santiago Bernal López

Institución Universitaria EAM

Ingeniería de Software

Facultad de ingeniería

Johan Sebastian Giraldo Hurtado

2023

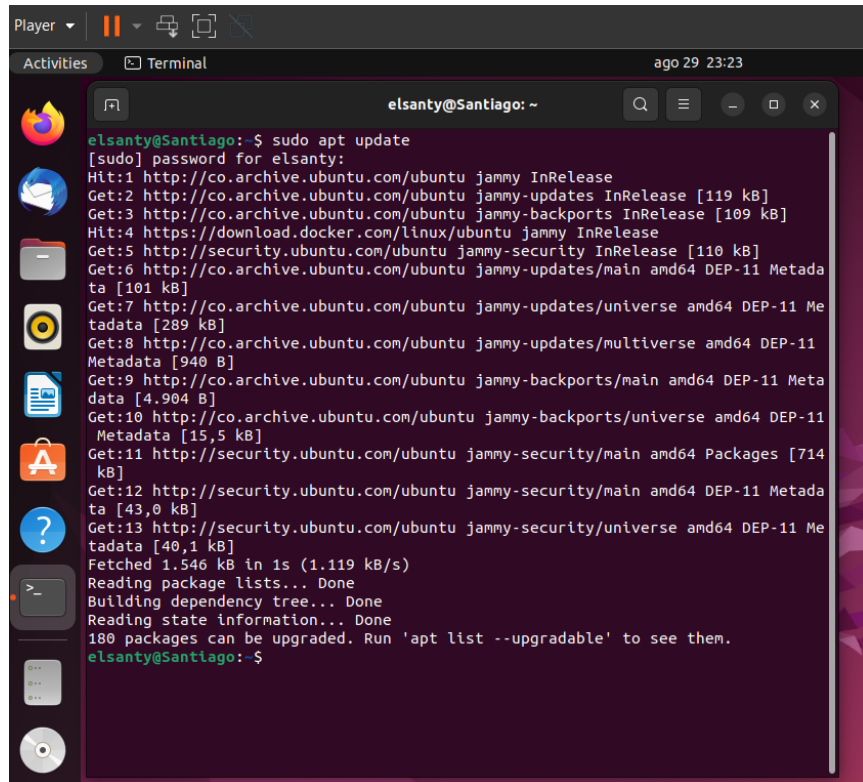
Contenido

NGINX 3

PARTICIÓN DE DISCO (VMWare)..... 7

NGINX

En primera instancia ejecutamos el comando `sudo apt update` para obtener los metadatos actualizados.



```
elsanty@Santiago: ~  
elsanty@Santiago:~$ sudo apt update  
[sudo] password for elsanty:  
Hit:1 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease  
Get:2 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]  
Get:3 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [109 kB]  
Hit:4 https://download.docker.com/linux/ubuntu jammy InRelease  
Get:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]  
Get:6 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 DEP-11 Metadata [101 kB]  
Get:7 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 DEP-11 Metadata [289 kB]  
Get:8 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/multiverse amd64 DEP-11 Metadata [940 B]  
Get:9 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports/main amd64 DEP-11 Metadata [4,904 B]  
Get:10 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports/universe amd64 DEP-11 Metadata [15,5 kB]  
Get:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 Packages [714 kB]  
Get:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 DEP-11 Metadata [43,0 kB]  
Get:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/universe amd64 DEP-11 Metadata [40,1 kB]  
Fetched 1.546 kB in 1s (1.119 kB/s)  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
180 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.  
elsanty@Santiago:~$
```

Luego instalamos nginx con el comando: `sudo apt install nginx` (En mi caso ya lo tenía instalado, por ese caso aparece de esta forma).

```
elsanty@Santiago:~$ sudo apt install nginx  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
E: Unable to locate package nginx
```

Una vez instalado, verificamos el estado para verificar que se encuentra activo.

```
elsanty@Santiago:~$ systemctl status nginx
● nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-08-29 23:18:28 -05; 1min 10s ago
     Docs: man:nginx(8)
  Process: 933 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; -p daemon off; (code=0, status=0,
 Process: 989 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=0, status=0,
 Main PID: 996 (nginx)
    Tasks: 5 (limit: 4548)
   Memory: 9.5M
      CPU: 159ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─ 996 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
              └─ 997 "nginx: worker process"
                 └─ 998 "nginx: worker process"
                    └─ 999 "nginx: worker process"
                       └─ 1000 "nginx: worker process"

ago 29 23:18:27 Santiago systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy engine: nginx.
ago 29 23:18:28 Santiago systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy engine: nginx.
lines 1-19/19 (END)
```

Insertamos el comando `sudo nginx -t` para verificar que la sintaxis de la configuración este bien.

```
elsanty@Santiago:~$ sudo nginx -t
[sudo] password for elsanty:
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
elsanty@Santiago:~$
```

Una vez accedamos al localhost, podemos ver que el servidor web está funcionando.



Para modificarlo tendremos que acceder a la ruta /var/www/html. Allí nos mostrará un archivo de nombre “index.nginx-debian.html” que es aquel que contiene el código de la captura que se muestra anteriormente. Este se podría eliminar sin ningún problema y se podría crear uno nuevo con el nombre que queramos, en mi caso “index.html”.

A screenshot of a terminal window with the title 'elsanty@Santiago: /var/www/html'. It shows the GNU nano 6.2 text editor editing a file named 'index.html'. The code visible in the editor is an HTML document with a dark theme and CSS animations. The code includes a DOCTYPE declaration, HTML and head tags with charset and viewport meta tags, a style block with CSS rules for the body and a .message class, and a keyframes animation named fadeInOut. The bottom of the terminal shows a command prompt with various nano editor shortcuts listed: ^G Help, ^O Write Out, ^W Where Is, ^K Cut, ^T Execute, ^C Location, ^X Exit, ^R Read File, ^U Replace, ^P Paste, ^J Justify, and ^_ Go To Line.

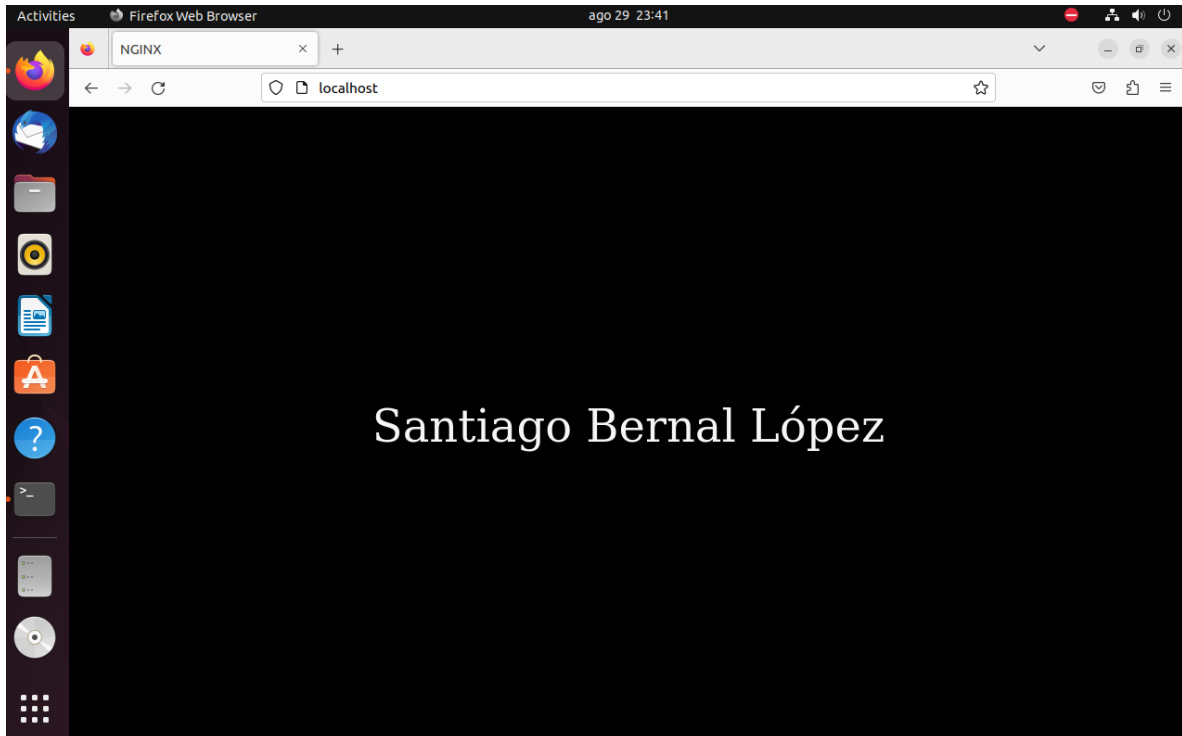
Ctrl + O para guardar y Ctrl + X para regresar a la terminal

A screenshot of a terminal window showing a sequence of commands and their outputs. The prompt is 'elsanty@Santiago: /var/www/html\$'. The first command is 'sudo nano index.html', followed by 'ls', which outputs 'index.html'. The final prompt is 'elsanty@Santiago: /var/www/html\$'.

Antes de abrir nuestro servidor web para visualizar el nuevo html, debemos ejecutar el siguiente comando para refrescar el servidor.

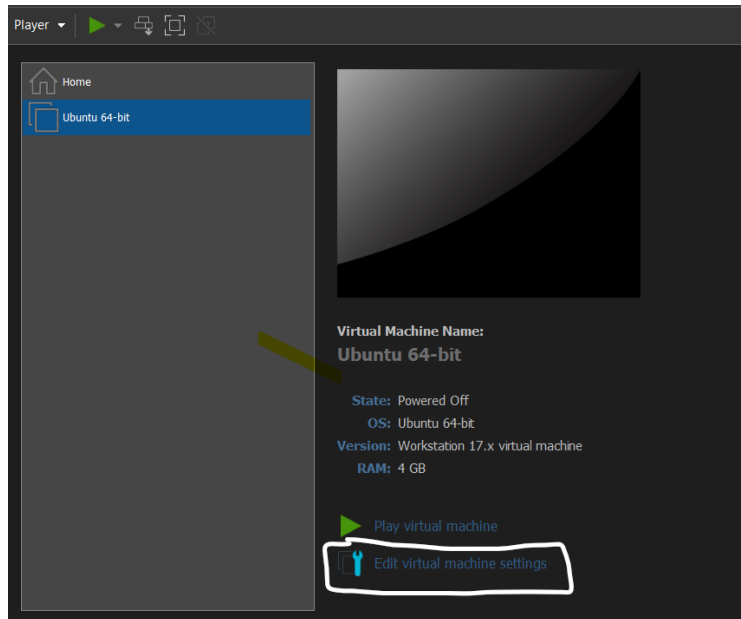
```
elsanty@Santiago:/var/www/html$ systemctl restart nginx
```

Refrescamos el localhost del navegador y allí podremos visualizar nuestro html.

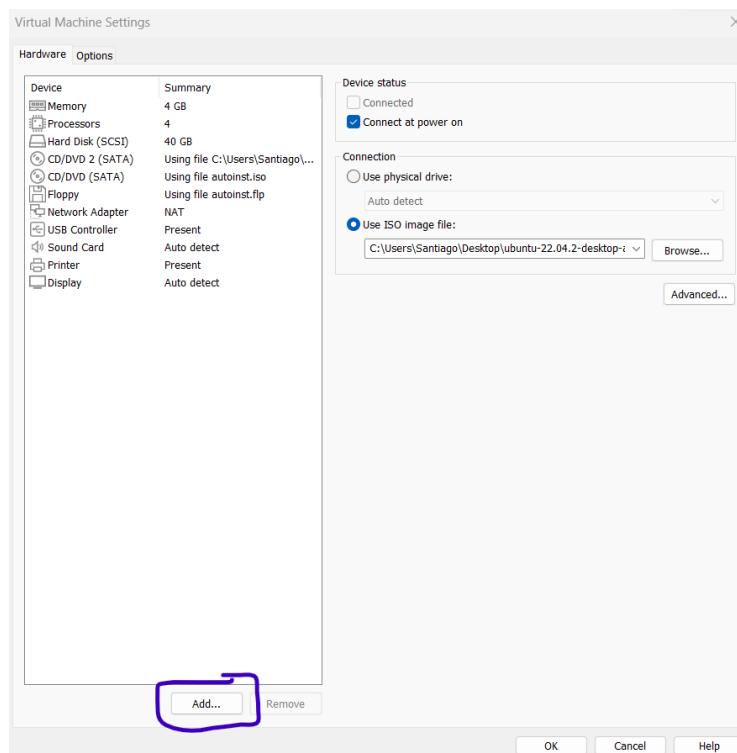


PARTICIÓN DE DISCO (VMWare)

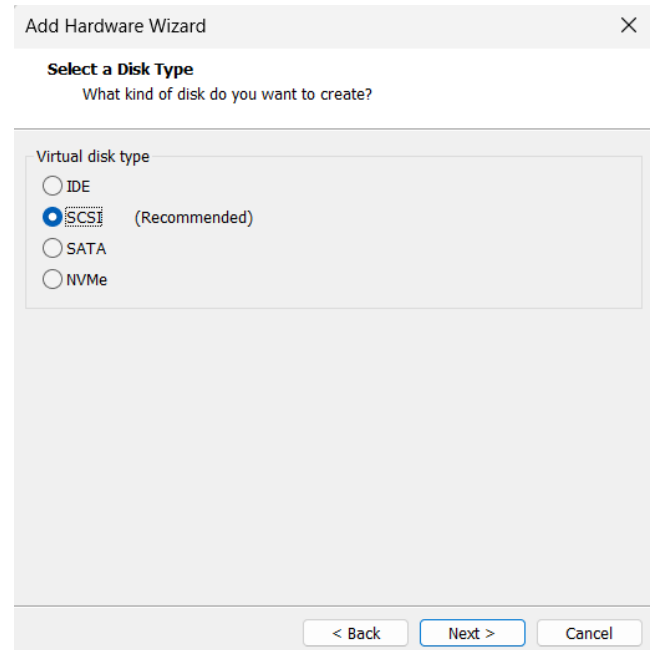
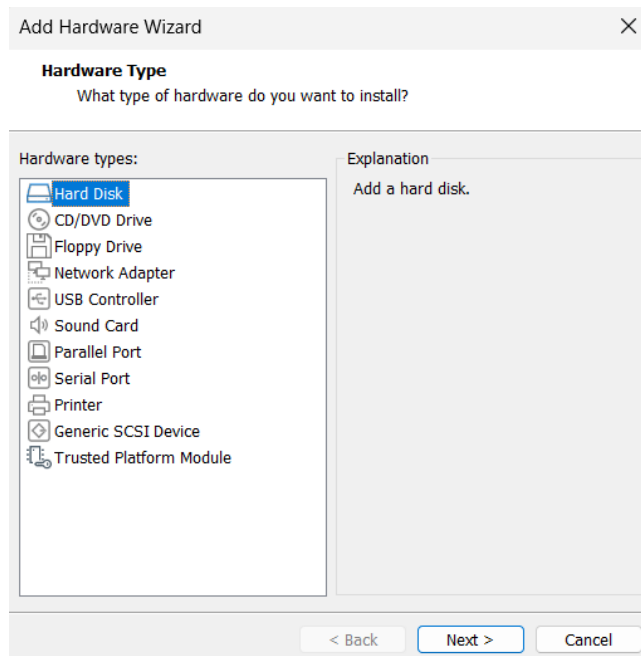
En primera instancia, accedemos a la configuración de la máquina virtual.



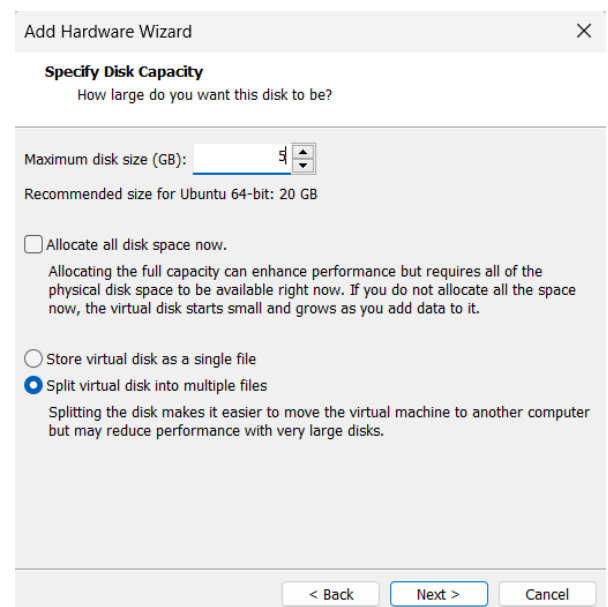
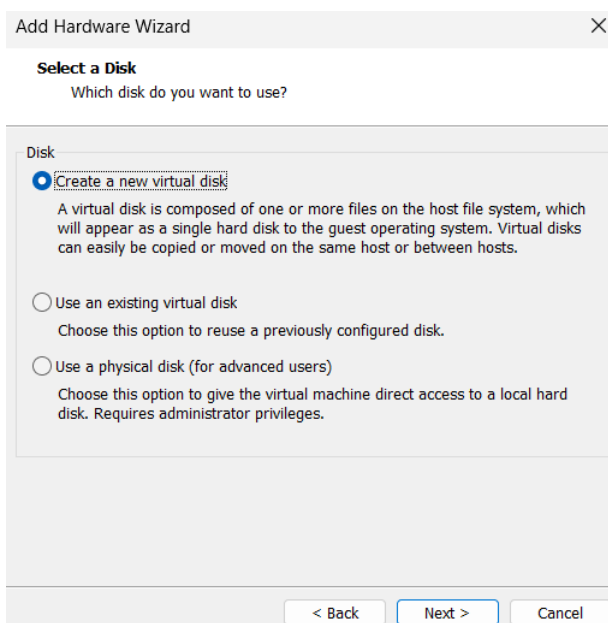
En la ventana que aparece le damos clic al botón “Add...”



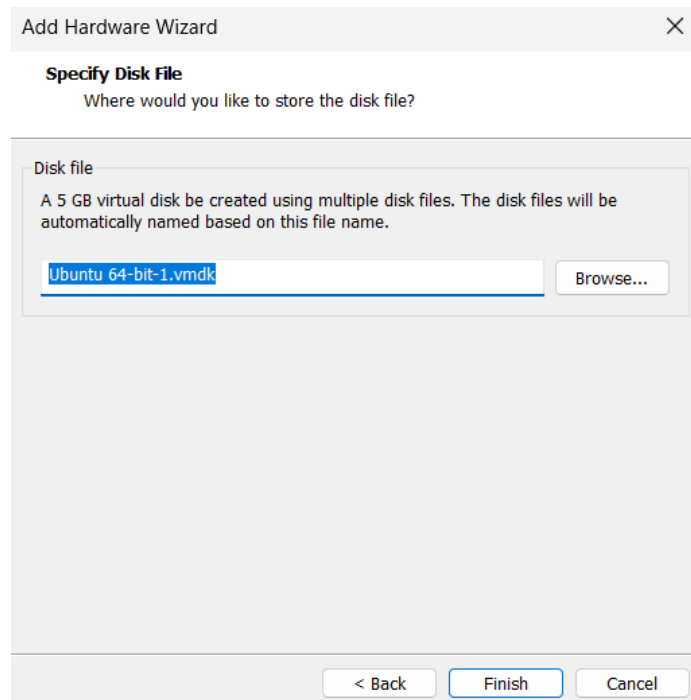
Elegimos Hard disk, luego next y al aparecer la siguiente pantalla seleccionamos la opción “SCSI” y luego next.



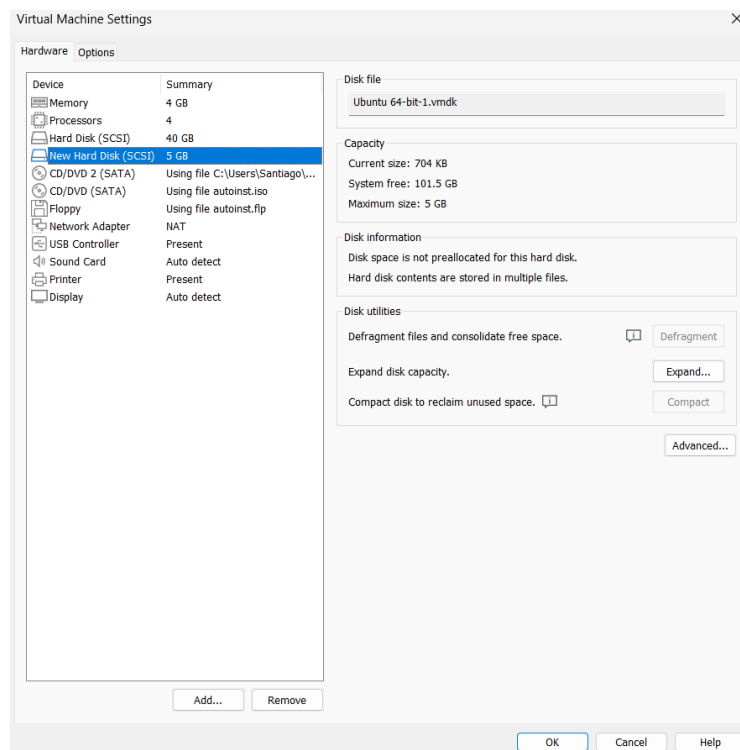
Creamos un disco virtual nuevo y en mi caso le asignaré 5GB, damos clic en Next.



Le asignamos un nombre o dejamos el que viene por defecto, finalizamos el proceso



Podemos ver que ya se creó.



Finalizamos el proceso dando en OK e iniciamos la máquina virtual. Abrimos la terminal y diligenciamos el comando “sudo su -” para acceder al usuario root y una vez diligenciada la contraseña del usuario, ejecutamos el comando “lsblk” y buscamos el disco que acabamos de crear.

```
root@Santiago: ~  
elsanty@Santiago:~$ sudo su -  
[sudo] password for elsanty:  
root@Santiago:~# lsblk  
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS  
fd0          2:0    1     4K  0 disk  
loop0        7:0    0     4K  1 loop /snap/bare/5  
loop1        7:1    0   63,4M  1 loop /snap/core20/1974  
loop2        7:2    0   63,5M  1 loop /snap/core20/2015  
loop3        7:3    0   73,9M  1 loop /snap/core22/864  
loop4        7:4    0  240,6M  1 loop /snap/firefox/2356  
loop5        7:5    0  237,2M  1 loop /snap/firefox/2987  
loop6        7:6    0   73,9M  1 loop /snap/core22/858  
loop7        7:7    0  346,3M  1 loop /snap/gnome-3-38-2004/119  
loop8        7:8    0  349,7M  1 loop /snap/gnome-3-38-2004/143  
loop9        7:9    0  485,5M  1 loop /snap/gnome-42-2204/126  
loop10       7:10    0   91,7M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1535  
loop11       7:11    0   45,9M  1 loop /snap/snap-store/638  
loop12       7:12    0   12,3M  1 loop /snap/snap-store/959  
loop13       7:13    0   49,8M  1 loop /snap/snapd/18357  
loop14       7:14    0   53,3M  1 loop /snap/snapd/19457  
loop15       7:15    0   304K  1 loop /snap/snapd-desktop-integration/49  
loop16       7:16    0   452K  1 loop /snap/snapd-desktop-integration/83  
sda          8:0    0    40G  0 disk  
├─sda1       8:1    0     1M  0 part  
├─sda2       8:2    0   513M  0 part /boot/efi  
└─sda3       8:3    0   39,5G  0 part /var/snap/firefox/common/host-hunspell  
sdb          8:16    0     5G  0 disk  
sr0         11:0    1  144,5M  0 rom  /media/elsanty/CDROM  
sr1         11:1    1  1024M  0 rom  
root@Santiago:~#
```

Ejecutamos “fdisk /dev/sdb”, enter

```
root@Santiago:~# fdisk /dev/sdb  
  
Welcome to fdisk (util-linux 2.37.2).  
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.  
Be careful before using the write command.  
  
Device does not contain a recognized partition table.  
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0xcbf3ac06.  
  
Command (m for help):
```

Luego escribimos “n” y damos enter, en tipo de partición escribimos “p” y damos enter nuevamente. En el número de partición diligenciamos el numero “1” y damos enter, “First sector” lo dejamos por defecto dando enter y en “Last sector” diligenciamos “+2GB” para este ejercicio.

```
root@Santiago:~# fdisk /dev/sdb

Welcome to fdisk (util-linux 2.37.2).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0xcbf3ac06.

Command (m for help): n
Partition type
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-10485759, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-10485759, default 10485759):
+2GB

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 1,9 GiB.

Command (m for help):
```

Escribimos “w”, enter y luego diligenciamos el comando “partprobe -s” que nos detecta la partición.

```
Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 1,9 GiB.

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

root@Santiago:~# partprobe -s
/dev/sda: gpt partitions 1 2 3
/dev/sdb: msdos partitions 1
Warning: Unable to open /dev/sr0 read-write (Read-only file system). /dev/sr0 has been opened read-only.
/dev/sr0: msdos partitions
root@Santiago:~#
```

Procedemos a dale la extensión al disco con el comando “mkfs.ext4 /dev/sdb1”

```

root@Santiago:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 488192 4k blocks and 122160 inodes
Filesystem UUID: 4591f328-a663-4bf2-b9a7-5991dd721524
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912

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

root@Santiago:~# █

```

Luego creamos un directorio para crear la partición en el y lo montamos teniendo en cuenta el siguiente comando “mount rutaParticion rutaDirectorio”. Finalmente listamos con el comando “df -Th” para evidenciar de que si se haya montado correctamente.

```

root@Santiago:~# mkdir /mnt/ext4
root@Santiago:~# mount /dev/sdb1 /mnt/ext4
root@Santiago:~# df .Th
df: .Th: No such file or directory
root@Santiago:~# df -Th
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs           tmpfs     388M  2,0M  386M   1% /run
/dev/sda3       ext4      39G   17G   20G  47% /
tmpfs           tmpfs     1,9G    0   1,9G   0% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     5,0M   4,0K   5,0M   1% /run/lock
tmpfs           tmpfs     1,9G    0   1,9G   0% /run/qemu
/dev/sda2       vfat      512M   6,1M  506M   2% /boot/efi
tmpfs           tmpfs     388M  104K   388M   1% /run/user/1000
/dev/sr0        iso9660    145M  145M    0  100% /media/elsanty/CDROM
/dev/sdb1       ext4      1,8G   24K   1,7G   1% /mnt/ext4
root@Santiago:~# █

```

Para ver el correcto funcionamiento del disco al montar y desmontar, ingresamos al disco y creamos un archivo de prueba y luego listamos para evidenciar.

```

root@Santiago:~# cd /mnt/ext4/
root@Santiago:/mnt/ext4# sudo nano prueba.txt
root@Santiago:/mnt/ext4# ls
lost+found  prueba.txt
root@Santiago:/mnt/ext4# █

```

```
root@Santiago: /mnt/ext4
GNU nano 6.2 prueba.txt *
Prueba para disco hecha por Santiago Bernal López
```

Procedemos a desmontar la partición y a ingresar al directorio para luego listar y evidenciar que no se encuentra nada

```
root@Santiago:/mnt/ext4# cd
root@Santiago:~# umount /dev/sdb1 /mnt/ext4
umount: /mnt/ext4: not mounted.
```

```
root@Santiago:~# cd /mnt/ext4/
root@Santiago:/mnt/ext4# ls
root@Santiago:/mnt/ext4#
```

Si volvemos a montar la partición y listamos podemos ver nuevamente el archivo de prueba que se creó.

```
root@Santiago:/mnt/ext4# ls
root@Santiago:/mnt/ext4# cd
root@Santiago:~# mount /dev/sdb1 /mnt/ext4
root@Santiago:~# cd /mnt/ext4
root@Santiago:/mnt/ext4# ls
lost+found prueba.txt
root@Santiago:/mnt/ext4#
```

Y si leemos el archivo podremos ver la información en el.

```
root@Santiago:/mnt/ext4# ls
lost+found prueba.txt
root@Santiago:/mnt/ext4# cat prueba.txt
Prueba para disco hecha por Santiago Bernal López
root@Santiago:/mnt/ext4#
```