

FACULTAD DE INGENIERÍA



PARCIAL 1 ELECTIVA V

ELECTIVA V CNC

JOHAN SEBASTIAN GIRALDO HURTADO

LUISA FERNANDA CELIS GONZÁLEZ

INGENIERÍA DE SOFTWARE

Instalación y configuración básica de nginx

1. Para iniciar la instalación de nginx primero debemos asegurarnos de realizar todo con el usuario root. Para ello, ingresamos el siguiente comando y después la contraseña del usuario en el que iniciamos en nuestro sistema operativo.

```
luisa@luisa-Lenovo-G40-80:~$ sudo su
[sudo] contraseña para luisa:
```

2. Luego, actualizamos los paquetes y procedemos a ingresar el comando para instalar nginx.

```
root@luisa-Lenovo-G40-80:/home/luisa# apt update
```

```
apt install nginx
```

3. Esperamos un momento que el sistema realice la instalación y luego abrimos nuestro navegador e ingresamos "localhost/". Allí, podremos observar que el servidor web nginx ya está instalado en nuestro equipo.



Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to nginx.org.
Commercial support is available at nginx.com.

Thank you for using nginx.

4. Otra manera de confirmar el estado de nuestro servidor web es haciendo uso del siguiente comando:

```
root@luisa-Lenovo-G40-80:/home/luisa# systemctl status nginx
● nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: ena
   Active: active (running) since Fri 2023-08-25 12:39:12 -05; 2min 35s ago
     Docs: man:nginx(8)
   Process: 25183 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_proc
   Process: 25187 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (
 Main PID: 25364 (nginx)
    Tasks: 5 (limit: 6915)
   Memory: 5.4M
      CPU: 85ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─25364 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; maste
             └─25381 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""
             └─25382 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""
             └─25383 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""
             └─25384 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""

ago 25 12:39:12 luisa-Lenovo-G40-80 systemd[1]: Starting A high performance web
ago 25 12:39:12 luisa-Lenovo-G40-80 systemd[1]: Started A high performance web
lines 1-19/19 (END)
```

Allí podemos observar que el servicio está activo, además, aquí también podemos ver cuando se presenta un error en el servidor.

5. Luego ingresamos el siguiente comando para verificar que la sintaxis de la configuración está bien.

```
root@luisa-Lenovo-G40-80:/home/luisa# nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
```

6. Para modificar el html que trae el servidor web por defecto nos dirigiremos a la siguiente ruta.

```
root@luisa-Lenovo-G40-80:/# cd /var/www/html
```

7. Allí podremos listar los archivos que contiene el directorio y encontramos el archivo que nos interesa, el index que viene por defecto y cual modificaremos.

```
Lenovo-G40-80:/# cd /var/www/html
Lenovo-G40-80:/var/www/html# ls
index.nginx-debian.html  README.md
```

8. Para modificar el index ingresamos el siguiente comando:

```
nano index.nginx-debian.html
```

Allí podremos visualizar el contenido del html, el cual podremos modificar a nuestro gusto.

```
GNU nano 6.2 index.nginx-debian.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Welcome to nginx!</title>
<style>
  body {
    width: 35em;
    margin: 0 auto;
    font-family: Tahoma, Verdana, Arial, sans-serif;
  }
</style>
</head>
<body>
<h1>Welcome to nginx!</h1>
<p>If you see this page, the nginx web server is successfully installed and
working. Further configuration is required.</p>

<p>For online documentation and support please refer to
<a href="http://nginx.org/">nginx.org</a>.<br/>
Commercial support is available at

[ 25 líneas leídas ]
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar      ^J Justificar ^_ Ir a línea
```

9. Después de modificar el index damos “Ctrl + O” para guardar y después “Ctrl + X” para regresar a nuestra terminal.

```
GNU nano 6.2 index.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Taller 2</title>
<style>
  body {
    font-family: Arial, sans-serif;
    margin: 0;
    padding: 0;
    background-color: #f4f4f4;
    color: #333;
    line-height: 1.6;
  }
  .container {
    max-width: 800px;
    margin: auto;
    overflow: hidden;
    padding: 20px;
  }

```

79 líneas leídas

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar ^C Ubicación
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^_ Ir a línea

10. Antes de abrir nuestro servidor web para visualizar los cambios, debemos ejecutar el siguiente comando para refrescar el servidor.

```
systemctl restart nginx
```

Luego, abrimos nuevamente nuestro navegador e ingresamos a localhost/ y allí podremos visualizar los cambios que realizamos.

Bienvenido a la Presentación de Linux

¿Qué es Linux?

Linux es un sistema operativo de código abierto basado en el kernel Linux. Es conocido por su estabilidad, seguridad y flexibilidad. Linux se utiliza en una variedad de dispositivos, desde servidores y supercomputadoras hasta dispositivos móviles y sistemas embebidos.

[Más Información](#)

La Fundación Linux

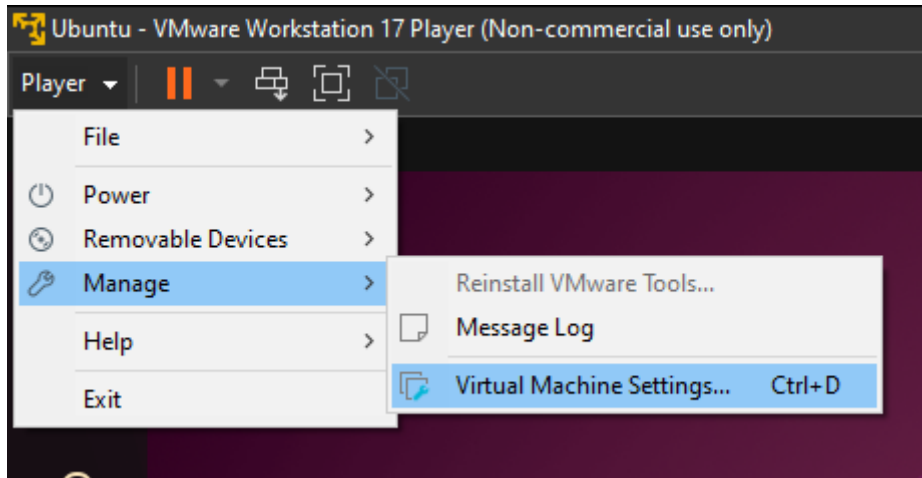
La Fundación Linux es una organización sin fines de lucro que respalda el desarrollo de Linux y fomenta la colaboración en el ecosistema de código abierto.

Visita su sitio web para aprender más sobre Linux y cómo puedes contribuir.

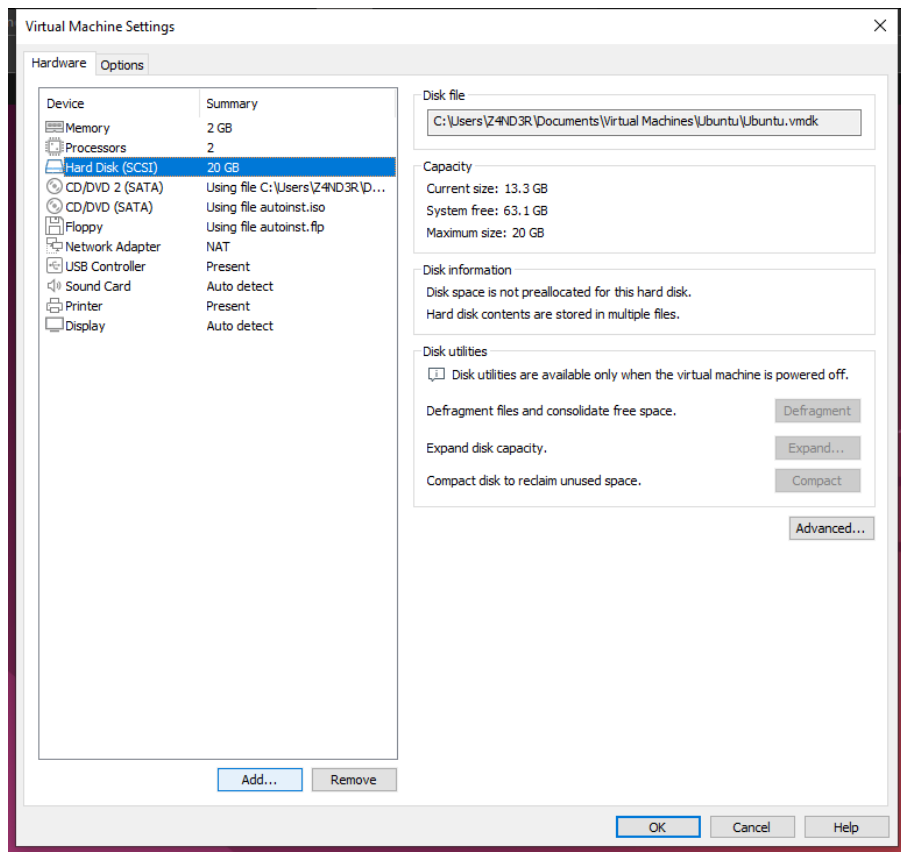
[Sitio Web de la Fundación Linux](#) [Cerrar](#)

Particiones de Disco, VMWare

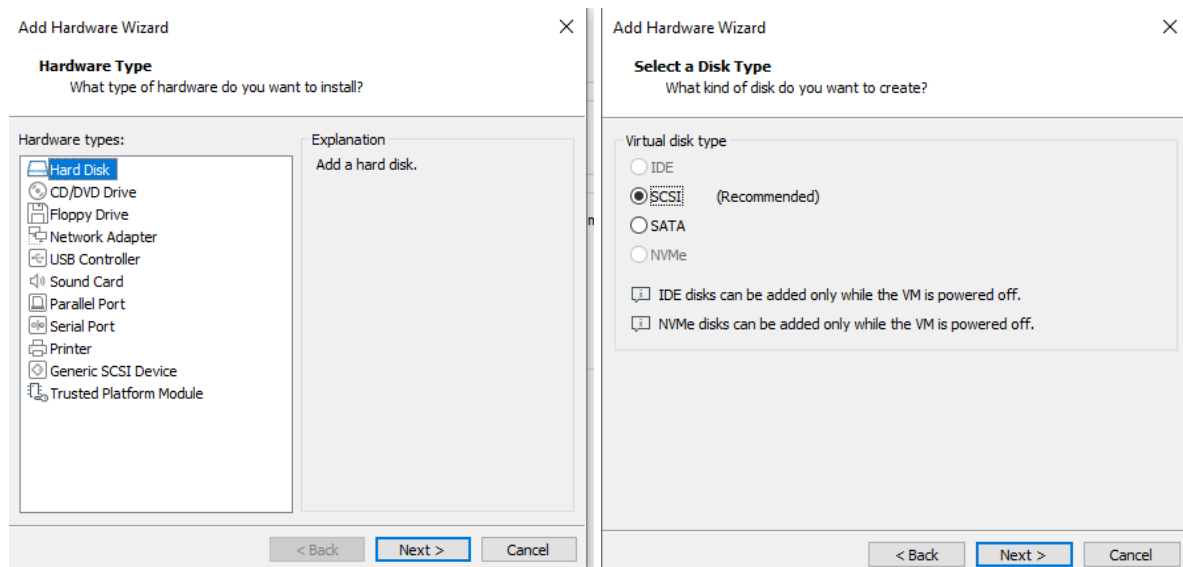
1. Primero debemos dar click en player, manage y luego virtual machine settings



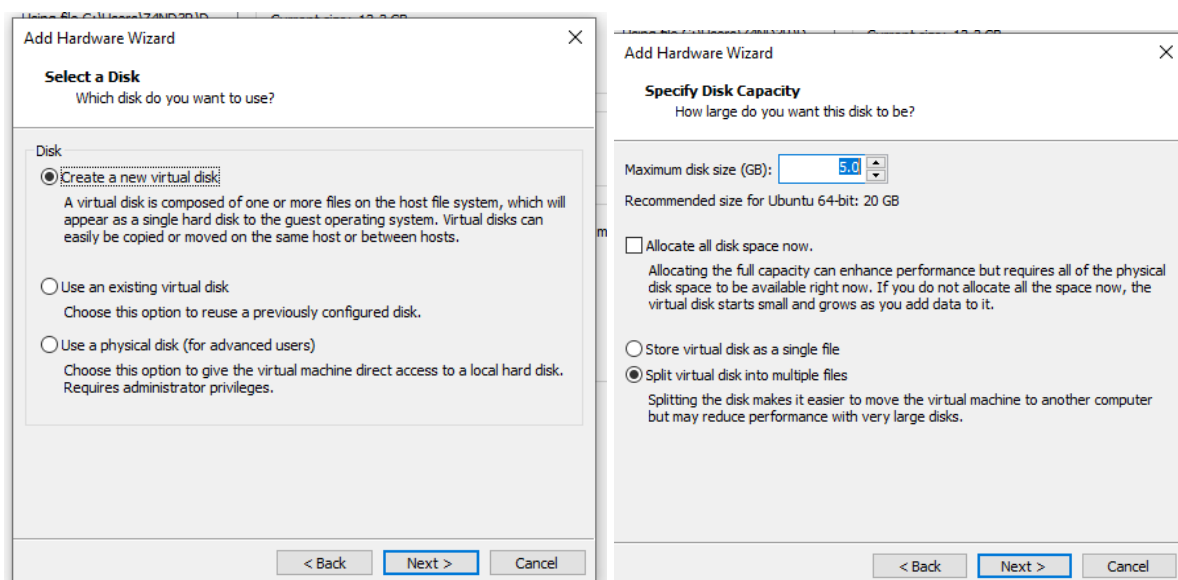
Después en la ventana que se abre seleccionamos “Hard Disk” y añadimos uno nuevo:



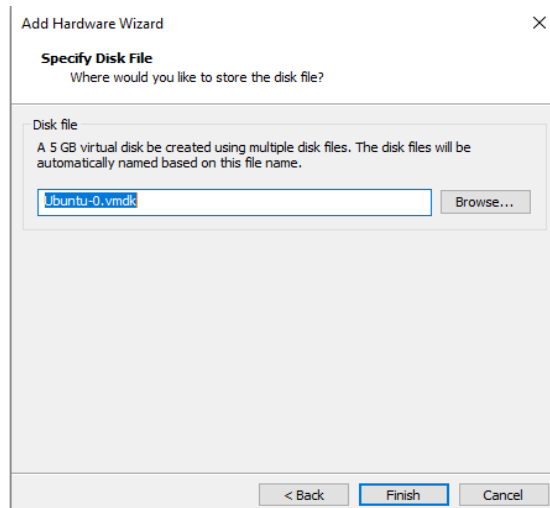
2. Damos click en “Add” y elegimos “Hard disk”, luego damos click en “Next” y elegimos la opción SCSI:



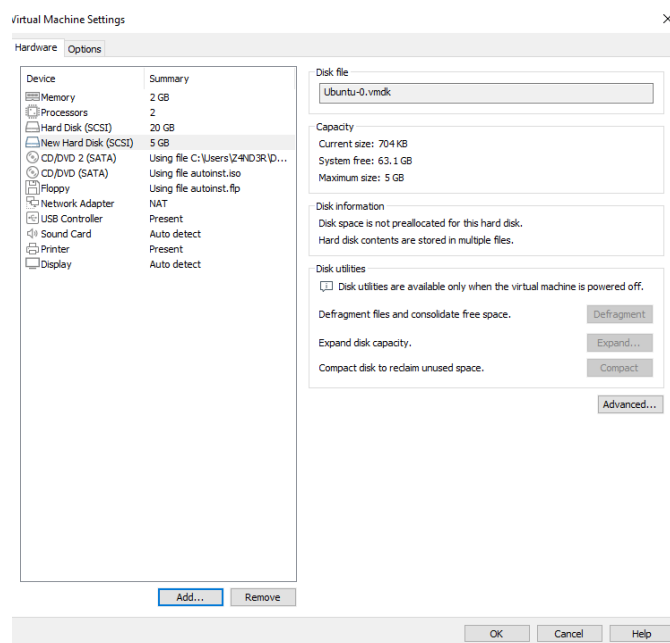
3. Damos click en “Next” y creamos un disco virtual nuevo, al cual le asignamos 5GB para este ejercicio



4. Luego le asignamos un nombre, o sino deseamos hacerlo podemos dejarlo por defecto, después damos click en “Finish”



Ahora logramos ver que el disco se ha creado de manera exitosa:



5. Damos click en “OK” para cerrar la ventana. Volvemos a nuestra máquina virtual y accedemos a la terminal, ingresamos como usuario root y ejecutamos el comando lsblk para buscar el disco que acabamos de crear:

```
root@luand-virtual-machine: ~  
luand@luand-virtual-machine:~$ sudo su -  
[sudo] password for luand:  
root@luand-virtual-machine:~# 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  73,9M  1 loop /snap/core22/858  
loop3        7:3    0 237,2M  1 loop /snap/firefox/2987  
loop4        7:4    0 349,7M  1 loop /snap/gnome-3-38-2004/143  
loop5        7:5    0 485,5M  1 loop /snap/gnome-42-2204/120  
loop6        7:6    0 485,5M  1 loop /snap/gnome-42-2204/126  
loop7        7:7    0  91,7M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1535  
loop8        7:8    0  12,3M  1 loop /snap/snap-store/959  
loop9        7:9    0  53,3M  1 loop /snap/snapd/19457  
loop10       7:10   0   452K  1 loop /snap/snapd-desktop-integration/83  
sda          8:0    0    20G  0 disk  
├─sda1       8:1    0     1M  0 part  
├─sda2       8:2    0   513M  0 part /boot/efi  
└─sda3       8:3    0  19,5G  0 part /var/snap/firefox/common/host-hunspell  
sdb          8:16   0     5G  0 disk  
sr0         11:0    1 155,4M  0 rom  /media/luand/CDROM  
sr1         11:1    1   4,7G  0 rom  /media/luand/Ubuntu 22.04.3 LTS amd64  
root@luand-virtual-machine:~#
```

6. En esta ocasión el disco que creamos es “sdb”, así que ejecutamos el siguiente comando `fdisk /dev/sdb` y luego escribimos “n”:

```
root@luand-virtual-machine:~# 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 0x7e5feb50.  
  
Command (m for help): n  
Partition type  
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)  
   e   extended (container for logical partitions)
```

7. Luego en tipo de partición ingresamos la letra p y damos enter. En número de partición en esta ocasión será 1:

```
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
```

8. En First sector lo dejamos por defecto dando enter y en Last sector para este ejemplo le daremos un tamaño de 2GB


```
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):
```

9. Escribimos w, damos enter y escribimos 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@luand-virtual-machine:~# 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
Warning: Unable to open /dev/sr1 read-write (Read-only file system). /dev/sr1 has been opened read-only.
/dev/sr1: msdos partitions
root@luand-virtual-machine:~#
```

10. Ahora, procederemos a darle la extensión a la partición usando el comando `mkfs.ext4 /dev/sdb1`

```
root@luand-virtual-machine:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 488192 4k blocks and 122160 inodes
Filesystem UUID: de90c242-fca9-4382-b0b3-4940ea2a50a4
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@luand-virtual-machine:~#
```

11. Luego creamos el directorio para montar la partición en este:

```

root@luand-virtual-machine:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 488192 4k blocks and 122160 inodes
Filesystem UUID: de90c242-fca9-4382-b0b3-4940ea2a50a4
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@luand-virtual-machine:~#

```

12. Ahora montamos la partición en el directorio que acabamos de crear con el comando “mount rutaParticion rutaDirectorio”

```

root@luand-virtual-machine:~# mkdir /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:~# mount /dev/sdb1 /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:~# df -Th

```

Filesystem	Type	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
tmpfs	tmpfs	193M	1,7M	191M	1%	/run
/dev/sda3	ext4	20G	11G	7,5G	59%	/
tmpfs	tmpfs	962M	0	962M	0%	/dev/shm
tmpfs	tmpfs	5,0M	4,0K	5,0M	1%	/run/lock
/dev/sda2	vfat	512M	6,1M	506M	2%	/boot/efi
tmpfs	tmpfs	193M	100K	193M	1%	/run/user/1000
/dev/sr0	iso9660	156M	156M	0	100%	/media/luand/CDROM
/dev/sr1	iso9660	4,7G	4,7G	0	100%	/media/luand/Ubuntu 22.04.3 LTS amd64
/dev/sdb1	ext4	1,8G	24K	1,7G	1%	/mnt/ext4

```

root@luand-virtual-machine:~#

```

13. Ahora ya podemos ingresar a nuestra partición y crear un archivo de prueba para montar y desmontar esta.

```

root@luand-virtual-machine: /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4# sudo nano pruebaMount.txt
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4# ls
lost+found  pruebaMount.txt
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4#

```

14. Para esto desmontamos la partición, ingresamos al directorio y listamos los elementos para ver si se encuentran nuestros archivos.

```

root@luand-virtual-machine: /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:~# umount /dev/sdb1 /mnt/ext4
umount: /mnt/ext4: not mounted.
root@luand-virtual-machine:~# cd /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4# ls
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4#

```

15. Allí podemos observar que no hay nada dentro del directorio, pero si montamos la partición y realizamos el proceso nuevamente encontraremos nuestros archivos.

```
root@luand-virtual-machine: /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:~# umount /dev/sdb1 /mnt/ext4
umount: /mnt/ext4: not mounted.
root@luand-virtual-machine:~# cd /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4# ls
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4# cd
root@luand-virtual-machine:~# mount /dev/sdb1 /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:~# cd /mnt/ext4
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4# ls
lost+found  pruebaMount.txt
root@luand-virtual-machine:/mnt/ext4#
```