



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

---

*Profesor: Ing. Karina García Morales*

*Asignatura: Fundamentos de programación*

*Grupo: 20*

*No. de práctica(s): 2*

*Integrante(s): Cruz Rodriguez Brandon Bernabe*

*No. de lista o brigada: 16*

*Semestre: 2023-1*

*Fecha de entrega: Miércoles 14 de septiembre del 2022*

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Objetivo:

El alumno identificará al sistema operativo como una parte esencial de un sistema de cómputo. Explorará un sistema operativo GNU/Linux con el fin de conocer y utilizar sus comandos básicos.

:

## Desarrollo:

Software libre:

Es un software gratuito, es decir, el usuario tiene la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software, y no tiene que pagar por una licencia para poder usarlo. Por ejemplo Linux es un software libre.

Licencia GNU:

Son licencias creadas para software que son gratuitos, para proteger su distribución comercial. Y las siglas GNU en español significan “Licencia Pública General”.

Kernel de GNU/Linux:

Es el núcleo del sistema operativo (Linux) que une al software y el hardware del equipo para que se puedan comunicar.

En el sistema de Linux tiene una forma jerárquica para almacenar los archivos; por ejemplo la carpeta base es llamada “root” o “raíz” que se representa con una diagonal (/) y de este archivo raíz, parten todos los demás documentos o archivos que pueden ser carpetas (directorios) con aplicaciones, programas, etc.

Comandos:

- /** ➡ Raíz
- ls** ➡ Te muestra el contenido del directorio, archivos y otros directorios dentro de este.
- ls -l** ➡ Te muestra o visualiza los permisos que el directorio.
- ls /** ➡ Te muestra en lista el contenido del directorio raíz.
- touch** ➡ Te sirve para crear archivos.
- mkdir** ➡ Te sirve para crear carpetas (directorios).
- find** ➡ Te sirve para buscar archivos y directorios
- clear** ➡ Te permite borrar todo el texto de la terminal.
- pwd** ➡ Te permite mostrar en qué directorio estas.
- cd** ➡ Te permite desplazar entre los directorios
- cd ..** ➡ Te sirve para salir del directorio o archivo.
- cp** ➡ Te permite copiar uno o más archivos a una ubicación especificada mencionada.
- mv** ➡ Te permite mover archivos a otros directorios.
- rm** ➡ Te permite borrar archivos y directorios.

```

Last login: Wed Sep 7 19:24:09 on console
China25:~ alumno$ ls
Desktop  Downloads  Library  Pictures
China25:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
China25:~ alumno$ ls
Desktop  Downloads  Library  Pictures
China25:~ alumno$ ls Desktop/
China25:~ alumno$ ls -l
total 0
drwx----- 2 alumno staff 64 Sep 7 19:25 Desktop
drwx----- 2 alumno staff 64 Sep 7 19:24 Downloads
drwx----- 3 alumno staff 1056 Sep 7 19:27 Library
drwx----- 3 alumno staff 96 Sep 2 20:41 Pictures
China25:~ alumno$ ls /
Applications
Insight Files
LC_AB
Library
Network
System
Users
Volumes
anaconda3
bin
cores
China25:~ alumno$ ls -l /
total 13
drwxrwxr-x+ 66 root admin 2112 Feb 22 2022 Applications
drwxrwxrwx 8 root wheel 256 Nov 13 2019 Insight Files
drwxr-xr-x 6 root wheel 192 Feb 21 2022 LC_AB
drwxr-xr-x+ 64 root wheel 2048 Aug 10 13:47 Library
drwxr-xr-x@ 2 root wheel 64 Feb 25 2019 Network
drwxr-xr-x@ 5 root wheel 160 May 4 2019 System
drwxr-xr-x 7 root admin 224 Sep 7 19:46 Users
drwxr-xr-x@ 4 root wheel 128 Sep 7 19:05 Volumes
drwxr-xr-x 27 root wheel 864 Jun 25 2019 anaconda3
drwxr-xr-x@ 37 root wheel 1184 May 4 2019 bin
drwxrwxr-x@ 2 root admin 64 Feb 25 2019 cores
dr-xr-xr-x 3 root wheel 4452 Sep 7 19:01 dev
lrwxr-xr-x@ 1 root wheel 11 Jun 17 2019 etc -> private/etc
dr-xr-xr-x 2 root wheel 1 Sep 7 19:38 home
-rwxr-xr-x@ 1 root wheel 313 Feb 24 2019 installer.failurerequests
dr-xr-xr-x 2 root wheel 1 Sep 7 19:38 net
drwxr-xr-x 6 root wheel 192 Aug 9 11:53 private
drwxr-xr-x@ 64 root wheel 2048 Jun 17 2019 sbin
lrwxr-xr-x@ 1 root wheel 11 Jun 17 2019 tmp -> private/tmp
drwxr-xr-x@ 9 root wheel 288 May 4 2019 usr
lrwxr-xr-x@ 1 root wheel 11 Jun 17 2019 var -> private/var
China25:~ alumno$ ls /home
China25:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
China25:~ alumno$ ls /Users/
Shared  administrador  alumno  curso  fp17alu08
China25:~ alumno$ mkdir BRANDON
China25:~ alumno$

```

```

Network  net
System  private
Users  shln
Volumes  tmp
anaconda3  usr
bin  var
cores
China25:~ alumno$ ls -l /
total 13
drwxrwxr-x+ 64 root admin 2112 Feb 22 2022 Applications
drwxrwxrwx 8 root wheel 256 Nov 13 2019 Insight Files
drwxr-xr-x 6 root wheel 192 Feb 21 2022 LC_AB
drwxr-xr-x+ 64 root wheel 2048 Aug 10 13:47 Library
drwxr-xr-x@ 2 root wheel 64 Feb 25 2019 Network
drwxr-xr-x@ 5 root wheel 160 May 4 2019 System
drwxr-xr-x 7 root admin 224 Sep 7 19:46 Users
drwxr-xr-x@ 4 root wheel 128 Sep 7 19:05 Volumes
drwxr-xr-x 27 root wheel 864 Jun 25 2019 anaconda3
drwxr-xr-x@ 37 root wheel 1184 May 4 2019 bin
drwxrwxr-x@ 2 root admin 64 Feb 25 2019 cores
dr-xr-xr-x 3 root wheel 4452 Sep 7 19:01 dev
lrwxr-xr-x@ 1 root wheel 11 Jun 17 2019 etc -> private/etc
dr-xr-xr-x 2 root wheel 1 Sep 7 19:38 home
-rwxr-xr-x@ 1 root wheel 313 Feb 24 2019 installer.failurerequests
dr-xr-xr-x 2 root wheel 1 Sep 7 19:38 net
drwxr-xr-x 64 root wheel 192 Aug 9 11:53 private
drwxr-xr-x@ 64 root wheel 2048 Jun 17 2019 sbin
lrwxr-xr-x@ 9 root wheel 288 May 4 2019 usr
lrwxr-xr-x@ 1 root wheel 11 Jun 17 2019 var -> private/var
China25:~ alumno$ ls /home
China25:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
China25:~ alumno$ ls /Users/
Shared  administrador  alumno  curso  fp17alu08
China25:~ alumno$ mkdir BRANDON
China25:~ alumno$ ls
BRANDON  Desktop  Downloads  Library  Pictures
China25:~ alumno$ mkdir CRUZ RODRIGUEZ
China25:~ alumno$ ls
BRANDON  CRUZ  Desktop  Downloads  Library  Pictures  RODRIGUEZ
China25:~ alumno$ touch CALCULO ALGEBRA TUTORIAS IGUALDAD
China25:~ alumno$ ls
BRANDON  CALCULO  CRUZ  Desktop  Downloads  IGUALDAD  LIBRARY  PICTURES  RODRIGUEZ  TUTORIAS
China25:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
China25:~ alumno$ cd BRANDON/
China25:BRANDON alumno$ pwd
/Users/alumno/BRANDON
China25:BRANDON alumno$ cd ..
China25:~ alumno$ find . -name BRANDON
./BRANDON
China25:~ alumno$ cd ..
-bash: cd.: command not found
China25:~ alumno$ cd ..
China25:Users alumno$ pwd
/Users
China25:Users alumno$

```

**Nota:** No se pudo avanzar después del copiado de archivos, debido a que no sabía cómo realizarlo. Pero ya en la tarea si lo pude terminar correctamente.

## Tarea

1. Crear un directorio llamado "LAB" y entrar en él.

```

[=====] Listo
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~$ mkdir LAB
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~$ cd LAB

```

2. Crear un directorio llamado "PRACTICA\_LINUX".

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ mkdir PRACTICA_LINUX
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ cd PRACTICA_LINUX

```

3. Crear un archivo llamado "Nombre".

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ touch Nombre.txt Materi
as.txt Datos_alumno.txt

```

4. Crear un archivo llamado "Materias"

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ touch Nombre.txt Materi
as.txt Datos_alumno.txt

```

5. Crear un archivo llamado "Datos\_alumno"

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ touch Nombre.txt Materi
as.txt Datos_alumno.txt

```

6. Salir del directorio "PRACTICA\_LINUX".

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ cd PRACTICA_LINUX
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ touch Nombre.txt Materi
as.txt Datos_alumno.txt
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ cd ..

```

7. Crear un directorio llamado "COPIA"

```
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ mkdir COPIA
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ pwd
/home/cruzrodriguezbrandonbernabe/LAB
```

8. Copiar los archivos Nombre y Materias, mandarlos al directorio COPIA

```
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ cp Nombre.txt /home/cruzrodriguezbrandonbernabe/LAB/COPIA
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ cp Materias.txt /home/cruzrodriguezbrandonbernabe/LAB/COPIA
```

9. Mostrar contenido de la carpeta

```
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ cd ..
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ cd COPIA
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/COPIA$ ls
Materias.txt  Nombre.txt
```

10. Mover el archivo Datos\_alumno a la carpeta COPIA

```
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ cd PRACTICA_LINUX
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ mv Datos_alumno.txt /home/cruzrodriguezbrandonbernabe/LAB/COPIA
```

11. Mostrar los permisos de los archivos contenidos de los directorios LAB y COPIA.

Los permisos en Linux permiten compartir o restringir información y acceso a los recursos de nuestro sistema. Cada una de las letras indica el tipo de permiso, y cada grupo de tres caracteres está ordenado en la forma rwx, así:

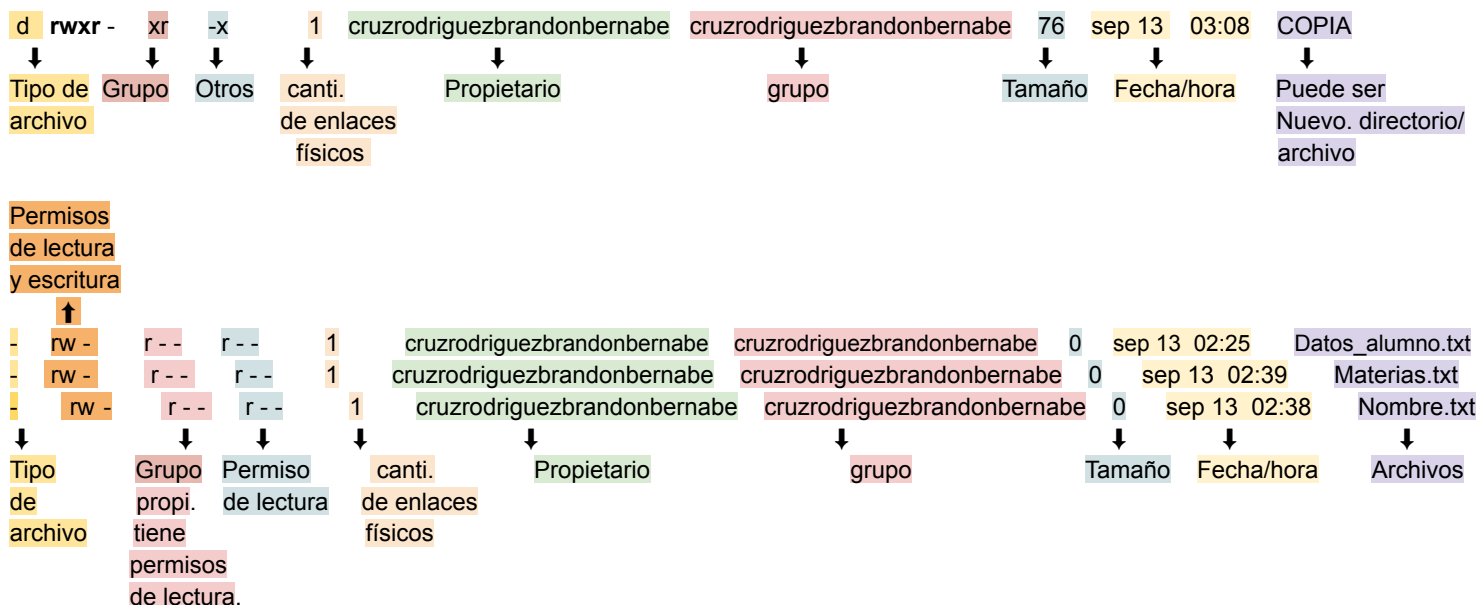
- “r” indica read o permiso de lectura;
- “w” indica write o permiso de escritura;
- “x” indica execute o permiso de ejecución.
- “-” el guión indica que el archivo o directorio carece del permiso correspondiente en dicha posición. Por ejemplo, si en el grupo de permisos del propietario aparece “r--,” significa que el usuario propietario solo tiene permisos para leer o visualizar el archivo.

## Tipos de archivo

Tal como se mencionó, el primer parámetro indica el tipo de fichero, existen tres principales:

- “-” indica un archivo regular;
- “d” indica directorios o carpetas;
- “l” o link indica que es un enlace simbólico;
- Permisos de lectura

Este permiso indica que el usuario puede leer o visualizar el contenido de un archivo. Si un usuario tiene permiso de lectura de una carpeta, entonces este podrá ver el contenido de dicho directorio.



```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/PRACTICA_LINUX$ cd ..
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x 1 cruzrodriguezbrandonbernabe cruzrodriguezbrandonbernabe 76 Sep 13 03:08 COPIA
drwxr-xr-x 1 cruzrodriguezbrandonbernabe cruzrodriguezbrandonbernabe 44 Sep 13 03:08 PRACTICA_LINUX
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB$ cd COPIA
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/COPIA$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 cruzrodriguezbrandonbernabe cruzrodriguezbrandonbernabe 0 Sep 13 02:25 Datos_alumno.txt
-rw-r--r-- 1 cruzrodriguezbrandonbernabe cruzrodriguezbrandonbernabe 0 Sep 13 02:39 Materias.txt
-rw-r--r-- 1 cruzrodriguezbrandonbernabe cruzrodriguezbrandonbernabe 0 Sep 13 02:38 Nombre.txt

```

12. Indicar que el directorio en el que te encuentras y qué comando realizas.

Para ver en qué directorio te encuentras debes teclear el comando “pwd” y por siguiente te lo muestra, como vemos en la imagen:

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/COPIA$ pwd
/home/cruzrodriguezbrandonbernabe/LAB/COPIA

```

13. Comando cal

Nos muestra el calendario del mes y año actual.

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/COPIA$ cal
September 2022
Su Mo Tu We Th Fr 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

```

14. Comando date

Nos muestra la fecha de cuando se ejecuto el comando (dia, mes, año, hora).

**Traducción:** Mar 13 sep 2022 03: 10: 40 AM  
                   dia    mes    año    hora

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/COPIA$ date
Tue 13 Sep 2022 03:10:40 AM CDT

```

15. Comando man.

El comando **man** es conocido como páginas de manual, que se utiliza para acceder a la documentación disponible de sus herramientas y así aprender sobre comandos, archivos, llamadas de sistema, etc.

Lo empleas para conocer la información sobre el comando solicitado o permite a los usuarios buscar comandos relacionados con una determinada palabra clave.

```

cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/COPIA$ man
What manual page do you want?
For example, try 'man man'.
cruzrodriguezbrandonbernabe@penguin:~/LAB/COPIA$

```

**Traducción:** ¿Qué página de manual quieres?

Por ejemplo, prueba ‘man man’.



## Conclusión

Podemos concluir de la práctica que el software libre es un software gratuito que tiene la licencia GNU para proteger la distribución del sistema y su código. Uno de estos softwares es Linux que mediante la terminal puedes realizar diferentes codificaciones en el sistema, por ejemplo mediante comandos puedes crear, copiar, mover y borrar archivos o carpetas; uno de los comando que me facino es "ls" porque te muestra el contenido que tiene la carpeta o el directorio en el que ecuestres.

También se ha podido observar que si no se ejecutan correctamente los comandos no se puede realizar su función, por ejemplo, el comando "cp" (copiar) si no se pone apropiadamente el directorio en donde lo quieres enviar no se realiza el copiado.

## Fuentes Bibliográficas

- Laboratorio Salas A y B. (s. f.-b). Recuperado 13 de septiembre de 2022, de <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>
- Comando -man-. (2021, 6 mayo). De Novato A Novato GNU/Linux. Recuperado 13 de septiembre de 2022, de <https://denovatoanovato.net/comando-man/>
- Conceptos básicos sobre permisos y propiedades en Linux - Doc - BlueHosting. (s. f.). BlueHosting. Recuperado 14 de septiembre de 2022, de <https://docs.bluehosting.cl/tutoriales/servidores/conceptos-basicos-sobre-permisos-y-propiedades-en-linux.html>
- Naps. (2021, 1 febrero). Ejemplos explicados de permisos en Linux - Comandos básicos y avanzados. Naps Tecnología y educación. Recuperado 14 de septiembre de 2022, de <https://naps.com.mx/blog/ejemplos-explicados-de-permisos-en-linux/#:%7E:text=Los%20permisos%20en%20Linux%20permiten,algo%20no%20funcione%20como%20debiera.&text=Adem%C3%A1s%2C%20a%20parecen%20repetidos%20para%20cada,el%20resto%20de%20los%20usuarios.>