



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Karina Morales Garcia

Asignatura: Fundamentos de programacion

Grupo: 20

No. de práctica(s): 2

Integrante(s): Avila Pineda Samuel David

No. de lista o brigada: 06

Semestre: 2023-1

Fecha de entrega: 13 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:

¿Qué es el Sistema Operativo Linux?

Como su nombre lo dice es un sistema operativo gratuito. Gracias a esto cualquier persona puede estudiar, ejecutar y modificar el código fuente. Se conforma por el núcleo kernel y un gran número tanto de programas como de bibliotecas.

¿Qué es el Software libre?

Un Software libre tiene la libertad de copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software.

¿Qué es licencia GNU?

Es una licencia que tiene el fin de proteger la libre distribución y modificación del software.

¿Qué es Kernel de GNU / Linux?

Es el corazón del sistema operativo, se encarga de que haya comunicación entre el software y el hardware del equipo.

Interfaz de línea de comandos (CLI) o shell de GNU/Linux

El Shell permite introducir órdenes y también poder ejecutar programas en el sistema operativo.

Durante la práctica, se fueron tomando fotos, para que se observara de una mejor forma, como es la sintaxis y los posibles ejemplos de lo que te puede aparecer. A continuación, se presentan algunos comandos básicos, con su respectiva imagen de la práctica.

Comando ls

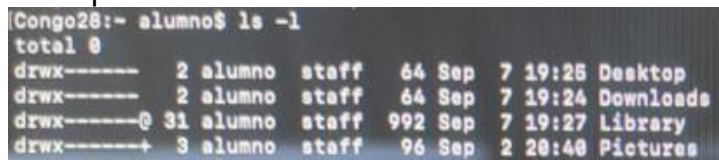
Este comando nos permite listar el contenido de los archivos de Linux

- **ls o ls .**

Realizan lo mismo

- **ls -l**

Sirve para ver los contenidos del directorio.



```
Congo28:~ 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-----@ 31 alumno staff 992 Sep 7 19:27 Library
drwx-----+ 3 alumno staff 96 Sep 2 20:40 Pictures
```

- **ls /**

Nos permite ver los directorios que parte de la raíz.

```
[Congo28:~ alumno$ ls /
Applications      dev
Insight Files     etc
LC_AB             home
Library           installer.failurerequests
Network           net
System            private
Users             sbin
Volumes           tmp
anaconda3         usr
bin               var
cores
```

- **ls /home**

```
[Congo28:~ alumno$ ls /home
```

- **ls /Users**

```
Congo28:~ alumno$ ls /Users/
Shared      administrador  alumno      curso      fp28alu06
```

Comando touch

Sirve para crear un archivo de texto. Sintaxis:

- **touch nombre_archivo[.ext]**

```
[Congo28:~ alumno$ touch ALGEBRA CALCULO PROGRAMACION REDACCION
```

Se crearon 4 archivos con 4 diferentes materias que tenemos en este primer semestre.

Comando mkdir

Nos ayuda a crear una carpeta. Sintaxis:

- **mkdir nombre_carpeta**

```
[Congo28:~ alumno$ mkdir SAMUEL
[Congo28:~ alumno$ ls
Desktop      Downloads      Library      Pictures      SAMUEL
[Congo28:~ alumno$ mkdir AVILA PINEDA
```

Se creó una carpeta con mi nombre y 1 otras dos con mis apellidos

Comando cd

Permite ubicarse en una carpeta. Sintaxis:

- **cd nombre_carpetas**

```
[Congo28:~ alumno$ cd SAMUEL/
```

Salir de la carpeta y regresar a la de inicio. Sintaxis:

- **cd ..**

```
[Congo28:~ alumno$ cd ..
Congo28:~ alumno$
```

Comando pwd

Esta nos ayuda a saber en qué directorio estamos actualmente. Sintaxis:

```
[Congo28:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
```

Comando find

Nos permite buscar archivos y directorios.

- **find . -name cadena_buscar**

Comando clear

Con este podemos borrar el texto de la terminal.

Comando cp

Este nos ayuda a copiar tanto uno como más archivos de una ubicación específica a otra.

- **cp archivo_origen archivo_destino**

```
Congo28:- alumno$ cp ALGEBRA /Users/alumno/AVILA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$ cp PROGRAMACION /Users/alumno/AVILA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$ cp REDACCION /Users/alumno/PINEDA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$ cp CALCULO /Users/alumno/PINEDA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
```

Comando mv

Este sirve para mover archivos a otros directorios.

- **mv ubicación_origen/archivo ubicación_destino**

```
Congo28:- alumno$ mv CALCULO /Users/alumno/teresa/
Congo28:- alumno$ mv PROGRAMACION /Users/alumno/teresa/
Congo28:- alumno$ mv REDACCION /Users/alumno/teresa/
Congo28:- alumno$ mv ALGEBRA /Users/alumno/teresa/
```

Comando rm

Nos permite borrar archivos y directorios.

- **rm nombre_archivo**
- **rm nombre_carpeta**

A continuación, presentare todas las fotos que tome durante la practica elaborada en el laboratorio. Cabe recalcar que en las imágenes se podrán ver algunos errores, ya que no escribía bien el comando o por alguna otra cosa, sin embargo, si pude concluir con la práctica de manera exitosa.

```

Last login: Wed Sep 7 19:24:38 on console
Congo28:~ alumno$ ls
Desktop      Downloads    Library      Pictures
Congo28:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
Congo28:~ alumno$ ls .
Desktop      Downloads    Library      Pictures
Congo28:~ alumno$ ls Desktop/
Congo28:~ alumno$ ls -l
total 8
drwx----- 2 alumno staff 64 Sep 7 19:25 Desktop
drwx----- 2 alumno staff 64 Sep 7 19:24 Downloads
drwx----- 21 alumno staff 992 Sep 7 19:27 Library
drwx----- 3 alumno staff 96 Sep 2 20:46 Pictures
Congo28:~ alumno$ ls /
ls: /: No such file or directory
Congo28:~ alumno$ ls /
Applications      dev
Insight Files     etc
LC_AB             home
Library           installer.failurerequests
Network           net
System            private
Users             shin
Volumes           tmp
anaconda3         var
bin               var
cores
Congo28:~ alumno$ ls -l /
total 13
drwxrwxr-x 66 root admin 2112 Feb 22 2022 Applications
drwxrwxr-x 6 root wheel 286 Nov 13 2019 Insight Files
drwxr-xr-x 4 root wheel 192 Feb 21 2022 LC_AB
drwxr-xr-x 64 root wheel 2048 Aug 16 13:46 Library
drwxr-xr-x 2 root wheel 64 Feb 26 2019 Network
drwxr-xr-x 8 root wheel 160 May 4 2019 System
drwxr-xr-x 7 root admin 224 Sep 7 19:12 Users
drwxr-xr-x 4 root wheel 128 Sep 7 19:18 Volumes
drwxr-xr-x 27 root wheel 864 Jun 26 2019 anaconda3
drwxr-xr-x 27 root wheel 1184 May 4 2019 bin
drwxrwxr-x 2 root admin 64 Feb 26 2019 cores
dr-xr-xr-x 3 root wheel 448 Sep 7 19:14 dev
dr-xr-xr-x 1 root wheel 11 Jun 17 2019 etc -> private/etc
dr-xr-xr-x 2 root wheel 1 Sep 7 19:30 home
dr-xr-xr-x 1 root wheel 312 Feb 24 2019 installer.failurerequests
dr-xr-xr-x 2 root wheel 1 Sep 7 19:30 net
drwxr-xr-x 4 root wheel 192 Aug 9 13:42 private
drwxr-xr-x 64 root wheel 2048 Jun 17 2019 shin
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
Congo28:~ alumno$ ls /home
Congo28:~ alumno$ ls /Users/
Shared      administrador  alumno  cores  fp386libs
Congo28:~ alumno$ mkdir SAMUEL
Congo28:~ alumno$ ls
Desktop      Downloads    Library      Pictures
Congo28:~ alumno$ mkdir AVILA PINEDA
-bash: mkdir: command not found
Congo28:~ alumno$ ls
Desktop      Downloads    Library      Pictures
Congo28:~ alumno$ mkdir AVILA PINEDA
Congo28:~ alumno$ ls
AVILA      Downloads    PINEDA      SAMUEL
Congo28:~ alumno$ touch ALGEBRA CALCULO PROGRAMACION REDACCION
Congo28:~ alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures      REDACCION
AVILA      Desktop      Library
Congo28:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
Congo28:~ alumno$ cd SAMUEL/
Congo28:~ alumno$ cd SAMUEL
Congo28:~ alumno$ cd ..
Congo28:~ alumno$
Congo28:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
Congo28:~ alumno$ find . -name A* ./Avila
find: AVILA: unknown primary or operator
Congo28:~ alumno$ find . -name A*
find: ./name: No such file or directory
ALGEBRA
AVILA
Congo28:~ alumno$

```



```

./alumno/Library/Caches/GeoServices/ActiveFileGroup.pbd
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.cloudpaired/5c64ef931d8658ccf3553c9467b17fa4a3f57288/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.cloudpaired/5c64ef931d8658ccf3553c9467b17fa4a3f57288/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.cloudpaired/ce49f3580a597aa2dca9af15112d99e9363cd778/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.cloudpaired/ce49f3580a597aa2dca9af15112d99e9363cd778/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.protectedcloudstorage.protectedcloudkeysyncing/aa73de30954
ed82c798fc05ce34a64b6/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.protectedcloudstorage.protectedcloudkeysyncing/aa73de30954
ed82c798fc05ce34a64b6/AssetsDb
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.suggestd/9689277fc800e022bb77d1141f289a17802a0e5b/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.suggestd/9689277fc800e022bb77d1141f289a17802a0e5b/AssetsDb
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.securityd/444b262b252686c99622264f1d476ced07a32cb1/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.securityd/444b262b252686c99622264f1d476ced07a32cb1/AssetsD
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.assistant.assistantd/745028c72683801e45d882b9b76307c0b2584
ts
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.assistant.assistantd/745028c72683801e45d882b9b76307c0b2584
tsDb
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.knowledge-agent/cb76e6f7c01e6fba7b0f09a3fb202a0ec42b4b73/A
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.knowledge-agent/cb76e6f7c01e6fba7b0f09a3fb202a0ec42b4b73/A
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.siriknowledged/1d1d269aa1a55c8df94e36ae92330a874db6b566/As
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.siriknowledged/1d1d269aa1a55c8df94e36ae92330a874db6b566/As
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.imagent/595e8bb8c8c5bca9dd197a05597a294fb2d5d1bb/Assets
./alumno/Library/Caches/CloudKit/com.apple.imagent/595e8bb8c8c5bca9dd197a05597a294fb2d5d1bb/AssetsDb
./alumno/SAMUEL/ALGEBRA
./alumno/AVILA
./alumno/ALGEBRA
Congo28:Users alumno$ ls
Shared      administrador  alumno      curso      fp28alu06
Congo28:Users alumno$ pwd
/Users
Congo28:Users alumno$ cd /Users/alumno
Congo28:- alumno$ pwd
/Users/alumno
Congo28:- alumno$ cp ALGEBRA /Users/alumno/AVILA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$ cp PROGRAMACION /Users/alumno/AVILA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$ cp REDACCION /Users/alumno/PINEDA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$ cp CALCULO /Users/alumno/PINEDA/
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$

```

```

Congo28:- alumno$ mkdir tareas
Congo28:- alumno$ ls
ALGEBRA      CALCULO      Downloads    PINEDA      Pictures     SAMUEL
AVILA        Desktop      Library      PROGRAMACION REDACCION
Congo28:- alumno$ mv ALGEBRA /Users/alumno/tareas/
Congo28:- alumno$ mv
.Trash/      CALCULO      Library/     Pictures/    tareas/
.bash_sessions/ Desktop/    PINEDA/     REDACCION
AVILA/      Downloads/  PROGRAMACION SAMUEL/
Congo28:- alumno$ mv
.Trash/      CALCULO      Library/     Pictures/    tareas/
.bash_sessions/ Desktop/    PINEDA/     REDACCION
AVILA/      Downloads/  PROGRAMACION SAMUEL/
Congo28:- alumno$ mv CALCULO /Users/alumno/tareas/
Congo28:- alumno$ mv PROGRAMACION /Users/alumno/tareas/
Congo28:- alumno$ mv REDACCION /Users/alumno/tareas/
Congo28:- alumno$ mv CALCULO /Users/alumno/tareas/
mv: CALCULO: No such file or directory
Congo28:- alumno$ ls
AVILA        Downloads    PINEDA      SAMUEL
Desktop      Library      Pictures    tareas
Congo28:- alumno$ mv ALGEBRA /Users/alumno/tareas/
mv: ALGEBRA: No such file or directory
Congo28:- alumno$ ls
AVILA        Downloads    PINEDA      SAMUEL
Desktop      Library      Pictures    tareas
Congo28:- alumno$

```

Tarea:

Siga las siguientes instrucciones:

1.- Crea un directorio que se llame "LAB" y entra a el.

```
[root@localhost ~]# mkdir LAB  
[root@localhost ~]# cd LAB
```

2.- Crea un directorio que se llame "PRACTICA_LINUX" y entra a el.

```
[root@localhost LAB]# mkdir PRACTICA_LINUX  
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
```

3.- Crea un archivo llamado "Nombre"

4.- Crea un archivo llamado "Materias"

5.- Crea un archivo llamado "Datos_alumno"

```
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# touch Nombre Materias Datos_alumno
```

6.- Salir del directorio PRACTICA_LINUX.

```
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
```

7.- Crea un directorio que se llame COPIA.

```
[root@localhost LAB]# mkdir COPIA  
[root@localhost LAB]# cd COPIA  
[root@localhost COPIA]# pwd  
/root/LAB/COPIA
```

8.- Copia los archivos Nombre y Materias que creaste, al directorio COPIA.

```
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Nombre /root/LAB/COPIA  
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Materias /root/LAB/COPIA
```

9.- Muestra el contenido de tu carpeta.

```
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..  
[root@localhost LAB]# cd COPIA  
[root@localhost COPIA]# ls  
Materias  Nombre
```

10.- Mueve el archivo Datos_alumno a la carpeta COPIA

```
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX  
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# mv Datos_alumno /root/LAB/COPIA
```

11.- Muestra los permisos de los archivos contenidos en el directorio LAB y en COPIA, explica cada uno de ellos.

```
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..  
[root@localhost LAB]# ls -l  
total 8  
drwxr-xr-x 2 root root 114 Sep 14 08:34 COPIA  
drwxr-xr-x 2 root root 85 Sep 14 08:29 PRACTICA_LINUX  
[root@localhost LAB]# cd COPIA  
[root@localhost COPIA]# ls -l  
total 0  
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 08:32 Datos_alumno  
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 08:37 Materias  
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 08:37 Nombre
```

Cada letra indica un tipo de permiso y cada 3 caracteres se encuentra ordenado en la forma "rwx"

-“r”: (read) permiso de lectura

-“w”: (write) permiso de escritura

-“x”: (execute) permiso de ejecución

-“-”: quiere decir que el archivo o directorio carece del permiso correspondiente.

TIPOS DE ARCHIVO

“-” archivo regular

“d” directorios o carpetas

“l” link que es in enlace simbólico

“Permisos de lectura” el usuario puede leer el contenido de un archivo.

Tipo de archivo	Permiso de lectura y escritura	Grupo	Otros	Cantidad de enlaces físicos	Propietario	Grupo	Tamaño	Fecha y hora	Archivo o directorio Nuevo
d	rwxr-	xr	-x	2	root	root	114	Sep 14 08:34	COPIA

Tipo de archivo	Permiso de lectura y escritura	Grupo, tiene permisos de lectura	Permiso de lectura	Cantidad de enlaces físicos	Propietario	Grupo	Tamaño	Fecha y hora	Archivos
-	rw -	r - -	r - -	1	root	root	0	Sep 14 08:32	Datos_alumno
-	rw -	r - -	r - -	1	root	root	0	Sep 14 08:37	Materias
-	rw -	r - -	r - -	1	root	root	0	Sep 14 08:37	Nombre

12.- Indica el directorio en el que te encuentras y con qué comando lo muestras.

```
[root@localhost COPIA]# pwd
/root/LAB/COPIA
```

Me encuentro en el directorio “COPIA” y para mostrar el directorio en el que nos encontramos, utilizamos el comando “pwd”

13.- Teclea el comando cal y escribe lo que muestra.

```
[root@localhost 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
```

Lo que nos muestra es el calendario del mes, el día en el que nos encontramos y el año.

14.- Teclea el comando date y escribe la salida.

```
[root@localhost COPIA]# date
Wed Sep 14 08:42:43 AM UTC 2022
```

Nos muestra la fecha en la que estamos ejecutando el comando, al igual que la hora. **EJEMPLO:**

Día Miercoles14 / Mes Sep / Año 2022 / Hora 8:42:43

15.- Describe para que empleas el comando man

```
[root@localhost COPIA]# man
What manual page do you want?
For example, try 'man man'.
```

Se usa para mostrar la información sobre el comando solicitado o para buscar comandos relacionados con una palabra clave.

CONCLUSIONES

Gracias a esta práctica pude observar la importancia del software libre, que como menciono al principio de la práctica este es gratuito, un ejemplo claro de este es Linux.

En un software libre como se mencionó al principio podemos copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software, esto se puede hacer libremente siempre y cuando tenga una licencia GNU, esto para proteger el código original.

Me gusto bastante la práctica, ya que considero que fue muy dinámica y poníamos a trabajar nuestra mente a la hora de colocar los comandos, ya que si nos equivocábamos no nos iba a salir el resultado que queríamos. Pude aprender comandos básicos y sus funciones como el “ls” que nos ayuda a listar el contenido, el “pwd” que nos permite saber en qué directorio nos encontramos, el “cd” que es para entrar, el “cd ..” que es para salir “mkdir” para crear directorios o carpetas, “cp” para copiar, el “mv” que es para mover y el “rm” que es para borrar.

Link de Git:

REFEENCIAS

- Laboratorio Salas A y B. (s. f.-b). Recuperado 13 de septiembre de 2022, de <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>
- <https://bellard.org/jslinux/vm.html?cpu=riscv64&url=fedora33-riscv.cfg&mem=256>
- ¿Qué es el comando man en Linux? (s. f.). CompuHoy.com. <https://www.compuhoy.com/que-es-el-comando-man-en-linux/>