



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Karina García Morales

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 20

No. de práctica(s): Practica 2

Integrante(s): Francisco Javier Gómez Mendoza

No. de lista o brigada: 23

Semestre: 2023-1

Fecha de entrega: 13 de septiembre del 2023

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

GNU/Linux

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.

Sistema operativo

Definamos primero que es un sistema operativo, es un conjunto de programas que administran los recursos del hardware y del software de un sistema de cómputo o comunicación, en la actualidad tenemos diversos sistemas operativos como Windows, Linux, Mac OS y móviles tenemos Android, IOS, Windows Phone entre otros.

Sistema Operativo Linux

Es un sistema operativo de libre comercio para computadoras personales, servidores y estaciones de trabajo.

Es un sistema conformado por el núcleo kernel y un gran número de programas y bibliotecas.

Software libre

Se trata de aquel que se puede adquirir de manera gratuita también implica que el software venga acompañado de un código fuente, se pueden hacer cambios en el funcionamiento del sistema si así se desea.

Kernel de GNU/Linux

Es el núcleo de Linux se pueden definir como el corazón del sistema operativo, el almacenamiento de Linux es de forma jerárquica. Los archivos pueden ser carpetas, programas, aplicaciones, etc.

Comandos básicos

Desde esta parte empezamos la práctica, donde empezaremos a conocer algunos comandos básicos al utilizar Linux, pero el primer paso es abrir “terminal” en nuestro equipo y ahí es donde empezaremos a desarrollar la práctica.

```
Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop  Downloads  Movies      Pictures
Documents Library    Music       Public
Guatemala50:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
Guatemala50:~ alumno$ ls .
Desktop  Downloads  Movies      Pictures
Documents Library    Music       Public
Guatemala50:~ alumno$ Desktop/
-bash: Desktop/: is a directory
Guatemala50:~ alumno$ ls -l
total 0
drwx-----+ 3 alumno staff  96 Sep  7 19:24 Desktop
drwx-----+ 3 alumno staff  96 Sep  7 19:24 Documents
drwx-----+ 3 alumno staff  96 Sep  7 19:24 Downloads
drwx-----+ 51 alumno staff 1632 Sep  7 19:26 Library
drwx-----+ 3 alumno staff  96 Sep  7 19:24 Movies
drwx-----+ 3 alumno staff  96 Sep  7 19:24 Music
drwx-----+ 3 alumno staff  96 Sep  7 19:24 Pictures
drwxr-xr-x+ 4 alumno staff 128 Sep  7 19:24 Public
Guatemala50:~ 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
Guatemala50:~ alumno$ ls -l /
total 13
drwxrwxr-x+ 66 root  admin  2112 Feb 22 2022 Applications
drwxrwxrwx  9 root  wheel  288 Aug 22 09:34 Insight Files
drwxr-xr-x  6 root  wheel  192 Feb 21 2022 LC_AB
drwxr-xr-x+ 64 root  wheel  2048 Aug  8 20:05 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 19:24 Users
drwxr-xr-x@ 3 root  wheel   96 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  4421 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 19:30 home
-rw-r--r--@ 1 root  wheel  313 Feb 24 2019 installer.failurerequests
dr-xr-xr-x  2 root  wheel   1 Sep  7 19:30 net
drwxr-xr-x  6 root  wheel  192 Aug  8 19:25 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
Guatemala50:~ alumno$ ls /home
Guatemala50:~ alumno$ pwd
/Users/alumno
Guatemala50:~ alumno$ ls /Users/
Shared      administrador  alumno  curso  fp17alu39
Guatemala50:~ alumno$ mkdir JAVIER
Guatemala50:~ alumno$ ls
```

Comando “ls” y “ls .”

La función del comando es enlistar el contenido que contenga el la ubicación actual

Comando “ls -l”

Nos permite enlistar los elementos existentes en la raíz

Comando “ls /”

Es para ver el directorio desde la raíz

Comando “ls -l /”

Se muestran todos los permisos existentes

Comando “ls /home”

Nos ayuda a visualizar la descripción de cualquier comando, y la manera en la que se puede utilizar.

Comando “pwd”

Permite conocer la ubicación actual (ruta).

```
Guatemala50:~ alumno$ mkdir JAVIER
Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop  Downloads  library  Music  Public
Documents JAVIER     Movies   Pictures
Guatemala50:~ alumno$ mkdir GOMEZ MENDOZA
Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop  GOMEZ  MENDOZA  Pictures
Documents JAVIER  Movies   Public
Downloads  library Music
Guatemala50:~ alumno$ touch algebra calculo redaccion igualdad_de_genero
Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop  GOMEZ  MENDOZA  Pictures
Documents JAVIER  Movies   Public
Downloads  library Music
Guatemala50:~ alumno$
```

Comando “mkdir nombre_archivo”

Al usar este comando crearemos directorios/carpetas se deberán separarse con un espacio

```

Guatemala50:~ alumno$ mkdir GOMEZ MENDOZA
Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop    GOMEZ      MENDOZA    Pictures
Documents  JAVIER     Movies     Public
Downloads  Library    Music
Guatemala50:~ alumno$ touch algebra calculo redaccion igualdad_de_genero
Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop    Library    Public
Documents  MENDOZA    algebra
Downloads  Movies     calculo
GOMEZ      Music      igualdad_de_genero
JAVIER     Pictures   redaccion
Guatemala50:~ alumno$ cd JAVIER
Guatemala50:JAVIER alumno$ pwd
/Users/alumno/JAVIER
Guatemala50:JAVIER alumno$

```

Comando “touch nombre_archivo”
Es para crear archivos (NO CONFUNDIR CON CARPETA)

Comando “cd nombre_carpeta”
Se usa para moverse entre carpetas, como ejemplo nos movimos a la carpeta JAVIER usando el comando pwd podemos ver nuestra ubicación dentro de la carpeta

```

Guatemala50:~ alumno$ ls
redaccion
Guatemala50:~ alumno$ cd ..
Guatemala50:~ alumno$ ls

```

Comando “cd ..”
Lo usamos para regresar a la carpeta de inicio

```

alumno ~ -bash — 87x63
./Documents/.localized
./Downloads
./Downloads/.localized
./MENDOZA
./algebra
find: cp: No such file or directory
algebra
/Users/alumno/JAVIER/
Guatemala50:~ alumno$ ls JAVIER/
Guatemala50:~ alumno$ cp algebra /users/alumno/JAVIER/
Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop    Library    Public
Documents  MENDOZA    algebra
Downloads  Movies     calculo
GOMEZ      Music      igualdad_de_genero
JAVIER     Pictures   redaccion
Guatemala50:~ alumno$ ls JAVIER/

```

Comando “cp archivo_origen archivo_destino”
Si queremos copiar un archivo de una carpeta a otra, podemos usar este comando. Podemos verificarlo con nombre_carpeta/

```

Guatemala50:~ alumno$ mv algebra /Users/alumno/tareas/
Guatemala50:~ alumno$ mv calculo /Users/alumno/tareas/
Guatemala50:~ alumno$ mv igualdad_de_genero /Users/alumno/tareas/
Guatemala50:~ alumno$ mv redaccion /Users/alumno/tareas/

```

Comando “mv”
Nos sirve para mover archivos entre carpetas, tecleamos mv nombre_archivo archivo_destino, así lo movemos a donde queremos

```
alumno --bash-- 87x63
GOMEZ          Pictures          tareas
JAVIER         Public
Library        algebra
[Guatemala50:~ alumno$ mv algebra /Users/alumno/tareas/
[Guatemala50:~ alumno$ mv calculo /Users/alumno/tareas/
[Guatemala50:~ alumno$ mv igualdad_de_genero /Users/alumno/tareas/
[Guatemala50:~ alumno$ mv redaccion /Users/alumno/tareas/
[Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop        GOMEZ          MENDOZA          Pictures
Documents      JAVIER          Movies           Public
Downloads      Library         Music            tareas
[Guatemala50:~ alumno$ ls tareas/
algebra        igualdad_de_genero
calculo        redaccion
[Guatemala50:~ alumno$ rm GOMEZ/
rm: GOMEZ/: is a directory
[Guatemala50:~ alumno$ rm -r GOMEZ/
[Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop        JAVIER          Movies           Public
Documents      Library         Music            tareas
Downloads      MENDOZA        Pictures
[Guatemala50:~ alumno$ cd tareas/
[Guatemala50:tareas alumno$ ls
algebra        igualdad_de_genero
calculo        redaccion
[Guatemala50:tareas alumno$ rm algebra calculo igualdad_de_genero fundamentos
rm: fundamentos: No such file or directory
[Guatemala50:tareas alumno$ ls
redaccion
[Guatemala50:tareas alumno$ cd tareas/
-bash: cd: tareas/: No such file or directory
[Guatemala50:tareas alumno$ rm -r JAVIER/
rm: JAVIER/: No such file or directory
[Guatemala50:tareas alumno$ ls
redaccion
[Guatemala50:tareas alumno$ rm -r MENDOZA/
rm: MENDOZA/: No such file or directory
[Guatemala50:tareas alumno$ ls
redaccion
[Guatemala50:tareas alumno$ rm -r tareas/
rm: tareas/: No such file or directory
[Guatemala50:tareas alumno$ ls
redaccion
[Guatemala50:tareas alumno$ ls
redaccion
[Guatemala50:tareas alumno$ cd ..
[Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop        JAVIER          Movies           Public
Documents      Library         Music            tareas
Downloads      MENDOZA        Pictures
[Guatemala50:~ alumno$ rm -r JAVIER/
[Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop        Downloads      MENDOZA          Music           Public
Documents      Library        Movies           Pictures        tareas
[Guatemala50:~ alumno$ rm -r MENDOZA/
[Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop        Downloads      Movies           Pictures        tareas
Documents      Library        Music            Public
[Guatemala50:~ alumno$ rm -r tareas
[Guatemala50:~ alumno$ ls
Desktop        Downloads      Movies           Pictures
Documents      Library        Music            Public
Guatemala50:~ alumno$
```

Comando “rm nombre_archivo”
Permite eliminar un archivo, podemos escribir un espacio entre los nombres para eliminar varios a la vez.

Comando “rm -r nombre”
Permite eliminar una carpeta o directorios con todo lo que contiene.

Tarea.

```
Loading...
Welcome to Fedora 33 (riscv64)

[root@localhost ~]# mkdir LAB
[root@localhost ~]# cd LAB
[root@localhost LAB]# mkdir PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# touch Nombre Materias Datos_alumno
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
[root@localhost LAB]# mkdir COPIA
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
[root@localhost LAB]# cd COPIA
[root@localhost COPIA]# pwd
/root/LAB/COPIA
[root@localhost COPIA]# cd ..
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Nombre /root/LAB/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Materias /root/LAB/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
Datos_alumno Materias Nombre
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
[root@localhost LAB]# cd COPIA
[root@localhost COPIA]# ls
Materias Nombre
[root@localhost COPIA]# cd ..
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# mv Datos_alumno /root/LAB/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
```

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

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

3. Crea un archivo llamado "Nombre"

4. Crea un archivo llamado "materias"

5. Crea un archivo llamado "Datos_alumno"

6. Salir del directorio "PRACTICA_LINUX"

7. Crea un directorio que se llame "COPIA"

```
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Nombre /root/LAB/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Materias /root/LAB/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
Datos_alumno Materias Nombre
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
[root@localhost LAB]# cd COPIA
[root@localhost COPIA]# ls
Materias Nombre
[root@localhost COPIA]# cd ..
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# mv Datos_alumno /root/LAB/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
```

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

9. Muestra el contenido de tu carpeta

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

10. Mueve el archivo Datos_alumno a la carpeta COPIA

```
[root@localhost LAB]# ls -l
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 114 Sep 14 09:44 COPIA
drwxr-xr-x 2 root root 85 Sep 14 09:41 PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB]# cd COPIA
[root@localhost COPIA]# ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 09:43 Datos_alumno
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 09:47 Materias
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 09:47 Nombre
```

11. Muestra los permisos de los archivos contenidos en el directorio LAB y en COPIA, explica cada uno de ellos. Se nos muestra que para LAB son 8 y se enlistan por fechas, para COPIA nos muestra 0 resultados

```
[root@localhost LAB]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# mv Datos_alumno /root/LAB/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
[root@localhost LAB]# ls -l
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 114 Sep 14 09:44 COPIA
drwxr-xr-x 2 root root 85 Sep 14 09:41 PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB]# cd COPIA
[root@localhost COPIA]# ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 09:43 Datos_alumno
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 09:47 Materias
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 14 09:47 Nombre
[root@localhost COPIA]# pwd
/root/LAB/COPIA
[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

[root@localhost COPIA]# date
Wed Sep 14 09:52:00 AM UTC 2022
[root@localhost COPIA]# man
What manual page do you want?
For example, try 'man man'.
[root@localhost COPIA]#
```

12. Indica el directorio en el que te encuentras y con qué comando lo muestras. Lo demostrando con el comando **"pwd"** que es el que se encarga de darnos la ubicación.

13. Teclea el comando **cal** y escribe lo que muestra. Nos muestra un calendario y marca el día en el que nos encontramos

14. Teclea el comando **date** y escribe la salida. Nos muestra el día y la hora en la que lo tecleamos

15. Describe para que empleas el comando **man**. Lo usamos para mostrar el Manual de usuario de cualquier comando que podamos ejecutar, en este caso nos pregunta cual pagina de manual quiero

Conclusiones

-Esta práctica fue mas laboriosa, el usar comandos puede ser un poco lento y a la vez algo estresante, lo puede definir de esa forma, por que antes no habría hecho una actividad parecidas, pero se me hizo de un nivel mas complejo que el de la prepa.

-Puesto que en la prepa solo usamos un programa que se llama karel esta practica sale de mi zona de confort, me gusto estar usando comandos, por que cada comando tiene una función para algo especifico.

-En una parte de la práctica se me salió de control, pesto que había escrito una materia que no había puesto antes, pore so en una captura aparece error, aunque pude descubrir mi error a tiempo y poder corregirlo y entender mejor como es el proceso.

-Para una conclusión más objetiva me gustaría agregar que estos conocimientos adquiridos poderlos usar como referencia de la materia, y me gusto haber aprendido esto.

Referencias

- Laboratorios Salas A y B (unam.mx)
- JSLinux (bellard.org)