

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):	2° práctica
Integrante(s):	Rosas Arellano Saúl
No. de lista o brigada:	
Semestre:	Primer semestre
Fecha de entrega:	05 de septiembre de 2023
Observaciones:	
_	

CALIFICACIÓN:

PRÁCTICA 2: 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.

Desarrollo:

1.- pwd

Este se utiliza en sistemas operativos para mostrar el directorio de trabajo actual.

```
Loading...
Welcome to Fedora 33 (riscv64)
pwd[root@localhost ~]# pwd
[root@localhost ~]# ls
bench.py hello.c
[root@localhost ~]# ls / home
ls: cannot access 'home': No such file or directory
     dev home lib64
bin
     etc lib
                                   proc
[root@localhost ~]# ls / User
ls: cannot access 'User': No such file or directory
     dev home lib64
bin
                                                sbin
          lib
```

2.- Is y Is .

Con este comando nos enumera el contenido del directorio que se desea, archivos, documentos, pictures, library, etc..., así como en la pantalla.

```
Loading...
Welcome to Fedora 33 (riscv64)
pwd[root@localhost ~]# pwd
/root
[root@localhost ~]
bench.py hello.c
[root@localhost ~]# ls / home
ls: cannot access 'home': No such file or directory
bin
     dev home lib64
                                         root sbin sys
boot etc lib
[root@localhost ~]# 1s / User
ls: cannot access 'User': No such file or directory
bin
     dev home lib64
                                               sbin
          lib lost+found mnt
```

3.- Is -I

Tenemos que ejecutar específicamente donde se desean listar los elementos

4.- Is /

En este se ocupa para ver el usuario del equipo donde estamos impartiendo y revisamos el directorio home que parte de la raíz

5.- Is / home

Es para ver donde estamos específicamente

```
Welcome to Fedora 33 (riscv64)

pwd[root@localhost ~]# pwd
/root
[root@localhost ~]# ls
bench.py hello.c
[root@localhost ~]# ls / home
ls: cannot access 'home': No such file or directory
/:
bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr
boot etc lib lost+found mnt proc run srv var
[root@localhost ~]# ls / User
ls: cannot access 'User': No such file or directory
/:
bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr
boot etc lib lost+found mnt proc run srv var
```

6.- Is -I /home

Este nos proporciona para el comando man, el cual nos permite visualizar la descripción de cualquier comando y ver la manera que se va utilizando.

7.- man Is

Con este comando nuestra la página del manual puede (cualquier utilidad del sistema que no es un comando), como función de liberar.

```
lib64
                                                sbin
     etc lib
                 lost
[root@localhost ~]# man ls
LS(1)
                                 User Commands
                                                                         LS(1)
NAME
       ls - list directory contents
SYNOPSIS
       1s [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
       list
            information about the FILEs (the current directory by default).
       Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is
.†.
```

8.- Is /usr

Este comando nos ayuda o nos manda a lo que es directorio raíz, cuando especificamos la ubicación de algún tipo de archivo partiendo de la raíz, se que seria la "ruta absoluta" de ese archivo.

```
Loading...

Welcome to Fedora 33 (riscv64)

pwd[root@localhost ~]# pwd

/root

[root@localhost ~]# ls

bench.py hello.c

[root@localhost ~]# ls / home

ls: cannot access 'home': No such file or directory

/:

bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr

boot etc lib locationed and proc run srv tmp var

[root@localhost ~]# ls / User)

ls: cannot access 'User': No such file or directory

/:

bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr

boot etc lib lostfound media opt root spin sys usr

boot etc lib lostfound media opt root spin sys usr
```

9.- Is ..

El punto "." se ocupa para indicar la ubicación actual,y con el doble punto "." se utiliza para referirse al directorio.

10.- touch

Este comando nos sirve para agregar archivos y nos ayuda a identificar en qué tipo de archivo estamos.

```
dev home lib64
                                                   sbin
           lib
[root@localhost ~]# ls / User
ls: cannot access 'User': No such file or directory
/:
      dev home lib64
bin
                                                   sbin
poot etc lib lost+found mnt
                                      proc
[root@localhost ~]# man ls
                                   User Commands
                                                                              LS(1)
[root@localhost ~]# touch saul.txt
[root@localhost ~]# touch rosas.txt arellano.txt
[root@localhost ~]# ls
arellano.txt bench.py hello.c rosas.txt saul.txt
[root@localhost ~]#
```

11.- mkdir

Con este comando nos ayuda a crear carpetas.

```
[root@localhost ~ # mkdir Fundament s_Programacion Algebra Calculo Igualdad Inge
nieria Tutoria Reda
[root@localhost ~]# ls
Algebra Calculo
arellano.txt Fundamentos_Programacion
                                                    rosas.txt
                                        Ingenieria
                                                    saul.txt
             hello.c
                                                    Tutoria
[root@localhost ~]# touch tareaCalculo.txt tareaAlgebra.txt tareaIgualdad.txt ta
rea.Redaccion.txt tareaIngenieria.txt tareaFP.txt tareaTutoria.txt
[root@localhost ~]# ls
                          hello.c
Algebra
                                      saul.txt
                                                         tareaIngenieria.txt
arellano.txt
                          Igualdad
                                      tareaAlgebra.txt
                                                         tarea.Redaccion.txt
                          Ingenieria tareaCalculo.txt
                                                         tareaTutoria.txt
bench.py
                          Redaccion tareaFP.txt
                                                         Tutoria
undamentos Programacion rosas.txt
                                      tareaIgualdad.txt
[root@localhost ~]# cp tareaFP.txt Fundamentos_Programacion/tareaFPCopia.txt
```

12.- cd ..

El comando cd nos permite ubicarnos en la carpeta que nosotros deseamos, también con regresarnos fuera de la carpeta.

```
[root@localhost ~]# cd Algebra
[root@localhost Algebra]# ls
tareaAlgebraCopia.txt
[root@localhost Algebra]# cd ..
[root@localhost ~]# cp tareaCalculo.txt Calculo/tareaCalculoCopia.txt
[root@localhost ~]# cd Calculo
[root@localhost Calculo]# ls
tareaCalculoCopia.txt
[root@localhost Calculo]# cd ..
[root@localhost ~]# |

[root@localhost ~]# |

Algebra hello.c saul.txt tareaIngenieria.txt
```

```
tareaIngenieria.txt
                       hello.c
                                  saul.txt
                                  tareaAlgebra.txt
                                                   tarea.Redaccion.txt
arellano.txt
                       Ingenieria tareaCalculo.txt
                                                   tareaTutoria.txt
bench.py
                                  tareaFP.txt
                                                    Tutoria
undamentos Programacion rosas.txt tareaIgualdad.txt
[root@localhost ~]# cp_tareaEP_txt_Fundamentos_Programacion/tareaFPCopia.txt
[root@localhost Fundamentos Programacion]# 1s
tareaFPCopia.txt
[root@localhost Fundamentos_Programacion]# cd ..
[root@localhost ~]# cp tareaAlgebra.txt Algebra/tareaAlgebraCopia.txt
[root@localhost ~]# cd Algebra
```

13.- find

Con este comando nos ayuda para encontrar cualquier archivo en tu sistema.

14.- clear

Nos ayuda a borrar o limpiar la terminal.

```
-a, --all
do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all
do not list implied . and ..

--author
with -l, print the author of each file

-b, --escape
print C-style escapes for nongraphic characters

--block-size size
[root@localhost ~] t clear
```

15.- cp

El cp nos srive para copiar un archivo o fichero en otro archivo o directorio.

```
[root@localhost ~]# touch tareaCalculo.txt tareaAlgebra.txt tareaIgualdad.txt ta
rea.Redaccion.txt tareaIngenieria.txt tareaFP.txt tareaTutoria.txt
[root@localhost ~]# ls
Algebra
                           hello.c
                                        saul.txt
                                                            tareaIngenieria.txt
arellano.txt
                           Igualdad
                                        tareaAlgebra.txt tarea.Redaccion.txt
                           Ingenieria tareaCalculo.txt tareaTutoria.txt
bench.py
                           Redaccion tareaFP.txt
                       on rosas.Lx
                                        tareaIgualdad.txt
[root@localhost ~]# cp tareaFP.txt Fundamentos_Programacion/tareaFPCopia.txt
[root@localhost ~]# cl_Eundamentos_Programacion
[root@localhost Fundamentos Programacion]# ls
tareaFPCopia.txt
[root@localhost Fundamentos_Programacion]# cd ..
[root@localhost ~]# cp tareaAlgebra.txt Algebra/tareaAlgebraCopia.txt
[root@localhost ~]# cd Algebra
```

16.- mv

Este se utiliza para mover un archivo de un lugar a otro y si queremos que un archivo que está en la carpeta podemos reubicarlo en el directorio que estamos y le agregamos el mismo nombre.

```
/root
[root@localhost ~]# ls
                                                 tareaIgualdad.txt
bench.py
                                                 tareaIngenieria.txt
                                                 tareaRedaccion.txt
                             rosas.txt
                             saul.txt
                                                 tareaTutoria.txt
undamentos_Programacion tareaAlgebra.txt Tutoria.txt
hello.c
                             tareaCalculo.txt
                             tareaFP.txt
[root@localhost ~]# mv tareaIgualdad.txt /users/root/Igualdad
mv: cannot move 'tareaIgualdad.txt' to '/wsers/root/Igualdad': No such file or d
[root@localhost ~]# mv tareaIgualdad/txt /users/root/Igualdad.txt
mv: cannot stat 'tareaIgualdad/txt': No such file or directory
[root@localhost ~]#
```

17.- rm

Con este comando eliminamos archivos y carpetas del sistema.

TAREA 1

- 1.- Crea un directorio que se llame "LAB2024" y entra a él.
 - Aquí creamos el directorio de LAB2023 con el comando mkdir

```
Loading...

Welcome to Fedora 33 (riscv64)

[root@localhost ~]# pwd
/root

[root@localhost ~]# mkdir LAB2024

[root@localhost ~]# 1s
bench.py hello.c LAB2024

[root@localhost ~]# cd LAB2024

[root@localhost LAB2024]# mkdir PRACTICA_LINUX

[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# touch Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria_Indusrial.txt Datos_alumno.txt
```

- 2.- Crea un directorio que se llame "PRACTICA LINUX" y entra a él.
 - Una vez ahí en la PRÁCTICA LINUX. hacemos y creamos otro directorio

```
Loading...

Welcome to Fedora 33 (riscv64)

[root@localhost ~]# pwd

/root

[root@localhost ~]# mkdir LAB2024

[root@localhost ~]# ls

bench.py hello.c LAB2024

[root@localhost ~]# cd LAB2024

[root@localhost ~]# cd LAB2024

[root@localhost LAB2024] mkdir PRACTICA_LINUX

[root@localhost LAB2024]# ca PRACTICA_LINUX

[root@localhost LAB2024]# ca PRACTICA_LINUX

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# touch Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria_Indusrial.txt Datos_alumno.txt
```

3.- Crea un archivo llamado "Nombre"

 Con el comando touch creamos los archivos con nuestro nombre, carrera y datos y hacemos los mismos pasos en el punto 3 y 4. (está subrayado en color rojo)

```
/root
[root@localhost ~]# mkdir LAB2024
[root@localhost ~]# ls
bench.py hello.c LAB2024
[root@localhost ~]# cd LAB2024
[root@localhost ~]# cd LAB2024
[root@localhost LAB2024]# mkdir PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# touch Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria_Indusrial.txt Datos_alumno.txt
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt
```

4.- Crea un archivo llamado "Carrera"

(esta subrayado en color amarillo)

```
/root
[root@localhost ~]# mkdir LAB2024
[root@localhost ~]# 1s
bench.py hello.c LAB2024
[root@localhost ~]# cd LAB2024
[root@localhost LAB2024]# mkdir PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB2024]# mkdir PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# touch Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria_Indusrial.txt Datos_alumno.txt
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# 1s
Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt
```

5.- Crea un archivo llamado "Datos_alumno"

(está subrayado en color verde)

```
/root
[root@localhost ~]# mkdir LAB2024
[root@localhost ~]# ls
bench.py hello.c LAB2024
[root@localhost ~]# cd LAB2024
[root@localhost ~]# cd LAB2024
[root@localhost LAB2024]# mkdir PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# touch Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria_Indusrial.txt Datos_alumno.txt
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt
```

6.- Salir del directorio PRACTICA_LINUX.

Con el comando cd .. ,salimos del directorio de la PRÁCTICA LINUX.

7.- Crea un directorio que se llame COPIA.

Creamos un directorio llamado copia y se verifica que esta en azul.

```
ial.txt Datos_alumno.txt

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd .

[root@localhost LAB2024] | mkdir COPIA

[root@localhost LAB2024]# ls

[OPIA PRACTICA_LINUX]

[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria_Indusrial
.txt Datos_alumno.txt /root/LAB2024/COPIA

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
```

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

• Con cp copiamos el archivo de "nombre y carrera" y lo movemos y en color verde se puede verificar que estamos haciendo los pasos correctamente.

```
[root@localhost LAB2024]# ls

COPIA PRACTICA_LINUX

[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria Indusrial_
.txt Datos_alumno.txt /root/LAB2024/COPIA

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls

Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..

[root@localhost LAB2024]# cd COPIA_

[root@localhost COPIA]# ls

Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt

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

9.- Muestra el contenido de tu carpeta.

Esta es nuestra carpeta.

```
[root@localhost LAB2024]# ls

COPIA PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cp Rosas_Arellano_Saul.txt Ingenieria_Indusrial
.txt /root/LAB2024/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
[root@localhost LAB2024]# cd COPIA
[root@localhost COPIA]# ls
```

10.- Mueve el archivo Datos_alumno a la carpeta COPIA

 Con el comando my movemos los archivos que deseamos a nuestra carpeta de copia.

```
[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# mv Datos alumno.txt /root/LAB2024/COPIA
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# s
Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..
[root@localhost LAB2024]# cd COPIA
[root@localhost COPIA]# ls
Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt
[root@localhost COPIA]# cd ..
[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost LAB2024]# cd PRACTICA_LINUX
[root@localhost PRACTICA_LINUX]# ls
```

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

- Estos comandos nos ayudan a verificar y acceder a los permisos que nosotros requerimos que son nuestros archivos.
- Con "x" tenemos el permiso de ejecución
- Con "d" es para el directorio
- Con "r" nos da el permiso de la lectura
- Con "w" es el permiso de escritura

```
Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt

[root@localhost PRACTICA_LINUX]# cd ..

[root@localhost LAB2024]# cd COPIA

[root@localhost COPIA]# ls

Datos_alumno.txt Ingenieria_Indusrial.txt Rosas_Arellano_Saul.txt

[root@localhost COPIA]# pwd

(root@localhost COPIA]# ls -1

total 0

-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 4 23:29 Datos_alumno.txt

-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 4 23:30 Ingenieria_Indusrial.txt

-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 4 23:30 Rosas_Arellano_Saul.txt

[root@localhost COPIA]# cal

September 2023
```

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

Si alguno de los comandos no muestra algo a la salida, investigar su uso en Linux

 Nos encontramos en nuestro directorio y la saida nos ayuda a ejecutar un comando, a veces se desea transmitir cierta información a otro comando o redirigir la salida a un fichero específico.

```
[root@localhost COPIA]# ls
[root@localhost COPIA]# ls
[atos_alumno.txt Ingenieria_indusrial txt Rosas_Arellano_Saul.txt
root@localhost COPIA]# pwd
,root/LAB2024/COPIA
root@localhost COPIA]# ls -1
total v
```

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

• Esto se nos muestra cuando tecleamos el comando cal

```
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 4 23:29 Datos_alumno.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 Sep 4 23:30 Ingenieria_Indusrial.txt

root@localhost COPIA]# cal
September 2023
5u 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
```

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

• Este comando nos enseña el día, mes, año y la hora que estamos ejecutando nuestro archivo.

15.- Describe para que empleas el comando man

• En este comando "man" nos enseña una pequeña abreviatura de nuestro manual, y nos proporciona información sobre el comando solicitado o permite a los usuarios buscar comandos.

```
MAN(1)
                                                    Manual pager utils
                     an interface to the system reference manuals
SYNOPSIS
           \quad \text{man [man options] [[section] page } \dots ] \ \dots
           man -K [apropos options] regexp ...
man -K [man options] [section] term ...
man -f [whatis options] page ...
man -l [man options] file ...
           man -w|-W [man options] page ...
DESCRIPTION
           man is the system's manual pager. Each page argument given to man is normally the name of a program, utility or function. The manual page associated with each of these arguments is then found and displayed. A section, if provided, will direct man to look only in that section of the manual. The default action is to search in all of the available
           sections following a pre-defined order (see DEFAULTS), and to show only
           the first page found, even if page exists in several sections.
           The table below shows the section numbers of the manual followed by the
           types of pages they contain.
                  Executable programs or shell commands
                 System calls (functions provided by the kernel)
Library calls (functions within program libraries)
Special files (usually found in /dev)
 Manual page man(1) line 1 (press h for help or a to quit)
```

Conclusión: Nos permite usar estos comandos para facilitar los procesos que hacemos dentro del sistema, es sorprendente como hay numerosos comandos para el software y en particular para este sistema operativo GNU/Linux, hablar sobre este sistema es muy importante e interesante, ya que nos sirve mucho en la vida día con día, pues nos explica de un nuevo sistema el cuál tiene muchos beneficios, como su instalación que es gratis, y además nos resulta útil y eficiente, son nuevas tecnologías que nos ayudan al mejoramiento del programa. Estos nuevos sistemas tenemos que ir conociéndolos, ya que tenemos que aplicar estas herramientas para un mejor desempeño al programar con el paso del tiempo y aprender de estas tecnologías más avanzadas que nos ayuden a mejorar estos sistemas.

Bibliografía

- JSLinux. (s/f). Bellard.org. Recuperado el 5 de septiembre de 2023, de https://bellard.org/jslinux/vm.html?cpu=riscv64&url=fedora33-riscv.cfg&mem=256
- Laboratorio Salas A y B. (s/f). Unam.mx. Recuperado el 5 de septiembre de 2023, de http://lcp02.fi-b.unam.mx/
- (S/f). Computerweekly.com. Recuperado el 5 de septiembre de 2023, de https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-operativo-Linux

(Esta práctica 2 está también respaldada en Github) link: https://github.com/SaulRosas/practica1 fpd