



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor(a): García Morales Karina

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 22

No de Práctica(s): 2

Integrante(s): Sánchez Santiago Jaime

*No. de lista o
brigada:* 45

Semestre: 2026-1

Fecha de entrega: 26-08-2025

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.

Desarrollo:

El Sistema Operativo es el conjunto de programas y datos que administra los recursos tanto de hardware (dispositivos) como de software (programas y datos) de un sistema de cómputo y/o comunicación. Además, funciona como interfaz entre la computadora y el usuario o aplicaciones. (Manual de prácticas del laboratorio de Fundamentos de programación, pág 24)

Actualmente existe gran variedad de sistemas operativos, funcionando en varios dispositivos móviles y de escritorio, que se adaptan a cada una de las necesidades del trabajo que realiza cada equipo.

En general se componen de :

- Gestor de memoria,
- Administrador y planificador de procesos,
- Sistema de archivos y
- Administración de E/S.

Se encuentran en el kernel o núcleo del sistema operativo, generalmente.

Sobre la interfaz con lo que él usuario puede encontrarse está la gráfica y la de texto sólo; la primera es más intuitiva, teniendo también la versión en la que puede tocar la pantalla para selección (función touch). La interfaz de texto también es útil en la elaboración de proyectos.

Sistema Operativo Linux

Linux es, a simple vista, un Sistema Operativo. Es una implementación de libre distribución UNIX para computadoras personales (PC), servidores, y estaciones de trabajo

“El sistema está conformado por el núcleo (kernel) y un gran número de programas y bibliotecas. Muchos programas y bibliotecas han sido posibles gracias al proyecto GNU, por lo mismo, se conoce a este sistema operativo como GNU/Linux.” (Manual de prácticas del laboratorio de Fundamentos de programación, pág 25)

Licencia GNU

Bajo esta licencia el software está protegidos de apropiación, pues están marcados como software libre de uso público.

Kernel de GNU/Linux

El kernel o núcleo de linux se puede definir como el corazón del sistema operativo. (Manual de prácticas del laboratorio de Fundamentos de programación, pág 26). Se encarga de comunicar el hardware y el software. Entre el kernel y las aplicaciones existe una capa que las hace capaces de comunicarse, por medio de programas ya instalados.

En Linux, la organización de los archivos es jerárquica, en dónde todo surge de un solo archivo

Fragmento [Manual de prácticas del laboratorio de Fundamentos de programación, pág 27, página completa]

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

El Shell de GNU/Linux permite introducir órdenes (comandos) y ejecutar programas en el sistema operativo. Todas las órdenes de UNIX/Linux son programas que están almacenados en el sistema de archivos y a los que llamamos comandos, por lo tanto, todo en GNU/Linux se puede controlar mediante comandos.

Comandos básicos

Para trabajar en Linux utilizando comandos, se debe abrir una “terminal” o “consola” que es una ventana donde aparece la “línea de comandos” en la cual se escribirá la orden o comando. La terminal permite un mayor grado de funciones y configuración de lo que queremos hacer con una aplicación o acción en general respecto a un entorno gráfico.

COMANDOS

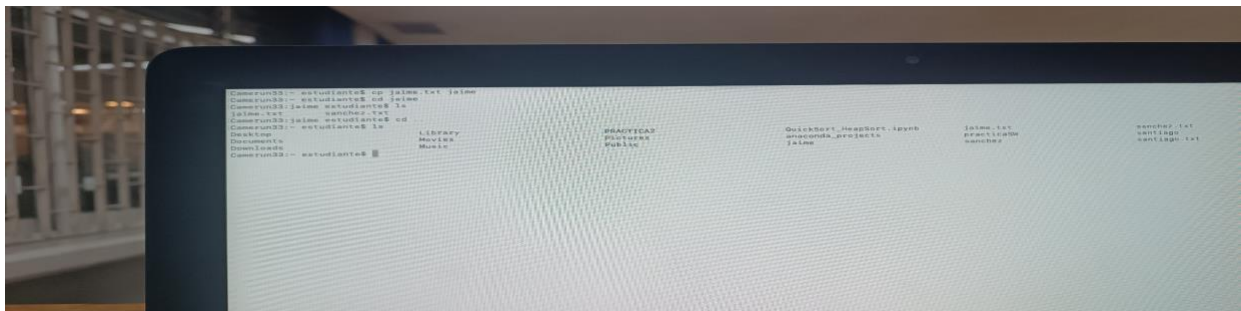
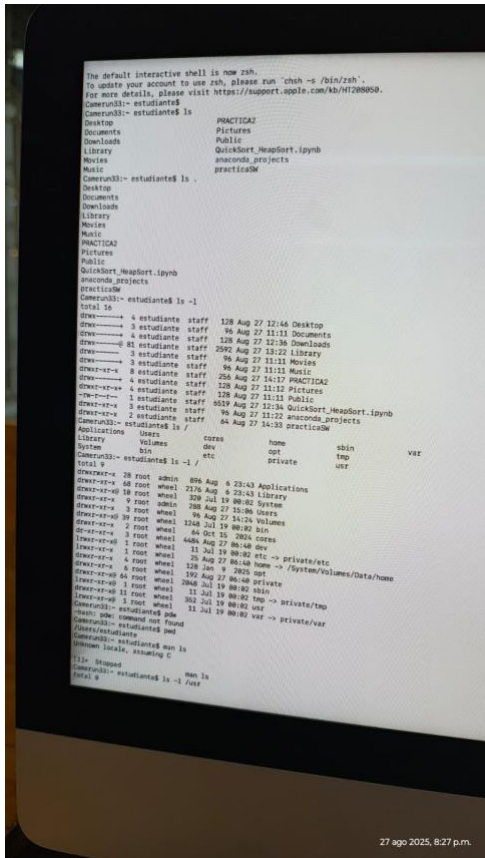
- ❖ **ls:** El comando ls permite listar los elementos que existen en alguna ubicación del sistema de archivos de Linux
 - **ls -l** Es posible listar los elementos que existen en cualquier ubicación del sistema de archivos, para ello hay que ejecutar el comando especificando como argumento la ubicación donde se desean listar los elementos. Si queremos ver los archivos que se encuentran en la raíz, usamos

- **ls ../../usr** Con los primeros dos puntos se hace referencia al directorio home, con los siguientes dos puntos se refiere al directorio raíz, y finalmente se escribe el nombre del directorio usr
- ❖ **touch**: El comando touch permite crear un archivo de texto, su sintaxis es la siguiente:
touch nombre_archivo[.ext]
- ❖ **mkdir**: El comando mkdir permite crear una carpeta, su sintaxis es la siguiente: mkdir nombre_carpeta
- ❖ **cd**: El comando cd permite ubicarse en una carpeta, su sintaxis es la siguiente: cd nombre_carpeta
- ❖ **pwd**: El comando pwd permite conocer la ubicación actual(ruta), su sintaxis es la siguiente: pwd
- ❖ **find**: El comando find permite buscar un elemento dentro del sistema de archivos, su sintaxis es la siguiente: find . -name cadena_buscar
- ❖ **clear**: El comando clear permite limpiar la consola o terminal, su sintaxis es la siguiente: clear
- ❖ **cp**: El comando cp permite copiar un archivo, su sintaxis es la siguiente: cp archivo_origen archivo_destino
- ❖ **mv**: El comando mv mueve un archivo de un lugar a otro, en el sistema de archivos; su sintaxis es la siguiente: mv ubicación_origen/archivo ubicación_destino
- ❖ **rm**: El comando rm permite eliminar un archivo o un directorio, su sintaxis es la siguiente: rm nombre_archivo rm nombre_carpeta

COMANDOS DE TAREA

El comando **chown** en Linux se usa para cambiar el propietario y/o el grupo de archivos y directorios. Para cambiar el propietario, se utiliza **chown nuevo_usuario archivo**. Para cambiar tanto el propietario como el grupo, se emplea **chown nuevo_usuario:nuevo_grupo archivo**.

El comando **chmod** (change mode) en sistemas Unix y Linux permite modificar los permisos de archivos y directorios. **chmod [opciones] modo archivo**, donde 'modo' puede ser representado numéricamente (como 777) o simbólicamente (como u+r).



```

Camerun33:- estudiante$ cp jai.me.txt jai.me
Camerun33:- estudiante$ cd jai.me
Camerun33:jai.me estudiante$ ls
jai.me.txt      sanchez.txt
Camerun33:jai.me estudiante$ cd ..
Camerun33:- estudiante$ ls
Desktop         Library      PRACTICA2    QuickSort_HeapSort.ipynb  jai.me.txt    sanchez.txt
Downloads       Movies      Pictures     anaconda_projects         practicaSW     santiago.txt
Camerun33:- estudiante$ mv sanchez.txt sanchez
Camerun33:- estudiante$ ls sanchez
sanchez.txt
Camerun33:- estudiante$ rm -r jai.me
Camerun33:- estudiante$ ls
Desktop         Library      PRACTICA2    QuickSort_HeapSort.ipynb  practicaSW     santiago.txt
Downloads       Movies      Pictures     anaconda_projects         sanchez
Camerun33:- estudiante$

```

```

Camerun33:- estudiante$ mkdir jai.me sanchez santiago
Camerun33:- estudiante$ ls
Desktop         Library      PRACTICA2    QuickSort_HeapSort.ipynb  jai.me.txt    sanchez.txt
Downloads       Movies      Pictures     anaconda_projects         practicaSW     santiago.txt
Camerun33:- estudiante$ pwd
/Users/estudiante
Camerun33:- estudiante$ cd jai.me
Camerun33:jai.me estudiante$ ls
Camerun33:jai.me estudiante$ cd ..
Camerun33:- estudiante$ ls
Desktop         Library      PRACTICA2    QuickSort_HeapSort.ipynb  jai.me.txt    sanchez.txt
Downloads       Movies      Pictures     anaconda_projects         practicaSW     santiago.txt
Camerun33:- estudiante$ find . -name jai.me.txt
find: -jai.me.txt: unknown primary or operator
Camerun33:- estudiante$ find . -name sanchez.txt
find: -sanchez.txt: unknown primary or operator
Camerun33:- estudiante$ clear

Camerun33:- estudiante$ touch jai.me.txt
Camerun33:- estudiante$ ls
Desktop         Library      PRACTICA2    QuickSort_HeapSort.ipynb  jai.me.txt    sanchez.txt
Downloads       Movies      Pictures     anaconda_projects         practicaSW     santiago.txt
Camerun33:- estudiante$ find . -name jai.me.txt
./jai.me.txt
Camerun33:- estudiante$ cp sanchez.txt jai.me
Camerun33:- estudiante$ cd jai.me
Camerun33:jai.me estudiante$ ls
sanchez.txt
Camerun33:jai.me estudiante$ cd ..
Camerun33:- estudiante$ ls
Desktop         Library      PRACTICA2    QuickSort_HeapSort.ipynb  jai.me.txt    sanchez.txt
Downloads       Movies      Pictures     anaconda_projects         practicaSW     santiago.txt
Camerun33:- estudiante$

```


TAREA

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

[root@localhost ~]# mkdir LAB2026-1_JSS
[root@localhost ~]# cd LAB2026-1_JSS
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# mkdir algebra calculo fspn
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# cd algebra
[root@localhost algebra]# touch JSS_pendientes_algebra
[root@localhost algebra]# cd ..
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# cd calculo
[root@localhost calculo]# touch JSS_pendientes_calculo
[root@localhost calculo]# cd ..
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# cd fspn
[root@localhost fspn]# touch JSS_pendientes_fspn
[root@localhost fspn]# cd ..
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# ls algebra
JSS_pendientes_algebra
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# ls calculo
JSS_pendientes_calculo
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# ls fspn
JSS_pendientes_fspn
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# cd ..
[root@localhost ~]# mkdir JSS_COPIA
[root@localhost ~]# ls
bench.py hello.c JSS_COPIA LAB2026-1_JSS
[root@localhost ~]# cp LAB2026-1_JSS/algebra/JSS_pendientes_algebra JSS_COPIA
[root@localhost ~]# cp LAB2026-1_JSS/calculo/JSS_pendientes_calculo JSS_COPIA
[root@localhost ~]# cp LAB2026-1_JSS/fspn/JSS_pendientes_fspn JSS_COPIA
[root@localhost ~]# ls JSS_COPIA
JSS_pendientes_algebra JSS_pendientes_calculo JSS_pendientes_fspn
[root@localhost ~]# mv JSS_COPIA LAB2026-1_JSS/
[root@localhost ~]# ls
bench.py hello.c LAB2026-1_JSS
[root@localhost ~]# cd LAB2026-1_JSS
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# ls
algebra calculo fspn JSS_COPIA
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# cd ..
[root@localhost ~]# ls -la LAB2026-1_JSS
total 24
drwxr-xr-x 5 root root 132 Sep  2 01:53 .
dr-xr-x--- 4 root root 273 Dec 26 2020 ..
```

```
total 24
drwxr-xr-x 5 root root 132 Sep  2 01:53 .
dr-xr-x--- 4 root root 273 Dec 26 2020 ..
drwxr-xr-x 2 root root 76 Sep  2 01:54 algebra
drwxr-xr-x 2 root root 76 Sep  2 01:54 calculo
drwxr-xr-x 2 root root 73 Sep  2 01:54 fspn
drwxr-xr-x 2 root root 151 Sep  2 01:57 JSS_COPIA
[root@localhost ~]# ls -la LAB2026-1_JSS/JSS_COPIA
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 151 Sep  2 01:57 .
drwxr-xr-x 5 root root 132 Sep  2 01:53 ..
-rw-r--r-- 1 root root  0 Sep  2 01:58 JSS_pendientes_algebra
-rw-r--r-- 1 root root  0 Sep  2 01:59 JSS_pendientes_calculo
-rw-r--r-- 1 root root  0 Sep  2 02:00 JSS_pendientes_fspn
[root@localhost ~]# pwd
/root
[root@localhost ~]# cd LAB2026-1_JSS
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# cd algebra
[root@localhost algebra]# pwd
/root/LAB2026-1_JSS/algebra
[root@localhost algebra]# cd ..
[root@localhost LAB2026-1_JSS]# cd ..
[root@localhost ~]#
```

Referencias

Facultad de Ingeniería. (2025). Manual de prácticas del laboratorio de Fundamentos de Programación. Laboratorio de computación. Salas A y B. Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 3-22. Recuperado el 26 de agosto de 2025 de <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>