



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: García Morales Karina

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 20

No. de práctica(s): 02

Integrante(s): Heredia Hernández Jesús Eduardo

No. de lista o brigada:

Semestre: 02

Fecha de entrega: 20/02/2024

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Práctica 02: 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.

Introducción:

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.

Sistema Operativo Linux:

Linux es un sistema operativo tipo Unix de libre distribución para computadoras personales, servidores y estaciones de trabajo. El sistema está conformado por el núcleo (kernel) y un gran número de programas y bibliotecas.

Software libre:

Un software libre es aquel que se puede adquirir sin pagar algún tipo de licencia a alguna casa desarrolladora de software por el uso de éste. Además, que un software sea libre implica también que el software viene acompañado del código fuente, es decir, se pueden realizar cambios en el funcionamiento del sistema si así se desea.

Licencia GNU:

La Licencia Pública General de GNU o GNU General Public License (GNU GPL) es una licencia creada por la Free Software Foundation en 1989 y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

Kernel de GNU/Linux

El kernel o núcleo de linux se puede definir como el corazón del sistema operativo. Es el encargado de que el software y el hardware del equipo se puedan comunicar.

El almacenamiento de archivos es jerárquico y su carpeta base es **“root” (/)**, de ese archivo es que parten los demás ya sean directorios, aplicaciones, programas, etc.



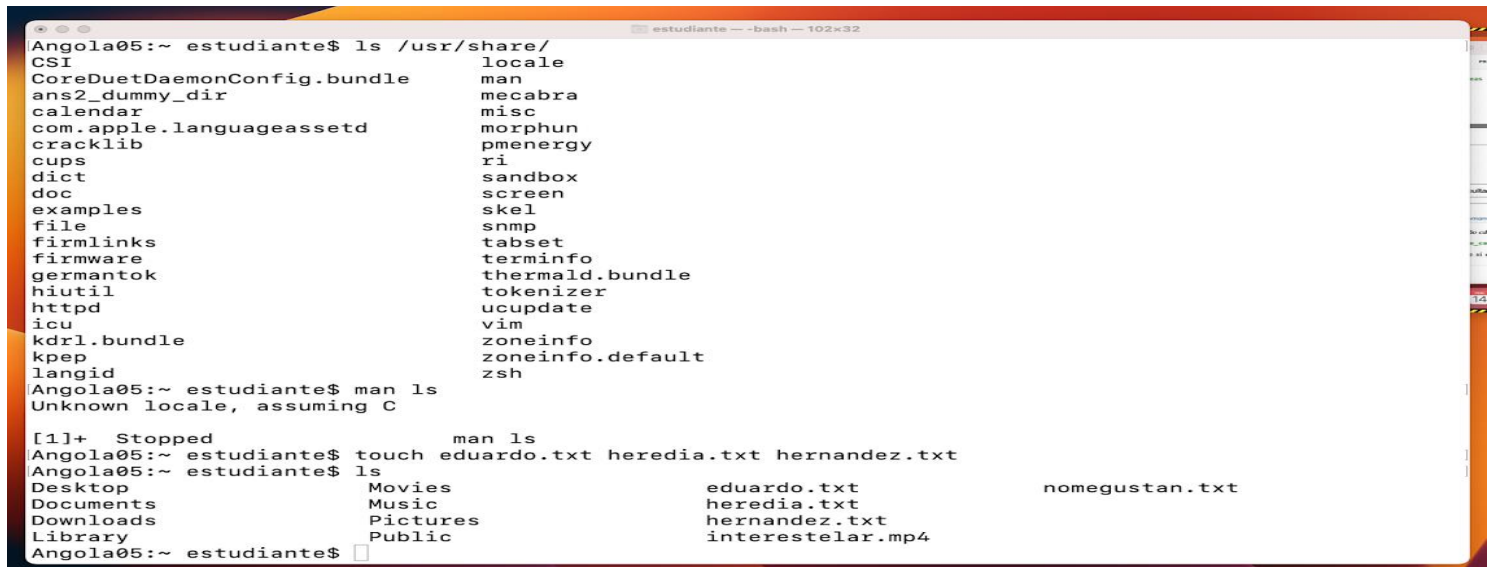
Interfaz de línea de comandos (CLI) o shell de GNU/Linux

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.

Comandos básicos

Se debe abrir una terminal para poder trabajar en la línea de comandos que es dónde escribiremos los comandos.

- **Ls:** muestra el listado de direcciones
 - **Cd:** entrar o salir de un directorio.
 - **Mkdir:** crear directorio.
 - **Pwd:** conocer mi ubicación en los directorios.
 - **Touch:** crear archivo de texto.
 - **Find:** buscar un archivo.
 - **Rmdir:** eliminar archivos o directorios.
 - **Mv:** mover archivos.
 - **Cp:** copiar archivos.
 - **Clear:** limpia la consola.
 - **Man:** manual de comandos.
- Creamos tres archivos (touch Eduardo.txt heredia.txt hernandez.txt)



```
Angola05:~ estudiante$ ls /usr/share/
CSI
CoreDuetDaemonConfig.bundle
ans2_dummy_dir
calendar
com.apple.languageassetd
cracklib
cups
dict
doc
examples
file
firmlinks
firmware
germantok
hiutil
httpd
icu
kdr1.bundle
kpep
langid
Angola05:~ estudiante$ man ls
Unknown locale, assuming C
[1]+  Stopped                  man ls
Angola05:~ estudiante$ touch eduardo.txt heredia.txt hernandez.txt
Angola05:~ estudiante$ ls
Desktop          Movies          eduardo.txt    nomegustan.txt
Documents        Music          heredia.txt
Downloads        Pictures       hernandez.txt
Library          Public        interestelar.mp4
Angola05:~ estudiante$
```

- Creamos otros cinco archivos (01.txt 02.txt 03.txt 04.txt 05.txt)

```
estudiante -- -bash -- 102x32
cups          ri
dict          sandbox
doc           screen
examples      skel
file          snmp
firmlinks     tabset
firmware      terminfo
germantok     thermald.bundle
hiutil        tokenizer
httpd         ucupdate
icu           vim
kdr1.bundle   zoneinfo
kpep          zoneinfo.default
langid        zsh
Angola05:~ estudiante$ man ls
Unknown locale, assuming C

[1]+  Stopped                  man ls
Angola05:~ estudiante$ touch eduardo.txt heredia.txt hernandez.txt
Angola05:~ estudiante$ ls
Desktop      Movies          eduardo.txt      nomegustan.txt
Documents    Music           heredia.txt
Downloads    Pictures        hernandez.txt
Library      Public          interestelar.mp4
Angola05:~ estudiante$ touch 01.txt 02.txt 03.txt 04.txt 05.txt
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt       Desktop        Music           hernandez.txt
02.txt       Documents      Pictures        interestelar.mp4
03.txt       Downloads      Public          nomegustan.txt
04.txt       Library        eduardo.txt
05.txt       Movies         heredia.txt
Angola05:~ estudiante$
```

- Creamos dos directorios (mkdir clase, mkdir tareas)

```
clase -- -bash -- 102x32
httpd         ucupdate
icu           vim
kdr1.bundle   zoneinfo
kpep          zoneinfo.default
langid        zsh
Angola05:~ estudiante$ man ls
Unknown locale, assuming C

[1]+  Stopped                  man ls
Angola05:~ estudiante$ touch eduardo.txt heredia.txt hernandez.txt
Angola05:~ estudiante$ ls
Desktop      Movies          eduardo.txt      nomegustan.txt
Documents    Music           heredia.txt
Downloads    Pictures        hernandez.txt
Library      Public          interestelar.mp4
Angola05:~ estudiante$ touch 01.txt 02.txt 03.txt 04.txt 05.txt
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt       Desktop        Music           hernandez.txt
02.txt       Documents      Pictures        interestelar.mp4
03.txt       Downloads      Public          nomegustan.txt
04.txt       Library        eduardo.txt
05.txt       Movies         heredia.txt
Angola05:~ estudiante$ mkdir clase
Angola05:~ estudiante$ mkdir tareas
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt       Desktop        Music           heredia.txt
02.txt       Documents      Pictures        hernandez.txt
03.txt       Downloads      Public          interestelar.mp4
04.txt       Library        clase           nomegustan.txt
05.txt       Movies         eduardo.txt     tareas
Angola05:~ estudiante$ cd clase/
Angola05:clase estudiante$
```

- Copiamos los archivos (01.txt, 02.txt, 03.txt) al directorio tareas

```

Angola05:clase estudiante$ ls
Angola05:clase estudiante$ ls
Angola05:clase estudiante$ cp 01.txtls
usage: cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file target_file
       cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file ... target_directory
Angola05:clase estudiante$ ls
Angola05:clase estudiante$ cd /Users/estudiante/
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt      Desktop      Music        heredia.txt
02.txt      Documents   Pictures     hernandez.txt
03.txt      Downloads  Public       interestelar.mp4
04.txt      Library    clase        nomegustan.txt
05.txt      Movies     eduardo.txt  tareas
Angola05:~ estudiante$ pwd
/Users/estudiante
Angola05:~ estudiante$ cp 01.txt/users/estudiante/tareas
usage: cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file target_file
       cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file ... target_directory
Angola05:~ estudiante$ cp 01.txt /Users/estudiante/tareas/
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt      Desktop      Music        heredia.txt
02.txt      Documents   Pictures     hernandez.txt
03.txt      Downloads  Public       interestelar.mp4
04.txt      Library    clase        nomegustan.txt
05.txt      Movies     eduardo.txt  tareas
Angola05:~ estudiante$ ls tareas/
01.txt
Angola05:~ estudiante$

```

```

Angola05:clase estudiante$ cd /Users/estudiante/
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt      Desktop      Music        heredia.txt
02.txt      Documents   Pictures     hernandez.txt
03.txt      Downloads  Public       interestelar.mp4
04.txt      Library    clase        nomegustan.txt
05.txt      Movies     eduardo.txt  tareas
Angola05:~ estudiante$ pwd
/Users/estudiante
Angola05:~ estudiante$ cp 01.txt/users/estudiante/tareas
usage: cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file target_file
       cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file ... target_directory
Angola05:~ estudiante$ cp 01.txt /Users/estudiante/tareas/
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt      Desktop      Music        heredia.txt
02.txt      Documents   Pictures     hernandez.txt
03.txt      Downloads  Public       interestelar.mp4
04.txt      Library    clase        nomegustan.txt
05.txt      Movies     eduardo.txt  tareas
Angola05:~ estudiante$ ls tareas/
01.txt
Angola05:~ estudiante$ cp 02.txt /Users/estudiante/tareas/
Angola05:~ estudiante$ cp 03.txt /Users/estudiante/tareas/
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt      Desktop      Music        heredia.txt
02.txt      Documents   Pictures     hernandez.txt
03.txt      Downloads  Public       interestelar.mp4
04.txt      Library    clase        nomegustan.txt
05.txt      Movies     eduardo.txt  tareas
Angola05:~ estudiante$ ls tareas/
01.txt 02.txt 03.txt
Angola05:~ estudiante$

```

- Movemos los archivos 04.txt y 05.txt al directorio clase.


```
estudiante - bash - 102x33
05.txt      Movies      eduardo.txt  tareas
Angola05:~ estudiante$ ls tareas/
01.txt
Angola05:~ estudiante$ cp 02.txt /Users/estudiante/tareas/
Angola05:~ estudiante$ cp 03.txt /Users/estudiante/tareas/
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt      Desktop      Music      heredia.txt
02.txt      Documents   Pictures   hernandez.txt
03.txt      Downloads   Public     interestelar.mp4
04.txt      Library     clase     nomegustan.txt
05.txt      Movies      eduardo.txt tareas
Angola05:~ estudiante$ ls tareas/
01.txt 02.txt 03.txt
Angola05:~ estudiante$ ls
01.txt      Desktop      Music      heredia.txt
02.txt      Documents   Pictures   hernandez.txt
03.txt      Downloads   Public     interestelar.mp4
04.txt      Library     clase     nomegustan.txt
05.txt      Movies      eduardo.txt tareas
Angola05:~ estudiante$ mv 01.txt Users/estudiante/clase/
mv: rename 01.txt to Users/estudiante/clase/: No such file or directory
Angola05:~ estudiante$ mv 01.txt Users/estudiante/clase/
mv: rename 01.txt to Users/estudiante/clase/: No such file or directory
Angola05:~ estudiante$ mv 01.txt /Users/estudiante/clase/
Angola05:~ estudiante$ mv 02.txt 03.txt 04.txt 05.txt /Users/estudiante/clase/
Angola05:~ estudiante$ ls /Users/estudiante/clase/
01.txt 02.txt 03.txt 04.txt 05.txt
Angola05:~ estudiante$ cd clase/
Angola05:clase estudiante$ rm 01.txt 02.txt 03.txt
Angola05:clase estudiante$ cd ..
Angola05:~ estudiante$ ls clase
04.txt 05.txt
Angola05:~ estudiante$
```

Finalmente borramos los archivos de nombre (eduardo.txt, heredia.txt, hernandez.txt) usando el comando (rm) despues borramos los directorios (clase y tareas), para esto usamos el comando (rm -r).

Tarea

- 1.- Crea un directorio que se llame **LAB2024-2_Nombre** y entra a el.
- 2.- Crea los directorios necesarios de las Materias que estas cursando(Mínimo 3) llamado **Materia**.
- 3.- Dentro de cada directorio crea un archivo llamado **Nombre_PENDIENTES_Materia** (recuerda que puedes utilizar los comandos vistos en la práctica)
- 4.- Muestra el contenido de cada uno de tus directorios creados dentro de **LAB2024-2_Nombre**.
- 5.- Salir del directorio **LAB2024-2_Nombre**.
- 6.- Crea un directorio que se llame **Nombre_COPIA**.
- 7.- Copia los archivos que creaste, al directorio **Nombre_COPIA**.
- 8.- Muestra el contenido de tu directorio **Nombre_COPIA**.
- 9.- Mueve el directorio **Nombre_COPIA** al directorio **LAB2024-2_Nombre**.
- 10.- Muestra los permisos de los archivos contenidos en el directorio **LAB2024-2_Nombre** y en **Nombre_COPIA**, explica cada uno de los permisos (Investigar comando chown y chmod).
- 11.- Indica el directorio en el que te encuentras y con que comando lo muestras.
- 12.- Teclea el comando **cal** y escribe lo que muestra.
- 13.- Teclea el comando **date** y escribe la salida.
- 14.- Describe para que empleas el comando **man**
- 15.- Investiga para que se utiliza el comando **cat**

Pasos 1-4:

```

Loading...

Welcome to Fedora 33 (riscv64)

[root@localhost ~]# mkdir LAB2024-2_EHH
[root@localhost ~]# cd LAB2024-2_EHH
[root@localhost LAB2024-2_EHH]# mkdir algebra
[root@localhost LAB2024-2_EHH]# mkdir FdP
[root@localhost LAB2024-2_EHH]# mkdir mecanica
[root@localhost LAB2024-2_EHH]# ls
algebra  FdP  mecanica
[root@localhost LAB2024-2_EHH]# cd algebra
[root@localhost algebra]# touch EHH_pendientes_algebra.txt
[root@localhost algebra]# ls
EHH_pendientes_algebra.txt
[root@localhost algebra]# cd ..
[root@localhost LAB2024-2_EHH]# cd FdP
[root@localhost FdP]# touch EHH_pendientes_FdP
[root@localhost FdP]# ls
EHH_pendientes_FdP
[root@localhost FdP]# cd ..
[root@localhost LAB2024-2_EHH]# cd mecanica
[root@localhost mecanica]# touch EHH_pendientes_mecanica.txt
[root@localhost mecanica]# ls
EHH_pendientes_mecanica.txt
[root@localhost mecanica]# cd ..
[root@localhost LAB2024-2_EHH]#

```

- **Chown:** ("change owner", cambiar propietario en inglés) permite cambiar el propietario de un archivo o directorio en sistemas tipo UNIX.
- **Chmod:** sirve para asignar permisos de acceso a carpetas y directorios
- **Cal:** nos muestra el calendario y sombrea el día actual.
- **Date :** muestra fecha y hora `Tue Feb 20 10:18:01 PM UTC 2024`
- **Man:** muestra el directorio
- **Cat:** permite combinar multiples archivos en un archivo

Conclusión: Al principio de la practica los comandos eran un poco confusos pero al finalizar eran mas claros sus usos y para que sirven cada uno, haci como la forma correcta de emplearlos ya que para que funciones correctamente deben ser escritos correctamente.

Bibliografía:

- Facultad de Ingeniería. (2015). Manual de prácticas de Fundamentos de Programación. <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Chown#:~:text=El%20comando%20chown%20\(%22change%20owner,directorio%20en%20sistemas%20tipo%20UNIX.](https://es.wikipedia.org/wiki/Chown#:~:text=El%20comando%20chown%20(%22change%20owner,directorio%20en%20sistemas%20tipo%20UNIX.)
- <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/asignacion-de-permisos-de-acceso-con-chmod/>
- <https://www.dongee.com/tutoriales/comando-cat-linux/>