



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor(a): Ariel Adara Mercado Martinez

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 04

No. de práctica(s): 02

Integrante(s): Mora Ojeda Jonathan

No. de lista o brigada: 24

Semestre: 2025-2

Fecha de entrega: 02 de marzo del 2025

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Índice

Introducción..... 3

Desarrollo..... 5

Ejercicio 1..... 7

Ejercicio 2..... 7

Ejercicio 3..... 8

Conclusión..... 10

Introducción

En la actualidad, el manejo adecuado de los sistemas operativos es una habilidad fundamental para cualquier estudiante de programación, ya que estos representan el entorno sobre el cual se ejecutan los programas y se administran los recursos de hardware y software. GNU/Linux, es uno de los sistemas operativos vistos durante el curso de la asignatura el cual tiene una estabilidad y gran flexibilidad para el desarrollo de proyectos tecnológicos, es esencial adquirir conceptos básicas relacionadas con su uso, exploración y administración de archivos.

Esta práctica tiene como objetivo principal introducirnos al sistema operativo GNU/Linux, permitiéndonos familiarizarnos con su entorno de trabajo a través del uso de la terminal y de comandos básicos. A diferencia de otros sistemas operativos que dependen de interfaces visuales completas, GNU/Linux ofrece la cualidad de administrar el sistema de la mejor manera por medio de líneas de comandos, lo cual permite una mayor comprensión del funcionamiento interno del sistema.

En esta práctica veremos a cabo diversas actividades en las cuales aplicaremos comandos fundamentales como `pwd`, `ls`, `cd`, `mkdir`, `touch`, `cp`, `mv`, `rm`, y `find`. Cada uno de estos comandos cumple una función específica dentro de la gestión de archivos y directorios, y su dominio es clave para cualquier programador que busque trabajar de manera profesional. Por ejemplo, gracias al comando `pwd`, podemos conocer nuestra ubicación exacta dentro del sistema de archivos; Mientras que nos permite listar los archivos contenidos en un directorio, incluyendo detalles como permisos, fechas y propietarios. Estos conocimientos son aplicables tanto en proyectos académicos como en situaciones laborales, donde la organización y administración de archivos es una constante.

Asimismo, a través de la práctica se reforzó la importancia de mantener un sistema de archivos limpio y organizado, utilizando comandos como `mkdir` para crear carpetas, `touch` para generar archivos vacíos y `rm` para eliminar los elementos que ya no son necesarios. La manipulación de archivos mediante `cp` y `mv` también se convierte en una habilidad valiosa al momento de gestionar proyectos con múltiples versiones o al trasladar documentos entre diferentes directorios. Estas acciones, aunque básicas, constituyen la base para poder trabajar posteriormente con scripts más complejos y automatizaciones dentro del entorno de GNU/Linux.

Asimismo, a través de la práctica se reforzará la importancia de mantener un sistema de archivos limpio y organizado, utilizando comandos como `mkdir` para crear carpetas, `touch` para generar archivos vacíos y `rm` para eliminar los elementos que ya no son necesarios. La manipulación de archivos mediante `cp` y `mv` también se convierte en una habilidad valiosa al momento de gestionar proyectos con múltiples versiones o al trasladar documentos entre diferentes directorios. Estas acciones, aunque básicas, constituyen la base para poder trabajar posteriormente con scripts más complejos y automatizaciones dentro del entorno de GNU/Linux.

Desarrollo

Durante la explicación de la práctica estuvimos trabajando los distintos comandos posibles en la terminal de linux los cuales son los siguientes

Comandos

- `pwd`: Muestra la ruta completa del directorio actual en el que te encuentras.
- `ls -l`: Lista los archivos y directorios en el directorio actual, mostrando detalles como permisos, propietario, tamaño y fecha de modificación.
- `cd`: Cambia el directorio de trabajo actual. Por ejemplo, `cd /usr` te mueve al directorio `/usr`.
- `mkdir`: Crea un nuevo directorio con el nombre especificado.
- `touch`: Crea un archivo vacío con el nombre especificado. Si el archivo ya existe, actualiza su fecha de modificación.
- `cp`: Copia archivos o directorios de una ubicación a otra. Por ejemplo, `cp archivo1.txt archivo1_copia.txt` copia el archivo `archivo1.txt` con un nuevo nombre.
- `mv`: Mueve o renombra archivos o directorios. Ejemplo: `mv archivo2.txt /ruta/a/otra/carpeta/` mueve un archivo a otra carpeta.
- `rm`: Elimina archivos o directorios (sin moverlos a la papelera). Ejemplo: `rm archivo1.txt` elimina el archivo.
- `rm -r`: Elimina un directorio y su contenido de manera recursiva. Es necesario usarlo para borrar carpetas que contienen archivos.
- `find`: Busca archivos y directorios que coincidan con criterios específicos (como nombre o tipo) dentro de una ubicación. Ejemplo: `find / -name "*.txt"` busca todos los archivos `.txt` en todo el sistema.
- `clear`: Limpia la terminal, eliminando el contenido visible en la pantalla.

```

ElSalvador48:~ fp02alu24$ mkdir Proyecto
ElSalvador48:~ fp02alu24$ ls -l
total 0
drwx-----+ 10 fp02alu24  staff   320 Feb 19 08:28 Desktop
drwx-----+  6 fp02alu24  staff   192 Feb 19 08:18 Documents
drwx-----+  3 fp02alu24  staff    96 Feb 19 07:14 Downloads
drwx-----@ 78 fp02alu24  staff  2496 Feb 19 07:33 Library
drwx-----+  3 fp02alu24  staff    96 Feb 19 07:14 Movies
drwx-----+  3 fp02alu24  staff    96 Feb 19 07:14 Music
drwx-----+  4 fp02alu24  staff   128 Feb 19 07:15 Pictures
drwxr-xr-x   2 fp02alu24  staff    64 Feb 19 08:43 Proyecto
drwxr-xr-x+  4 fp02alu24  staff   128 Feb 19 07:14 Public
ElSalvador48:~ fp02alu24$ cd /users Proyecto/
ElSalvador48:users fp02alu24$ pwd
/users
ElSalvador48:users fp02alu24$ cd Proyecto
-bash: cd: Proyecto: No such file or directory
ElSalvador48:users fp02alu24$ ls
LC-AB      Shared      administrador  fp02alu24
ElSalvador48:users fp02alu24$ cd
ElSalvador48:~ fp02alu24$ cd Proyecto
ElSalvador48:Proyecto fp02alu24$ mkdir documentos
ElSalvador48:Proyecto fp02alu24$ mkdir imagenes
ElSalvador48:Proyecto fp02alu24$ cd documentos
ElSalvador48:documentos fp02alu24$ touch reporte.txt notas.txt tareas.txt
ElSalvador48:documentos fp02alu24$ mv tareas.txt ../imagenes
ElSalvador48:documentos fp02alu24$ ls
notas.txt  reporte.txt
ElSalvador48:documentos fp02alu24$ cd imagenes
-bash: cd: imagenes: No such file or directory
ElSalvador48:documentos fp02alu24$ cd
ElSalvador48:~ fp02alu24$ cd imagenes
-bash: cd: imagenes: No such file or directory
ElSalvador48:~ fp02alu24$ cd imagenes
-bash: cd: imagenes: No such file or directory
ElSalvador48:~ fp02alu24$ cd Proyecto
ElSalvador48:Proyecto fp02alu24$ cd imagenes
ElSalvador48:imagenes fp02alu24$ ls
tareas.txt
ElSalvador48:imagenes fp02alu24$ rm tareas.txt
ElSalvador48:imagenes fp02alu24$ cd
ElSalvador48:~ fp02alu24$ rm -r Proyecto
ElSalvador48:~ fp02alu24$ ls
Desktop  Downloads  Movies      Pictures
Documents Library    Music       Public
ElSalvador48:~ fp02alu24$ █

```

```

ElSalvador48:/ fp02alu24$ pwd
-bash: pwd: command not found
ElSalvador48:/ fp02alu24$ cd
ElSalvador48:~ fp02alu24$ mkdir practicallinux
ElSalvador48:~ fp02alu24$ ls
Desktop  Downloads  Movies      Pictures      practicallinux
Documents Library    Music       Public
ElSalvador48:~ fp02alu24$ rm -R practicallinux/
ElSalvador48:~ fp02alu24$ ls
Desktop  Downloads  Movies      Pictures      practicallinux
Documents Library    Music       Public
ElSalvador48:~ fp02alu24$ cd Documents/
ElSalvador48:Documents fp02alu24$ ls
ElSalvador48:Documents fp02alu24$ mkdir practicallinux
ElSalvador48:Documents fp02alu24$ ls
practicallinux
ElSalvador48:Documents fp02alu24$ pwd
/Users/fp02alu24/Documents
ElSalvador48:Documents fp02alu24$ ls
practicallinux
ElSalvador48:Documents fp02alu24$ cd practicallinux/
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ cd ..
-bash: cd: : command not found
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ cd ..
ElSalvador48:Documents fp02alu24$ cd practicallinux/
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ touch archiv01.txt archiv02.txt archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls
archiv02.txt archiv01.txt archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ touch Mora.pdf Ojeda-doc Jonathan.lxs
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls
Jonathan.lxs Mora.pdf Ojeda-doc archiv02.txt archiv01.txt archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ touch Jonathan.lxs
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls
Jonathan.lxs Jonathan.lxs Mora.pdf Ojeda-doc archiv02.txt archiv01.txt archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ rm -R Jonathan.lxs/
rm: Jonathan.lxs/: Not a directory
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls
Jonathan.lxs Jonathan.lxs Mora.pdf Ojeda-doc archiv02.txt archiv01.txt archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls -l
total 0
-rw-r--r--  1 fp02alu24  staff   0 Feb 19 08:07 Jonathan.lxs
-rw-r--r--  1 fp02alu24  staff   0 Feb 19 08:08 Jonathan.lxs
-rw-r--r--  1 fp02alu24  staff   0 Feb 19 08:07 Mora.pdf
-rw-r--r--  1 fp02alu24  staff   0 Feb 19 08:07 Ojeda-doc
-rw-r--r--  1 fp02alu24  staff   0 Feb 19 08:06 archiv02.txt
-rw-r--r--  1 fp02alu24  staff   0 Feb 19 08:06 archiv01.txt
-rw-r--r--  1 fp02alu24  staff   0 Feb 19 08:06 archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ cp
usage: cp [-R [-H [-L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsavxk] source_file target_file
cp [-R [-H [-L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsavxk] source_file ... target_directory
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ cat archiv01.txt
Archivo 1ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ cp archiv01.txt archiv01_copia.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls
Jonathan.lxs Mora.pdf Ojeda-doc archiv02.txt archiv01_copia.txt
Jonathan.lxs Mora.pdf Ojeda-doc archiv02.txt archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ cat archiv01_copia.txt
Archivo 1ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ mv nuevooarchiv01.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls
Jonathan.lxs Mora.pdf Ojeda-doc archiv02.txt archiv03.txt
Jonathan.lxs Ojeda-doc archiv01.txt nuevooarchiv01.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ mv nuevooarchiv01.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ ls
Jonathan.lxs Jonathan.lxs Mora.pdf Ojeda-doc archiv02.txt archiv01.txt archiv03.txt
ElSalvador48:practicallinux fp02alu24$ █

```

Aqui capturas de pantalla de lo realizado para poder relacionarnos con lo que es el sistema para posteriormente poder realizar de manera individual los ejercicios planteados

Ejercicio 1

```
moraojeda1505@penguin: ~  
moraojeda1505@penguin:~$ cd  
moraojeda1505@penguin:~$ mkdir proyecto  
moraojeda1505@penguin:~$ cd proyecto  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto$ mkdir documentos imagenes  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto$ cd documentos  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto/documentos$ touch reporte.txt notas.txt tareas.txt  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto/documentos$ mv tareas.txt ../imagenes/  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto/documentos$ ls -l  
total 0  
-rw-r--r-- 1 moraojeda1505 moraojeda1505 0 Mar 2 22:16 notas.txt  
-rw-r--r-- 1 moraojeda1505 moraojeda1505 0 Mar 2 22:16 reporte.txt  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto/documentos$ cd ../imagenes  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto/imagenes$ ls -l  
total 0  
-rw-r--r-- 1 moraojeda1505 moraojeda1505 0 Mar 2 22:16 tareas.txt  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto/imagenes$ rm tareas.txt  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto/imagenes$ cd ..  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto$ rmdir imagenes  
moraojeda1505@penguin:~/proyecto$ cd ..  
moraojeda1505@penguin:~$ rm -r proyecto  
moraojeda1505@penguin:~$ ls  
moraojeda1505@penguin:~$
```

Ejercicio 2

```
moraojeda1505@penguin: ~/practi  
moraojeda1505@penguin:~$ mkdir practica  
moraojeda1505@penguin:~$ cd practica  
moraojeda1505@penguin:~/practica$ touch ensayo.doc datos.csv lista.pdf  
moraojeda1505@penguin:~/practica$ find . -name datos.csv  
./datos.csv  
moraojeda1505@penguin:~/practica$ cp lista.pdf ..  
moraojeda1505@penguin:~/practica$ ls -l ..  
total 0  
-rw-r--r-- 1 moraojeda1505 moraojeda1505 0 Mar 2 21:45 lista.pdf  
drwxr-xr-x 1 moraojeda1505 moraojeda1505 56 Mar 2 21:45 practica  
moraojeda1505@penguin:~/practica$
```

Ejercicio 3

```
moraojeda1505@penguin: ~  
moraojeda1505@penguin:~$ mkdir seguridad  
moraojeda1505@penguin:~$ cd seguridad  
moraojeda1505@penguin:~/seguridad$ touch clave.txt  
moraojeda1505@penguin:~/seguridad$ pwd  
/home/moraojeda1505/seguridad  
moraojeda1505@penguin:~/seguridad$ mv clave.txt /tmp/  
moraojeda1505@penguin:~/seguridad$ cd /tmp/  
moraojeda1505@penguin:/tmp$ ls -l clave.txt  
-rw-r--r-- 1 moraojeda1505 moraojeda1505 0 Mar 2 21:48 clave.txt  
moraojeda1505@penguin:/tmp$ rm clave.txt  
moraojeda1505@penguin:/tmp$ rm -r seguridad  
rm: cannot remove 'seguridad': No such file or directory  
moraojeda1505@penguin:/tmp$ cd  
moraojeda1505@penguin:~$ rm -r seguridad  
moraojeda1505@penguin:~$
```


Conclusión

El aprendizaje y la práctica de los comandos básicos del sistema operativo GNU/Linux representan un pilar para la programación. Al realizar la práctica, se cumplió con los objetivos planteados los cuales eran la exploración y manipulación del sistema de archivos y directorios.

GNU/Linux es un sistema operativo alternativo, es cual es utilizada en entornos profesionales, educativos y de investigación. Dominar sus comandos básicos permite interactuar directamente con el sistema, comprender su estructura interna y adquirir un nivel de control que difícilmente se alcanza en otros sistemas operativos orientados exclusivamente al uso gráfico. Esta práctica permitió experimentar de manera concreta cómo crear y gestionar directorios, copiar, mover y eliminar archivos, así como realizar búsquedas eficientes dentro del sistema, todo desde la terminal.

El trabajo fue realizado durante clase por instrucciones de la profesora y no se requirió de consultas externas de alguna página web por ende no hay referencias en este trabajo.