



Tarea #3

Tarea 3 de Digitales

Presentado a: Diego Barragan

Valentina Perez Cód.: 2341132

ABSTRACT:

Este informe detalla el uso de comandos básicos en el sistema operativo Linux para la gestión de archivos, directorios, procesos y permisos. Se llevó a cabo una práctica en la que se exploraron herramientas esenciales como la navegación por directorios, la manipulación de archivos mediante la terminal, la gestión de procesos en segundo plano y la instalación de paquetes. Además, se implementó un script automatizado para ejecutar tareas de manera eficiente. El objetivo de este informe es documentar el proceso paso a paso, facilitando la comprensión de estos conceptos para mejorar la administración y operación de sistemas basados en Linux.

INTRODUCCIÓN

Linux es un sistema operativo ampliamente utilizado en servidores, desarrollo de software y entornos de trabajo que requieren estabilidad y flexibilidad. A diferencia de otros sistemas operativos con interfaces gráficas predominantes, Linux permite una interacción avanzada a través de la terminal de comandos, brindando un control preciso sobre archivos, permisos, procesos y la instalación de software.

El propósito de esta práctica es familiarizarse con comandos fundamentales para la administración de un sistema Linux. A lo largo del informe, se explicará cómo navegar por directorios, crear y gestionar archivos, modificar permisos, administrar procesos y automatizar tareas mediante scripts en Bash. Además, se abordará la instalación de paquetes mediante el gestor de paquetes apt, lo que permitirá optimizar el uso del sistema operativo en diversos entornos.

Esta práctica es de gran importancia para cualquier usuario que desee mejorar su manejo de Linux, ya que el conocimiento de estos comandos es esencial para la administración eficiente de sistemas informáticos, servidores y entornos de desarrollo.

II. MARCO TEÓRICO

1. Navegación y creación de directorios:

Entrada: `cd ~, pwd, ls -l`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E:~$ cd ~
valentina@valentina-A0D255E:~$ pwd
/home/valentina
valentina@valentina-A0D255E:~$ ls -l
total 56
drwxrwxr-x 2 valentina valentina 4096 mar 13 21:32 2
-rw-r--r-- 1 valentina valentina 1 mar 12 18:48 clase.py.save
drwxr-xr-x 2 valentina valentina 4096 mar 13 23:50 Descargas
drwxrwxr-x 5 valentina valentina 4096 mar 13 23:37 digitales
drwxr-xr-x 3 valentina valentina 4096 feb 28 09:02 Documentos
drwxr-xr-x 2 valentina valentina 4096 mar 3 15:43 Escritorio
-rw-rw-r-- 1 valentina valentina 42 feb 28 09:30 'ghp_4PFMRB3aSp0C0EVp01EkTQ0Jk7xeC61x2LY5.t
xt'
drwxr-xr-x 3 valentina valentina 4096 mar 10 20:11 Imágenes
drwxr-xr-x 2 valentina valentina 4096 feb 21 08:07 Música
drwxr-xr-x 2 valentina valentina 4096 feb 21 08:07 Plantillas
drwxrwxr-x 4 valentina valentina 4096 mar 11 11:41 Practica_Linux
-rw-rw-r-- 1 valentina valentina 0 feb 28 08:38 prueba.txt
drwxr-xr-x 2 valentina valentina 4096 feb 21 08:07 Público
drwx----- 6 valentina valentina 4096 mar 11 11:09 snap
drwxr-xr-x 2 valentina valentina 4096 feb 21 08:07 Videos
valentina@valentina-A0D255E:~$
```

2. Entrar en Practica_Linux y crear subdirectorios:

Entrada: `cd Practica_Linux` y `mkdir Documentos Backup`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux$ cd Documentos
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux$ mkdir Documentos Backup
```

3. Crear archivo vacío, abrirlo, copiar la nota a Backup y cambiarle el nombre.

Entrada: `cd Documentos`, `touch`, `nano`, `cp`, `mv`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux$ cd Documentos
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux/Documentos$ touch Nota.txt
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux/Documentos$ nano Nota.txt
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux/Documentos$ cp Nota.txt ../Backup/
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux/Documentos$ mv Nota.txt Nota_final.txt
```

4. Regresar a Practica_Linux, eliminar la carpeta Backup y mostrar el contenido final de nota_final.txt

Entrada: `cd ..`, `rmdir`, `rm -r`, `cat`

Salida:



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

FACULTAD INGENIERÍA ELECTRÓNICA



```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux/Documents$ cd ..
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ rm -rf Backup
rm: fallo al borrar 'Backup': El directorio no está vacío
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ rm -rf Backup
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ cat Documentos/Nota_final.txt
cat: Documentos/Nota_final.txt: No existe el archivo o el directorio
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ rm -rf Backup
rm: fallo al borrar 'Backup': No existe el archivo o el directorio
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ ls -l Documentos/
total 8
-rw-rw-r-- 1 valentina valentina 43 mar 11 11:36 nota_final.txt
-rw-rw-r-- 1 valentina valentina 41 mar 14 16:04 nota.txt
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ cat Documentos/nota_final.txt
Hola, este es mi primer archivo en linux
```

5. Modificar los permisos del archivo y verificarlos

Entrada: `chmod 600, ls -l`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ chmod 600 Documentos/nota_final.txt
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ ls -l Documentos/nota_final.txt
-rw-r----- 1 valentina valentina 43 mar 11 11:36 Documentos/nota_final.txt
```

6. Buscar el archivo `nota_final` y buscar la palabra `linux`

Entrada: `find name, grep`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ find ~ -name "nota_final.txt"
/home/valentina/Practica_Linux/Documents/nota_final.txt
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ grep "Linux" Documentos/*
Documentos/nota.txt:Hola, esta es mi segunda prueba en Linux
```

7. Abrir el administrador de tareas, crear un proceso en segundo plano y finalizar el mismo

Entrada: `top, sleep, ps aux, kill PDI`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ top
top - 16:15:00 up 26 min, 1 user, load average: 6,24, 3,06, 2,77
Tareas: 207 total, 2 ejecutor, 205 hibernar, 0 detener, 0 zombie
%Cpu(s): 62,8 us, 7,6 sy, 0,0 ni, 29,5 id, 0,2 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 1956,7 total, 88,1 libre, 1254,3 usado, 816,4 búf/caché
MiB Intercambio: 2048,0 total, 1702,5 libre, 345,5 usado, 702,4 dispon Mem
Cambiar el retraso de 3,0 hasta sleep 300

PID USUARIO PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM HORA+ ORDEN
9184 root 20 0 45516 23324 2432 R 93,7 1,5 0:03.59 apparmor_parser
3280 valenti+ 20 0 11,00 349644 148392 S 36,3 17,5 3:54.26 firefox
9181 valenti+ 20 0 23400 6144 3968 R 1,6 0,3 0:00.30 top
2084 valenti+ 20 0 3817540 196404 132156 S 1,3 9,8 2:25.77 gnome-shell
7639 valenti+ 20 0 563664 54072 42748 S 0,7 2,7 0:23.48 gnome-terminal-
755 root 20 0 346036 15432 13768 S 0,3 0,8 0:02.51 NetworkManager
4812 valenti+ 20 0 2944792 392704 114216 S 0,3 19,6 6:19.52 Isolated Web Co
5449 valenti+ 20 0 352868 59088 47744 S 0,3 2,9 0:01.04 Utility Process
7859 valenti+ 20 0 2406276 75012 62800 S 0,3 3,7 0:01.06 Web Content
1 root 20 0 23580 13356 9004 S 0,0 0,7 0:20.51 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.01 kthreadd
3 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 pool_workqueue_release
4 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rcu_g
5 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rcu_p
6 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-slub_
7 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-nets
9 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:01.70 kworker/0:1-events
10 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/0:0H-events_ha
12 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rw-pe
13 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tasks_kthread
```

```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ top
top - 16:19:13 up 30 min, 1 user, load average: 0,48, 1,81, 2,34
Tareas: 203 total, 1 ejecutor, 202 hibernar, 0 detener, 0 zombie
%Cpu(s): 54,5 us, 36,4 sy, 0,0 ni, 9,1 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 1956,7 total, 104,9 libre, 1224,8 usado, 833,2 búf/caché
MiB Intercambio: 2048,0 total, 1701,5 libre, 346,5 usado, 731,9 dispon Mem
PID a señal/natur [pid por defecto = 9533] 9533

PID USUARIO PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM HORA+ ORDEN
9533 valenti+ 20 0 23396 5880 3712 R 100,0 0,3 0:00.25 top
7639 valenti+ 20 0 564712 54744 42652 S 80,0 2,7 0:30.21 gnome-terminal-
2084 valenti+ 20 0 3817864 196320 129428 S 20,0 9,8 2:48.12 gnome-shell
1 root 20 0 23580 13356 9004 S 0,0 0,7 0:21.17 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.01 kthreadd
3 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 pool_workqueue_release
4 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rcu_g
5 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rcu_p
6 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-slub_
7 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-nets
9 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:01.70 kworker/0:1-events
10 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/0:0H-events_ha
12 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rw-pe
13 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tasks_kthread
```

8. Actualizar los paquetes del sistema

Entrada: `sudo apt update`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ sudo apt update
[sudo] contraseña para valentina:
Warning: The unit file, source configuration file or drop-ins of apt-news.service changed on disk. Run 'systemctl daemon-reload' to reload units.
Warning: The unit file, source configuration file or drop-ins of esm-cache.service changed on disk. Run 'systemctl daemon-reload' to reload units.
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Obj:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Des:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [670 kB]
Des:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [919 kB]
Des:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main Translation-en [130 kB]
Des:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Components [8.944 B]
Des:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 c-n-f Metadata [6.912 B]
Des:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 Packages [726 kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted Translation-en [146 kB]
Des:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 Components [212 B]
Des:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 c-n-f Metadata [432 B]
Des:14 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe amd64 Packages [819 kB]
Des:15 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe Translation-en [177 kB]
```

9. Instalar `cowsay`

Entrada: `sudo apt install cowsay`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ sudo apt install cowsay
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios
dialign emboss-data emboss-lib libhpdf-2.3.0 libllvm17t64 libmysqlclient21 libpq5
mysql-common
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
emboss-data
Paquetes sugeridos:
filters cowsay-off
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
cowsay
Se actualizarán los siguientes paquetes:
emboss-data
1 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 371 no actualizados.
1 no instalados del todo o eliminados.
Se necesita descargar 18,6 kB/61,0 MB de archivos.
Se utilizarán 474 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
```

10. Crear un directorio `Logs`, guardar la fecha en un archivo y mostrar un mensaje con `cowsay`

Entrada: `mkdir, date, cowsay "x"`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ mkdir logs
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ date > logs/fecha.txt
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$ cowsay "Ejercicio completado"
< Ejercicio completado >
-----
      \   ^__^
       (oo)\_______
            (__)\       )\/\
                ||----w |
                ||     ||
valentina@valentina-A0D255E: ~/Practica_Linux$
```

11. Crear un script `bash` y automatizar una serie de comandos

Entrada: `nano`

Salida:



```
GNU nano 7.2 mis_comandos.sh *
#!/bin/bash
echo "Iniciando el ejercicio..."
cd ~/Practica_Linux
date > logs/fecha.txt
cowsay "Ejercicio completado"
```

12. Dar permisos de ejecución al script y ejecutar el script

Entrada: `chmod +x, ./mis_comandos.sh`

Salida:

```
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux$ chmod +x mis_comandos.sh
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux$ ./mis_comandos.sh
Iniciando el ejercicio...

< Ejercicio completado >
-----
      \  ^  ^
       \ (oo)\_____
          (__)\       )\/\
              ||----w |
              ||     ||

valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux$ cat logs/fecha.txt
vie 14 mar 2025 16:37:00 -05
valentina@valentina-A0D255E:~/Practica_Linux$
```

III. CONCLUSIONES

En esta práctica, se exploraron comandos esenciales de Linux para la creación, modificación, gestión y eliminación de archivos y procesos. Se trabajó con directorios, permisos, búsqueda de archivos y ejecución de programas en segundo plano. También se utilizó la gestión de paquetes para instalar programas y se creó un script automatizado. Estos conocimientos son fundamentales para el manejo eficiente de un sistema Linux.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

FACULTAD INGENIERÍA ELECTRÓNICA

