



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO

UNIDAD DE APRENDIZAJE: SISTEMAS OPERATIVOS

PRACTICA 01: “INTRODUCCIÓN AL SHELL: COMANDOS BÁSICOS Y SCRIPTS”

INTEGRANTES:

NO. LISTA	NOMBRE
3	CADENAS ACEVEDO JESÚS ALEJANDRO
8	FARREA MENDEZ EMMANUEL SINAI
27	RAMOS GÓMEZ SERGIO
28	RENDON LECHUGA DIEGO
32	SERRANO GUILLEN IVÁN URIEL
34	VALLEJO ACOSTA ANA PAULINA

PROFESOR: ARAUJO DIAZ DAVID

GRUPO: 4CM3

FECHA DE ENTREGA: 21 MARZO 2023

Índice

Objetivo.....	3
Descripción.	3
Comandos básicos.....	4
date.....	4
clear	4
exit	4
help.....	4
history.....	4
cd	4
dir	5
cat	5
pwd	5
mkdir.....	5
Locate	5
find.....	5
kill	5
dif.....	5
df.....	5
Prueba de pantalla.	6
date.....	6
clear	6
exit	7
help.....	7
history.....	8
cd	8
dir	9
cat	9
pwd	9
mkdir.....	10
locate	10
find.....	10
kill	11
diff.....	11
df.....	11
Conclusiones.	12
Referencias.....	13

Objetivo

Aprender el uso de los comandos básicos de intérprete de comandos de LINUX/UNIX, así como la ejecución de scripts.

Descripción.

Shell se conoce comúnmente como el shell (utilizado para distinguirlo del núcleo) y se refiere al software (analizador de comandos) que "proporciona una interfaz operativa para los usuarios". Es similar a command.com bajo DOS y posterior cmd.exe. Recibe comandos del usuario y luego llama a la aplicación correspondiente. Shell es un programa escrito en C que es un puente para que los usuarios usen Linux. Shell es tanto un lenguaje de comando como un lenguaje de programación. Shell se refiere a un programa de aplicación que proporciona una interfaz a través de la cual los usuarios acceden a los servicios del núcleo del sistema operativo.

El shell de Ken Thompson es el primer shell de Unix, y el Explorador de Windows es un shell gráfico típico. El script de shell es un programa de script escrito para el shell. El shell en la industria generalmente se refiere al script de shell, pero los lectores deben saber que shell y script de shell son dos conceptos diferentes. Shell es el intérprete de órdenes o intérprete de comandos, es el programa informático que provee una interfaz de usuario para acceder a los servicios del sistema operativo.

El shell también es la interfaz primaria entre un usuario sentado ante su terminal y el sistema operativo. Cuando un usuario ingresa en el sistema, se inicia un shell. El shell tiene la terminal como entrada y salida estándar, y lo primero que hace es exhibir la indicación (prompt), un carácter como un signo de dólar, que le indica al usuario que el shell está esperando para aceptar un comando.

Comandos básicos.

En esta categoría se incluyen todas las ordenes fundamentales que se utilizan para administrar el terminal, con las que se puede limpiar la ventana de la consola, recuperar comandos anteriores desde la historia o finalizar la sesión. Pero también existen otros tipos de comandos básicos que sirven para manipular algunos tipos de archivos, navegar por el sistema de forma sencilla, etc. En la siguiente lista incluimos algunos de los mas relevantes.

date

- Nos permite imprimir la fecha de hoy con muchísimos formatos. También nos permite extraer solo el día, mes, día de la semana, etc. Es útil en la ejecución de scripts pues nos permite saber cuando se ha ejecutado, por ejemplo, si estos se ejecutan de forma automática en ciertas circunstancias.

clear

- Es un comando que borra toda la información del terminal y lo deja como si fuera nuevo. Esto borrará toda la pantalla y nos deja un terminal limpio.

exit

- Cierra ficheros, vacía buffers, devuelve estado de terminación del proceso. Se usa para que el proceso padre conozca la forma en que finaliza un hijo. Puede ser cualquier tipo de entero, pero se suelen usar macros: EXIT_FAILURE y EXIT_SUCCESS. exit (), cierra ficheros, vacía buffers.

help

- Guarda y muestra información sobre los comandos de bash. Si desconocemos y tenemos dudas sobre como usar un comando, tipeando en la terminal -help nos hará mostrar una lista incluyendo las opciones de un determinado comando.

history

- Es un comando muy útil para averiguar los últimos comandos que se han ejecutado en un servidor. El comando mostrará, por defecto, los últimos 500 comandos ejecutados, tomando estos datos el archivo.

cd

- Permite moverse entre directorios del sistema. Puedes cambiar de directorio especificando la ruta absoluta del directorio raíz o relativa desde tu ubicación actual, en Linux el directorio actual se indica con el signo.

dir

- Aparte de permitir realizar búsquedas de archivos y directorios, permite gracias a sus opciones crear índices, ordenar, descubrir rutas largas que den error en la red, encontrar ficheros ocultos o incluso detectar ficheros con datos ocultos de ADS.

cat

- El comando `cat` en Linux es uno de los más útiles que puedes aprender. Deriva su nombre de la palabra concatenar y te permite crear, fusionar, o imprimir archivos en la pantalla de salida estándar o en otro archivo y mucho más.

pwd

- El comando `pwd` es un comando del tipo Unix, donde sus siglas provienen del inglés `print working directory`, cuya traducción sería imprimir directorio de trabajo. Se utiliza para imprimir el nombre del directorio actual en una sesión de comandos.

mkdir

- Usada para crear un nuevo subdirectorio o carpeta del sistema de archivos.

Locate

- Desarrollada para realizar búsquedas, de forma fácil y muy rápida, de elementos (archivos y directorios) basado en patrones de nombres.

find

- El comando más común utilizado para encontrar y filtrar archivos en Linux.

kill

- Es un comando utilizado para enviar mensajes sencillos a los procesos ejecutándose en el sistema. Por defecto el mensaje que se envía es la señal de terminación (`SIGTERM`), que solicita al proceso limpiar su estado y salir.

dif

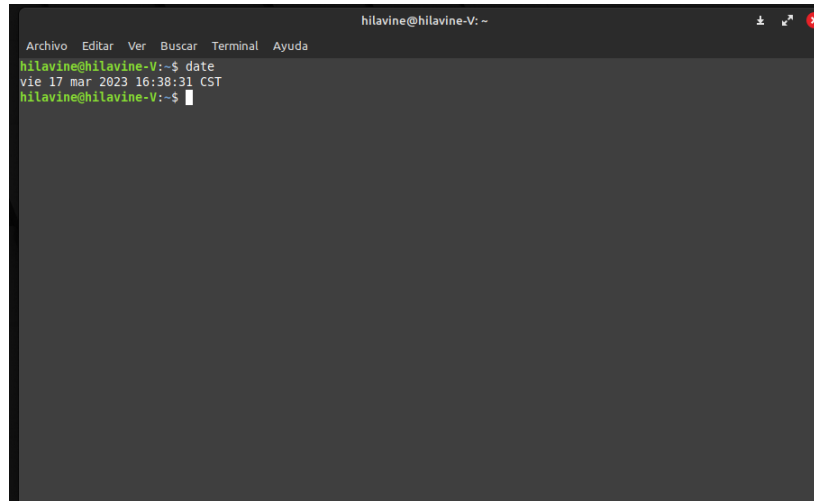
- Es la utilidad para comparar directorios entre si o ficheros entre sí, `-r`: para indicar que 2 directorios se comparen de manera recursiva. En otras palabras, con la opción `-r` también se comparan todos los subdirectorios que están dentro del directorio analizado.

df

- Se usa para obtener un informe sobre el uso del espacio de disco del sistema, que se muestra en porcentaje y KB, si deseas ver el informe en megabytes escribe `df -m`.

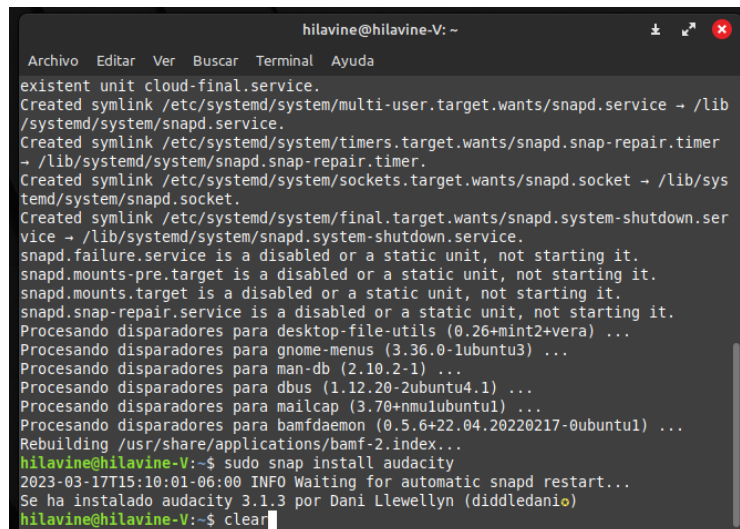
Prueba de pantalla.

date

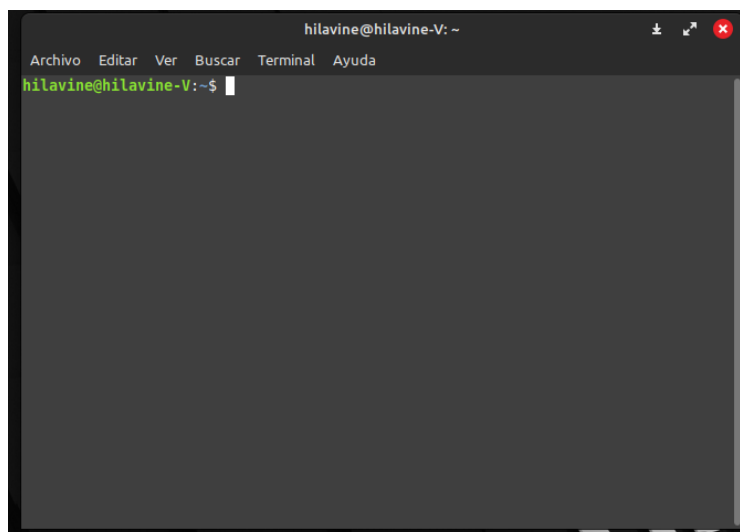


```
hilavine@hilavine-V: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
hilavine@hilavine-V:~$ date  
vie 17 mar 2023 16:38:31 CST  
hilavine@hilavine-V:~$
```

clear



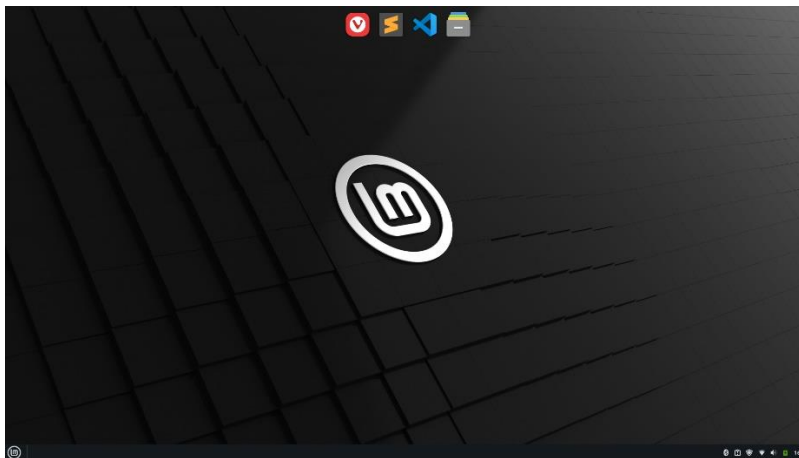
```
hilavine@hilavine-V: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
existent unit cloud-final.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/snapd.service → /lib  
/systemd/system/snapd.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/timers.target.wants/snapd.snap-repair.timer  
→ /lib/systemd/system/snapd.snap-repair.timer.  
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/snapd.socket → /lib/sys  
temd/system/snapd.socket.  
Created symlink /etc/systemd/system/final.target.wants/snapd.system-shutdown.ser  
vice → /lib/systemd/system/snapd.system-shutdown.service.  
snapd.failure.service is a disabled or a static unit, not starting it.  
snapd.mounts-pre.target is a disabled or a static unit, not starting it.  
snapd.mounts.target is a disabled or a static unit, not starting it.  
snapd.snap-repair.service is a disabled or a static unit, not starting it.  
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.26+mint2+vera) ...  
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...  
Procesando disparadores para dbus (1.12.20-2ubuntu4.1) ...  
Procesando disparadores para mailcap (3.70+nmulubuntu1) ...  
Procesando disparadores para bamfdaemon (0.5.6+22.04.20220217-0ubuntu1) ...  
Rebuilding /usr/share/applications/bamf-2.index...  
hilavine@hilavine-V:~$ sudo snap install audacity  
2023-03-17T15:10:01-06:00 INFO Waiting for automatic snapd restart...  
Se ha instalado audacity 3.1.3 por Dani Llewellyn (diddledanio)  
hilavine@hilavine-V:~$ clear
```



```
hilavine@hilavine-V: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
hilavine@hilavine-V:~$
```

exit

```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores/Python
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
hilavine@hilavine-V:~$ cd Tareas_Superiores/
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores$ cd Python/
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/Python$ exit
```



help

```
hilavine@hilavine-V: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
hilavine@hilavine-V:~$ help
GNU bash, versión 5.1.16(1)-release (x86_64-pc-linux-gnu)
Estas órdenes del intérprete están definidas internamente. Teclee «help» para
ver esta lista.
Teclee «help nombre» para saber más sobre la función «nombre».
Use «info bash» para saber más sobre el intérprete en general.
Use «man -k» o «info» para saber más sobre las órdenes que no están en
esta lista.

Un asterisco (*) junto a un nombre significa que la orden está desactivada.

id trabajo [G]
(( expresión ))
. nombredearchivo [argumentos]
:
[ arg... ]
[[ expresión ]]
alias [-p] [nombre[=valor] ... ]
bg [id trabajo ...]
bind [-lpsvPSVX] [-m comb_tecclas] [-f]
break [n]
builtin [orden-interna-del-intérprete]
caller [expresión]
case PALABRA in [PATRÓN [| PATRÓN]...]
cd [-L|[-P [-e]]] [dir]
command [-pVv] orden [arg ...]
compgen [-abdefgjkuv] [-o opción] >
complete [-abdefgjkuv] [-pr] [-DEI]>
comptop [-o|+o opción] [-DEI] [nombre]
continue [n]
coproc [NOMBRE] orden [redirecciones]
declare [-aAffgiInrtux] [-p] [name[=]
dirs [-clpv] [+N] [-N]
disown [-h] [-ar] [idtrabajo ... | pi]
echo [-neE] [arg ...]
enable [-a] [-dnps] [-f archivo] [nom]
eval [arg ...]
exec [-cl] [-a nombre] [orden [argum]
exit [n]
history [-c] [-d despl] [n] ó histor>
if ORDENES; then ORDENES; [ elif ORD>
jobs [-lnprs] [idtrabajo ...] o jobs>
kill [-s id señal | -n num_señal | ->
let arg [arg ...]
local [opción] nombre[=valor] ...
logout [n]
mapfile [-d delim] [-n cuenta] [-O o>
popd [-n] [+N | -N]
printf [-v var] formato [argumentos]
pushd [-n] [+N | -N | dir]
pwd [-LP]
read [-ers] [-a matriz] [-d delim] [>
readarray [-d delim] [-n cuenta] [-O>
readonly [-aAf] [nombre[=valor] ...]>
return [n]
select NOMBRE [in PALABRAS ... ;] do>
set [-abefhkmnptuvxBCHP] [-o nomb->
shift [n]
shopt [-pqsu] [-o] [nombre opción.>
source nombredearchivo [argumentos]
suspend [-f]
test [expresión]
time [-p] tubería
times
trap [-lp] [[arg] id_señal ...]
true
type [-afptP] nombre [nombre ...]
```

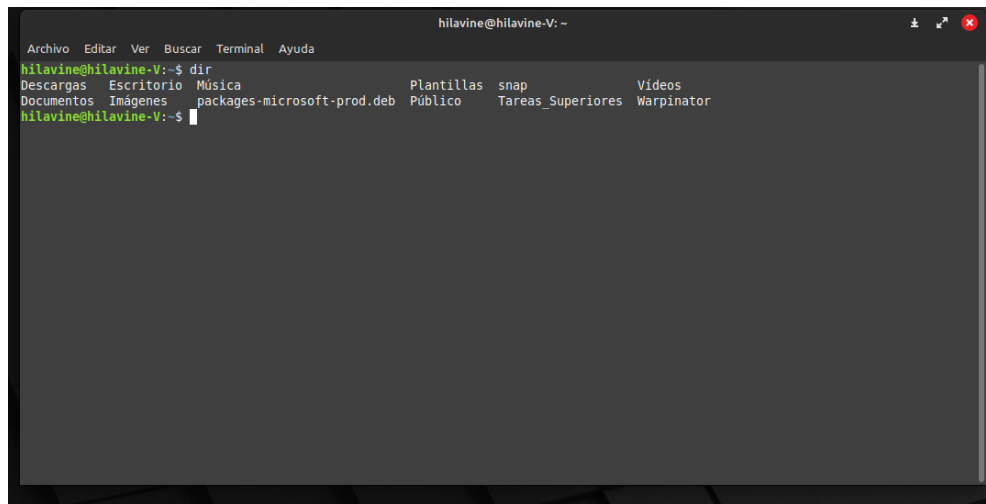
history

```
hilavine@hilavine-V: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
hilavine@hilavine-V:~$ history  
1 sudo apt install plank  
2 clear  
3 sudo apt-get install snapd  
4 sudo rm /etc/apt/preferences.d/nosnap.pref  
5 sudo rm /etc/apt/preferences.d/nosnap.pref  
6 sudo apt update  
7 sudo apt list --upgradable  
8 sudo apt list --upgradable -a  
9 sudo apt-get install libldap-2.5-0  
10 clear  
11 sudo apt-get install libldap-2.5-0  
12 sudo apt list --upgradable -a  
13 sudo apt list --upgradable  
14 clear  
15 sudo apt install snapd  
16 sudo snap install audacity  
17 clear  
18 audacity  
19 audacity  
20 clear  
21 sudo apt update  
22 clear  
23 vivaldi  
24 clear  
25 wget -qO - https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg | sudo apt-key add -  
26 sudo apt-get install apt-transport-https  
27 ~sudo apt-get install apt-transport-https  
28 sudo apt-get install apt-transport-https  
29 wget -qO - https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg | sudo apt-key add -  
30 clear  
31 wget -qO - https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg | sudo apt-key add -  
32 echo "deb https://download.sublimetext.com/ apt/stable/" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/sublime-t  
ext.list  
33 sudo apt-get update  
34 sudo apt-get install sublime-text  
35 clear  
36 wget -qO - https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg | gpg --dearmor | sudo tee /etc/apt/tru  
sted.gpg.d/sublimehq-archive.gpg > /dev/null  
37 sudo apt-get install apt-transport-https  
38 echo "deb https://download.sublimetext.com/ apt/stable/" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/sublime-t  
ext.list  
39 sudo apt-get update  
40 sudo apt-get install sublime-merge  
41 clear  
42 ls  
43 mkdir Tareas_Superiores  
44 ls  
45 cd Tareas_Superiores/  
46 ls  
47 mkdir web  
48 ls  
49 exit  
50 ls  
51 ls Tareas_Superiores/  
52 cd Tareas_Superiores/
```

cd

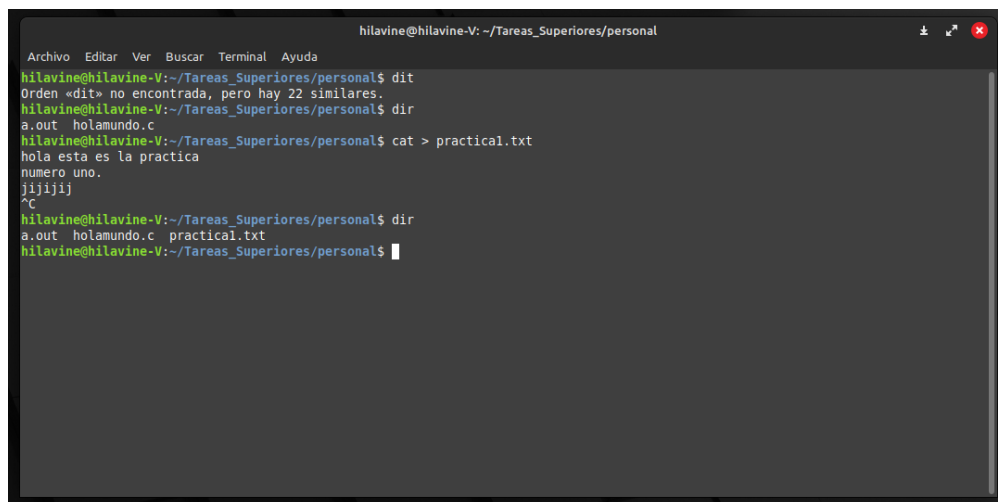
```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
hilavine@hilavine-V:~$ cd Tareas_Superiores/  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores$
```


dir



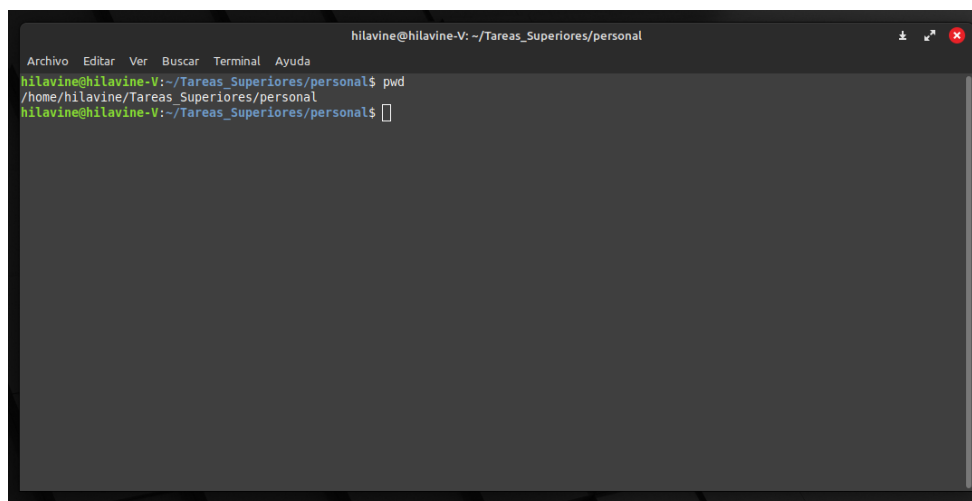
```
hilavine@hilavine-V: ~  
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda  
hilavine@hilavine-V:~$ dir  
Descargas  Escritorio  Música  Plantillas  snap  Videos  
Documentos  Imágenes  packages-microsoft-prod.deb  Público  Tareas_Superiores  Warpinator  
hilavine@hilavine-V:~$
```

cat



```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores/personal  
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ dit  
Orden «dit» no encontrada, pero hay 22 similares.  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ dir  
a.out  holamundo.c  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ cat > practical.txt  
hola esta es la practica  
numero uno.  
jijijij  
^C  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ dir  
a.out  holamundo.c  practical.txt  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$
```

pwd



```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores/personal  
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ pwd  
/home/hilavine/Tareas_Superiores/personal  
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$
```

mkdir

```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores/personal/practica1
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ dir
a.out  holamundo.c  practical.txt
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ mkdir practical
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ dir
a.out  holamundo.c  practical  practical.txt
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ cd practical/
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal/practical$ ls
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal/practical$
```

locate

```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal/practical$ cd ..
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ cd ..
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores$ locate .c
/etc/adduser.conf
/etc/apg.conf
/etc/appstream.conf
/etc/brltty.conf
/etc/ca-certificates.conf
/etc/ca-certificates.conf.dpkg-old
/etc/casper.conf
/etc/debconf.conf
/etc/deluser.conf
/etc/e2scrub.conf
/etc/fprintd.conf
/etc/fuse.conf
/etc/gai.conf
/etc/hdparm.conf
/etc/host.conf
/etc/inxi.conf
/etc/kernel-img.conf
/etc/kerneloops.conf
/etc/ld.so.cache
/etc/ld.so.conf
/etc/ld.so.conf.d
/etc/libao.conf
/etc/libaudit.conf
/etc/logrotate.conf
```

find

```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores$ find -type d
.
./personal
./personal/practical
./Python
./Python/.git
./Python/.git/branches
./Python/.git/hooks
./Python/.git/objects
./Python/.git/objects/info
./Python/.git/objects/pack
./Python/.git/logs
./Python/.git/logs/refs
./Python/.git/logs/refs/heads
./Python/.git/logs/refs/remotes
./Python/.git/logs/refs/remotes/origin
./Python/.git/info
./Python/.git/refs
./Python/.git/refs/tags
./Python/.git/refs/heads
./Python/.git/refs/remotes
./Python/.git/refs/remotes/origin
./Python/Basics
./Dise-o-Web
./Dise-o-Web/.git
./Dise-o-Web/.git/branches
./Dise-o-Web/.git/hooks
```

kill

```
sebas@sebas-VirtualBox: -
1133 ?      00:00:00 gsd-sound
1136 ?      00:00:00 gsd-usb-protect
1143 ?      00:00:00 colord
1155 ?      00:00:00 gsd-printer
1166 ?      00:00:00 gsd-wacom
1172 ?      00:00:00 kworker/0:5-events
1173 ?      00:00:00 gsd-wwan
1174 ?      00:00:00 gsd-xsettings
1204 ?      00:00:00 ibus-engine-sin
1299 ?      00:00:00 gnome-terminal-
1307 pts/0   00:00:00 bash
1317 ?      00:00:00 update-notifier
1383 ?      00:00:00 deja-dup-monito
1393 pts/0   00:00:00 ps
sebas@sebas-VirtualBox:~$ kill 1393
bash: kill: (1393) - No existe el proceso
sebas@sebas-VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1307 pts/0    00:00:00 bash
 1394 pts/0    00:00:00 ps
sebas@sebas-VirtualBox:~$ kill 1394
bash: kill: (1394) - No existe el proceso
sebas@sebas-VirtualBox:~$ kill 1307
sebas@sebas-VirtualBox:~$
```

diff

```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores/personal
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores$ cd personal
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ ls
a.out holamundo.c practical practical.txt
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ dif holamundo.c practical.txt
Orden «dif» no encontrada. Quizá quiso decir:
  la orden «kif» del paquete snap «kif (0.2.0)»
  la orden «dir» del paquete deb «coreutils (8.32-4.1ubuntu1)»
  la orden «dia» del paquete deb «dia (0.97.3+git20160930-9build1)»
  la orden «df» del paquete deb «coreutils (8.32-4.1ubuntu1)»
  la orden «duf» del paquete deb «duf (0.6.2-1build1)»
  la orden «din» del paquete deb «din (51.1-1-2build1)»
  la orden «uif» del paquete deb «uif (1.1-9-5)»
  la orden «dig» del paquete deb «bind9-dnswutils (1:9.18.1-1ubuntu1.3)»
  la orden «diff» del paquete deb «diffutils (1:3.8-0ubuntu2)»
  la orden «di» del paquete deb «di (4.48-1)»
  la orden «dnf» del paquete deb «dnf (4.5.2-6)»
Consulte «snap info <nombre del snap>» para ver más versiones.
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$
```

df

```
hilavine@hilavine-V: ~/Tareas_Superiores/personal
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$ df
S.ficheros bloques de 1K Usados Disponibles Uso% Montado en
tmpfs      776924      1732      775192    1% /run
/dev/sda6  96071044 15619196 75525488 18% /
tmpfs      3884604      8844      3875760    1% /dev/shm
tmpfs      5120         4        5116      1% /run/lock
/dev/sda1  98304      50575     47729    52% /boot/efi
tmpfs      776920      124      776796    1% /run/user/1000
hilavine@hilavine-V:~/Tareas_Superiores/personal$
```

Conclusiones.

Al termino de esta práctica podemos concluir que shell o intérprete de órdenes o intérprete de comandos es el programa informático que provee una interfaz de usuario para acceder a los servicios del sistema operativo. El cual es fundamental para poder conocer a fondo se nuestro sistema operativo. Y que estos pueden ser gráficos o de texto simple, dependiendo del tipo de interfaz que empleen. Y que los shells están diseñados para facilitar la forma en que se invocan o ejecutan los distintos programas disponibles en el computador. Los comandos básicos de Linux ayudan a los usuarios a ejecutar tareas de manera fácil y efectiva. Puede llevar un tiempo recordar algunos de los comandos básicos, pero nada es imposible con mucha práctica.

Referencias.

- 35 Comandos Básicos de Linux que Todo Usuario Debe Saber. (2021, July 29). Retrieved September 16, 2021, from <https://www.hostinger.mx/tutoriales/linux-comandos>
- Objetivo de la Asignatura. (n.d.). Retrieved September 16, 2021, from <https://www.fing.edu.uy/inco/cursos/sistoper/>
- Sysenter Based System Call Mechanism in Linux 2.6. (2006, July 10). Retrieved September 19, 2021, from <https://manugarg.wordpress.com/2006/07/10/sysenterbased-system-call-mechanism-in-linux-26/>
- System calls: ¿qué son y para qué se emplean? (n.d.). Retrieved September 19, 2021, from <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/que-son-lassystemcalls-de-linux/>
- Wielsch, M., Prahm, J., Esser, H., Liger, F., Wolf, P. M., & Springinsfeld, S. (2000). *Linux*. Paris: Micro Application.
- (n.d.). Retrieved September 19, 2021, from <https://tldp.org/LDP/khg/HyperNews/get/syscall/syscall86.html>