



República de Panamá
Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería en Sistemas
Computarizados



Departamento de arquitectura y
Redes de computadoras

Licenciatura en Redes Informáticas

Asignatura:

ADMÓN SIST. OPERATIVO

LABORATORIO No. 1

COMANDO BÁSICOS DE LINUX

Presentado por:

Emiliano Monroy
9-164-800

Profesor:

Vladimir Villareal

Grupo

V1R341

2022

Laboratorio No. 1. Introducción comando básicos al S.O. Linux

Objetivo:

Aprender los comandos básicos para la manipulación de ficheros y directorios dentro de un determinado Sistema Operativo, en este caso Linux.

Introducción.

Para desenvolverse en cualquier entorno es imprescindible tener unas nociones básicas de la manipulación de ficheros y directorios que el Sistema Operativo con el que estamos trabajando nos ofrece.

Dentro de un entorno como Windows, es sencillo realizar todo este tipo de tareas cotidianas, ya que con los entornos de ventanas gráficas, las operaciones se limitan a simples acciones de ratón o teclado.

Linux también nos ofrece una interfaz gráfica que nos permite manipular todos los elementos a nuestra disposición, pero no siempre es así, con lo que resulta necesario conocer los comandos básicos para poder manipular nuestra información por medio del uso de la línea de comandos en modo texto.

Indicaciones:

Desarrollar la guía de laboratorio N° 1 (Semana 4). Se detalla los elementos de la guía en la plataforma, el estudiante debe grabar el desarrollo de la guía paso a paso desde Linux y una vez termina debe subir el video a un canal de YouTube como video oculto.

Producto a subir:

Url del video de YouTube con la guía resuelta paso a paso.

Arranque Linux.

Vamos a arrancar nuestro ordenador y elegiremos la opción de **Linux** dentro del menú de opciones de Sistemas Operativos al inicio.

Una vez ya en este entorno, se nos pedirá un login y password para entrar. Este es:

login: ITTT-FT

password: ITTT-FT2004

Una vez aceptado el login/password entraremos al modo gráfico de Linux.

Dentro de este modo es posible manipular los ficheros y directorios y acceder a la información por medio de los gestores de ficheros y los editores en X-Windows. Pero nos interesa conocer como realizar todas estas operaciones en modo texto.

Pasaremos a modo texto mediante las siguientes opciones:

- *Cambio modo texto* : **CTRL+ALT+F1** (se abre una shell, identificada como shell 1)
Tenemos disponibles 6 shells simplemente utilizando de **CTRL+ALT+[F1-F6]** para cambiar entre ellas.
- *Cambio modo gráfico*: **CTRL+ALT+F7**

Instrucciones.

El alumno deberá ir rellenando los espacios en blanco con la salida de los comandos ejecutados.

Primero de todo vamos a comprobar en qué directorio estamos, para ello ejecutaremos:

pwd (return) :

```
utp@ubuntu:~$ pwd
/home/utp
```

A continuación vamos a listar el contenido de nuestro directorio actual. Para ello escribimos el comando:

ls (return) :

```
utp@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  Miniserver  Pictures  snap  Videos
Documents  emo      Music      Public  Templates
```

Con ello veremos la lista de directorios y ficheros que contiene el directorio actual.

Vamos a crear una carpeta en el que realizaremos todas las pruebas de la práctica, por ejemplo `practical1`. Para ello utilizamos el comando `<mkdir nombre_carpeta >`. En nuestro caso:

mkdir practical1 (return) :

```
utp@ubuntu:~$ mkdir practical1
```

Si volvemos a listar el contenido del directorio

ls (return) :

```
utp@ubuntu:~$ mkdir practical1
utp@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  Miniserver  Pictures  Public  Templates
Documents  emo      Music      practical1  snap  Videos
```

.....
comprobaremos que la carpeta para la práctica ha sido creado.

Para entrar en este directorio teclearemos la instrucción `<cd nombre_carpeta >`. En nuestro caso:
cd practical1 (return) :

```
utp@ubuntu:~$ cd practical1
```

Comprobar también la ruta de directorios que nos especifica ahora el `pwd`:

pwd (return) :

```
utp@ubuntu:~/practical1$ pwd
/home/utp/practical1
```

Como observamos en nuestro caso muestra el directorio donde estamos

Para salir de la carpeta de la práctica se ejecuta el comando:

cd .. (return) :

```
utp@ubuntu:~/practical1$ cd
utp@ubuntu:~$
```

El comando `echo` muestra en la shell la cadena que se le especifica como parámetro. Ejemplo:

echo Hola a todos (return) :

o bien muestra el valor de una determinada variable del sistema si ésta va precedida por `$`:

echo \$HOME (return) :

echo \$hostname (return) :

```
utp@ubuntu:~$ echo $HOME
/home/utp
utp@ubuntu:~$ hostname
ubuntu
utp@ubuntu:~$ pwd
/home/utp
```

Una vez vistos estos comandos sencillos, pasamos a trabajar con ficheros. Comprueba que estás fuera del directorio carpeta1 mediante el comando **pwd** y si estás dentro, vuelve al directorio raíz mediante **cd ...**

```
utp@ubuntu:~$ pwd
/home/utp
utp@ubuntu:~$ ls
utp@ubuntu:~/practica1$ cd
```

En el directorio raíz vamos a crear un fichero donde realizaremos algunas pruebas. Para ello utilizaremos el editor de texto vi.

Para crear el fichero utilizaremos la instrucción `<vi nombre_fichero>`. Por ejemplo, vamos a darle el nombre *prueba* al fichero:

vi prueba (return) :

```
utp@ubuntu:~$ vi prueba
utp@ubuntu:~$ ls
Desktop    Downloads  Miniserver  Pictures    prueba  snap      Videos
Documents  emo        Music       practica1  Public  Templates
```

Con este comando entraremos en el editor vi para modificar el fichero que hemos creado. Una vez en él, vamos a poner varias líneas de comandos de la shell para ejecutarlos por medio del fichero. Al entrar en el vi, estamos en modo comando, con lo que todo lo que se teclee se intentará identificar con instrucciones del vi. Para pasar al modo inserción y poder escribir, pulsar la tecla “i” y escribir las siguientes líneas:

#Prueba de edicion (return)
echo \$HOME (return)
echo \$hostname (return)
pwd (return)

```
#Prueba de edicion
echo $HOME
echo hostname
pwd
```

Una vez escritas estas líneas, pasaremos al modo comando del vi mediante la tecla **ESC**, y pulsaremos

:wq (return) Se guarda el Archivo **prueba** para grabar los cambios realizados y salir del editor.

Estaremos de nuevo en la línea de comandos de linux. Si listamos el contenido del directorio de nuevo

ls (return) :

```
utp@ubuntu:~$ ls
Desktop    Downloads  Miniserver  Pictures    prueba  snap      Videos
Documents  emo        Music       practica1  Public  Templates
utp@ubuntu:~$
```

.....
veremos que el fichero ha sido creado y está en el directorio actual.

A continuación moveremos el fichero a la carpeta de la práctica que hemos creado. Para ello usaremos el comando `<mv nombre_fichero directorio_destino>`. En nuestro caso:

mv prueba practica1 (return) :

```
utp@ubuntu:~$ mv prueba practica1
utp@ubuntu:~$
```

Si comprobamos de nuevo el contenido del directorio actual
ls (return) :

```
utp@ubuntu:~$ ls practica1
prueba
```

..... veremos que ya no existe el fichero que hemos creado anteriormente, ya que ha sido movido mediante la instrucción anterior. Comprobarlo usando la instrucción `<ls nombre_carpeta >`, que permite comprobar el contenido de un directorio concreto

ls practica1 (return) :

```
utp@ubuntu:~$ ls practica1
prueba
```

..... o bien entrando en la carpeta `practica1` y haciendo un listado normal del contenido.

cd practica1 (return) :

```
utp@ubuntu:~$ cd practica1
utp@ubuntu:~/practica1$
```

ls (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ ls
prueba
utp@ubuntu:~/practica1$
```

Dentro de la carpeta de la práctica (si no hemos ejecutado el comando **cd practica1** anterior, ejecutarlo ahora), intentamos ejecutar el fichero que hemos creado:

./prueba (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ ./prueba
bash: ./prueba: Permission denied
utp@ubuntu:~/practica1$
```

Podremos comprobar que no es posible ejecutarlo, ya que el fichero no tiene el permiso de ejecución (x) necesario. Listar el contenido del directorio con la opción de ver todos los detalles de los archivos (incluido los permisos):

ls -l (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 utp utp 48 Apr 16 23:53 prueba
utp@ubuntu:~/practica1$
```

Vemos que el fichero ha sido creado con los permisos de lectura(r) y escritura(w). Vamos a cambiarle los permisos para poder ejecutarlo y comprobar su funcionamiento. Para ello utilizaremos la instrucción `<chmod [opciones][permisos] nombre_fichero/directorio>`.

Los permisos que podemos darle (+)/quitarle(-) al fichero son los de lectura(r)/escritura(w)/ejecución(x). Vamos a darle el permiso de ejecución que necesita para poder ser ejecutado:

chmod +x prueba (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ chmod +x prueba
utp@ubuntu:~/practica1$ ls -l
total 4
-rwxrwxr-x 1 utp utp 48 Apr 16 23:53 prueba
utp@ubuntu:~/practica1$
```

Si comprobamos de nuevo los permisos veremos que ahora el fichero los posee todos:
ls -l (return) :

Comprobar que también se le puede quitar permisos, por ejemplo:

chmod -r prueba (return) :

o darle más de un permiso a la vez:

chmod +rw prueba (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ chmod +r prueba
utp@ubuntu:~/practica1$ chmod +rw prueba
utp@ubuntu:~/practica1$
```

.....

Con el permiso de ejecución podemos ejecutar nuestra prueba para ver que sale.

./prueba (return) :

Al ejecutar este comando el sistema ejecuta todas las instrucciones contenidas en nuestro fichero, de manera que deberíamos obtener información del directorio HOME, el nombre de la máquina y la ruta de directorios actual.

```
utp@ubuntu:~/practica1$ ./prueba
/home/utp
hostname
/home/utp/practica1
utp@ubuntu:~/practica1$
```

A continuación crearemos dos nuevas carpetas, carpeta1 y carpeta2, mediante el comando *mkdir*.

mkdir carpeta1 (return) :

mkdir carpeta2 (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$
utp@ubuntu:~/practica1$ ls
carpeta1 carpeta2 prueba
utp@ubuntu:~/practica1$
```

Mover la carpeta2 dentro de la carpeta1 mediante el comando *mv*.

mv carpeta2 carpeta1 (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ ls
carpeta1 prueba
utp@ubuntu:~/practica1$
```

Vemos que la **carpeta2** se movió a la

carpeta1.....

y copiaremos el fichero de prueba dentro de la carpeta1 mediante la instrucción `<cp fichero_origen fichero_destino>`, de la siguiente manera:

cp prueba carpeta1/prueba2 (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ mv carpeta2 carpeta1
utp@ubuntu:~/practica1$ cp prueba carpeta1/prueba2
utp@ubuntu:~/practica1$ ls carpeta1
carpeta2  prueba2
```

. Para copiarlo dentro de la nueva carpeta, en el fichero_destino indicaremos la carpeta nueva a la que va y el nombre que recibirá el fichero que se copia dentro de ella.

Si hacemos un

ls carpeta1 (return) :

veremos que contiene tanto la carpeta2 como el nuevo fichero copiado, prueba2.

```
utp@ubuntu:~/practica1$ ls carpeta1
carpeta2  prueba2
```

Podemos también cambiar de nombre al nuevo fichero copiado. Para ello, entrar en la carpeta carpeta1 y ejecutar el comando `<mv nombre_actual nuevo_nombre>` que permite cambiar el nombre del fichero que se especifica. Los pasos son los siguientes:

cd carpeta1 (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ cd carpeta1
```

mv prueba2 pruebaFin (return) :

ls -l (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1/carpeta1$ mv prueba2 pruebaFin
utp@ubuntu:~/practica1/carpeta1$
```

Por último, vamos a borrarlo todo. Para ello se utiliza la instrucción

`<rm fichero/directorio >`

`<rmdir directorio >`

Cuando se borra un directorio, éste debe estar vacío antes de que se realice el borrado. Una opción es borrar todo el contenido antes o bien podemos dar la opción -r al borrar con *rm* de manera que borrará el directorio de manera recursiva.

Salir del directorio carpeta1

cd .. (return) :

Ejecutar la instrucción:

rm -r carpeta1 (return) :

Nos preguntará si queremos descender al directorio carpeta1, le decimos que si y confirmamos el borrado de todos los ficheros y contenidos que tiene la carpeta. Si utilizamos el comando:

rm -rf carpeta1 (return) :

al borrar no nos pedirá confirmación de si se desea borrar los ficheros/directorios seleccionados.

Lista el contenido del directorio actual y comprobar que se ha borrado todo:

```
utp@ubuntu:~/practica1$ rmdir carpeta1
```

ls -l (return) :

```
utp@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  Miniserver  Pictures  snap  Videos
Documents  emo      Music      Public  Templates
```

A continuación borraremos el fichero de prueba:

rm prueba (return) :

```
utp@ubuntu:~/practica1$ rm prueba
utp@ubuntu:~/practica1$
```

..... con lo que podremos ver que el directorio se queda vacío.

Por último, saldremos del directorio actual mediante

cd .. (return) :

y borraremos también el directorio de la practica1 mediante la misma instrucción *rm* o bien mediante *rmdir*.

rmdir practica1 (return) :

```
utp@ubuntu:~$ rmdir practica1
utp@ubuntu:~$
```

Con ello, podremos ver que hemos eliminado todos los ficheros y directorios que hemos creado y probado durante la práctica, ejecutar (ls o ls -l para comprobarlo):

ls -l (return) :

```
utp@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  Miniserver  Pictures  snap  Videos
Documents  emo      Music      Public  Templates
utp@ubuntu:~$
```

LINK DEL VIDEO

<https://youtu.be/b0PInvvsbG0>