

## **Preguntas teóricas**

### **¿Qué es una distribución Linux y qué podría incluir?**

Son variantes del sistema operativo Linux que se utilizan para satisfacer las necesidades de grupos específicos de usuarios. Suelen ser organizadas por individuos o empresas.

Cada distribución puede contener software adicional completamente diferente. Puede que ayude a facilitar la instalación del sistema o incluso tener paquetes de software y herramientas de diversas fuentes. Por lo general se incluyen programas de código abierto o software libre.

Existen diversos tipos de distribuciones. Unas de las más conocidas son Fedora, Debian, Ubuntu, OpenSUSE.

### **¿Qué es un shell?**

Es el programa que procesa comandos y retorna las salidas de estos. La mayoría de shells pueden manejar tareas en primer y segundo plano, un historial de comandos e incluso algunas herramientas de edición.

### **¿Cuál es la diferencia entre una ruta relativa y una ruta absoluta a un archivo?**

La ruta absoluta es la dirección a un programa o archivo desde el directorio raíz. Por ejemplo: /home/usuario/documentos/archivo.

La ruta relativa depende del directorio actual donde se encuentre el programa que busca el archivo. Su funcionamiento viene encadenado al comando 'pwd' que indica la posición actual a la que se debe aplicar la ruta relativa. Por ejemplo: El usuario se encuentra en "/home/usuario" y para poder acceder al archivo solo necesita "documentos/archivo".

### **¿Cuál es la información que brinda el comando env?**

Despliega en pantalla las variables de ambiente establecidas.

Las variables de ambiente son nombres que se le dan a rutas dinámicas que determinan el comportamiento de los procesos.

### **¿Para qué son útiles los pipes de UNIX? Muestre un ejemplo de su utilidad.**

Los pipes son una forma de redireccionar la entrada y salida estándar de los procesos que corren sobre un shell.

Se suelen utilizar para combinar dos o más comandos y poder visualizar una especie de conexión temporal entre los diferentes procesos.

Así se permite el paso de información entre diferentes procesos sin alterar la seguridad de cada uno.

Ejemplo: `ls -l | tail -5`

```

[ochesto@aspire ~]$ ls -l
total 40K
drwxrwxr-x 3 ochesto ochesto 4,0K jul 25 21:59 Apps
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Desktop
drwxr-xr-x 3 ochesto ochesto 4,0K jul 31 10:23 Documents
drwxr-xr-x 3 ochesto ochesto 4,0K ago 2 23:29 Downloads
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Music
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K ago 2 15:09 Pictures
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Public
drwxr-xr-x 3 ochesto ochesto 4,0K jul 25 08:12 snap
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Templates
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Videos
[ochesto@aspire ~]$ ls -l | tail -5
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K ago 2 15:09 Pictures
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Public
drwxr-xr-x 3 ochesto ochesto 4,0K jul 25 08:12 snap
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Templates
drwxr-xr-x 2 ochesto ochesto 4,0K jul 25 06:48 Videos

```

**Figura de ejemplo.** Muestra que al utilizar el pipe se pueden seleccionar las últimas 5 líneas con el comando tail.

## Ejercicios prácticos

1)

```

touch Ejercicio1.txt
echo "Nombre: Ernesto Ulate Ramírez" >> Ejercicio1.txt
echo "Carné: 2014092260" >> Ejercicio1.txt
echo "Fecha actual sistema: `date`" >> Ejercicio1.txt
echo "Usuario: `whoami`" >> Ejercicio1.txt
echo "Versión del Kernel: `uname -r`" >> Ejercicio1.txt
echo "Procesos: `ps -ux`" >> Ejercicio1.txt
more Ejercicio1.txt

```

2)

```

mkdir Ej2
md5sum Ejercicio1.txt >> Ej2/Ejercicio2.txt
tar cvf Ejercicios.tar Ejercicio1.txt Ej2/Ejercicio2.txt
cp Ejercicios.tar Ej2/
cd Ej2
tar xvf Ejercicios.tar

```

3)

```

mkdir Ej3
dd if=/dev/zero of=empty.img bs=1 count=1024

```

```
chmod a+x empty.img
echo "clear" > empty.img
echo "wget http://www.bolis.com/onyx/random/stuff/sounds/murray/murrays.wav" >>
empty.img
echo "aplay murrays.wav" >> empty.img
echo "mv murrays.wav .murrays.wav" >> empty.img
echo "echo Aquí no ha pasado nada..." >> empty.img
mv empty.img script.x
./script.x
```

Al ejecutar el script.x, se descarga un archivo de sonido desde internet, este es reproducido con el comando aplay, luego el archivo de sonido es renombrado y ocultado de la vista del usuario. Al final imprime en pantalla "Aquí no ha pasado nada...".

**4)**

```
mkdir Ej4
wget https://archive.org/stream/laodisea00homeuoft/laodisea00homeuoft_djvu.txt
cat laodisea00homeuoft_djvu.txt | grep Zeus | wc -l
```

**5)**

```
mkdir Ej5
lsusb -v | grep -Ei '(idVendor|idProduct)' > disp_usb
```