

Ejercicios UD 06.- Comandos sobre archivos

Sistema Operativo Linux

1. Utiliza el comando grep para realizar los siguientes filtros

a) Directorios que contiene el directorio /usr/bin

```
ls -l /usr/bin | grep '^d'
```

b) Ficheros con permiso de escritura en dicho directorio.

```
ls -l /usr/bin | grep '^-..w'
```

c) Comandos del directorio /bin que contiene dos vocales seguidas en su nombre.

```
ls /bin | grep '[aeiou]{2}'
```

d) Archivos o directorios del directorio /etc que contienen, al menos, un dígito.

```
find /etc -name '*[0-9]*'
```

e) Mostrar cuántos usuarios tiene registrados el sistema y que utilizan el intérprete bash

```
cat /etc/passwd | grep '/bin/bash' | wc -l
```

2.- Utiliza el comando find para realizar los siguientes filtros:

a) Ver si existe el archivo tty2 en el directorio dev. En caso de que exista, ver su fecha de creación o actualización.

```
find /dev -name 'tty2' -exec stat {} \;
```

b) Ver los permisos que tienen los archivos que empiecen por tt del directorio /dev.

```
find /dev -name 'tt*' -ls
```

c) Visualizar la lista de los archivos ordinarios que están en el directorio /usr/bin.

```
find /usr/bin -type f
```

d) Visualizar la lista de todos los directorios que cuelgan del raíz.

```
find / -type d -maxdepth 1
```

e) Visualizar la lista de todos los ficheros que pertenezcan a root, guarda el resultado en un fichero, en tu directorio personal, con el nombre ficheros_root. No deben aparecer en pantalla las posibles líneas con error.

```
find / -user root -type f > ~/ficheros_root 2>/dev/null
```

f) Visualizar la lista de todos los ficheros .h del directorio /usr/include. No deben aparecer las posibles líneas con error.

```
find /usr/include -name '*.h' 2>/dev/null
```

g) Guardar en un fichero llamado direc la lista de todos los ficheros ordinarios que cuelgan de /etc.

```
find /etc -type f -exec ls -l {} + > direc 2>/dev/null
```

h) Añadir al archivo nuevalista el/los nombre/s de el/los fichero/s del directorio PRUEBA (puedes crearlo en tu carpeta personal) que contengan en su nombre la cadena "ai", añadiendo el posible error al fichero malos.

```
find ~/PRUEBA -name '*ai*' -exec basename {} \; >> nuevalista 2>> malos
```

3.- Utilizando de entrada la información de los usuarios conectados al sistema (who), guardar, ordenadas por el campo hora, las líneas correspondientes al usuario que se desee en el archivo persona.

who | grep 'nombre_usuario' | sort -k 4 > persona

4.- Mostrar cuantos usuarios tiene registrados el sistema (el registro de usuarios está en el archivo /etc/passwd).

grep -c '^[^#]' /etc/passwd

5.- Pedro ha creado un archivo llamado doc1.txt en el directorio /home/alumno.

- Sabe que cuando se crea un fichero nuevo, se le asigna un número de inodo que es el que contendrá la información sobre él. ¿Cómo puede comprobar el número de inodo? Escribe cómo lo harás **con una sola orden** si el directorio de trabajo actual fuera /etc. **Usa rutas relativas.**

ls -li /home/alumno/doc1.txt

- Ahora Pedro quiere crear un enlace simbólico llamado en_simbolico a ese mismo fichero, y luego uno duro llamado enduro. ¿Con qué ordenes lo conseguiría? **Escríbelas.**

ln -s ../home/alumno/doc1.txt en_simbolico

- ¿Qué le pasa a los enlaces simbólicos cuando borramos el archivo al que hacían referencia? ¿Y a los duros? Justifica por qué.

ln /home/alumno/doc1.txt en_duro

6.- Escribe las líneas de comando que ejecutarías para:

- Crear una carpeta en el directorio de trabajo actual llamada Archivos.

mkdir Archivos

- Generar los archivos vacíos llamados historia1.txt, historia2.txt e historia3.txt.

touch Archivos/historia1.txt Archivos/historia2.txt Archivos/historia3.txt

- Abrir cada uno de los archivos anteriores con gedit, para editarlos (omite el paso de editarlos y guardarlos, especifica sólo como abrirlo desde consola).

gedit Archivos/historia1.txt &

gedit Archivos/historia2.txt &

gedit Archivos/historia3.txt &

- Comprimirlos en un archivo llamado hist.tar.

tar -cf hist.tar Archivos/historia1.txt Archivos/historia2.txt Archivos/historia3.txt

- Visualizar el contenido de dicho archivo comprimido.

tar -tf hist.tar

- Descomprimirlo.

tar -xf hist.tar

7.- Añade un disco nuevo, a la máquina de Linux, de 250 GB. Utilizando la herramienta GParted, realiza las siguientes particiones:

- Partición primaria de 50 GB. Punto de montaje: /boot. Sistema de ficheros: ext4
sudo parted /dev/sdX mkpart primary ext4 1MiB 50GiB
sudo mkfs.ext4 /dev/sdX1
- Partición extendida de 175 GB.
sudo parted /dev/sdX mkpart extended 50GiB 250GiB
sudo mkfs.ext4 /dev/sdX5
- Partición lógica de 50 GB. Punto de montaje: /home. Sistema de ficheros: ext4
sudo parted /dev/sdX mkpart logical ext4 50GiB 100GiB
sudo mkfs.ext4 /dev/sdX5
- Partición lógica de 115 GB. Punto de montaje: /. Sistema de ficheros: ext4
sudo parted /dev/sdX mkpart logical ext4 100GiB 215GiB
sudo mkfs.ext4 /dev/sdX6
- Partición Swap o área de intercambio de 10 GB.
sudo parted /dev/sdX mkpart logical linux-swapon 215GiB 225GiB
sudo mkswap /dev/sdX2
sudo swapon /dev/sdX2
¿Qué nombre reciben del sistema operativo cada una de ellas?

8.- Una vez creadas las particiones formatéalas con sus respectivos sistemas de archivos. Realiza las ordenes necesarias para ello.

9.- Indica la orden a ejecutar para poder ver:

- a) Las 5 primeras líneas del fichero /boot/grub/menu.lst
head -n 5 /boot/grub/menu.lst
- b) Las 8 últimas líneas del fichero /boot/grub/menu.lst.
tail -n 8 /boot/grub/menu.lst
- c) Las 3 últimas líneas de las 10 primeras del fichero /boot/grub/menu.lst.
head -n 10 /boot/grub/menu.lst | tail -n 3
- d) Las 2 primeras líneas de las 8 últimas del fichero /boot/grub/menu.lst.
tail -n 8 /boot/grub/menu.lst | head -n 2

10.- Responde a las siguientes preguntas:

- a) ¿En qué directorio se encuentran los ficheros de configuración del sistema?
ls /etc
- b) ¿Qué sucede si se intenta crear un directorio dentro de /etc?
sudo mkdir /etc/prueba_directorio
- c) ¿Acerca de que puedo encontrar información en el directorio /proc?
ls /proc
- d) ¿Qué comando debo utilizar para instalar un paquete dando solo el nombre?
sudo apt install nombre_paquete
- e) ¿Cómo se llama el intérprete de comandos de Linux más estándar?
echo \$SHELL
- f) ¿Dónde se guardan los ficheros de los usuarios?

ls /home/usuario

g) ¿Cómo puedo buscar la ubicación de un comando determinado?

which nombre_comando

h) ¿Y la ubicación del ejecutable de un programa?

whereis nombre_programa

i) ¿Qué comando hay que ejecutar para actualizar el sistema?

sudo apt update && sudo apt upgrade

j) ¿Qué directorio contiene los ficheros necesarios para el arranque?

ls /boot

11.- Utilizando el comando sort y cut, realiza las siguientes tareas:

- Mostrar solo los usuarios registrados, en el sistema, ordenados alfabéticamente.

cut -d: -f1 /etc/passwd | sort

- Mostrar ordenados, de forma inversa, los usuarios registrados en el sistema junto con su UID (tercer campo del fichero /etc/passwd)

cut -d: -f1,3 /etc/passwd | sort -r -k2

- Mostrar ordenados junto con su GID los grupos registrados en el sistema (/etc/groups)

cut -d: -f1,3 /etc/group | sort -t: -k2

- Mostrar ordenados, de forma inversa, solo los grupos registrados en el sistema.

cut -d: -f1,3 /etc/group | sort -r -t: -k2

- Mostrar ordenado alfabéticamente el listado del directorio actual junto al propietario del fichero/directorio.

ls -l | sort -k3

12.- Crea el fichero columnas.txt : **version1.2 10 25 version1.2 30 50 version1.1 10 30 version1.1 40 50 version1.2 40 50 version1.1 10 20 version1.1 5 8**

Hay un espacio entre cada columna.

Indica la orden para ordenar las columnas 1, 2 y 3 en orden numérico.

sort -n -k1,1 -k2,2 -k3,3 columnas.txt

13.- Ordenar la salida del comando du en formato legible por humanos por tamaño,

du -h | sort -h