

## TEMA 3: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN. COMANDOS EN LINUX.

### Consideraciones previas

No hay que entregar nada de esta práctica. Es para aquellos que tienen dificultades con los comandos de Linux.

Hay que hacer toda la práctica mediante la consola de comandos.

La variable de entorno \$HOME equivale al directorio personal (lo normal es que si hemos entrado con el usuario alumno, \$HOME sea igual a /home/alumno). Se puede comprobar su contenido con el mandato echo:

```
$ echo $HOME
```

Para editar archivos de texto podemos utilizar cualquiera de los tres editores. En entorno gráfico podéis utilizar el **gedit**. En entorno texto podéis utilizar el **vi** o el **nano**. Para ejecutar vi, os recomiendo instalar primero la versión mejorada (vim) con el siguiente mandato:

```
$ sudo apt-get install vim
```

Ahora podréis moveros mejor por dentro del fichero (las teclas del cursor funcionarán).

Para editar un fichero lo podéis hacer con los tres editores ejecutando los siguientes mandatos:

```
$ gedit fichero
```

```
$ nano fichero
```

```
$ vi fichero
```

Entrad al menos una vez con cada uno de ellos para ver el funcionamiento.

Recordad la utilización del mandato **sudo**. Se antepone a un comando para ejecutarlo en modo administrador, con los mismos privilegios que si fuéramos el usuario root. Nos pedirá nuestra contraseña.

---

## **PRÁCTICA 1. Comandos básicos de tratamiento de archivos y directorios**

1. Inicia el intérprete de comandos.
2. Debes estar ubicado en el directorio /home/alumno (estará representado por el símbolo ~)
3. Comprueba en qué directorio estás.

```
$ pwd
```

4. Sitúate en el directorio padre (en /home) utilizando una ruta relativa.

```
$ cd ..
```

5. Sitúate en el directorio padre (en /) utilizando una ruta relativa.

```
$ cd ..
```

6. Sitúate en el directorio home

```
$ cd home
```

7. Sitúate en el directorio alumno

```
$ cd alumno
```

8. Sitúate en la raíz

```
$ cd /
```

9. Sitúate en el directorio Documentos del usuario alumno con una ruta absoluta

```
$ cd /home/alumno/Documentos
```

ó

```
$ cd ~/Documentos
```

10. Sitúate en el directorio *firefox* que está dentro del directorio *lib*, que a su vez está dentro del directorio *usr* que cuelga de la raíz, utilizando una ruta absoluta.

```
$ cd /usr/lib/firefox
```

11. Muestra el contenido del directorio en el que te encuentras.

```
$ ls
```

12. Sin cambiar de directorio actual, muestra el contenido del directorio */home/alumno* utilizando el formato largo y los archivos ocultos.

```
$ ls /home/alumno -la
```

13. Sitúate en el directorio */home/alumno* utilizando una ruta relativa.

```
$ cd ../../../../home/alumno
```

la manera más rápida de acceder a ese directorio hubiera sido tecleando:

```
$ cd ~
```

o simplemente:

```
$ cd
```

14. Crea un directorio llamado *datos* en el directorio en el que te encuentras.

```
$ mkdir datos
```

15. Sin moverte de donde estás, crea un directorio llamado *textos* dentro del directorio *datos*.

```
$ mkdir datos/textos
```

16. Sitúate en el directorio *textos* que acabas de crear.

```
$ cd datos/textos
```

17. Crea con el editor de textos que quieras un fichero llamado *quijote.txt* y que contenga cualquier texto que escribas (en el directorio *textos*, que es donde estás).

```
$ nano quijote.txt
```

o bien:

```
$ vi quijote.txt
```

o si estuviéramos dentro de la interfaz gráfica

```
$ gedit quijote.txt
```

18. Copia el fichero *quijote.txt* al fichero *celestina.txt*

```
$ cp quijote.txt celestina.txt
```

19. Copia el fichero *quijote.txt* al fichero *lazarillo.txt*

```
$ cp quijote.txt lazarillo.txt
```

20. Copia el fichero *quijote.txt* al fichero *quijote.old*

```
$ cp quijote.txt quijote.old
```

21. Renombra el fichero *quijote.old* a *quijote.copia*

```
$ mv quijote.old quijote.copia
```

22. Muestra el contenido del directorio.

```
$ ls
```

23. Muestra el contenido del fichero *celestina.txt*

```
$ cat celestina.txt
```

24. Muestra el contenido del directorio, pero que aparezcan solamente los ficheros cuya extensión sea *.txt*

```
$ ls *.txt
```

25. Muestra el contenido del directorio, pero que aparezcan solamente los ficheros cuyo nombre comience por *quijote*

```
$ ls quijote.*
```

26. Vuelve a mostrar el contenido del directorio con los ficheros cuya extensión sea *.txt* pero en este caso la salida no debe aparecer por pantalla, sino en el fichero *salida.txt*

```
$ ls *.txt > salida.txt
```

27. Muestra el contenido del fichero *salida.txt*

```
$ cat salida.txt
```

28. Copia el fichero *quijote.txt* a tu escritorio (~/*Escritorio*)

```
$ cp quijote.txt ~/Escritorio
```

o bien:

```
$ cp quijote.txt /home/alumno/Escritorio
```

o bien:

```
$ cp quijote.txt ../../Escritorio
```

29. Comprueba en la interfaz gráfica que tienes el fichero copiado en tu escritorio.

30. Mueve el fichero *lazarillo.txt* a tu escritorio cambiándole el nombre por *tormes.txt*

```
$ mv lazarillo.txt ~/Escritorio/tormes.txt
```

O bien:

```
$ mv lazarillo.txt /home/alumno/Escritorio/tormes.txt
```

O bien:

```
$ mv lazarillo.txt ../../Escritorio/tormes.txt
```

31. Mueve el fichero *tormes.txt* a la carpeta *Documentos* (*~/Documentos*).

Admite muchas variantes de rutas absolutas y relativas. Por ejemplo:

```
$ mv ~/Escritorio/tormes.txt /home/alumno/Documentos
```

32. Muestra el contenido del directorio *Documentos* y comprueba que se ha copiado.

```
$ ls /home/alumno/Documentos
```

O bien:

```
$ ls ~/Documentos
```

O bien:

```
$ ls ../../Documentos
```

33. Copia el fichero de usuarios (*passwd*, que se encuentra en *etc*, que a su vez se encuentra en *la raíz*) al directorio en que te encuentras.

```
$ cp /etc/passwd . # el directorio . es el actual
```

O bien:

```
$ cp /etc/passwd /home/alumno/datos/texto # rutas absolutas
```

34. Muestra el contenido del directorio y comprueba que se ha copiado.

```
$ ls
```

35. Muestra el contenido de ese fichero.

```
$ cat passwd
```

36. Copia el fichero de contraseñas (*shadow*, que se encuentra en *etc*, que a su vez se encuentra en *la raíz*) al directorio en que te encuentras. Deberemos ejecutar el mandato con privilegios de administrador para poder copiar.

```
$ cp /etc/shadow .
```

Como no funciona lo ejecutamos con privilegios de administrador:

```
$ sudo cp/etc/shadow .          #nos solicita la contraseña
```

37. Muestra el contenido de ese fichero. Deberemos ejecutar el mandato con privilegios de administrador para poder ver el contenido.

```
$ cat shadow
```

Como no funciona lo ejecutamos con privilegios de administrador.

```
$ sudo cat shadow          #nos solicita la contraseña
```

38. Crea con un editor de textos un fichero llamado *numeros* con la siguiente información

```
33
```

```
2
```

```
15
```

```
1
```

```
200
```

```
27
```

```
8
```

```
$ nano numeros          # o vi o gedit
```

39. Ordena el fichero *numeros* por pantalla

```
$ sort numeros
```

Comprobamos que nos ordena alfabéticamente y no de manera numérica. Repetimos el comando con el parámetro `-n` o `-g`

```
$ sort numeros -n
```

40. Muestra el contenido del fichero *numeros* y comprueba que el fichero original no ha variado el orden.

```
$ cat numeros
```

41. Elimina el fichero *numeros*

```
$ rm numeros
```

42. Crea con un editor de textos un fichero llamado *nombres* con la siguiente información

Antonio Cabezas

Yago Marco

Benito Albelda

Carlos Zapatero

Cristobal Alfombras

Marco Marco

Carlos Graullera

```
$ nano nombres          # o vi o gedit
```

43. Muestra aquellas líneas que contengan la palabra *carlos*

```
$ grep carlos nombres
```

Al poner carlos en minúsculas no nos aparece nada. Tenemos 2 opciones:

```
$ grep Carlos nombres
```

O bien que ignore las minúsculas/mayúsculas:

```
$ grep carlos nombres -i
```

44. Cuenta el número de veces que aparece la palabra *marco*

```
$ grep marco nombres -ic
```

Nótese que no cuenta las veces que aparece la palabra Marco, sino las líneas en las que aparece la palabra Marco

45. Ordena el fichero nombres por pantalla

```
$ sort nombres
```

46. Transforma las minúsculas en mayúsculas y que la salida salga por pantalla.

```
$ tr "a-z" "A-Z" < nombres
```

O bien:

```
$ cat nombres | tr "a-z" "A-Z"
```

47. Ordena el fichero por apellidos, por orden descendiente, que se transformen las minúsculas en mayúsculas y que la salida se almacene en un fichero llamado *apellidos*

```
$ sort nombres -k2 -r | tr "a-z" "A-Z" > apellidos
```

48. Convierte el fichero *apellidos* en oculto

```
$ mv apellidos .apellidos
```

49. Muestra el contenido del directorio y comprueba que no aparece el fichero *apellidos*

```
$ ls
```

50. Muestra el contenido del directorio con el parámetro para que aparezcan también los ficheros ocultos.

```
$ ls -a
```

51. Muestra el contenido del fichero oculto *apellidos*.

```
$ cat .apellidos
```

52. Comprime el fichero *nombres* con el nombre *nombres.bz2*

```
$ bzip2 nombres
```

53. Agrupa y comprime los 3 ficheros (*quijote.txt*, *quijote.copia*, *celestina.txt*) en uno único que se llama *libros.tar.bz2* (en un único mandato).

```
$ tar -cvjf libros.tar.bz2 quijote.txt quijote.copia celestina.txt
```

54. Muestra y comprueba el contenido del directorio.

```
$ ls
```

55. Sitúate en */home/alumno*

```
$ cd ../../
```

56. Elimina el directorio *datos*

```
$ rm datos -r
```