

Unidad 5 - Relación 1

Archivos y directorios en Linux

Introducción

En esta tarea trabajaremos los comandos básicos para la gestión de archivos y carpetas en el Sistema Operativo Ubuntu.

Utiliza capturas para demostrar la ejecución de los ejercicios.

Equipo recomendado

Computadora o máquina virtual con Ubuntu 20.04 instalado.

1. Crea en tu directorio home de usuario la carpeta *playground*.

```
user@user-VirtualBox:~$ mkdir playground/
user@user-VirtualBox:~$ dir
Descargas  Escritorio  Música      playground  snap
Documentos Imágenes    Plantillas  Público     Vídeos
```

2. Crea dentro 2 directorios llamados *dir1* y *dir2*.

```
user@user-VirtualBox:~$ mkdir playground/{dir1,dir2}
user@user-VirtualBox:~$ dir playground/
dir1  dir2
```

3. Copia el fichero */etc/passwd* a *playground*.

```
user@user-VirtualBox:~$ cp /etc/passwd playground/
user@user-VirtualBox:~$ dir playground/
dir1  dir2  passwd
```

4. Lista el contenido del directorio *playground* mostrando información detallada

```
user@user-VirtualBox:~$ ls -a playground/
.  ..  dir1  dir2  passwd
```

5. Intentar copiar otra vez el fichero */etc/passwd* pero mostrando información de la operación realizada y pidiendo información al usuario a la hora de sobrescribir la información.

```
user@user-VirtualBox:~$ cp -i -v /etc/passwd playground/
cp: ¿sobrescribir 'playground/passwd'? (s/n) s
'/etc/passwd' -> 'playground/passwd'
```

6. Cambia el nombre del fichero *passwd* de *playground* por *fun*.

```
user@user-VirtualBox:~$ mv playground/passwd playground/fun
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/
dir1  dir2  fun
```

7. Mueve el fichero fun a dir1

```
user@user-VirtualBox:~$ mv playground/fun playground/dir1
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/dir1
fun
```

8. Vuelve a mover el fichero fun de dir1 a dir2

```
user@user-VirtualBox:~$ mv playground/dir1/fun playground/dir2
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/dir2
fun
```

9. Mueve dir1 a dir2

```
user@user-VirtualBox:~$ mv playground/dir1 playground/dir2
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/dir2/
dir1 fun
```

10. Lista el contenido de dir2

La he hecho en la anterior.

11. Lista el contenido de dir1 dentro de dir2

```
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/dir2/dir1/
user@user-VirtualBox:~$
```

12. Finalmente mueve las carpetas dir1 y fun al directorio playground.

```
user@user-VirtualBox:~$ mv playground/dir2/dir1/ playground/
user@user-VirtualBox:~$ mv playground/dir2/fun playground/
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/
dir1 dir2 fun
```

13. Desplázate hasta el directorio /bin y genera los siguientes listados de archivos (siempre de la forma más compacta y utilizando los metacaracteres apropiados):

- a. Todos los archivos que tengan como tercera letra de su nombre una a

```
user@user-VirtualBox:/bin$ ls ??a*
```

- b. Todos los archivos que no comiencen por una consonante

```
user@user-VirtualBox:/bin$ ls [aeiou]*
```

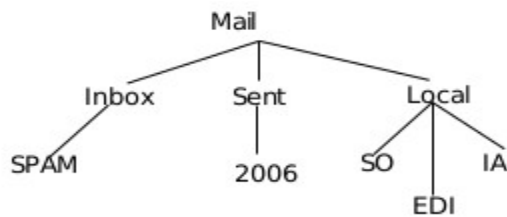
- c. Todos los archivos que contengan un número y empiecen por da o df

```
user@user-VirtualBox:/bin$ ls {da,df}*[0-9]*
```

- d. Todos los archivos que comiencen por b y acaben en un número

```
user@user-VirtualBox:/bin$ ls b*[0-9]
```

14. Construye la siguiente estructura de directorios en /home/nuestro_usuario.



```
user@user-VirtualBox:~$ mkdir -p Mail/{Inbox/SPAM,Sent/2006,Local/{SO,EDI,IA}}
```

15. Y los siguientes ficheros de texto con contenido de tu invención.

<i>Situado en el directorio</i>	<i>Nombre del fichero</i>
SPAM	banco.eml compraTelefono.txt
Mail	notas.eml
SO	noticiasPracticas.eml
EDI	febrero2007_notas.eml
IA	anotaciones.txt
LOCAL	listaAprobados.txt
2006	telefonosClase.eml

(Lo pongo escrito por la longitud)

```
touch Mail/{notas.eml,Inbox/SPAM/{banco.eml,compraTelefono.txt},Sent/2006/
telefonosClase.eml,Local/{listaAprobados.txt,SO/noticiasPracticas.eml,EDI/
febrero2008_notasleml,IA/anotaciones.txt}}
```

a. Copia los ficheros banco.eml y notas.eml a SO

```
user@user-VirtualBox:~$ mv Mail/Inbox/SPAM/banco.eml Mail/notas.eml Mail/Local/SO/
```

b. Lista recursivamente todo el contenido de mail

```

user@user-VirtualBox:~$ ls -R Mail/
Mail/:
Inbox  Local  notas.eml  Sent

Mail/Inbox:
SPAM

Mail/Inbox/SPAM:
banco.eml  compraTelefono.txt

Mail/Local:
EDI  IA  listaAprobados.txt  SO

Mail/Local/EDI:
febrero2008_notasleml

Mail/Local/IA:
anotaciones.txt

Mail/Local/SO:
noticiasPracticas.eml

Mail/Sent:
2006

Mail/Sent/2006:
telefonosClase.eml

```

c. Elimina los ficheros telefonosClase.eml y listaAprobados.txt

```

user@user-VirtualBox:~$ rm Mail/Sent/2006/telefonosClase.eml Mail/Local/listaAprobados.txt

```

d. Recursivamente copia el contenido de mail en una nueva carpeta llamada backup en nuestro directorio home.

```

user@user-VirtualBox:~$ cp -R Mail/ backup

```

e. En el directorio backup cambia los permisos de las carpetas local y 2006 de tal manera que nadie tenga permiso de escritura

```

user@user-VirtualBox:~$ chmod 444 backup/Local/ backup/Sent/2006/

```

Creando enlace fuerte y débil**16. Creamos un enlace fuerte de fun llamado fun-hard**

```

user@user-VirtualBox:~$ ln /home/user/playground/fun /home/user/fun-hard

```

17. Creamos un enlace fuerte de fun en las carpeta dir1 y dir2 y lo llamamos fun-hard

```

user@user-VirtualBox:~$ ln /home/user/playground/fun /home/user/playground/dir1/fun-hard
user@user-VirtualBox:~$ ln /home/user/playground/fun /home/user/playground/dir2/fun-hard

```

18. Listamos el contenido de la carpeta `playground` con información detallada.

```
user@user-VirtualBox:~$ ls -l playground/
total 12
drwxrwxr-x 2 user user 4096 abr 29 22:46 dir1
drwxrwxr-x 2 user user 4096 abr 29 22:46 dir2
-rw-r--r-- 4 user user 2929 abr 29 21:59 fun
```

19. ¿Qué tienen en común `fun` y `fun-hard`?

Toda la información (permisos, grupo y usuario, PID y fecha y hora de creación).

20. Crea un acceso directo o enlace simbólico de `fun` llamado `fun-sym`

```
user@user-VirtualBox:~$ ln -s /home/user/playground/fun playground/fun-sym
```

21. Crea un acceso directo o enlace simbólico de `fun` en `dir1` y `dir2`

```
user@user-VirtualBox:~$ ln -s /home/user/playground/fun /home/user/playground/dir1/fun-sym
user@user-VirtualBox:~$ ln -s /home/user/playground/fun /home/user/playground/dir2/fun-sym
```

22. Muestra el contenido de `dir1`

```
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/dir1
fun-hard  fun-sym
```

23. Muestra el contenido de `playground`, ¿Cómo se identifican los enlaces simbólicos?

```
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/
```

Se identifican por el color o por la flechita que tienen apuntando a la ruta a la que enlazan.

Eliminando directorios y ficheros.

24. Elimina el fichero `fun-hard`

```
user@user-VirtualBox:~$ rm fun-hard
```

25. Elimina el fichero `fun` pero esta vez el usuario tiene que confirmar la opción.

```
user@user-VirtualBox:~$ rm -i playground/fun
```

26. Lista el contenido de la carpeta `playground`.

```
user@user-VirtualBox:~$ ls playground/
```

27. Intenta visualizar el contenido de `fun-sym`, ¿Qué ocurre?

```
user@user-VirtualBox:~$ cat playground/fun-sym
cat: playground/fun-sym: No existe el archivo o el directorio
```

28. Borra `fun-sym`.

```
user@user-VirtualBox:~$ rm playground/fun-sym
```

29. Borra la carpeta *playground* junto con el contenido.

```
user@user-VirtualBox:~$ rm -r playground/
```

30. Usa el comando *cat* para listar el contenido de */etc/services* y haz una tubería al comando *less* de tal manera que puedas paginarlo.

```
user@user-VirtualBox:~$ cat /etc/services | less
```