

SHELL: GREP



IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS
JUAN CARLOS NAVIDAD GARCÍA

1. Crea el fichero (frutas.txt), el cual contiene las siguientes líneas:

- La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico
- La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo
- La manzana puede comerse fresca pelada o con piel
- MANZANA Cameo
- Mango
- Mamey
- Güayaba
- Pera

```
juan@juan-vmware:~$ cat frutas.txt
La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico
La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo
La manzana puede comerse fresca pelada o con piel
MANZANA Cameo
Mango
Mamey
Güayaba
Pera
```

2. Busca manzana

```
juan@juan-vmware:~$ grep manzana frutas.txt
La manzana puede comerse fresca pelada o con piel
```

3. Busca manzana Insensible a mayúsculas y minúsculas

```
juan@juan-vmware:~$ grep -i manzana frutas.txt
La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico
La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo
La manzana puede comerse fresca pelada o con piel
MANZANA Cameo
```

4. Contar el número de coincidencias (Sensible a mayúsculas y minúsculas)

```
juan@juan-vmware:~$ grep -c manzana frutas.txt  
1
```

5. Contar el número de coincidencias (Insensible a mayúsculas y minúsculas)

```
juan@juan-vmware:~$ grep -ci manzana frutas.txt  
4
```

6. Prefijar número de línea

```
juan@juan-vmware:~$ grep -n manzana frutas.txt  
3:La manzana puede comerse fresca pelada o con piel
```

7. Sólo la parte que coincide (Sensible a mayúsculas y minúsculas)

```
juan@juan-vmware:~$ grep -o manzana frutas.txt  
manzana
```

8. Sólo la parte que coincide (Insensible a mayúsculas y minúsculas)

```
juan@juan-vmware:~$ grep -oi manzana frutas.txt  
Manzana  
ManZana  
manzana  
MANZANA
```

9. Encontrar las líneas que contienen manzana o Mamey

```
juan@juan-vmware:~$ grep -E 'manzana|Mamey' frutas.txt
La manzana puede comerse fresca pelada o con piel
Mamey
```

10. Invertir la búsqueda (Sensible a mayúsculas y minúsculas)

```
juan@juan-vmware:~$ grep -v manzana frutas.txt
La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico
La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo
MANZANA Cameo
Mango
Mamey
Güayaba
Pera
```

11. Invertir la búsqueda (Insensible a mayúsculas y minúsculas)

```
juan@juan-vmware:~$ grep -vi manzana frutas.txt
Mango
Mamey
Güayaba
Pera
```

12. Resaltar coincidencia

```
juan@juan-vmware:~$ grep --color=always -i manzana frutas.txt
La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico
La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo
La manzana puede comerse fresca pelada o con piel
MANZANA Cameo
```

13. Búsquedas recursivas en el directorio de trabajo de todos los ficheros que contienen la palabra estudiante

```
juan@juan-vmware:~$ grep -r estudiante
Documentos/saludo.txt:estudiante
frutas.txt:estudiante
```

1. Listar todos los archivos del directorio bin

```
juan@juan-vmware:~$ ls -f /bin
.          kmod
..         avahi-resolve-host-name
mt-gnu     gnome-help
foo2hp2600-wrapper spa-acp-tool
cpp-12     firefox
software-properties-gtk tty
```

2. Listar todos los archivos del directorio tmp

```
juan@juan-vmware:~$ ls -f /tmp
.XIM-unix
systemd-private-79bbda2567614f02baaebb44
systemd-private-79bbda2567614f02baaebb44
Lho9F
vmware-root_670-2722828838
.X1-lock
```

3. Listar todos los archivos del directorio etc que empiecen por t en orden inverso

```
juan@juan-vmware:~$ ls -f /etc | grep -v ^t
.
..
ld.so.conf
cron.daily
ghostscript
subgid
```

4. Listar todos los archivos del directorio dev que empiecen por tty y tengan 5 caracteres

```
juan@juan-vmware:~$ ls -f /dev | grep ^tty | wc=5
```

5. Listar todos los archivos del directorio dev que empiecen por tty y acaben en 1, 2, 3 o 4

```
juan@juan-vmware:~$ ls -f /dev | grep '[1-4]$' | grep ^tty
ttyS31
ttyS24
ttyS23
ttyS22
ttyS21
ttyS14
ttyS13
```

6. Listar todos los archivos del directorio dev que empiecen por t y acaben en C1

```
juan@juan-vmware:~$ ls /dev | grep "^t *C1$"
```

7. Listar todos los archivos , incluidos los ocultos, del directorio raíz

```
juan@juan-vmware:~$ ls -a /
.   boot  etc    lib32  lost+found  opt   run   srv   tmp   Word
..  cdrom  home  lib64  media      proc  sbin  swapfile  usr
bin dev    lib   libx32  mnt        root  snap  sys    var
```

8. Listar todos los archivos del directorio etc que no empiecen por t

```
juan@juan-vmware:~$ ls /dev | grep -v ^t
autofs
block
bsq
```

9. Listar todos los archivos del directorio usr y sus subdirectorios

```
juan@juan-vmware:~$ ls -R /usr
/usr:
bin    include  lib32    libexec  local    share
games  lib      lib64    libx32   sbin     src

/usr/bin:
'['                                mousetweaks
aa-enabled                        mscompress
aa-exec                          msexpand
aa-features-abi                  mt
```

10. Cambiarse al directorio tmp

```
juan@juan-vmware:~$ cd /tmp
juan@juan-vmware:/tmp$
```

11. Verificar que el directorio actual ha cambiado

```
juan@juan-vmware:/tmp$ pwd
/tmp
```

12. Mostrar el día y la hora actual

```
juan@juan-vmware:/tmp$ date
lun 13 feb 2023 19:00:36 CET
```

13. Con un solo comando posicionarse en el directorio home

```
juan@juan-vmware:/tmp$ cd ~
juan@juan-vmware:~$
```

14. Verificar que se está en el

```
juan@juan-vmware:~$ pwd  
/home/juan
```

15. Listar todos los ficheros del directorio home mostrando su número de inodo

```
juan@juan-vmware:~$ ls -li /home  
1201187 juan
```

16. Borrar todos los archivos y directorios visibles de vuestro directorio home

```
juan@juan-vmware:~$ rm -r /home/juan
```

17. Crear los directorios dir1, dir2, dir3 en el directorio home. Dentro de dir1 crear el directorio dir11. Dentro del directorio dir3 crear el directorio dir31. Dentro del directorio dir31 crear los directorio dir311 y dir312

```
juan@juan-vmware:/home$ tree  
.  
├── dir1  
├── dir2  
└── dir3  
    ├── dir31  
    │   ├── dir11  
    │   └── dir12
```

18. Copiar el archivo /etc/motd al archivo mensaje de vuestro directorio home.

```
juan@juan-vmware:~$ cat /etc/motd > log  
juan@juan-vmware:~$ cat log  
holamundo
```


19. Copiar mensaje en dir1, dir2 y dir3

```
juan@juan-vmware:~$ sudo cp -r log ../dir{1..3}
```

20. Comprobar el ejercicio anterior mediante un solo comando.

```
juan@juan-vmware:~$ tree /home
/home
├── dir1
│   └── log
├── dir2
│   └── log
└── dir3
    ├── dir31
    │   ├── dir11
    │   └── dir12
    └── log
```

21. Copiar los archivos del directorio rc.d que se encuentra en /etc al directorio dir31

```
juan@juan-vmware:~$ sudo cp -R /etc/rc0.d /home/dir3/dir31
```

```
juan@juan-vmware:~$ ls /home/dir3/dir31/rc0.d/
K01alsa-utils      K01hwclock.sh      K01plymouth        K01unattended-upgrades
K01avahi-daemon    K01irqbalance      K01saned            K01uuid
K01bluetooth       K01kerneloops      K01speech-dispatcher
K01cups-browsed    K01open-vm-tools    K01spice-vdagent
K01gdm3            K01openvpn          K01udev
```

22. Copiar en el directorio dir311 los archivos de /bin que tengan una a como segunda letra y su nombre tenga cuatro letras.

```
juan@juan-vmware:~$ sudo cp -R /bin /home/dir3/dir31/ | grep '^.a.{2}$'
```

23. Copiar el directorio de otro usuario y sus subdirectorios debajo de dir11(incluido el propio directorio).

```
juan@juan-vmware:~$ sudo cp /home/root /home/dir3/dir11
```

24. Mover el directorio dir31 y sus subdirectorios debajo de dir2

```
juan@juan-vmware:~$ sudo mv /home/dir3/dir31/ /home/dir2
```

25. Mostrar por pantalla los archivos ordinarios del directorio home y sus subdirectorios

```
juan@juan-vmware:~$ ls -R ~/
/home/juan/:
5      Descargas  estudiante1  estudiante4  Imágenes  Plantillas  Vídeos
autor  Documentos    estudiante2  estudiante5  log       Público
backups Escritorio    estudiante3  frutas.txt   Música    snap

/home/juan/autor:
cap1 cap2 cap3 cap4 cap5 cap6 cap7 cap8 cap9
```

26. Ocultar el archivo mensaje del directorio dir3

```
juan@juan-vmware:~$ sudo mv /home/dir3/log /home/dir3/.log
juan@juan-vmware:~$ ls -a /home/dir3
.  ..  .log
juan@juan-vmware:~$ ls /home/dir3
juan@juan-vmware:~$
```

27. Borrar los archivos y directorios de dir31 , incluido el propio directorio

```
juan@juan-vmware:~$ sudo rm -rf /home/dir3/dir31
```

28. Copiar al directorio dir3 los ficheros del directorio /dev que empiecen por t, acaben en b y tengan cinco letras en su nombre

```
juan@juan-vmware:~$ sudo cp -r /dev /home/dir1 | grep '^t...b$'
```

29. Borrar los archivos de dir312 que no acaben en b y tengan una q como cuarta letra

```
juan@juan-vmware:~$ rm -rf /home/dir312 | grep -v '...q.*b$'
```

30. Mover el directorio dir312 debajo de dir3

```
juan@juan-vmware:~$ sudo mv /home/dir1 /home/dir3
```

31. Crear un enlace simbólico al directorio dir1 dentro del directorio dir3 llamado enlacedri.

```
juan@juan-vmware:~$ sudo ln -s /home/dir1 /home/dir3/enlacedri
```

32. Posicionarse en dir3 y, empleando el enlace creado en el ejercicio anterior, crear el directorio nuevo1 dentro de dir1.

```
juan@juan-vmware:/home$ sudo touch /home/dir3/enlacedri/dir1
juan@juan-vmware:/home$ ls /home/dir1
dir1
```

33. Utilizando el enlace creado copiar los archivos que empiecen por u del directorio /bin en directorio nuevo

```
juan@juan-vmware:/home$ sudo cp -r /bin /home/dir3/enlacedri | grep ^u
```

34. Crear dos enlaces duros del fichero fich1 llamarlo enlace, en los directorios dir1 y dir2.

```
juan@juan-vmware:/home$ sudo ln fich1 dir1/enlace  
juan@juan-vmware:/home$ sudo ln fich1 dir2/enlace
```

35. Borrar el archivo fich1 y copiar enlace en dir3.

```
juan@juan-vmware:/home$ sudo rm fich1 && cp /dir2/enlace /dir3/enlace
```

36. Crear un enlace simbólico (llamado enafich1) al fichero enlace de dir2 en dir1

```
juan@juan-vmware:/home$ sudo ln -s dir2/enlace dir1/enafich1
```

37. Posicionarse en dir1 y mediante el enlace creado, copiar el archivo fich1 dentro de dir31

```
juan@juan-vmware:/home/dir3/enlacedri$ sudo cp enlace /home/dir31
```

38. Seguir en dir1 y mediante el enlace creado, sacar por pantalla las líneas que tiene el archivo fich1

```
juan@juan-vmware:/home/dir3/enlacedri$ cat enlace  
holamundo
```

39. **Borrar el fichero fich1 de dir1 y repetir el ejercicio 38(por qué no se puede realizar este ejercicio)**

```
juan@juan-vmware:/home$ sudo rm dir1/enlace
juan@juan-vmware:/home$ cat dir3/enlacedri/enlace
cat: dir3/enlacedri/enlace: No existe el archivo o el directorio
```

No se puede ya que un enlace simbólico es lo semejante a un acceso directo, si se borra el fichero padre, todo acceso deja de funcionar.

40. **Borrar todos los archivos y directorios creados durante los ejercicios.**

```
juan@juan-vmware:/home$ sudo rm -r dir{1..3}
```

41. **Mostrar cuantos usuarios tiene registrados el sistema y que utilizan el intérprete bash**

```
juan@juan-vmware:~$ cat /etc/passwd | grep "/bin/bash"
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
juan:x:1000:1000:juan,,,:/home/juan:/bin/bash
```

42. **Contar las líneas, del ejemplo anterior**

```
juan@juan-vmware:~$ cat /etc/passwd | grep -c "/bin/bash"
2
```

43. **Extraer los nombres de usuario (primer campo) del sistema**

```
juan@juan-vmware:~$ cat /etc/passwd | cut -d: -f1
root
daemon
bin
sys
sync
games
```

44. Extraer los nombres de usuario y el shell que utilizan (ultimo campo)

```
juan@juan-vmware:~$ cat /etc/passwd | cut -d: -f1,7  
root:/bin/bash  
daemon:/usr/sbin/nologin  
bin:/usr/sbin/nologin  
sys:/usr/sbin/nologin  
sync:/bin/sync
```

45. Que mostraría por pantalla lo siguiente: `ls -l | grep "^d"`

Listado detallado de los ficheros de un directorio que empiezen por d.

46. Si quieres ver todos los archivos de un subdirectorio que empiecen por a y acaben por s ¿Qué escribirías en la línea de comandos? ¿y si quieres escribir todos lo que contienen el carácter s?

```
juan@juan-vmware:~$ ls -R | grep "^a.*s$"
```

```
juan@juan-vmware:~$ ls -R | grep "s"  
backups  
Descargas  
Documentos  
Escritorio  
estudiante1
```

47.Cuál de los siguiente comandos crea un archivo nuevo ordenado

- a. **Sort -m arch1 arch1** → Este comando se encarga de combinar ficheros ordenados.
- b. **Sort arch1** → Este comando ordena un fichero con orden alfabetico.
- c. **Sort >arch1** → Redirecciona la salida del comando sort a un archivo cualquiera.
- d. **Sort -c arch1** → Este comando comprueba si el fichero está ordenado.