

## KEVIN ROSALES – PRACTICA 4.2 SISTEMAS

1. Crea los siguientes directorios dentro del home de tu usuario con un comando.

**Módulos/Programación/Teoría**

```
Kevin@Ubuntu-PC02: ~/Modulos/Programacion/Teoria
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ mkdir -p Modulos/Programacion/Teoria
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ cd Modulos/Programacion/Teoria
Kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos/Programacion/Teoria$
```

2. Crea la siguiente estructura de directorios, una vez creados muestra el contenido con el comando “tree”, si no está disponible puedes instalarlo ejecutando “sudo apt install tree”.

**Módulos**

**Programación**

**Teoría**

**Prácticas**

**Sistemas**

**Teoría**

**Prácticas**

**Bases de Datos**

**Teoría**

**Prácticas**

```
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ mkdir -p Modulos/"Bases de Datos"/Practicas
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ mkdir -p Modulos/"Bases de Datos"/Teoria
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ mkdir -p Modulos/"Sistemas"/Practicas
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ mkdir -p Modulos/"Sistemas"/Teoria
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ mkdir -p Modulos/Programacion/Practicas
Kevin@Ubuntu-PC02:~$ tree
.
├── Descargas
├── Documentos
├── Escritorio
├── examples.desktop
├── Imágenes
├── Modulos
│   ├── Bases de Datos
│   │   ├── Practicas
│   │   └── Teoria
│   ├── Programacion
│   │   ├── Practicas
│   │   └── Teoria
│   └── Sistemas
│       ├── Practicas
│       └── Teoria
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

18 directories, 1 file
Kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

**3. Crea un fichero con algún editor de consola llamado manual.txt dentro de Sistemas/Teoría/ que contenga las siguientes líneas:**

***ls: lista directorios***

***ln: crea enlaces***

***mkdir: crea directorios***

***mv: mueve ficheros***

***rm: borra ficheros***

Creo el archivo con: Touch manual.txt

Pero al hacer el vim manual.txt me da este error y no puedo modificarlo:



```
E325: ATENCIÓN
Se ha encontrado un archivo de intercambio con el nombre ".manual.txt.swp"
  propiedad de: kevin   de fecha: Tue Apr 21 22:01:58 2020
  nombre del archivo: ~kevin/Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt
  modificado: no
  nombre del usuario: kevin  nombre del servidor: Ubuntu-PC02
  ID del proceso: 4531 (aún en ejecución)
al abrir el archivo "manual.txt"
  de fecha: Tue Apr 21 22:09:54 2020
  MÁS NUEVO que el archivo de intercambio!

(1) Another program may be editing the same file.  If this is the case,
    be careful not to end up with two different instances of the same
    file when making changes.  Quit, or continue with caution.
(2) Una sesión de edición de este archivo ha caído.
    Si es así, use ":recover" o "vim -r manual.txt"
    para recuperar los cambios (véa ":help recovery").
    Si Ud. ya ha hecho esto, borre el archivo de intercambio ".manual.txt.swp"
    para evitar este mensaje.

: El archivo de intercambio ".manual.txt.swp" ya existe!
: [A]brir para lectura únicamente, (E)ditar de todas formas, (R)ecuperar, (S)alir, A(b)ortar: █
```

NOTA: He introducido los datos manualmente en el archivo para hacer los siguientes ejercicios.

**4. Crea un enlace fuerte a manual.txt dentro de “Programación/Teoría/” llamado manual\_sistemas. Comprueba el numero de enlaces y el número de i-nodo de los dos ficheros con el comando stat.**

```

kevin@ubuntu-PC02:~/Modulos/Programacion/Teoria$ ln ../../Sistemas/Teoria/manual.txt manual_sistemas
kevin@ubuntu-PC02:~/Modulos/Programacion/Teoria$ stat manual_sistemas
  Fichero: manual_sistemas
  Tamaño: 0          Bloques: 0          Bloque E/S: 4096   fichero regular vacio
Dispositivo: 806h/2054d Nodo-i: 523504    Enlaces: 2
Acceso: (0644/-rw-r--r--) Uid: ( 1000/   kevin)  Gid: ( 1000/   kevin)
Acceso: 2020-04-21 22:09:54.632519036 +0200
Modificación: 2020-04-21 22:09:54.632519036 +0200
  Cambio: 2020-04-21 22:12:07.333055668 +0200
  Creación: -
kevin@ubuntu-PC02:~/Modulos/Programacion/Teoria$ stat manual_sistemas
  Fichero: manual_sistemas
  Tamaño: 101        Bloques: 8          Bloque E/S: 4096   fichero regular
Dispositivo: 806h/2054d Nodo-i: 523504    Enlaces: 2
Acceso: (0644/-rw-r--r--) Uid: ( 1000/   kevin)  Gid: ( 1000/   kevin)
Acceso: 2020-04-21 22:12:43.841203300 +0200
Modificación: 2020-04-21 22:13:11.941316932 +0200
  Cambio: 2020-04-21 22:13:11.941316932 +0200
  Creación: -
kevin@ubuntu-PC02:~/Modulos/Programacion/Teoria$

```

En la primera ejecución de “stat” no tenia los datos puestos, en la segunda ya los había introducido.

5. Copia manual.txt dentro de “Bases de Datos/Teoría” con nombre manual2, con el editor vim añade la siguiente línea: “*touch: crea ficheros vacíos*”. (si no tienes vim instalado puedes instalarlo ejecutando “sudo apt install vim”).

```

kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos/Bases de Datos/Teoria$ vim manual2
[1]+  Detenido                  vim manual2

```

Vuelvo a editar fichero a mano, no me funciona “vim”

6. Compara con el comando diff las diferencias entre manual y manual2.

```

kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos/Bases de Datos/Teoria$ diff manual2 ../../Sistemas/Teoria/manual.txt
6d5
< touch: crea ficheros vacaios
kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos/Bases de Datos/Teoria$

```

7. Comprueba con el comando file que tipo de fichero es manual2.

```

kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos/Bases de Datos/Teoria$ file manual2
manual2: ASCII text
kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos/Bases de Datos/Teoria$

```

8. Crea un alias llamado borra que permita borrar directorios con contenido y confirme el borrado. El comando estará disponible siempre que iniciemos el sistema. Prueba el comando borrando el directorio Programación. Ayuda: edita el fichero “.bashrc” y vuelve a abrir el terminal para que se apliquen los cambios.

9. Cambia el nombre del directorio “Bases de Datos” a “BD”.

```

kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos$ mv Bases\ de\ Datos/ BD
kevin@Ubuntu-PC02:~/Modulos$

```

10. Copia el directorio “Módulos” con todo su contenido en la partición “DATOS”.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ sudo cp -r Modulos/ /mnt/DATOS
```

11. Muestra el espacio ocupado en tu home en formato “humano” como en el siguiente ejemplo:

```
7,1M    /home/kevin/
```

12. Lista dentro del directorio /dev todos los ficheros que empiecen por sd.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ ls -l /dev/sd*
brw-rw---- 1 root disk 8, 0 abr 27 08:35 /dev/sda
brw-rw---- 1 root disk 8, 1 abr 27 08:35 /dev/sda1
brw-rw---- 1 root disk 8, 2 abr 27 08:35 /dev/sda2
brw-rw---- 1 root disk 8, 3 abr 27 08:35 /dev/sda3
brw-rw---- 1 root disk 8, 5 abr 27 08:35 /dev/sda5
brw-rw---- 1 root disk 8, 6 abr 27 08:35 /dev/sda6
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

13. Busca con un comando dentro de manual.txt la palabra “crea” y guarda el resultado en un fichero llamado crear.txt que se encuentre en el mismo directorio que manual.txt.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ grep -i "crea" Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt > Modulos/Sistemas/Teoria/crear.txt
kevin@Ubuntu-PC02:~$ cat Modulos/Sistemas/Teoria/crear.txt
ln: crea enlaces
mkdir: crea directorios
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

14. Añade al final del fichero manual.txt la fecha y la hora actual obtenida con el comando date.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ date >> Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

15. Muestra cuantas líneas y palabras tiene el fichero manual.txt.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ wc -wl Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt
 6  21 Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

16. Ordena el contenido del fichero manual.txt con el comando sort, y con la orden tee haz que el resultado salga por pantalla y se guarde en el fichero orden.txt al mismo tiempo.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ sort Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt | tee Modulos/Sistemas/Teoria/orden.txt
ln: crea enlaces
ls: lista directorios
lun abr 27 08:47:32 CEST 2020
mkdir: crea directorios
mv: mueve ficheros
rm: borra ficheros
```

17. Sustituye con un comando todas las palabras “ficheros” que hayan dentro de manual.txt por la palabra “archivos”.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ sed -i "s/ficheros/archivos/g" Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt
```

18. Copia dentro de Sistemas/Prácticas, todos los ficheros que empiecen por g o por z del directorio /bin.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ cp /bin/[gz]* Modulos/Sistemas/Practicas/
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

19. Guarda el contenido de la orden dmesg dentro de Sistemas/Prácticas/ en un fichero llamado núcleo.log. (*dmesg es un comando que lista el buffer de mensajes del núcleo*).

```
evin@Ubuntu-PC02:~$ dmesg > Modulos/Sistemas/Practicas/nucleo.log
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

20. Busca en el fichero núcleo.log la palabra processor sin diferenciar mayúsculas y minúsculas.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ grep -i "processor" Modulos/Sistemas/Practicas/nucleo.log
[ 0.032000] tsc: Detected 3092.849 MHz processor
[ 0.118141] smpboot: Total of 2 processors activated (12371.39 BogoMIPS)
[ 0.152476] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.152476] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

21. Muestra las 5 primeras líneas del fichero núcleo.log.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ head -n5 Modulos/Sistemas/Practicas/nucleo.log
[ 0.000000] Linux version 5.3.0-28-generic (buildd@lcy01-amd64-009) (gcc vers
ion 7.4.0 (Ubuntu 7.4.0-1ubuntu1~18.04.1)) #30~18.04.1-Ubuntu SMP Fri Jan 17 06:
14:09 UTC 2020 (Ubuntu 5.3.0-28.30~18.04.1-generic 5.3.13)
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/boot/vmlinuz-5.3.0-28-generic root=UUID
=bd961b82-3ed8-4470-9990-d65b2990ca29 ro quiet splash
[ 0.000000] KERNEL supported cpus:
[ 0.000000] Intel GenuineIntel
[ 0.000000] AMD AuthenticAMD
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

22. Busca todos los ficheros de tu directorio personal que empiecen con mayúsculas y terminen con un número.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ sudo find /home/kevin/ -name "[A-Z]*[0-9]"
[sudo] contraseña para kevin:
/home/kevin/.mozilla/firefox/Crash Reports/InstallTime20200117190643
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/B9667D755101C1D21E786F253C654BD086964020
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/DADD4F9B9A5498815F97C8458A170D119989A542
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/CC272A84C37C06018182F241F266FFC52770F69
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/E910D1FCE8BF27F5536888567A4DC32624377CC3
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/ADB374FF88CC300FBB607C83DFA6F5024A072761
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/A2EA530BF8B6160AAA5569DC3522694B52692FE2
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/F8E127080251238867CB977D702209BC567B58B1
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/B6BAC957D639A5D3ADE0DD634B4EF2F9A9F3F0A6
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/D00A688072D5E651DFCBF1F615D0FF8CC68B8989
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/CABF280BBB1FB7DE80A6837C03C886041B5DDF79
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/BF7733A9343C93C8C595CBF80DE60E1DA996B0D8
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/EF24CA4A4C9F65F851ACC2CDBDEFF0B7EB1A8BD0
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/C101A8D52DDA59D4814A038F3CA9F62C57D32E37
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/E2A0C5714D343598463F004ABBF82EAE550FFA02
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/F7C0C0D5AC2D233FD98898168D20FAB75449D252
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/F896D34FBA40812C3EF3EE94914529852DCFE436
/home/kevin/.cache/mozilla/firefox/v29pziqf.default-release/cache2/entries/D68CAF7DF2821B6FF8FA7C896445E3FEDF710B49
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

23. Busca todos los ficheros de tu directorio personal que hayan sido modificados en los últimos 30 minutos.

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ sudo find /home/kevin/ -mmin -30
/home/kevin/...
```

24. Guarda las columnas 1 y 5 del fichero /etc/passwd para mostrar el userid y su nombre real, en un fichero llamado usuarios que se encuentre dentro de Sistemas/Teoría/.



```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ cut -d: -f1,5 /etc/passwd > Modulos/Sistemas/teoria/usuarios
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```

**25.Agrupar compactando el directorio Módulos en un fichero llamado mod2.tar.gz.**

**Borra el directorio Módulos y “desagrupa” el fichero mod2.tar.gz.**

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ tar -cvzf mod2.tar.gz Modulos/
Modulos/
Modulos/Sistemas/
Modulos/Sistemas/Teoria/
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swm
Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swo
Modulos/Sistemas/Teoria/usuarios
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swl
Modulos/Sistemas/Teoria/orden.txt
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swn
Modulos/Sistemas/Teoria/crear.txt
Modulos/Sistemas/Practicas/
Modulos/Sistemas/Practicas/zegrep
Modulos/Sistemas/Practicas/zforce
Modulos/Sistemas/Practicas/gunzip
Modulos/Sistemas/Practicas/grep
Modulos/Sistemas/Practicas/zfgrep
Modulos/Sistemas/Practicas/zmore
Modulos/Sistemas/Practicas/zdiff
Modulos/Sistemas/Practicas/znew
Modulos/Sistemas/Practicas/zless
Modulos/Sistemas/Practicas/zcat
Modulos/Sistemas/Practicas/nucleo.log
Modulos/Sistemas/Practicas/zcmp
Modulos/Sistemas/Practicas/gzip
Modulos/Sistemas/Practicas/gzexe
Modulos/Sistemas/Practicas/getfacl
Modulos/Sistemas/Practicas/zgrep
Modulos/BD/
Modulos/BD/Teoria/
Modulos/BD/Teoria/manual2
Modulos/BD/Teoria/.manual2.swp
Modulos/BD/Teoria/.manual2.swo
Modulos/BD/Practicas/
Modulos/Programacion/
Modulos/Programacion/Teoria/
Modulos/Programacion/Teoria/manual_sistemas
Modulos/Programacion/Practicas/
```

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ rm -r Modulos/
```

```
kevin@Ubuntu-PC02:~$ tar -xvzf mod2.tar.gz
Modulos/
Modulos/Sistemas/
Modulos/Sistemas/Teoria/
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swm
Modulos/Sistemas/Teoria/manual.txt
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swo
Modulos/Sistemas/Teoria/usuarios
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swl
Modulos/Sistemas/Teoria/orden.txt
Modulos/Sistemas/Teoria/.manual.txt.swn
Modulos/Sistemas/Teoria/crear.txt
Modulos/Sistemas/Practicas/
Modulos/Sistemas/Practicas/zegrep
Modulos/Sistemas/Practicas/zforce
Modulos/Sistemas/Practicas/gunzip
Modulos/Sistemas/Practicas/grep
Modulos/Sistemas/Practicas/zfgrep
Modulos/Sistemas/Practicas/zmore
Modulos/Sistemas/Practicas/zdiff
Modulos/Sistemas/Practicas/znew
Modulos/Sistemas/Practicas/zless
Modulos/Sistemas/Practicas/zcat
Modulos/Sistemas/Practicas/nucleo.log
Modulos/Sistemas/Practicas/zcmp
Modulos/Sistemas/Practicas/gzip
Modulos/Sistemas/Practicas/gzexe
Modulos/Sistemas/Practicas/getfacl
Modulos/Sistemas/Practicas/zgrep
Modulos/BD/
Modulos/BD/Teoria/
Modulos/BD/Teoria/manual2
Modulos/BD/Teoria/.manual2.swp
Modulos/BD/Teoria/.manual2.swo
Modulos/BD/Practicas/
Modulos/Programacion/
Modulos/Programacion/Teoria/
Modulos/Programacion/Teoria/manual_sistemas
Modulos/Programacion/Practicas/
kevin@Ubuntu-PC02:~$
```