

Sistemas informáticos -

UT06: Administración básica del sistema Linux

Sistemas informáticos -

UT06: Administración básica del sistema Linux

Tarea para SI06.

Objetivos:

Instrucciones:

Ejercicios:

Ejercicio1. Usuarios y grupos. Libro 6.A.

Ejercicio 2. Dispositivos. Libro 6.B.

Ejercicio 3. Discos y particiones. Libro 6.C.

Ejercicio 4. Permisos. Libro 6.D. Iniciar sesión como luis.

Ejercicio 5. Procesos. Libro 6.E.

Ejercicio 6. Comandos de información y registro. Libro 6.F.

Ejercicio 7. Tareas programadas. Libro 6.G.

Tarea para SI06.

Objetivos:

- Utilización de la consola de comando para la administración de Linux en sus distintos aspectos.

Instrucciones:

1. Edita un documento con las capturas de pantalla de cada ejercicio y respuestas, donde sea necesario.
2. Toda la práctica se realiza en terminal
3. Una vez terminado, convertir el archivo a pdf y subir con nombre: apellido1_apellido2_nombre_SI06_Tarea.pdf

Ejercicios:

Ejercicio1. Usuarios y grupos. [Libro 6.A.](#)

1. Crear las siguientes cuentas de usuario con grupo principal especificado en la tabla. Introduce las contraseñas de los usuarios igual que el nombre.

Usuario	Grupo principal
juana	juana
luis	informatico
lorena	informatico
maria	vendedor
angel	vendedor

Se procede a realizar el proceso de creación de usuarios:

Creación del usuario juana:

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo adduser juana
Añadiendo el usuario `juana' ...
Añadiendo el nuevo grupo `juana' (1003) ...
Añadiendo el nuevo usuario `juana' (1003) con grupo `juana' ...
Creando el directorio personal `/home/juana' ...
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para juana
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []:
Número de habitación []:
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] S
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Primero proceder a crear los dos grupos, informático y vendedor:

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo addgroup informatico
Añadiendo el grupo `informatico' (GID 1004) ...
Hecho.
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo addgroup vendedor
Añadiendo el grupo `vendedor' (GID 1005) ...
Hecho.
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Ahora añadimos los usuarios a cada grupo correspondiente, empezamos con los usuarios para el grupo informático:

Usuario luis:

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo adduser luis --ingroup informatico
Añadiendo el usuario `luis' ...
Añadiendo el nuevo usuario `luis' (1004) con grupo `informatico' ...
Creando el directorio personal `/home/luis' ...
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para luis
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []: Luis
Número de habitación []: 543545
Teléfono del trabajo []: 235423523545435
Teléfono de casa []: 25342523453
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Usuario lorena:

Juan Manuel Morillo Segura

1º DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

```

juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo adduser lorena --ingroup informatico
Añadiendo el usuario 'lorena' ...
Añadiendo el nuevo usuario 'lorena' (1005) con grupo 'informatico' ...
Creando el directorio personal '/home/lorena' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para lorena
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []: Lorena
Número de habitación []: 34
Teléfono del trabajo []: 934567812
Teléfono de casa []: 123424244
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] S
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Continuamos con los usuarios correspondiente al grupo de ventas:
Usuario maria:

```

juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo adduser maria --ingroup vendedor
Añadiendo el usuario 'maria' ...
Añadiendo el nuevo usuario 'maria' (1002) con grupo 'vendedor' ...
Creando el directorio personal '/home/maria' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
Sorry, passwords do not match
passwd: Error de manipulación del testigo de autenticación
passwd: no se ha cambiado la contraseña
¿Intentar de nuevo? [S/N] S
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para maria
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []: Maria
Número de habitación []: 45
Teléfono del trabajo []: 234
Teléfono de casa []: 234
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] S
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Usuario angel:

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo adduser angel --ingroup vendedor
Añadiendo el usuario 'angel' ...
Añadiendo el nuevo usuario 'angel' (1006) con grupo 'vendedor' ...
Creando el directorio personal '/home/angel' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para angel
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []: Angel
Número de habitación []: 63
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] S
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Ya se han creados todos los grupos y todos los usuarios, a continuación se presenta la pantalla inicial en la que aparece el listado de todos los usuarios creado en el sistema:



2 Realiza las capturas donde se vea el contenido de los archivos de usuarios, grupos y contraseñas (líneas añadidas al realizar el anterior apartado)

Se procede a realizar capturas:

Para realizar la captura se debe ejecutar el comando `cat /etc/passwd`:

```
juana:x:1003:1003:,,,:/home/juana:/bin/bash
luis:x:1004:1004:Luis,543545,235423523545435,25342523453:/home/luis:/bin/bash
lorena:x:1005:1004:Lorena,34,934567812,123424244:/home/lorena:/bin/bash
maria:x:1002:1005:Maria,45,234,234:/home/maria:/bin/bash
angel:x:1006:1005:Angel,63,,,:/home/angel:/bin/bash
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Mirando el contenido de las capturas, rellena la columna de la derecha, sustituyendo los nombres por sus GID identificadores de grupo y UID identificador de usuario.

Juan Manuel Morillo Segura

1º DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Grupo(Usuario 1,Usuario 2)	GID(UID,UID)
juana(juana)	Juana = UID-1003, GID-1003
informatico(luis, lorena)	luis = UID-1004, GID-1004 lorena = UID-1005, GID- 1004
vendedor(maría, angel)	maria= UID-1002, GID-1005 angel= UID-1006, GID- 1005

3. Comienza una sesión gráfica como juana y crea 3 archivos vacíos llamados factura1, factura2, carta en su \$HOME.

Se procede a iniciar session con el usuario juana:

```

juana@SistemaUbuntu: /home/juan
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juana@SistemaUbuntu:~$ su juana
Contraseña:
juana@SistemaUbuntu: /home/juan$

```

Se crean los tres archivos:

```

juana@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juana@SistemaUbuntu:~$ touch factura1
juana@SistemaUbuntu:~$ touch factura2
juana@SistemaUbuntu:~$ touch carta
juana@SistemaUbuntu:~$ ls -l
total 44
-rw-r--r-- 1 juana juana  0 feb  9 16:30 carta
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Descargas
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Documentos
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Escritorio
-rw-r--r-- 1 juana juana 8980 feb  8 23:40 examples.desktop
-rw-r--r-- 1 juana juana  0 feb  9 16:29 factura1
-rw-r--r-- 1 juana juana  0 feb  9 16:29 factura2
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Imágenes
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Música
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Plantillas
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Público
drwxr-xr-x 2 juana juana 4096 feb  9 16:27 Vídeos
juana@SistemaUbuntu:~$

```

4. Ejercicio administración. Se decide que juana va a ser vendedor. Los archivos factura1 y factura2 van a seguir siendo de juana, pero el archivo carta va a ser de luis.

SEGUIR LOS PASOS SIGUIENTES: (tienes que ser root)

a. Cambiar el grupo principal de juana a vendedor. Se puede hacer por comando o cambiando grupo en fichero directamente.

```
root@SistemaUbuntu:~# usermod -g vendedor juana
```

b. Mover el archivo carta al directorio \$HOME de luis.

```
juan@SistemaUbuntu: /home/juana
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:/home/juana$ sudo mv carta /home/luis/carta
[sudo] contraseña para juan:
juan@SistemaUbuntu:/home/juana$ ls
Descargas Escritorio factura1 Imágenes Plantillas Videos
Documentos examples.desktop factura2 Música Público
juan@SistemaUbuntu:/home/juana$
```

c. Realizar los cambios necesarios en carta, para que su usuario y grupo propietario sean los adecuados en su nuevo destino.

```
root@SistemaUbuntu: /home/luis
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@SistemaUbuntu:/home/luis# chown luis:informatico /home/luis/carta
```

d. Cambiar el grupo propietario al directorio \$HOME de juana, de forma que sea del nuevo grupo.

```
juan@SistemaUbuntu: /home/luis
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:/home/luis$ sudo adduser juana vendedor
El usuario `juana' ya es un miembro de `vendedor'.
juan@SistemaUbuntu:/home/luis$
```

e. Borrar el grupo juana, por no tener ya usuarios.

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo groupdel juana
juan@SistemaUbuntu:~$
```

5. Grupos secundarios. El usuario luis va a pertenecer al grupo sudo (como grupo secundario)

a. ¿Cómo hacerlo? Se puede hacer de 2 formas, con comando y con fichero.

```
root@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@SistemaUbuntu:/home/luis# cd
root@SistemaUbuntu:~# adduser luis sudo
Añadiendo al usuario `luis' al grupo `sudo' ...
Añadiendo al usuario luis al grupo sudo
Hecho.
root@SistemaUbuntu:~#
```

b. Mostrar línea del grupo sudo en pantalla. Para ello, ejecutar: `cat /etc/group | grep sudo`

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ cat /etc/group | grep sudo
sudo:x:27:juan,luis
juan@SistemaUbuntu:~$
```

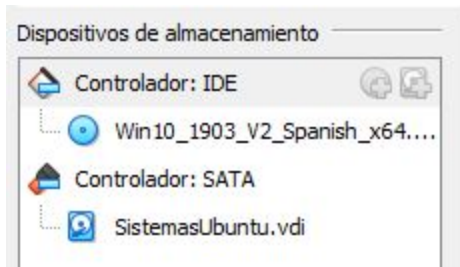
Ejercicio 2. Dispositivos. [Libro 6.B.](#)

Montaje automático de un CD en Ubuntu. Seguir los pasos siguientes:

1. Con la máquina virtual de Ubuntu arrancada, ir a dispositivos/disco óptico y seleccionar la iso de la instalación de Windows. (Solo tienes que montarlo en

VirtualBox. Después, Linux lo va a reconocer automáticamente igual que Windows)

Se procede a seleccionar la imagen, al estar corriendo la máquina linux, aparece un mensaje dando la advertencia de que se va a cambiar la configuración actual, eso lo hace en la administración de la Oracle VM, acepto los cambios y aparece el controlador IDE con la iso lista.



2. ¿En qué directorio está montado el CD? ¿Cuál es el archivo de dispositivo /dev/..... que lo maneja?

El directorio que maneja el CD es /dev/sr0:

```
juan@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo file -sL /dev/sr0  
/dev/sr0: ISO 9660 CD-ROM filesystem data 'CCCOMA_X64FRE_ES-ES_DV9' (bootable)  
juan@SistemaUbuntu:~$
```

3. Obtén un listado de los archivos del CD. Muestra en pantalla, el contenido de un fichero de texto del CD.

Listado archivos CD:

Contenido fichero CD:

Ejercicio 3. Discos y particiones. [Libro 6.C.](#)

Crear una partición en disco duro con fdisk y montarla siempre en /mnt/Datos. Para ello, seguir los siguientes pasos:

1. Mostrar particiones actuales del disco con fdisk

```
juan@SistemaUbuntu: /
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:/$ sudo fdisk -l /dev/sda
Disco /dev/sda: 100 GiB, 107374182400 bytes, 209715200 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: dos
Identificador del disco: 0x3b756622

Dispositivo Inicio Conienzo      Final Sectores Tamaño Id Tipo
/dev/sda1 *          2048  97656831 97654784  46,6G 83 Linux
/dev/sda2            97658878 105656319 7997442   3,8G  5 Extendida
/dev/sda5            97658880 105656319 7997440   3,8G 82 Linux swap / Solaris
juan@SistemaUbuntu:/$
```

2. Crear con fdisk una partición lógica de 10GB en espacio libre de tu Ubuntu.
Previamente, tendrás que crear extendida. Crea la extendida con todo el espacio libre.
Reinicia la máquina.

Para crear la partición se ejecuta el siguiente comando:

sudo fdisk /dev/sda

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
w escribe la tabla en el disco y sale
q sale sin guardar los cambios

Crea una nueva etiqueta
g crea una nueva tabla de particiones GPT vacía
G crea una nueva tabla de particiones SGI (IRIX) vacía
o crea una nueva tabla de particiones DOS vacía
s crea una nueva tabla de particiones Sun vacía

Orden (m para obtener ayuda): n
Se está utilizando todo el espacio para particiones primarias.
Se añade la partición lógica 6
Primer sector (105658368-209715199, valor predeterminado 105658368):
Último sector, +sectores o +tamaño{K,M,G,T,P} (105658368-209715199, valor predeterminado 209715199): +10G

Crea una nueva partición 6 de tipo 'Linux' y de tamaño 10 GiB.
Orden (m para obtener ayuda):
```

Una vez hemos completado el asistente, hemos indicado el tamaño de la partición, se procede a grabar los cambios con **w**:

```
Se ha modificado la tabla de particiones.
Se están sincronizando los discos.

juan@SistemaUbuntu:~$
```

Con el comando **sudo fdisk /dev/sda**, opción **p**, podemos ver la lista de las particiones creada en el sistema:

Dispositivo	Inicio	Comienzo	Final	Sectores	Tamaño	Id	Tipo
/dev/sda1	*	2048	97656831	97654784	46,6G	83	Linux
/dev/sda2		97658878	209715199	112056322	53,4G	5	Extendida
/dev/sda5		97658880	105656319	7997440	3,8G	82	Linux swap / Solaris
/dev/sda6		105658368	126629887	20971520	10G	83	Linux

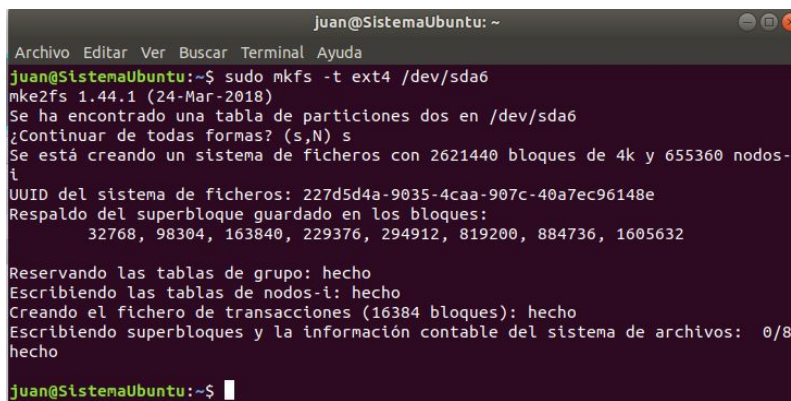
La partición que hemos creado de 10G, **/dev/sda6**

3. Formatear la nueva partición como ext4.

Se procede a formatear la partición recientemente creada: **/dev/sda6**

Una vez reiniciada la máquina, con el comando **sudo reboot** ejecutamos el siguiente comando para formatear la partición creada:

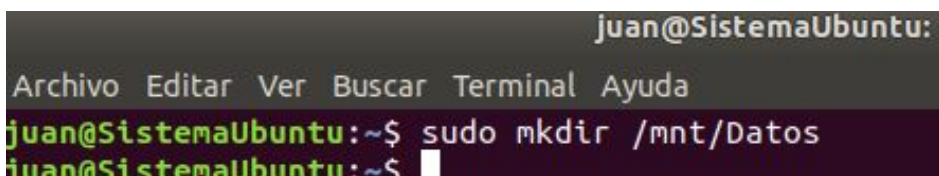
sudo mkfs -t ext4 /dev/sda6

A terminal window titled 'juan@SistemaUbuntu: ~' with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Buscar, Terminal, Ayuda). The command 'juan@SistemaUbuntu:~\$ sudo mkfs -t ext4 /dev/sda6' is entered. The output shows 'mke2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)', a warning about an existing table of partitions, a confirmation to continue, and details about the file system creation: 2621440 blocks of 4k, 655360 nodes, UUID 227d5d4a-9035-4caa-907c-40a7ec96148e, and a list of superblock backups. It concludes with 'Reservando las tablas de grupo: hecho', 'Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho', 'Creando el fichero de transacciones (16384 bloques): hecho', and 'Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/8 hecho'. The prompt returns to 'juan@SistemaUbuntu:~\$'.

4. Montar la partición con comando mount en /mnt/Datos Comprobad que se puede escribir.

Primero creamos la carpeta destino:

sudo mkdir /mnt/datos

A terminal window titled 'juan@SistemaUbuntu: ~' with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Buscar, Terminal, Ayuda). The command 'juan@SistemaUbuntu:~\$ sudo mkdir /mnt/datos' is entered. The output is 'juan@SistemaUbuntu:~\$' followed by a cursor. The prompt returns to 'juan@SistemaUbuntu:~\$'.

Luego procedemos a montar la partición:

sudo mount /dev/sda6 /mnt/Datos

```

                                juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo mount /dev/sda6 /mnt/Datos
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Al usar el comando `df -h` para listar las unidades montadas, se puede visualizar el resultado a continuación:

```

tmpfs          199M    28K  199M    1% /run/user/1000
/dev/sr0        5,1G    5,1G    0 100% /media/juan/CCCOMA_X64FRE_ES-ES_DV9
/dev/sda6       9,8G    37M   9,3G    1% /mnt/Datos
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Se puede escribir:

```

                                juan@SistemaUbuntu: /mnt/Datos
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:/mnt/Datos$ sudo touch prueba.txt
[sudo] contraseña para juan:
juan@SistemaUbuntu:/mnt/Datos$ ls
lost+found  prueba.txt
juan@SistemaUbuntu:/mnt/Datos$
```

5. ¿Al reiniciar se tiene acceso a `/mnt/Datos`? Haced lo necesario, para que siempre se tenga acceso al reiniciar el equipo.

Se procede a registrar la entrada usando el comando **static file system** `/etc/fstab`

Usando el editor nano indicamos la ruta `/mnt/Datos` para que se pueda tener acceso siempre:

`/dev/sda6 /mnt/Datos ext4 rw,user,auto 0 0`







```

juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 2.9.3 /etc/fstab Modificado

# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=29b0950e-e21f-433f-b3bc-c09d0b0e6cf7 / ext4 errors=remoun$
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=43c0023f-77d7-4de4-9528-d8bf99fce416 none swap sw $
/dev/sda6 /mnt/Datos ext4 rw,user,auto 0 0

```

Se procede a reiniciar el sistema para que se apliquen los cambios realizados.

Partición		Sistema de archivos	Punto de montaje	Tamaño	Usado	Libre	Opciones
/dev/sda1		ext4	/	46.57 GiB	10.84 GiB	35.72 GiB	boot
▼ /dev/sda2		extended		53.43 GiB	---	---	
/dev/sda5		linux-swap		3.81 GiB	0.00 B	3.81 GiB	
/dev/sda6		ext4	/mnt/Datos	10.00 GiB	260.75 MiB	9.75 GiB	
sin asignar		sin asignar		39.62 GiB	---	---	

Ya la máquina reiniciada, presentó usando gparted el sistema de partición actual, después de haber creado la partición /dev/sda6 de 10G

Ejercicio 4. Permisos. Libro 6.D. Iniciar sesión como luis.

Crear un archivo con el usuario luis, cambiar permisos y ejecutarlo. PASOS a seguir:

1. Iniciar sesión como luis.

```

luis@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
luis@SistemaUbuntu:~$ pwd
/home/luis
luis@SistemaUbuntu:~$

```

Crear un script, llamado archivo con el contenido de las 4 líneas siguientes:

```

#!/bin/bash
clear

```

touch otroArchivo.txt

ls -l

Procedemos a ejecutar el comando `cat > archivo.bat` con esto estamos creando y editando al mismo tiempo el archivo, **ctrl + c** finalizamos el modo de edición.

```
luis@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
luis@SistemaUbuntu:~$ cat > archivo.bat
#!/bin/bash
clear
touch otroArchivo.txt
ls -l
luis@SistemaUbuntu:~$
```

2. Pon una captura de las propiedades de archivo con **ls -l**

Contesta a las siguientes preguntas:

¿Cuál es el usuario propietario y que permisos tiene?

El usuario propietario es **luis**, que pertenece al grupo **informático**:

```
luis@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
luis@SistemaUbuntu:~$ ls
archivo.bat carta examples.desktop
luis@SistemaUbuntu:~$ ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 luis informatico 46 feb 9 23:38 archivo.bat
-rw-r--r-- 1 luis informatico 0 feb 9 16:30 carta
-rw-r--r-- 1 luis informatico 8980 feb 8 23:52 examples.desktop
luis@SistemaUbuntu:~$
```

¿Cuál es el grupo propietario y que permisos tiene?

El grupo que pertenece es a **informatico** y tiene permiso de **solo lectura**.

¿Qué permisos tienen el resto?

Tienen permisos de solo lectura.

3. Cambiar con notación octal los permisos para que sean rwx rw r- -

Contesta a:

```
luis@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
luis@SistemaUbuntu:~$ ls  
archivo.bat carta examples.desktop  
luis@SistemaUbuntu:~$ ls -l  
total 16  
-rw-r--r-- 1 luis informatico 46 feb 9 23:38 archivo.bat  
-rw-r--r-- 1 luis informatico 0 feb 9 16:30 carta  
-rw-r--r-- 1 luis informatico 8980 feb 8 23:52 examples.desktop  
luis@SistemaUbuntu:~$ sudo chmod 764 archivo.bat  
[sudo] contraseña para luis:  
luis@SistemaUbuntu:~$ ls -l  
total 16  
-rwxr--r-- 1 luis informatico 46 feb 9 23:38 archivo.bat  
-rw-r--r-- 1 luis informatico 0 feb 9 16:30 carta  
-rw-r--r-- 1 luis informatico 8980 feb 8 23:52 examples.desktop  
luis@SistemaUbuntu:~$
```

¿Qué usuarios concretos puede ejecutar archivo?

Solamente el usuario propietario, en este caso luis.

¿Qué usuarios concretos pueden modificar archivo?

Todos los usuarios del grupo informático podrán escribir y leer el archivo, ya que se le ha concedido los permisos de lectura y escritura al grupo que pertenecen, el resto solo podrá leer.

¿Qué usuarios concretos pueden leer archivo?

Los usuarios del grupos vendedor, maria y angel, juana pertenecía al grupo juana, pero en su momento se cambió de grupo a vendedor, por lo tanto también sólo tendrá permiso de lectura.

4. **Ejecuta archivo.** Como en Windows, se ejecuta con su nombre directamente.

Con ruta relativa: ./archivo

```
luis@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
luis@SistemaUbuntu:~$ cat ./archivo.bat  
#!/bin/bash  
clear  
touch otroArchivo.txt  
ls -l  
luis@SistemaUbuntu:~$
```

Con ruta absoluta: /home/luis/archivo

```
luis@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
luis@SistemaUbuntu:~$ cat /home/luis/archivo.bat  
#!/bin/bash  
clear  
touch otroArchivo.txt  
ls -l  
luis@SistemaUbuntu:~$
```

Observación: En Windows, en ruta relativa no es necesario ./ pero en Linux sí. Eso solo es debido al valor por defecto de la variable PATH en ambos sistemas, que dice donde busca los ejecutables.

5. **Por último, realiza el cambio necesario, para que todos los usuarios puedan ejecutar archivo.**

```
luis@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
luis@SistemaUbuntu:~$ sudo chmod 755 archivo.bat
[sudo] contraseña para luis:
luis@SistemaUbuntu:~$ ls -l
total 16
-rwxr-xr-x 1 luis informatico 46 feb 9 23:38 archivo.bat
-rw-r--r-- 1 luis informatico 0 feb 9 16:30 carta
-rw-r--r-- 1 luis informatico 8980 feb 8 23:52 examples.desktop
luis@SistemaUbuntu:~$
```

Prueba con el usuario juan que puede ejecutar el archivo.bat una vez concedido los permisos de lectura escritura y ejecución:

```
juan@SistemaUbuntu: /home/luis
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
luis@SistemaUbuntu:~$ sudo chmod 755 archivo.bat
[sudo] contraseña para luis:
luis@SistemaUbuntu:~$ ls -l
total 16
-rwxr-xr-x 1 luis informatico 46 feb 9 23:38 archivo.bat
-rw-r--r-- 1 luis informatico 0 feb 9 16:30 carta
-rw-r--r-- 1 luis informatico 8980 feb 8 23:52 examples.desktop
luis@SistemaUbuntu:~$ su juan
Contraseña:
juan@SistemaUbuntu:/home/luis$ ls
archivo.bat carta examples.desktop
juan@SistemaUbuntu:/home/luis$ cat archivo.bat
#!/bin/bash
clear
touch otroArchivo.txt
ls -l
juan@SistemaUbuntu:/home/luis$
```

Ejercicio 5. Procesos. Libro 6.E.

5 pequeños ejercicios de procesos:

1. La orden `sleep 100` provoca una "pausa del procesador" de 100 segundos. Ejecútala en una terminal. Mientras que se ejecuta, abre otra terminal, descubre el PID de la orden `sleep` y mata el proceso desde esa nueva terminal.

Se procede a ejecutar el comando **sleep**: `sudo sleep 100`


```
juan@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo sleep 100  
[sudo] contraseña para juan:  
█
```

Mientras se está ejecutando el proceso, en la otra pantalla se procede a ejecutar el comando para ver los procesos en ejecución con el comando: `ps -ef`, como el listado es muy grande, solo muestro la línea en la que aparece el proceso `sleep`, al ejecutar el comando con la orden `sudo`, el sistema interpreta que es el root que ha mandado la orden y por eso sale que el usuario es root:

```
root      6315  6314  0 10:01 pts/1    00:00:00 sleep 100
```

Para matar el proceso se usa el comando `$ kill -15 6315`

```
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo kill -15 6315  
[sudo] contraseña para juan:  
juan@SistemaUbuntu:~$ █
```

En la otra pantalla donde se ha ejecutado el comando `sudo sleep 100` aparece así una vez terminado el proceso:

```
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo sleep 100  
Terminado  
juan@SistemaUbuntu:~$ █
```

2. Crear un script y ejecutarlo. Pasos:

a. Crear el archivo `infinito.sh` con el contenido de las 6 líneas siguientes:

```
#!/bin/bash  
while true  
do  
    sleep 5
```

```
echo Han pasado 5 segundos
done
```

Se procede a crear el archivo:

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ cat > infinito.sh
```

Se edita el archivo con el contenido propuesto:

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ cat > infinito.sh
#!/bin/bash
while true
do
sleep 5
echo Han pasado 5 segundos
done
```

Ahora para finalizar el modo de edición, pulsamos la combinación de teclas **ctrl + c**, ya tenemos el archivo listo con el script propuesto.

b. Ejecutar infinito.sh. Mientras que se ejecuta, desde otra terminal, responder:

Se procede a ejecutar el archivo:

```
juan@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
juan@SistemaUbuntu:~$ ./infinito.sh  
Han pasado 5 segundos  
Han pasado 5 segundos  
Han pasado 5 segundos  
Han pasado 5 segundos
```

Cuál es el PID de sleep

El PID de sleep es 6448

```
juan      6448  6436  0 10:37 pts/1    00:00:00 slee
```

Cuál es el PID del padre del proceso de sleep

El PID padre es: 6436

```
juan      6436  6070  0 10:37 pts/1    00:00:00 /bin  
juan      6448  6436  0 10:37 pts/1    00:00:00 slee
```

¿Cuándo acaba infinito.sh?

Finalizar el programa infinito.sh con el comando adecuado

Para matar el proceso se procede a ejecutar el comando **sudo kill -15 6436**, ya que es el **PID padre**, por el cual se está llamando a **/bin** para ejecutar el proceso sleep.

```
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo kill -15 6436  
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Proceso terminado:

```
Han pasado 5 segundos  
Han pasado 5 segundos  
Han pasado 5 segundos  
Terminado  
juan@SistemaUbuntu:~$
```

3. Ejecutar yes y ver consumo procesador. Pasos:

Para entender qué hace yes, ejecuta yes hola. Finaliza el proceso con Ctrl+C.

Se ejecuta la orden yes hola

```
juan@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
hola  
hola  
hola  
hola  
hola
```

Finalizar con ctrl + c

```
hola  
hola^C  
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Ejecuta yes hola > archivo.txt

Cuando lleve 1 minuto aproximadamente, mira qué porcentaje del procesador está consumiendo este proceso.

Se ejecuta la orden yes hola > archivo.txt

```
juan@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
juan@SistemaUbuntu:~$ yes hola >archivo.txt
```

Mata el proceso con comando, y mira cuánto ocupa archivo.txt (bórrale)

Se procede a matar el proceso:

El PID es **6534**, para proceder a matarlo usamos la orden **sudo kill -15 6534**

```
juan      6534   6070   7 10:55 pts/1    00:00:13 yes hola
```

```
juan      6534   6070   7 10:55 pts/1    00:00:13 yes hola
root      6535     2    0 10:56 ?          00:00:00 [kworker/u2:1-
juan      6543   6347   1 10:58 pts/0    00:00:00 ps -ef
juan@SistemaUbuntu:~$ sudo kill -15 6534
[sudo] contraseña para juan:
juan@SistemaUbuntu:~$
```

4. Inicia un proceso como root con prioridad -15 y otro con prioridad 15. Haz lo mismo pero como usuario. ¿Hay alguna diferencia?

5. Comienza una consola como usuario no administrador. Ejecuta un proceso que dure tiempo como yes o infinito.sh.

¿Qué prioridad tiene este proceso? ¿Cómo lo averiguas?

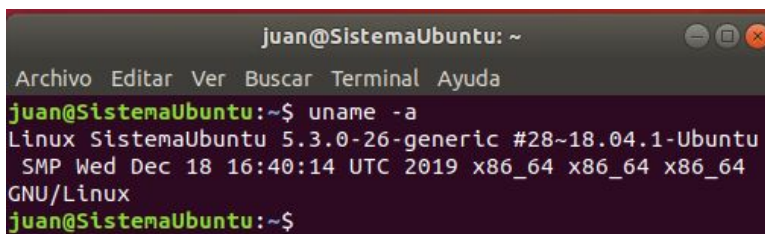
Utiliza como usuario la orden necesaria para bajar la prioridad.

Vuelve a dejar la prioridad como la tenías antes.

Ejercicio 6. Comandos de información y registro. [Libro 6.F.](#)

1. Responder, ejecutando los comandos necesarios:

¿Qué versión de kernel tienes instalada?

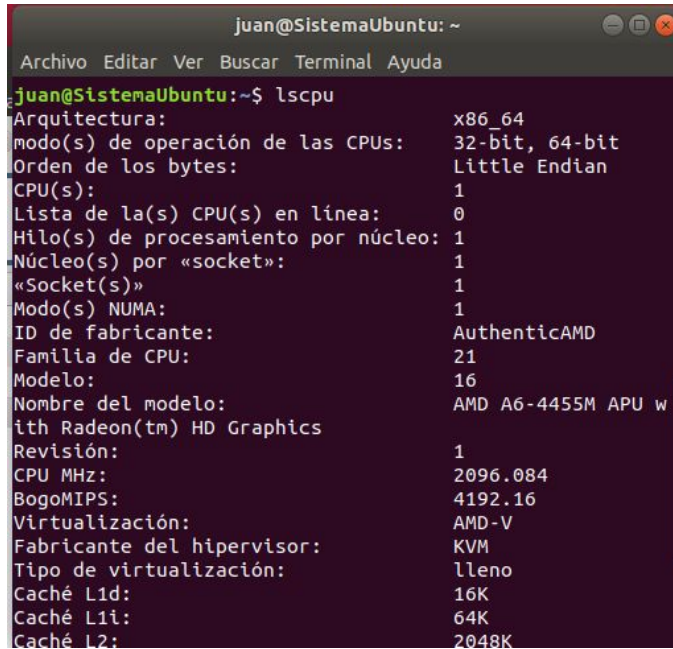


```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ uname -a
Linux SistemaUbuntu 5.3.0-26-generic #28~18.04.1-Ubuntu
SMP Wed Dec 18 16:40:14 UTC 2019 x86_64 x86_64 x86_64
GNU/Linux
juan@SistemaUbuntu:~$
```

¿Cuáles son las propiedades de tu CPU?

Hay muchos métodos para obtener información de la CPU, por ejemplo **lscpu**, **hardinfo**, etc, a continuación muestro uno:

Con **lscpu** no tengo que instalar nada en el sistema operativo, proceder a ejecutarlo directamente en la terminal:



```
juan@SistemaUbuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
juan@SistemaUbuntu:~$ lscpu  
Arquitectura: x86_64  
modo(s) de operación de las CPUs: 32-bit, 64-bit  
Orden de los bytes: Little Endian  
CPU(s): 1  
Lista de la(s) CPU(s) en línea: 0  
Hilo(s) de procesamiento por núcleo: 1  
Núcleo(s) por «socket»: 1  
«Socket(s)»: 1  
Modo(s) NUMA: 1  
ID de fabricante: AuthenticAMD  
Familia de CPU: 21  
Modelo: 16  
Nombre del modelo: AMD A6-4455M APU with Radeon(tm) HD Graphics  
Revisión: 1  
CPU MHz: 2096.084  
BogoMIPS: 4192.16  
Virtualización: AMD-V  
Fabricante del hipervisor: KVM  
Tipo de virtualización: lleno  
Caché L1d: 16K  
Caché L1i: 64K  
Caché L2: 2048K
```

Muestra las últimas líneas de tu archivo de registro

Usamos el comando **history** para ver el historial de las últimas líneas ejecutadas en la terminal:

```
578  uname -a
579  clear
580  less /proc/cpuinfo
581  clear
582  cat /proc/cpuinfo
583  lscpu
584  inxi -C
585  clear
586  lscpu
587  clear
588  jistory
589  history
juan@SistemaUbuntu:~$
```

2. Responder:

a. Monta en la máquina de Ubuntu, un CD y un pendrive. Mira cuánto espacio tiene cada uno y cuánto hay libre. Da también la información sobre tu partición raíz?

b. ¿Cuánto ocupa tu \$HOME?

```
juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ du -sh /home/juan
4,2G    /home/juan
juan@SistemaUbuntu:~$
```

Ejercicio 7. Tareas programadas. [Libro 6.G.](#)

Programar una tarea con un script. **Pasos** a seguir:

1. Escribir un script “**7.sh**” que al ejecutar guarde en “**resultado7.txt**”:

- La fecha y hora actuales (comando date)

- La información sobre los sistemas montados
- El listado de todos los procesos que se están ejecutando

```

                                                                    juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 2.9.3 7.sh
#!/bin/bash
date >> resultado7.txt
df -h >> resultado7.txt
ps -ef >> resultado7.txt
```

Se tendrá en cuenta, que cada vez que se ejecute el script, se añadirá en el archivo “resultado7.txt” el resultado del script.

Realizar una ejecución del script y comprobar la escritura en “resultado7.txt”

2. Programar para que este script se ejecute todas las horas en punto de lunes a viernes.

```

                                                                    juan@SistemaUbuntu: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
juan@SistemaUbuntu:~$ # 0 * * * 1-5 home/juan/7.sh
juan@SistemaUbuntu:~$
```