

SI06 - BEATRIZ GARCÍA HERRERO

Ejercicio1. Usuarios y grupos. (Punto 1 de los contenidos).

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
maría	vendedor
angel	vendedor

Primero creo a juana.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ sudo su
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# adduser juana
Añadiendo el usuario 'juana' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'juana' (1002) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'juana' (1002) con grupo 'juana' ...
El directorio personal '/home/juana' ya existe. No se copiará desde '/etc/skel'.
adduser: Aviso: El directorio personal «/home/juana» no pertenece al usuario que está creando.
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 8 caracteres
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para juana
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []: juana
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
```

Luego creo primero los grupos, y luego creo a Luis, lorena, maría y ángel metiéndolos a la vez en su grupo.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# addgroup informatico
Añadiendo el grupo 'informatico' (GID 1004) ...
Hecho.
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# addgroup vendedor
Añadiendo el grupo 'vendedor' (GID 1005) ...
Hecho.
```

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# adduser luis --ingroup informatico
Añadiendo el usuario `luis' ...
Añadiendo el nuevo usuario `luis' (1003) con grupo `informatico' ...
Creando el directorio personal `/home/luis' ...
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 8 caracteres
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
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 []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# adduser lorena --ingroup informatico
Añadiendo el usuario `lorena' ...
Añadiendo el nuevo usuario `lorena' (1004) con grupo `informatico' ...
Creando el directorio personal `/home/lorena' ...
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 8 caracteres
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
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 []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# adduser maria --ingroup vendedor
Añadiendo el usuario `maria' ...
Añadiendo el nuevo usuario `maria' (1005) con grupo `vendedor' ...
Creando el directorio personal `/home/maria' ...
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 8 caracteres
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
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 []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# 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' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 8 caracteres
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
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 []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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

Cat /etc/passwd

```
gdm:x:127:133:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
beatriz:x:1000:1000:beatriz,,,:/home/beatriz:/bin/bash
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
alumno:x:1001:1001:alumno,,,:/home/alumno:/bin/bash
juana:x:1002:1002:juana,,,:/home/juana:/bin/bash
luis:x:1003:1004:luis,,,:/home/luis:/bin/bash
lorena:x:1004:1004:lorena,,,:/home/lorena:/bin/bash
maria:x:1005:1005:maria,,,:/home/maria:/bin/bash
angel:x:1006:1005:angel,,,:/home/angel:/bin/bash
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

cat /etc/group

```
beatriz:x:1000:
sambashare:x:135:beatriz
vboxsf:x:999:
vboxdrmpc:x:998:
alumno:x:1001:
juana:x:1002:
informatico:x:1004:
vendedor:x:1005:
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

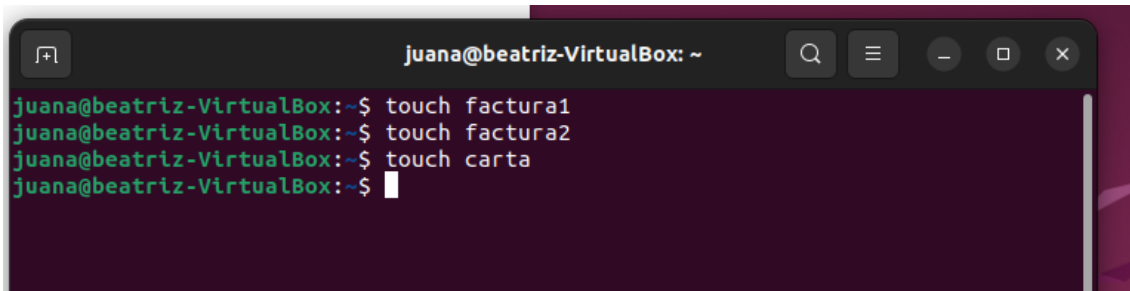
Cat /etc/shadow

```
gdm:!:19213:0:99999:7:::
beatriz:$y$j9T$CffL4wrP7BVIR8UHn4pIS1$d2EUUYKf475SuAJJRFm6Q310uZA4Fc5kPy2NACCmLuqC:19392:0:99999:7:::
vboxadd:!:19392:0:99999:7:::
alumno:$y$j9T$eFNX0zwHV509U5Jqd3zaS0$ks.02d25awXDM7ndsxcw8dugG20azDVtq9ZNIpImU9.:19393:0:99999:7:::
juana:$y$j9T$DpOKLFI3VBWJ1X220eRwy/$PcPTldtfeyjREnm75.mFhaTiWHDJJw3wzT0PhSUV4a0:19396:0:99999:7:::
luis:$y$j9T$2P9fbn/kXd1h1AGUZcKEz1$dRXCmI94/zp/1WKhcIHBwFcpR4wfrnKmxvriJbwrOk5:19396:0:99999:7:::
lorena:$y$j9T$Z44VHsAF1LJ5rK9heQ8LD1$JxhIBZTKGdi1vzn5hfl4yQZpG90TLJbnHCezL8G2BuA:19396:0:99999:7:::
maria:$y$j9T$KsxlustnZdPUGYfPRaQ0a0$TIL73Xy/KAY.aeuRZ0/3xcpqg/kdNLz.I/Lyo5hklD2:19396:0:99999:7:::
angel:$y$j9T$MWaVn5PEXfCYLW0KxcQK20$wNuHJgRvSqiQonm2Hv1sr/iaJqikORZ/RDBu3UnawDA:19396:0:99999:7:::
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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.

Grupo(Usuario1, Usuario2)	GID(UID,UID)
juana(juana)	1002(1002)
informatico(luis, lorena)	1004(1003,1004)
vendedor(maría, ángel)	1005(1005,1006)

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

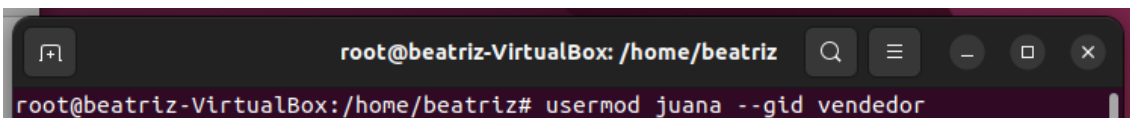


```
juana@beatriz-VirtualBox: ~  
juana@beatriz-VirtualBox:~$ touch factura1  
juana@beatriz-VirtualBox:~$ touch factura2  
juana@beatriz-VirtualBox:~$ touch carta  
juana@beatriz-VirtualBox:~$
```

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.

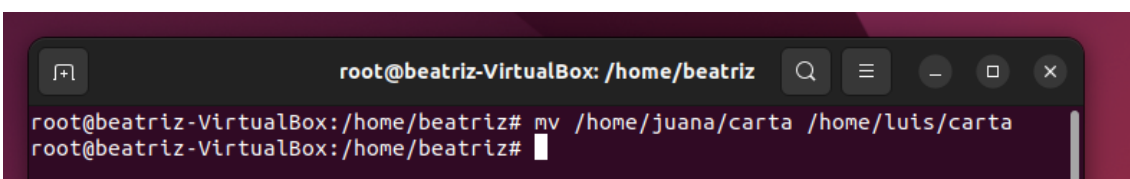
SEGUIR LOS PASOS SIGUIENTES: (tienes que ser root)

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



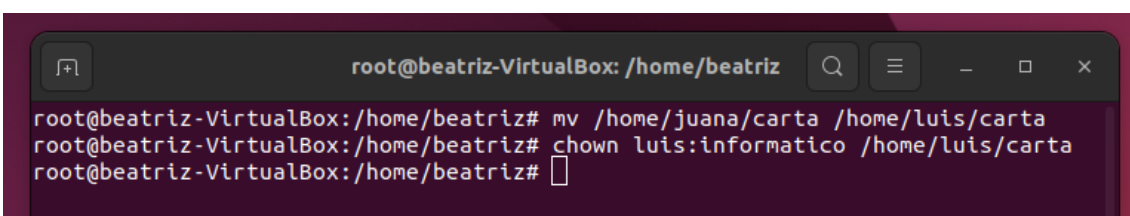
```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz  
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# usermod juana --gid vendedor
```

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



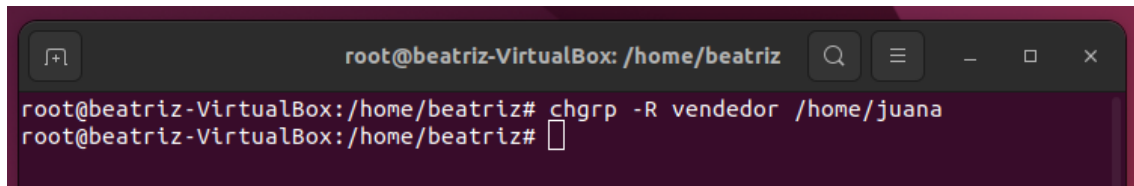
```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz  
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# mv /home/juana/carta /home/luis/carta  
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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



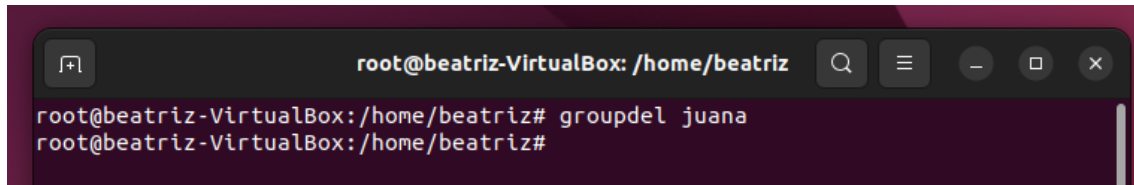
```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz  
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# mv /home/juana/carta /home/luis/carta  
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# chown luis:informatico /home/luis/carta  
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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



```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# chgrp -R vendedor /home/juana
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

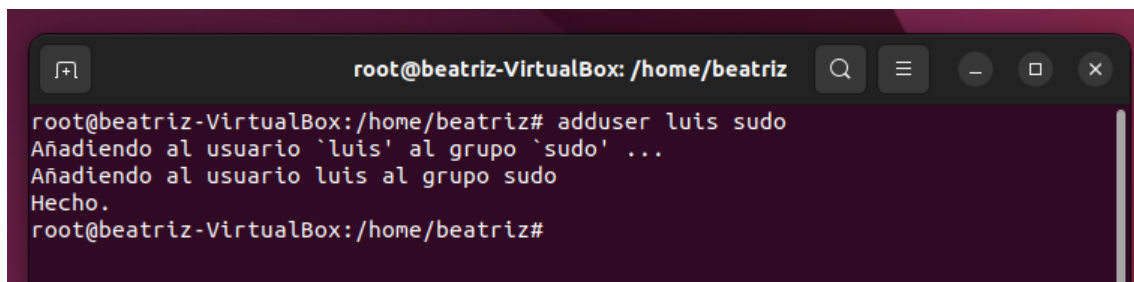
e. Borrar el grupo juana, por no tener ya usuarios.



```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# groupdel juana
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

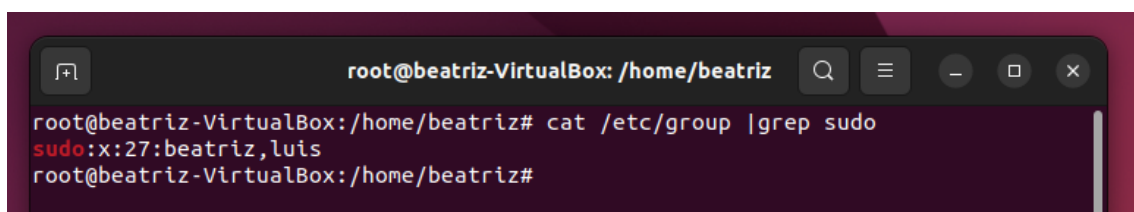
5. Grupos secundarios. El usuario luis va a pertenecer al grupo sudo (como grupo secundario)

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



```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# adduser luis sudo
Añadiendo al usuario `luis' al grupo `sudo' ...
Añadiendo al usuario luis al grupo sudo
Hecho.
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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



```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# cat /etc/group |grep sudo
sudo:x:27:beatriz,luis
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

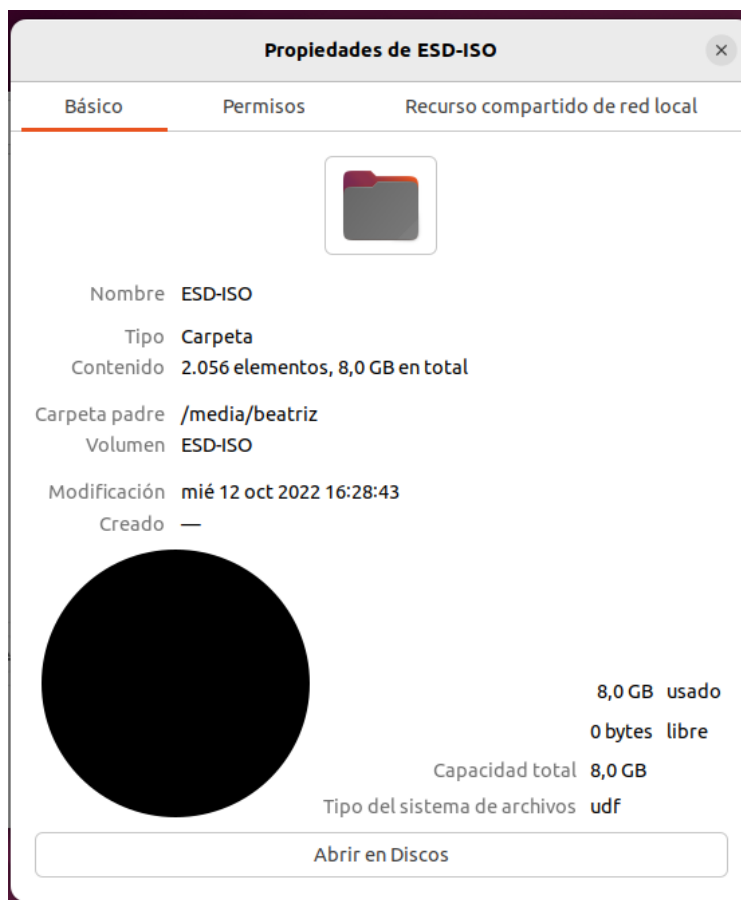
Ejercicio 2. Dispositivos. (Punto 2 de los contenidos).

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)

2. ¿En qué directorio está montado el CD?

Está montado en /media/beatriz



```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# df -h
S.ficheros      Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs           393M    1,5M   391M   1% /run
/dev/sda1        46G     9,1G   35G   22% /
tmpfs           2,0G      0    2,0G   0% /dev/shm
tmpfs           5,0M     4,0K   5,0M   1% /run/lock
tmpfs           393M     2,4M   390M   1% /run/user/1000
/dev/sr0         7,5G     7,5G      0 100% /media/beatriz/ESD-ISO
```

¿Cuál es el archivo de dispositivo /dev/..... que lo maneja?

Aparece en la captura anterior: /dev/sr0

3. Obtén un listado de los archivos del CD.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# ls -l /media/beatriz/ESD-ISO
total 1994
-r--r--r-- 1 beatriz beatriz    43 oct  6  2021 autorun.inf
dr-xr-xr-x 5 beatriz beatriz   732 oct 12 16:28 boot
-r--r--r-- 1 beatriz beatriz 413738 oct  7  2021 bootmgr
-r--r--r-- 1 beatriz beatriz 1541648 oct  7  2021 bootmgr.efi
dr-xr-xr-x 4 beatriz beatriz   148 oct 12 16:28 efi
-r--r--r-- 1 beatriz beatriz   72856 oct  6  2021 setup.exe
dr-xr-xr-x 6 beatriz beatriz    492 oct  7  2021 x64
dr-xr-xr-x 6 beatriz beatriz    492 oct  6  2021 x86
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

Muestra en pantalla, el contenido de un fichero de texto del CD.

Muestro el contenido del fichero autorun.inf.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# more /media/beatriz/ESD-ISO/autorun.inf
[Autorun]
open=setup.exe
icon=setup.exe,0
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

Ejercicio 3. Discos y particiones. (Punto 3 de los contenidos).

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

Ejecuto fdisk -l.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# fdisk -l
Disco /dev/sda: 100 GiB, 107374182400 bytes, 209715200 sectores
Disk model: VBOX HARDDISK
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: gpt
Identificador del disco: 277471E5-67C1-4C32-A365-1C4FE0C25169

Dispositivo Comienzo      Final Sectores Tamaño Tipo
/dev/sda1      2048  97656831 97654784  46,6G Sistema de ficheros de Linux
/dev/sda2    97656832 113281023 15624192   7,5G Linux swap
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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 particiones se utiliza: fdisk /dev/sda y a continuación escribimos "m" para que nos muestre las opciones.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# fdisk /dev/sda
Bienvenido a fdisk (util-linux 2.37.2).
Los cambios solo permanecerán en la memoria, hasta que decida escribirlos.
Tenga cuidado antes de utilizar la orden de escritura.
```


Escribimos “n” para crear la nueva partición.

```
Orden (m para obtener ayuda): m
Ayuda:

GPT
  M  entra en el sector de arranque principal (MBR) de protección o híbrido

General
  d  borra una partición
  F  lista el espacio libre no particionado
  l  lista los tipos de particiones conocidos
  n  añade una nueva partición
  p  muestra la tabla de particiones
  t  cambia el tipo de una partición
  v  verifica la tabla de particiones
  i  imprime información sobre una partición

Miscelánea
  m  muestra este menú
  x  funciones adicionales (sólo para usuarios avanzados)

Script
  I  carga la estructura del disco de un fichero de script sfdisk
  O  vuelca la estructura del disco a un fichero de script sfdisk

Guardar y Salir
  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
```

Escribiendo “n” creo una partición nueva de 10GB.

Para guardar los cambios realizados escribo “w”, y reinicio.

```
Orden (m para obtener ayuda): n
Número de partición (3-128, valor predeterminado 3):
Primer sector (113281024-209715166, valor predeterminado 113281024):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (113281024-209715166, valor predeterminado 209715166): 10G
El valor está fuera del rango.
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (113281024-209715166, valor predeterminado 209715166): +10G

Crea una nueva partición 3 de tipo 'Linux filesystem' y de tamaño 10 GiB.

Orden (m para obtener ayuda): w
Se ha modificado la tabla de particiones.
Se están sincronizando los discos.

root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

3. Formatear la nueva partición como ext4.

```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] contraseña para beatriz:
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# mkfs -t ext4 /dev/sda3
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Se está creando un sistema de ficheros con 2621440 bloques de 4k y 655360 nodos-i
UUID del sistema de ficheros: 309fdf67-96f8-452c-91c9-68c76a679e6c
RespalDOS del superbloque guardados en los bloques:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632

Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creando el fichero de transacciones (16384 bloques): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de archivos: 0/8hecho

root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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

Al ejecutar “df” al principio, se puede ver que no está montada la nueva partición “dba3”. Después uso “mount” para montarla y ya aparece.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# df -h
S.ficheros      Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs           393M    1,5M   391M   1% /run
/dev/sda1       46G     9,2G   35G   22% /
tmpfs           2,0G     0    2,0G   0% /dev/shm
tmpfs           5,0M     4,0K   5,0M   1% /run/lock
tmpfs           393M     2,4M   390M   1% /run/user/1000
/dev/sr0        7,5G     7,5G     0 100% /media/beatriz/ESD-ISO
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# mkdir /mnt/Datos
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# mount /dev/sda3 /mnt/Datos
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# df -h
S.ficheros      Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs           393M    1,5M   391M   1% /run
/dev/sda1       46G     9,2G   35G   22% /
tmpfs           2,0G     0    2,0G   0% /dev/shm
tmpfs           5,0M     4,0K   5,0M   1% /run/lock
tmpfs           393M     2,4M   390M   1% /run/user/1000
/dev/sr0        7,5G     7,5G     0 100% /media/beatriz/ESD-ISO
/dev/sda3       9,8G     24K    9,3G   1% /mnt/Datos
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

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

Después de reiniciar el equipo, ya no está montada “dba3”.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# df -h
S.ficheros      Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs            393M    1,5M   391M   1% /run
/dev/sda1        46G     9,2G   35G   22% /
tmpfs            2,0G     0    2,0G   0% /dev/shm
tmpfs            5,0M     4,0K   5,0M   1% /run/lock
tmpfs            393M     2,4M   390M   1% /run/user/1000
/dev/sr0         7,5G     7,5G     0 100% /media/beatriz/ESD-ISO
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

Tengo que añadir al final del archivo /etc/fstab lo que muetro a continuación.

```
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# sudo nano /etc/fstab
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz#
```

```
GNU nano 6.2 /etc/fstab *
# /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=b99b85a0-3923-4595-9f0b-8c79c92280f9 / ext4 errors=remount-ro 0 1
# swap was on /dev/sda2 during installation
UUID=83968f42-b04c-4f87-84f5-9d3dd8eabf0f none swap sw 0 0
/dev/sda3 /mnt/Datos ext4 rw,user,auto 0 0
```

De esta forma siempre al iniciarse el ordenador, se montará la partición.

Ejercicio 4. Permisos. (Punto 4 de los contenidos).

Iniciar sesión como luis.

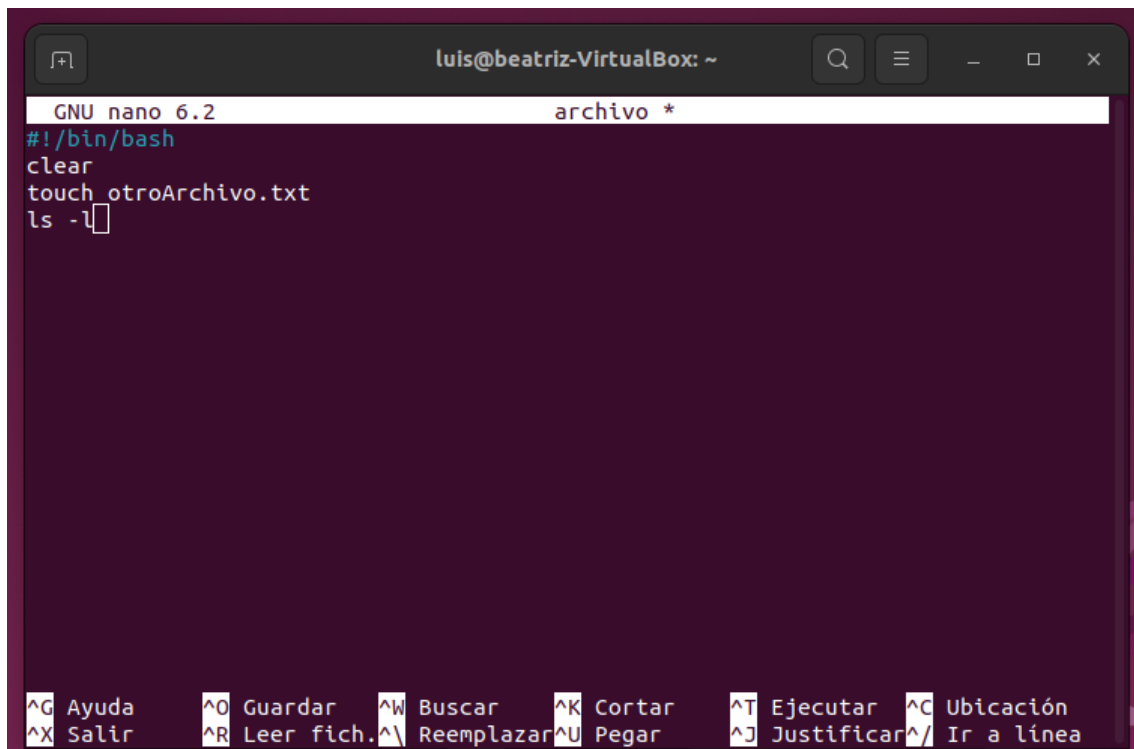
Crear un archivo con el usuario luis, cambiar permisos y ejecutarlo. PASOS a seguir::

1. Iniciar sesión como luis.

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

```
#!/bin/bash  
clear  
touch otroArchivo.txt  
ls -l
```

```
luis@beatriz-VirtualBox:~$ nano archivo  
luis@beatriz-VirtualBox:~$
```



The screenshot shows a terminal window titled 'luis@beatriz-VirtualBox: ~'. Inside, the GNU nano 6.2 editor is open, editing a file named 'archivo *'. The editor contains the following text:

```
#!/bin/bash  
clear  
touch otroArchivo.txt  
ls -l
```

At the bottom of the terminal, there is a row of keyboard shortcuts for nano:

^G Ayuda	^O Guardar	^W Buscar	^K Cortar	^T Ejecutar	^C Ubicación
^X Salir	^R Leer fich.	^E Reemplazar	^U Pegar	^J Justificar	^_ Ir a línea

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

```
luis@beatriz-VirtualBox:~$ ls -l archivo  
-rw-r--r-- 1 luis informatico 46 feb 10 18:36 archivo  
luis@beatriz-VirtualBox:~$
```

Contesta a las siguientes preguntas:

¿Cuál es el usuario propietario y que permisos tiene? Luis es el propietario, tiene permiso read y write.

¿Cuál es el grupo propietario y que permisos tiene? Informatico es el grupo propietario, solo tiene read

¿Qué permisos tienen el resto? Solo read.

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

```
luis@beatriz-VirtualBox:~$ chmod 764 archivo
luis@beatriz-VirtualBox:~$ ls -l archivo
-rwxrw-r-- 1 luis informatico 46 feb 10 18:36 archivo
luis@beatriz-VirtualBox:~$
```

Contesta a:

¿Qué usuarios concretos puede ejecutar archivo? Solo luis

¿Qué usuarios concretos pueden modificar archivo? Luis y el grupo informatico

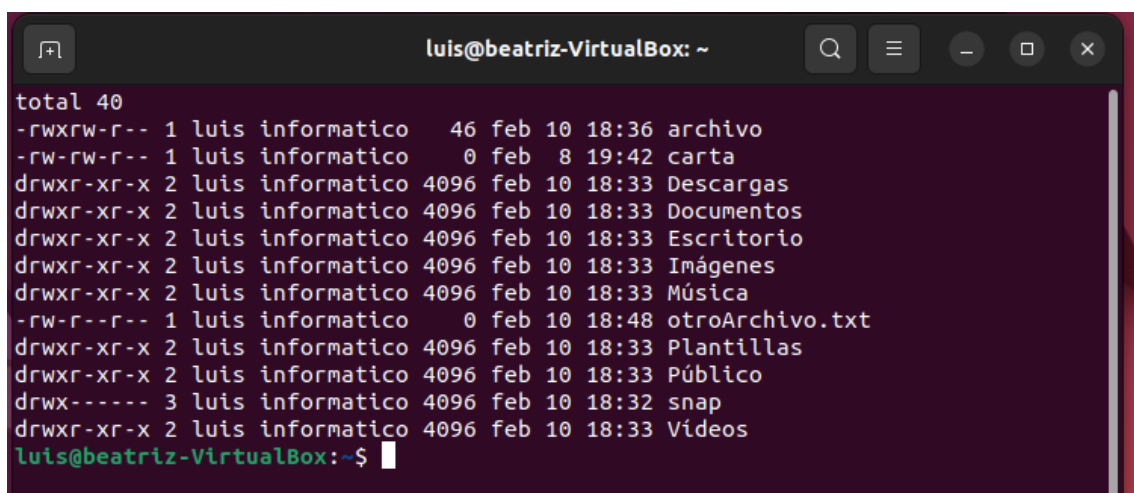
¿Qué usuarios concretos pueden leer archivo? Todos pueden leer el archivo

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

Con ruta relativa: ./archivo

Con ruta absoluta: /home/luis/archivo

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.



```
total 40
-rwxrw-r-- 1 luis informatico 46 feb 10 18:36 archivo
-rw-rw-r-- 1 luis informatico 0 feb 8 19:42 carta
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Descargas
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Documentos
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Escritorio
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Imágenes
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Música
-rw-r--r-- 1 luis informatico 0 feb 10 18:48 otroArchivo.txt
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Plantillas
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Público
drwx----- 3 luis informatico 4096 feb 10 18:32 snap
drwxr-xr-x 2 luis informatico 4096 feb 10 18:33 Videos
luis@beatriz-VirtualBox:~$
```

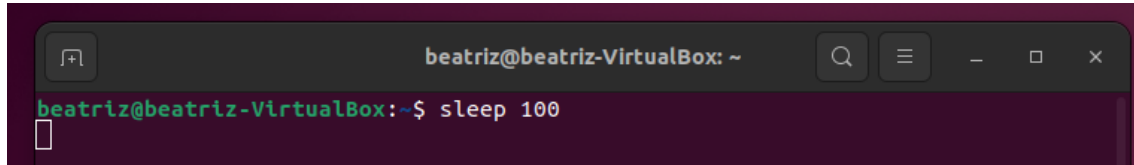
5. Por último, realiza el cambio necesario, para que todos los usuarios puedan ejecutar archivo.

```
luis@beatriz-VirtualBox:~$ chmod go+x archivo
luis@beatriz-VirtualBox:~$ ls -l archivo
-rwxrwxr-x 1 luis informatico 46 feb 10 18:36 archivo
luis@beatriz-VirtualBox:~$
```

Ahora todos puede ejecutar el archivo.

Ejercicio 5. Procesos. (Punto 5 de los contenidos).

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.

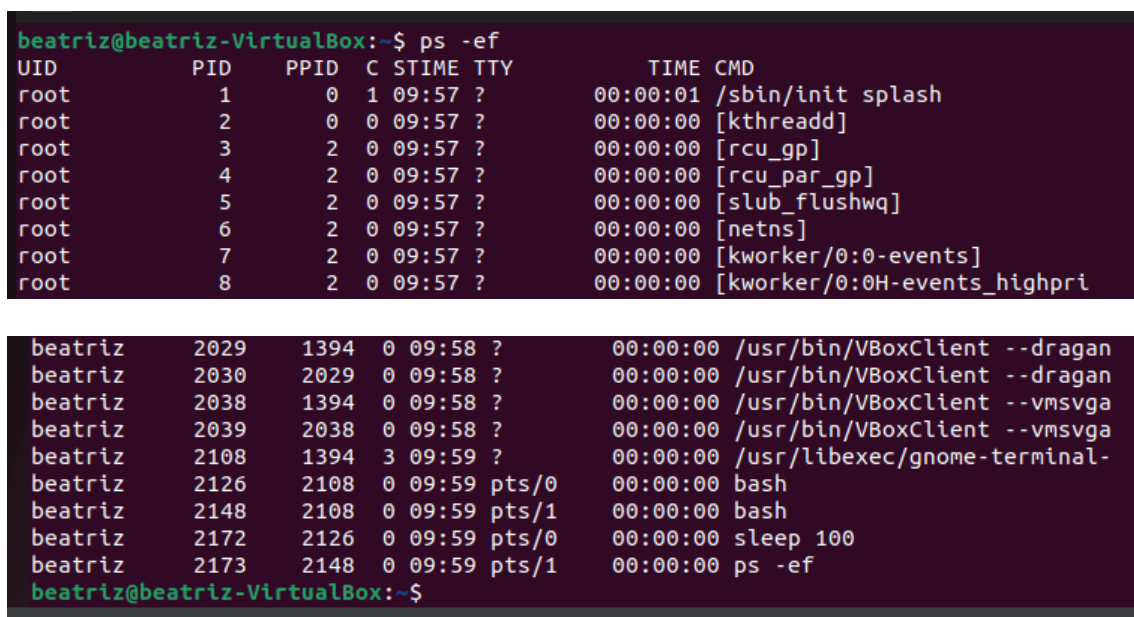


```

beatriz@beatriz-VirtualBox: ~
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ sleep 100

```

Utilizo `ps -ef` para averiguar el PID de la orden `sleep`.



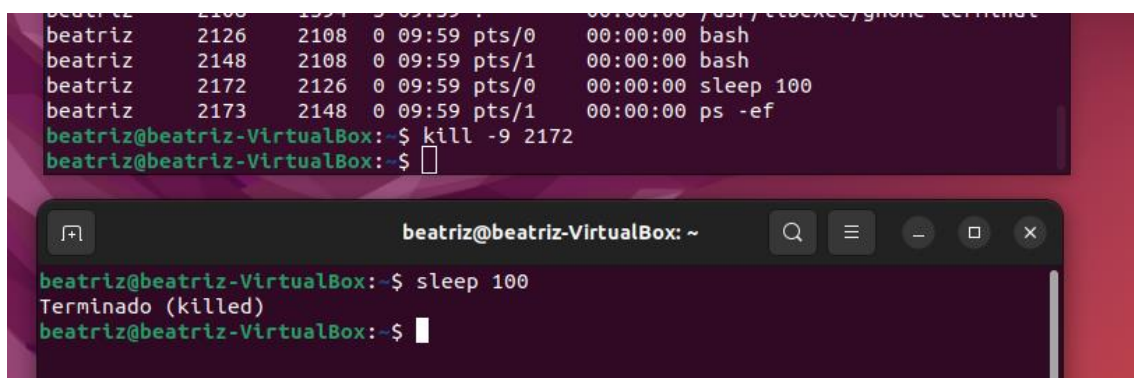
```

beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ps -ef
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root           1        0  1  09:57 ?        00:00:01 /sbin/init splash
root           2        0  0  09:57 ?        00:00:00 [kthreadd]
root           3        2  0  09:57 ?        00:00:00 [rcu_gp]
root           4        2  0  09:57 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root           5        2  0  09:57 ?        00:00:00 [slub_flushwq]
root           6        2  0  09:57 ?        00:00:00 [netns]
root           7        2  0  09:57 ?        00:00:00 [kworker/0:0-events]
root           8        2  0  09:57 ?        00:00:00 [kworker/0:0H-events_highpri]

beatriz      2029      1394  0  09:58 ?        00:00:00 /usr/bin/VBoxClient --dragan
beatriz      2030      2029  0  09:58 ?        00:00:00 /usr/bin/VBoxClient --dragan
beatriz      2038      1394  0  09:58 ?        00:00:00 /usr/bin/VBoxClient --vmsvga
beatriz      2039      2038  0  09:58 ?        00:00:00 /usr/bin/VBoxClient --vmsvga
beatriz      2108      1394  3  09:59 ?        00:00:00 /usr/libexec/gnome-terminal-
beatriz      2126      2108  0  09:59 pts/0    00:00:00 bash
beatriz      2148      2108  0  09:59 pts/1    00:00:00 bash
beatriz      2172      2126  0  09:59 pts/0    00:00:00 sleep 100
beatriz      2173      2148  0  09:59 pts/1    00:00:00 ps -ef
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$

```

Con el comando `kill`, termino el proceso `sleep`.



```

beatriz      2108      1394  3  09:59 ?        00:00:00 /usr/libexec/gnome-terminal-
beatriz      2126      2108  0  09:59 pts/0    00:00:00 bash
beatriz      2148      2108  0  09:59 pts/1    00:00:00 bash
beatriz      2172      2126  0  09:59 pts/0    00:00:00 sleep 100
beatriz      2173      2148  0  09:59 pts/1    00:00:00 ps -ef
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ kill -9 2172
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$

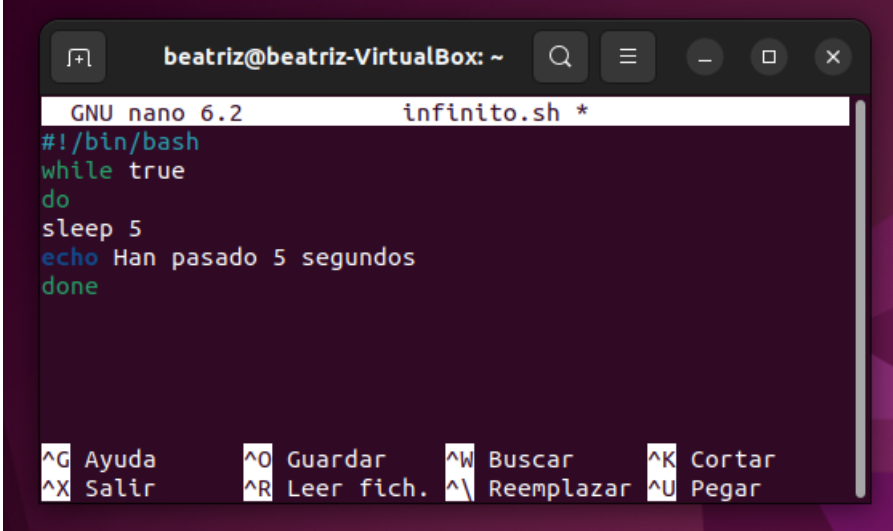
beatriz@beatriz-VirtualBox: ~
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ sleep 100
Terminado (killed)
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$

```

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
```

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ nano infinito.sh
```



The screenshot shows a terminal window with the nano text editor open. The title bar indicates 'GNU nano 6.2' and the file name 'infinito.sh *'. The editor contains the following code:

```
#!/bin/bash
while true
do
sleep 5
echo Han pasado 5 segundos
done
```

At the bottom of the window, there is a status bar with keyboard shortcuts: ^G Ayuda, ^O Guardar, ^W Buscar, ^K Cortar, ^X Salir, ^R Leer fich., ^\ Reemplazar, and ^U Pegar.

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

No me deja ejecutar infinito.sh. Compruebo que no tengo permiso de ejecución.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ /home/beatriz/infinito.sh
bash: /home/beatriz/infinito.sh: Permiso denegado
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ nano infinito.sh
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ls -l
total 288
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz    0 feb  5 09:47 archivo2.txt
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz  201 feb  5 12:01 archivo.txt
drwxrwxr-x 3 beatriz beatriz 4096 feb  5 12:03 copia
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Descargas
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Documentos
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Escritorio
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Imágenes
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz   66 feb 11 10:03 infinito.sh
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz 239530 feb  5 12:38 listado_etc.txt
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Música
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz   228 feb  5 12:38 noPermisos.txt
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Plantillas
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Público
drwx----- 3 beatriz beatriz 4096 feb 10 17:20 snap
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb  4 17:07 Videos
```


Le doy permiso de ejecución al propietario, beatriz. Y ahora si me deja ejecutarlo.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ chmod u+x infinito.sh
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ./infinito.sh
Han pasado 5 segundos
```

Ejecuto ps -ef en otra terminal:

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ps -ef
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root           1        0  0  09:57 ?        00:00:01 /sbin/init splash
root           2        0  0  09:57 ?        00:00:00 [kthreadd]
root           3        2  0  09:57 ?        00:00:00 [rcu_gp]
root           4        2  0  09:57 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root           5        2  0  09:57 ?        00:00:00 [slub_flushwq]
root           6        2  0  09:57 ?        00:00:00 [netns]
root           8        2  0  09:57 ?        00:00:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
```

```
beatriz 2583 2582 0 10:16 pts/2 00:00:00 bash
beatriz 2604 2583 0 10:16 pts/2 00:00:00 /bin/bash ./infinito.sh
beatriz 2614 2604 0 10:17 pts/2 00:00:00 sleep 5
beatriz 2615 2148 0 10:17 pts/1 00:00:00 ps -ef
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

Cuál es el PID de sleep. 2614

Cuál es el PID del padre del proceso de sleep. 2604

¿Cuándo acaba infinito.sh? nunca

Finalizar el programa infinito.sh con el comando adecuado

```
beatriz 2604 2583 0 10:16 pts/2 00:00:00 /bin/bash ./infinito.sh
beatriz 2614 2604 0 10:17 pts/2 00:00:00 sleep 5
beatriz 2615 2148 0 10:17 pts/1 00:00:00 ps -ef
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ kill -9 2604
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```



```
beatriz@beatriz-VirtualBox: ~
Han pasado 5 segundos
Han pasado 5 segundos
Han pasado 5 segundos
Han pasado 5 segundos
Terminado (killed)
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```


3. Ejecutar yes y ver consumo procesador. Pasos:

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

Ejecuto "yes hola". Lo que hace es escribir "hola" infinitamente, hasta que lo he parado.

```
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola^C
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

Ejecuta yes hola > archivo.txt

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ yes hola >archivo.txt
```

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

Ejecuto ps -ef:

```
beatriz 2583 2582 0 10:16 pts/2 00:00:00 bash
beatriz 2694 2583 14 10:26 pts/2 00:00:18 yes hola
root 2695 2 0 10:26 ? 00:00:00 [kworker/u2:1-events_unbound]
root 2697 2 0 10:27 ? 00:00:00 [kworker/u2:3-events_freezable_power_]
beatriz 2700 2148 0 10:28 pts/1 00:00:00 ps -ef
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

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

```
beatriz 2694 2583 14 10:26 pts/2 00:00:18 yes hola
root 2695 2 0 10:26 ? 00:00:00 [kworker/u2:1-even
root 2697 2 0 10:27 ? 00:00:00 [kworker/u2:3-even
beatriz 2700 2148 0 10:28 pts/1 00:00:00 ps -ef
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ kill -9 2583
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```



```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ yes hola >archivo.txt
Terminado (killed)
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz#
```

El archivo.txt ocupa más de 36GB.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ls -l
total 35704952
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz      0 feb  5 09:47 archivo2.txt
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz 36561563648 feb 11 10:39 archivo.txt
drwxrwxr-x 3 beatriz beatriz    4096 feb  5 12:03 copia
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz    4096 feb  4 17:07 Descargas
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz    4096 feb  4 17:07 Documentos
```

Lo borro:

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ rm archivo.txt
```

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

Como root.

Prioridad 15.

```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# nice -n 15 yes
```

Compruebo con "ps -efl" que la prioridad es 15.

```
4 S root      2962      2956  0  80   0 - 5426 -      10:59 pts/4    00:00:00 su beatriz
4 S beatriz   2963      2962  0  80   0 - 4913 do sel 10:59 pts/4    00:00:00 bash
0 R root      2972      2576 20  95  15 - 4255 -      11:00 pts/2    00:00:01 yes
0 R beatriz   2973      2919  0  80   0 - 5350 -      11:00 pts/3    00:00:00 ps -efl
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

Prioridad -15.

```
root@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz
root@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz# nice -n -15 yes
```

Compruebo que la prioridad es -15.

```
4 S root      2962      2956  0  80   0 - 5426 -      10:59 pts/4    00:00:00 su beatriz
4 S beatriz   2963      2962  0  80   0 - 4913 do sel 10:59 pts/4    00:00:00 bash
4 R root      2970      2576 20  65 -15 - 4255 -      11:00 pts/2    00:00:00 yes
0 R beatriz   2971      2919  0  80   0 - 5350 -      11:00 pts/3    00:00:00 ps -efl
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

Como usuario.

Prioridad 15.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ nice -n 15 yes
```

Compruebo que la prioridad es 15.

```
0 S beatriz   2863      1549  0  80   0 - 701961 do_pol 10:48 ?      00:00:00 gjs /usr/
0 S beatriz   2919      2108  0  80   0 - 4948 do wai 10:50 pts/3    00:00:00 bash
0 R beatriz   2938      2148 23  95  15 - 4255 -      10:56 pts/1    00:00:00 yes
0 R beatriz   2939      2919  0  80   0 - 5350 -      10:56 pts/3    00:00:00 ps -efl
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

Prioridad -15.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ nice -n -15 yes
```

Compruebo que la prioridad no es 15, si no 0.

```
0 S beatriz   2919      2108  0  80   0 - 4948 do wai 10:50 pts/3    00:00:00 bash
0 S beatriz   2931      2148 23  80   0 - 4255 wait w 10:51 pts/1    00:00:01 yes
0 R beatriz   2932      2919  0  80   0 - 5350 -      10:51 pts/3    00:00:00 ps -efl
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

Conclusión: solo root puede usar valores negativos de prioridad.

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

Ejecuto “yes” como Luis.

```

luis@beatriz-VirtualBox: /home/beatriz

beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ su luis
Contraseña:
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

luis@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz$ yes

```

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

Tiene una prioridad de 0. Lo averiguo ejecutando “ps -efl”.

```

beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ps -efl
F S UID          PID     PPID  C  PRI  NI ADDR SZ WCHAN  STIME TTY          TIME CMD
4 S root           1         0  0   80   0 -  41682 -          09:57 ?           00:00:01 /sbin/init splash
1 S root           2         0  0   80   0 -    0 -          09:57 ?           00:00:00 [kthreadd]
1 I root           3         2  0   60  -20 -    0 -          09:57 ?           00:00:00 [rcu_gp]
1 I root           4         2  0   60  -20 -    0 -          09:57 ?           00:00:00 [rcu_par_gp]
1 I root           5         2  0   60  -20 -    0 -          09:57 ?           00:00:00 [slub_flushwq]
1 I root           6         2  0   60  -20 -    0 -          09:57 ?           00:00:00 [netns]

4 S root          3093       3092  0   80   0 -  4722 -          11:15 pts/2           00:00:00 bash
4 S root          3099       3062  0   80   0 -  5538 -          11:16 pts/4           00:00:00 su luis
4 S luis          3100       3099  0   80   0 -  4913 -          11:16 pts/4           00:00:00 bash
0 R luis          3111       3100 20   80   0 -  4255 -          11:16 pts/4           00:00:00 yes
0 R beatriz       3112       2919  0   80   0 -  5350 -          11:16 pts/3           00:00:00 ps -efl
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$

```

Utiliza como usuario la orden necesaria para bajar la prioridad.

```

luis@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz$ renice 15 -p 3126
3126 (process ID) prioridad anterior 0, nueva prioridad 15
luis@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz$

```

Vuelve a dejar la prioridad como la tenías antes.

No me permite volver a poner la prioridad a 0, porque solo se permite bajar la prioridad, no subirla.

```

luis@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz$ renice 0 -p 3126
renice: no se ha podido establecer la prioridad de 3126 (process ID): Permiso denegado
luis@beatriz-VirtualBox:/home/beatriz$

```

Ejercicio 6. Comandos de información y registro. (Punto 6 de los contenidos).

1.Responder, ejecutando los comandos necesarios:

¿Qué versión de kernel tienes instalada? Kernel 5.15

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ uname -r
5.15.0-60-generic
```

¿Cuáles son las propiedades de tu CPU?

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ lscpu
Architectura: x86_64
modo(s) de operación de las CPUs: 32-bit, 64-bit
Address sizes: 39 bits physical, 48 bits virtual
Orden de los bytes: Little Endian
CPU(s): 1
Lista de la(s) CPU(s) en línea: 0
ID de fabricante: GenuineIntel
Nombre del modelo: Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz
Familia de CPU: 6
Modelo: 126
Hilo(s) de procesamiento por núcleo: 1
Núcleo(s) por «socket»: 1
«Socket(s)»: 1
Revisión: 5
BogoMIPS: 2380.80
Indicadores: fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse
36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx rdtscp lm constant_tsc rep
_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid tsc_known_freq pni pclmulqdq m
onitor ssse3 cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave av
x rdrand hypervisor lahf_lm abm 3dnowprefetch invpcid_single fsgsbase
bmi1 avx2 bmi2 invpcid rdseed clflushopt md_clear flush_l1d arch_cap
abilities

Virtualization features:
Fabricante del hipervisor: KVM
Tipo de virtualización: lleno
Caches (sum of all):
L1d: 48 KiB (1 instance)
L1i: 32 KiB (1 instance)
L2: 512 KiB (1 instance)
L3: 6 MiB (1 instance)
NUMA:
Modo(s) NUMA: 1
CPU(s) del nodo NUMA 0: 0
```

Muestra las últimas líneas de tu archivo de registro

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ tail -10 /var/log/syslog
Feb 11 13:08:13 beatriz-VirtualBox gnome-shell[1549]: Window manager warning: Ping serial 9579689 was reused for window W28, previous use was for window W4.
Feb 11 13:09:33 beatriz-VirtualBox systemd[1]: media-beatriz-YUMI.mount: Deactivated successfully.
Feb 11 13:09:33 beatriz-VirtualBox udisksd[667]: Cleaning up mount point /media/beatriz/YUMI (device 8:17 is not mounted)
Feb 11 13:09:33 beatriz-VirtualBox udisksd[667]: Unmounted /dev/sdb1 on behalf of uid 1000
Feb 11 13:09:41 beatriz-VirtualBox kernel: [ 9667.631563] usb 1-1: USB disconnect, device number 2
Feb 11 13:09:57 beatriz-VirtualBox systemd[1]: media-beatriz-ESD0x2dISO.mount: Deactivated successfully.
Feb 11 13:09:57 beatriz-VirtualBox udisksd[667]: Cleaning up mount point /media/beatriz/ESD0-ISO (device 11:0 is not mounted)
Feb 11 13:09:57 beatriz-VirtualBox udisksd[667]: Unmounted /dev/sr0 on behalf of uid 1000
Feb 11 13:10:29 beatriz-VirtualBox gnome-shell[1549]: Window manager warning: Ping serial 9716071 was reused for window W24, previous use was for window W19.
Feb 11 13:13:20 beatriz-VirtualBox gnome-shell[1549]: Window manager warning: Ping serial 9886800 was reused for window W4, previous use was for window W19.
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

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?

Sr0 es el CD, tiene un tamaño de 7.5GB y todo ese espacio está ocupado.

Sdb1 es el pendrive, tiene un tamaño de 29GB, de los cuales 13GB están libres.

Sda1 es mi partición raíz. Tiene 46GB, de ellos libres son 35GB.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ df -h
S.ficheros      Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs           393M    1,5M   391M   1% /run
/dev/sda1       46G     9,2G   35G   22% /
tmpfs           2,0G      0    2,0G   0% /dev/shm
tmpfs           5,0M    4,0K   5,0M   1% /run/lock
/dev/sda3       9,8G    24K    9,3G   1% /mnt/Datos
tmpfs           393M    2,4M   390M   1% /run/user/1000
/dev/sr0        7,5G    7,5G    0 100% /media/beatriz/ESD-ISO
/dev/sdb1       29G     16G    13G   56% /media/beatriz/YUMI
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

b. ¿Cuánto ocupa tu \$HOME?

/home/beatriz ocupa 18 MB.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ du -sh /home/beatriz
18M    /home/beatriz
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$
```

Ejercicio 7. Tareas programadas. (Punto 7 de los contenidos).

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

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”

Creo el script “7.sh”.

```
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ nano 7.sh
```



```
GNU nano 6.2 7.sh *
#!/bin/bash
date >> resultado7.txt
uname -a >> resultado7.txt
ps -ef >> resultado7.txt
```

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar ^C Ubicación
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^_ Ir a línea

Al intentar ejecutar “7.sh” no me deja porque no tengo permiso de ejecución. Así que le concedo el permiso con “chmod”, y ya me deja ejecutarlo.

```

beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ./7.sh
bash: ./7.sh: Permiso denegado
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ls -l
total 288
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz 87 feb 11 17:02 7.sh
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz 0 feb 5 09:47 archivo2.txt
drwxrwxr-x 3 beatriz beatriz 4096 feb 5 12:03 copia
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Descargas
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Documentos
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Escritorio
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Imágenes
-rwxrwxr-- 1 beatriz beatriz 66 feb 11 10:03 infinito.sh
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz 239530 feb 5 12:38 listado_etc.txt
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Música
-rw-rw-r-- 1 beatriz beatriz 228 feb 5 12:38 noPermisos.txt
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Plantillas
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Público
drwx----- 3 beatriz beatriz 4096 feb 10 17:20 snap
drwxr-xr-x 2 beatriz beatriz 4096 feb 4 17:07 Vídeos
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ chmod u+x
chmod: falta un operando después de «u+x»
Pruebe 'chmod --help' para más información.
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ chmod u+x 7.sh
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ ./7.sh
beatriz@beatriz-VirtualBox:~$

```

Compruebo que se ha creado correctamente el fichero resultado7.txt. Pongo un fragmento del principio del archivo.

```

sáb 11 feb 2023 17:04:21 CET
Linux beatriz-VirtualBox 5.15.0-60-generic #66-Ubuntu SMP Fri Jan 20 14:29:49 UTC 2023 x86_64
x86_64 x86_64 GNU/Linux

```

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
root	1	0	0	13:54	?	00:00:01	/sbin/init splash
root	2	0	0	13:54	?	00:00:00	[kthreadd]
root	3	2	0	13:54	?	00:00:00	[rcu_gp]
root	4	2	0	13:54	?	00:00:00	[rcu_par_gp]
root	5	2	0	13:54	?	00:00:00	[slub_flushwq]
root	6	2	0	13:54	?	00:00:00	[netns]
root	8	2	0	13:54	?	00:00:00	[kworker/0:0H-events_highpri]
root	10	2	0	13:54	?	00:00:00	[mm_percpu_wq]

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

Ejecuto: `crontab -e` y añado al final del archivo la tarea programada.

```

GNU nano 6.2 /tmp/crontab.6V9iqk/crontab *
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
00 * * * 1-5 /home/beatriz/7.sh
  
```

[^]G Ayuda [^]O Guardar [^]W Buscar [^]K Cortar [^]T Ejecutar [^]C Ubicación
[^]X Salir [^]R Leer fich. [^]\ Reemplazar [^]U Pegar [^]J Justificar [^]/ Ir a línea

```

beatriz@beatriz-VirtualBox:~$ crontab -l -u beatriz
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
00 * * * 1-5 /home/beatriz/7.sh
  
```