# Sistemas informáticos

Tarea 3. UT4. Usuarios y grupos en Linux

Francisco José García Cutillas | 1FPGS\_DAM

# Índice

Ejercicio 1	3
Ejercicio 2	5
Ejercicio 3	6
Ejercicio 4	θ
Ejercicio 5	
Ejercicio 6	
Ejercicio 7	<u>c</u>
Ejercicio 8	<u>c</u>
Ejercicio 9	10
Ejercicio 10	11
Ejercicio 11	12
Ejercicio 12	12
Ejercicio 13	13
Ejercicio 14	15
Ejercicio 15	16
Ejercicio 16	16
Fiercicio 17	16

Crea el usuario aso1 con la herramienta gráfica y comprueba si puede entrar en el sistema.



Una vez creado el usuario, resuelve las siguientes cuestiones:

1.1 ¿Crea el directorio HOME?

```
fran@fran-VirtualBox:/home$ ls
aso1 fran
fran@fran-VirtualBox:/home$
```

Sí lo crea.

### 1.2 ¿Qué grupo primario le asigna?

```
aso1:x:1001:
fran@fran-VirtualBox:~$
```

El grupo 1001.

### 1.3 ¿Copia los ficheros de inicialización al directorio de trabajo del usuario?

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo ls -la /home/aso1
total 84
drwxr-x--- 14 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 feb
-rw-r--r-- 1 aso1 aso1 220 feb
                                              6 11:53 ..
                                              6 11:53 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 aso1 aso1 220 feb
                                              6 11:53 .bashrc
drwx----- 9 aso1 aso1 4096 feb
                                              6 11:56 .cache
drwx----- 10 aso1 aso1 4096 feb 6 11:56 .config
rwxr-xr-x 2 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 Descargas
rwxr-xr-x 2 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 Documentos
drwxr-xr-x 2 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 Escritorio
drwxr-xr-x 2 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 Imágenes
drwx----- 3 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 .local
rwxr-xr-x 2 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 Música
drwxr-xr-x 2 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 Plantillas
-rw-r--r-- 1 aso1 aso1 807 feb 6 11:55 Plantillas
drwxr-xr-x 2 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 Público
drwxr----- 3 aso1 aso1 4096 feb 6 11:55 snap
-rw-r---- 1 aso1 aso1 5 feb 6 11:55 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r---- 1 aso1 aso1 5 feb 6 11:55 .vboxclient-draganddrop.pi
                                   5 feb 6 11:55 .vboxclient-draganddrop.pid
rw-r---- 1 aso1 aso1 5 feb 6 11:55 .vboxclient-seamless.pid
rw-r---- 1 aso1 aso1 5 feb 6 11:55 .vboxclient-vmsvga-session-tty3.pid
drwxr-xr-x  2 aso1 aso1 4096 feb  6 11:55 Vídeos
```

Sí los copia

### 1.4 Finalmente, observa lo que ha escrito en /etc/passwd y /etc/shadow.

```
fran:x:1000:1000:Fran,,,:/home/fran:/bin/bash
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
aso1:x:1001:1001:aso1,,,:/home/aso1:/bin/bash
fran@fran-VirtualBox:~$
```

```
fran:$y$j9T$Kf0.ZIt4UgK1fk7iqqzCF0$hXgzzhov469ZOO.NYm0T5aJKbKuTurzDozO7MVMKZp0:1
9305:0:99999:7:::
vboxadd:!:19339:::::
aso1:$y$j9T$83pywHt8WIdF6yuJpKSm11$HIQ4k6QsRGLjlML1AHSEMv.Hshx7DgWawlVmIsnK9e1:1
9394:0:99999:7:::
fran@fran-VirtualBox:~S
```

Crea el usuario aso2 con la orden useradd y contesta a las siguientes preguntas:

```
Fran@fran-VirtualBox:~$ sudo useradd aso2
Fran@fran-VirtualBox:~$
```

2.1 ¿Crea el directorio HOME?

```
fran@fran-VirtualBox:~$ ls /home
aso1 fran
fran@fran-VirtualBox:~$
```

No lo crea.

2.2 ¿Qué grupo primario le asigna?

```
aso1:x:1001:
aso2:x:1002:
fran@fran-VirtualBox:~$
```

El 1002

2.3 ¿Copia los ficheros de inicialización al directorio de trabajo del usuario?

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo ls -la /home/aso2
ls: no se puede acceder a '/home/aso2': No existe el archivo o el directorio
fran@frane VirtualBox: $ sudo dalucas aso3
No los crea porque en el comando para crear el usuario no le hemos pasado el comando
```

No los crea porque en el comando para crear el usuario no le hemos pasado el comando "-m"

2.4 A continuación, observa lo que ha escrito en /etc/passwd y /etc/shadow. Nota: no asignes contraseña al usuario con la opción "-p", ya que useradd espera recibir la contraseña encriptada. Por ello, al crear un usuario no se le asigna contraseña y se deja la cuenta bloqueada.

```
aso1:x:1001:1001:aso1,,,:/home/aso1:/bin/bash
aso2:x:1002:1002:,,,:/home/aso2:/bin/bash
fran@fran-VirtualBox:~$
```

```
aso1:$y$j9T$83pywHt8WIdF6yuJpKSm11$HIQ4k6QsRGLjlML1AHSEMv.Hshx7DgWawlVmIsnK9e1:1
9394:0:99999:7:::
aso2:!:19394:0:99999:7:::
fran@fran-VirtualBox:~$
```

Usando la orden passwd, asígnale una contraseña al usuario aso2.

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo passwd aso2
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
fran@fran-VirtualBox:~$
```

# Ejercicio 4

En el directorio /etc/skel/ están los ficheros de configuración iniciales que se copian a los directorios HOME de los usuarios cuando se crean sus cuentas. Realiza las modificaciones que sean oportunas para que:

4.1 Al crear un usuario, se le copie a su HOME un fichero llamado "horario" que contenga lo siguiente "Las salas de prácticas están abiertas todos los días". (Este fichero se copiará al HOME del usuario, pero no se mostrará ni nada por el estilo).

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo su
root@fran-VirtualBox:/home/fran# cd /etc/skel
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# nano horario
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# cat horario
La sala de prácticas está abierta todos los días
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

4.2 Cada vez que el usuario entre al sistema se ha de ejecutar la orden who para saber quién hay conectado.

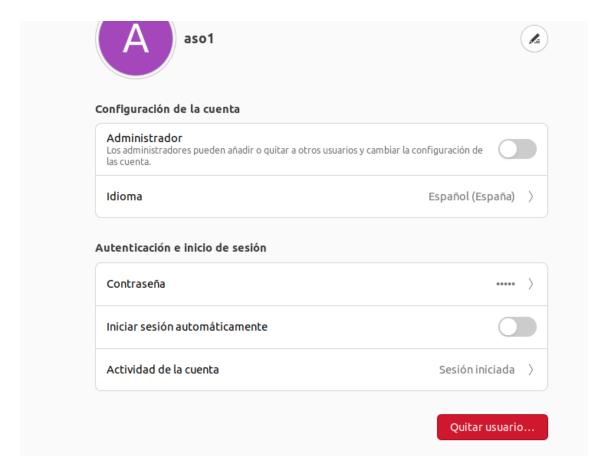
```
aso3@fran-VirtualBox: ~ Q = - □
aso3 tty2 2023-02-08 10:34 (tty2)
aso3@fran-VirtualBox:~$
```

Crea el usuario aso3, con useradd, y comprueba que lo hecho en el ejercicio anterior funciona, e.d., se le ha copiado el fichero "horario" y al entrar al sistema se le ejecuta la orden who.

```
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# ls /home
aso2 fran
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# useradd -m aso3
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# ls /home
aso2 aso3 fran
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# ls /home/aso3
horario
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

# Ejercicio 6

Borra los usuarios aso1 y aso2 creados anteriormente, uno con la herramienta gráfica y otro con la orden userdel. Responde a las siguientes preguntas:



```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo userdel aso2
fran@fran-VirtualBox:~$
```

6.1 ¿Tienen el mismo efecto? (Comprueba si en ambos casos se borra el directorio HOME del usuario).

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo ls -la /home/aso1
ls: no se puede acceder a '/home/aso1': No existe el archivo o el directorio
fran@fran-VirtualBox:~$
```

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo ls -la /home/aso2
total 20
drwxr-x--- 2 1002 1002 4096 feb  6 12:24 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 feb  6 12:30 ..
-rw-r--r-- 1 1002 1002 220 feb  6 12:24 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 1002 1002 3771 feb  6 12:24 .bashrc
-rw-r--r-- 1 1002 1002 807 feb  6 12:24 .profile
fran@fran-VirtualBox:~$
```

En el caso de aso1 sí los borra, pero en aso2 por comandos no.

6.2 ¿Qué opción hay que indicar a userdel para que borre el directorio HOME?

```
ran@fran-VirtualBox:~$ userdel --h
Modo de uso: userdel [opciones] USUARIO
Opciones:
                               forzar la eliminación de los ficheros,
 -f, --force
                                incluso si no pertenecen al usuario
                               muestra este mensaje de ayuda y termina
 -h, --help
 -г, --гетоve
                               elimina el directorio personal y el buzón de
                               соггео
                               directorio en el que hacer chroot
 -R, --root CHROOT_DIR
 -P, --prefix PREFIX_DIR
                               prefix directory where are located the /etc/* fi
les
     --extrausers
                               Use the extra users database
 -Z, --selinux-user
                                remove any SELinux user mapping for the user
fran@fran-VirtualBox:~S
```

Habría que indicarle también la orden "-r"

En el campo "password" del fichero /etc/shadow podemos encontrar diferentes valores que indican distinto comportamiento del sistema o de la cuenta. Responde las siguientes cuestiones:

### 7.1 Si hay una cadena encriptada, es la contraseña, y por tanto significa que:

Significa que tiene contraseña y la muestra encriptada para que no sea visible.

### 7.2 Si encontramos "!!" o "\*" significa que:

Que la cuenta está bloqueada o deshabilitada.

### 7.3 Para este 'último caso:

### • ¿Es posible hacer un login?

No es posible. Porque no disponen de contraseña o la cuenta está bloqueada o deshabilitada

### ¿Pueden esos usuarios ejecutar procesos?

No pueden, ya que no pueden acceder a la cuenta.

### • ¿Y poseer archivos?

Tampoco. No pueden acceder a la cuenta.

### 7.4 Una "x" en el campo "password" del fichero /etc/passwd significa que:

Que tiene contraseña, la cual está guardada en etc/shadow de forma encriptada.

# Ejercicio 8

La orden chfn permite que un usuario cambie la información que se tiene guardada sobre él en el fichero /etc/passwd. Estos datos se presentan cuando se usa la herramienta finger, por ejemplo al ejecutar "finger jose" obtendremos por ejemplo:

Login:	jose	Name:	Jose	Antonio	Bravo
Directory:	/home/jose	Shell:			/bin/bash
Office: 3.45, 868 88 76 58		Home Phone: 555555			

```
fran:x:1000:1000:Fran,2,6666666666,999999999:/home/fran:/bin/bash
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
fran@fran-VirtualBox:~$
```

8.1 Entra al sistema con el usuario aso3 y cámbiale esta información. 8.2 Comprueba en qué campo del fichero /etc/passwd se almacenan los datos introducidos y qué formato se sigue para guardarlos.

```
root@fran-VirtualBox:/home/fran# finger fran
Login: fran Name: Fran
Directory: /home/fran Shell: /bin/bash
On since Mon Feb 6 12:56 (CET) on tty2 from tty2
3 minutes 53 seconds idle
On since Mon Feb 6 12:56 (CET) on pts/1 3 seconds idle
No mail.
No Plan.
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

# Ejercicio 9

Para el usuario aso3 establece los siguientes parámetros de tiempo:

9.1 El mínimo número de días entre cambios de contraseña es 2 días.

```
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# chage -m 2 aso3 root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

```
aso3:$y$j9T$5uYcBj6Dgq4LSt09TwY7g/$xC0jjS0hXDCF.du.2pn42s7XbRUkTSY44BpnoI.KGe0:1
9396:2:99999:7:::
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

9.2 El usuario debe mantener, como mucho, 60 días una contraseña.

```
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# chage -M 60 aso3
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

```
aso3:$y$j9T$5uYcBj6Dgq4LSt09TwY7g/$xC0jjS0hXDCF.du.2pn42s7XbRUkTSY44BpnoI.KGe0:1
9396:2:60:7:::
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

9.3 Una semana antes de que su contraseña expire el sistema debe empezar a informarle.

```
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# chage -W 7 aso3
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#

aso3:$y$j9T$5uYcBj6Dgq4LSt09TwY7g/$xC0jjS0hXDCF.du.2pn42s7XbRUkTSY44BpnoI.KGe0:1
9396:2:60:7:::
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

9.4 Si 15 días después de haber expirado la contraseña aún no ha sido cambiada, la cuenta se debe bloquear.

```
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# chage -I 15 aso3
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# 
aso3:$y$j9T$5uYcBj6Dgq4LSt09TwY7g/$xC0jjS0hXDCF.du.2pn42s7XbRUkTSY44BpnoI.KGe0:1
9396:2:60:7:15::
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

9.5 La cuenta no debe ser accesible a partir del 12 de junio del presente año.

```
root@fran-VirtualBox:/etc/skel# chage -E 2023-06-12 aso3
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#

aso3:$y$j9T$5uYcBj6Dgq4LSt09TwY7g/$xC0jjS0hXDCF.du.2pn42s7XbRUkTSY44BpnoI.KGe0:1.9396:2:60:7:15:19520:
root@fran-VirtualBox:/etc/skel#
```

Como usuario aso3, intenta cambiar la contraseña asignada. Cumpliendo las restricciones de tiempo, el sistema no te lo debe permitir.

Deja cambiarla porque la restricción sería a partir del 12 de Junio. Fecha que aún no ha llegado.

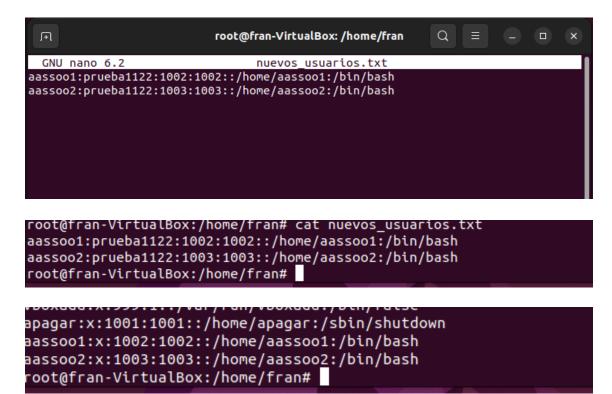
# Ejercicio 11

Crea, usando la herramienta useradd, un nuevo usuario, apagar, que, haciendo uso de la orden /sbin/shutdown, apague el sistema. Asígnale una contraseña y comprueba si apaga la máquina. Si no funciona como se esperaba, es muy probable que te estés equivocando al asignarle el UID a ese usuario. Piensa qué usuario es el 'único que puede ejecutar la orden shutdown, esto te indica el UID que tienes que asignarle al nuevo usuario. Es muy posible que este usuario sólo funcione en modo texto, pruébalo por tanto en una consola de texto.

```
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
apagar:x:1001:1001::/home/apagar:/sbin/shutdown
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

```
root@fran-VirtualBox:/home/fran# su apagar
Shutdown scheduled for Thu 2023-02-09 17:12:37 CET, use 'shutdown -c' to cancel.
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

Haz uso de la herramienta /usr/sbin/newusers y crea dos usuarios a la vez, por ejemplo: aassoo1, aassoo2. Esta herramienta recibe como entrada un fichero, con el mismo formato que /etc/passwd, con el listado de todos los usuarios que se desean añadir. En este caso se puede asignar una contraseña a los nuevos usuarios, indicándola en texto plano en el fichero correspondiente.



La orden chsh permite que un usuario cambie la shell que tiene asignada. Por otro lado, el fichero /etc/shells indica las shells que están permitidas en el sistema, es decir, que pueden ser asignadas a un usuario. Ten en cuenta que prohibir un intérprete de órdenes significa que a partir de ese momento no se podrá seleccionar, pero los usuarios que previamente lo tenían asignado seguirán usándolo sin problemas. Según esto, resuelve los siguientes ejercicios:

13.1 Como administrador, "prohibe" el uso de la shell /bin/csh y habilita el uso de /bin/rbash (si no está creada se hará en el ejercicio 14).

```
GNU nano 6.2 /etc/shells *

# /etc/shells: valid login shells

#/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/bash
/usr/bin/rbash
/usr/bin/sh
/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
```

13.2 Como usuario aso3, intenta cambiarte la shell, seleccionando como nueva /bin/csh.

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo chsh -s /bin/rbash aso3
fran@fran-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
aso3:x:1001:1001::/home/aso3:/bin/rbash
aso4:x:1002:100::/home/aso4:/bin/bash
fran@fran-VirtualBox:~$
```

13.3 Como aso3, selecciona como nueva shell /bin/rbash. A continuación, en un terminal entra al sistema con este usuario, y comprueba si te ha asignado el nuevo terminal.

```
aso3@fran-VirtualBox:/home/fran$ ls /home/aso4
ls: no se puede abrir el directorio '/home/aso4': Permiso denegado
aso3@fran-VirtualBox:/home/fran$
```

No deja acceder.

## Ejercicio 14

Shell restringida.

14.1 Comprueba si existe el fichero /bin/rbash. En caso de que no exista, créalo como enlace simbólico al fichero /bin/bash.

```
# /etc/shells: valid login shells
#/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/rbash
/usr/bin/rbash
/usr/bin/rbash
/usr/bin/sh
/usr/bin/sh
/usr/bin/sh
/usr/bin/dash
/bin/dash
```

14.2 Permite que la shell restringida pueda ser usada.

```
GNU nano 6.2 /etc/shells *

# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/bash
/usr/bin/rbash
/usr/bin/sh
/bin/dash
/usr/bin/dash
```

14.3 Asigna a un usuario dicha shell y comprueba qué acciones puede o no realizar. En la página de manual de bash, en la sección RESTRICTED SHELL, encontrarás una descripción detallada de lo que está prohibido para este nuevo tipo de shell.

```
root@fran-VirtualBox:/home/fran# chsh -s /bin/sh aso3 root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

Haciendo uso de la herramienta groupadd, crea un nuevo grupo llamado ssoo. Usando la herramienta usermod, haz que el usuario aso3 pertenezca a este nuevo grupo.

```
/boxdrmipc:x:998:
aso3:x:1001:
ssoo:x:1002:
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
aso3:x:1001:1002::/home/aso3:/bin/bash
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

# Ejercicio 16

Por defecto, useradd crea un grupo para el usuario con el mismo nombre. Crea un usuario aso4 con useradd asignándole como grupo primario el grupo aso y que además pertenezca a los grupos: ssoo y users.

```
aso3:x:1001:
ssoo:x:1002:aso4
aso:x:1003:
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

```
aso3:x:1001:1002::/home/aso3:/bin/bash
aso4:x:1002:1003::/home/aso4:/bin/bash
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

Las órdenes id y groups permiten conocer los grupos a los que pertenece un usuario. Entra al sistema como el usuario aso4 y realiza los siguientes ejercicios:

17.1 Comprueba, con groups e id, cuál es el grupo activo del usuario.

```
aso4@fran-VirtualBox:~$ groups
users ssoo
aso4@fran-VirtualBox:~$
```

```
aso4@fran-VirtualBox:~$ id
uid=1002(aso4) gid=100(users) grupos=100(users),1002(ssoo)
aso4@fran-VirtualBox:~$
```

17.2 Crea un fichero ejecutando "touch prueba" y comprueba cuál es su grupo propietario.

```
-rw-r--r-- 1 aso4 users 3//1 ene 6 2022 .bashrc
-rw-r--r-- 1 aso4 users 807 ene 6 2022 .profile
-rw-r--r-- 1 aso4 users 0 feb 9 20:56 prueba
aso4@fran-VirtualBox:~$
```

17.3 ¿Cómo sería el comportamiento si estuviera activado el bit sgid del directorio donde se crea el fichero? Por ejemplo, si tenemos el usuario aso4 que pertenece a los grupos users, aso y ssoo, y tenemos el siguiente directorio: drwxrwsr-x 7 aso4 root 4096 ene 27 10:15 svnroot Sabiendo que el usuario aso4 no pertenece al grupo root, si crea un fichero en el interior de ese directorio ¿qué grupo es el propietario del fichero creado?

```
aso4@fran-VirtualBox:~/carpeta$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 aso4 aso4 4096 feb 14 10:43 datos
-rw-rw-r-- 1 aso4 aso4
                          0 feb 14 10:42 fichero
aso4@fran-VirtualBox:~/carpeta$ ls /home/aso4/carpeta -ld
drwxrwsr-x 3 aso4 fran 4096 feb 14 10:43 /home/aso4/carpeta
aso4@fran-VirtualBox:~/carpeta$ touch fichero1
aso4@fran-VirtualBox:~/carpeta$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 aso4 aso4 4096 feb 14 10:43 datos
-rw-rw-r-- 1 aso4 aso4
                          0 feb 14 10:42 fichero
-rw-rw-r-- 1 aso4 fran
                          0 feb 14 10:58 fichero1
aso4@fran-VirtualBox:~/carpetaS
```

17.4 Con la orden newgrp y haz que el nuevo grupo activo sea users. Comprueba con groups o id que ha cambiado el grupo activo. Crea un fichero y observa cuál es el grupo asignado al mismo.

```
root@fran-VirtualBox:/home/fran# newgrp users
root@fran-VirtualBox:/home/fran# groups
users root
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```

17.5 Comprueba que newgrp realmente lo que hace es lanzar un nuevo intérprete de órdenes. Al ejecutar exit finalizará ese intérprete y volverá a tener como grupo activo su grupo primario.

```
root@fran-VirtualBox:/home/fran# newgrp users
root@fran-VirtualBox:/home/fran# groups
users root
root@fran-VirtualBox:/home/fran# exit
exit
root@fran-VirtualBox:/home/fran# groups
root
root@fran-VirtualBox:/home/fran#
```