

Nota: para crear los usuarios que se indican en los siguientes ejercicios utiliza UID's 500 en adelante. Objetivo: el objetivo de esta práctica es trabajar con todo lo relacionado con la gestión de los usuarios. Así vamos a crear y configurar las cuentas de usuarios utilizando varios métodos. Es interesante que aprecies las diferencias y equivalencias de los diferentes métodos así como la importancia de los siguientes puntos:

- UID y GID's de la cuenta, y forma de asignación.
- La contraseña y su política de envejecimiento, longitud, etc.
- El directorio HOME y sus ficheros asociados.
- Los ficheros relacionados con la gestión de usuarios.

Tienes que realizar todos los ejercicios en una máquina virtual para evitar dañar el sistema. Como en este caso hay que realizar algunos ejercicios con la interfaz gráfica, utilizaremos la máquina Ubuntu que tenéis en la carpeta compartida. Por favor al responder a los ejercicios indicar todos los pasos que realizáis para resolverlos.

Ejercicios

1.Crea el usuario aso1 con la interfaz gráfica y comprueba si puede entrar en el sistema. Una vez creado el usuario, resuelve las siguientes cuestiones sobre la herramienta gráfica de creación de usuarios (no te limites a contestar a las preguntas, indica también lo que has hecho para averiguar la respuesta):

1.1. ¿Crea el directorio HOME?

He entrado en la terminal y he comprobado que efectivamente crea el directorio HOME

1.2. ¿Qué grupo primario le asigna?

Le asigna un grupo con el nombre de usuario creado, en este caso usu1

1.3. ¿Copia los ficheros de inicialización al directorio home del usuario?

Todos los ficheros de inicializacion estan en el directorio original

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

usu1:x:1001:1001:usu1:/home/usu1:/bin/bash, ademas aparece tambien el usuario principal

Crea el usuario aso2 con la orden adduser sin utilizar ningún parámetro y contesta a las siguientes preguntas:

con el comando sudo useradd usu2 creamos el usuario

2.1. ¿Crea el directorio HOME?

En el directorio HOME no crea el directorio de usuario as2

2.2. ¿Qué grupo primario le asigna?

con groups mas aso2 verificamos cual es grupo primario para el usuario.

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

No crea el directorio de trabajo del usuario, por lo tanto, no hay ficheros que mostrar

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

Lo que es escribe es los usuarios que se han creado anteriormente

Crea el usuario aso3 con la orden useradd sin utilizar ningún parámetro y contesta a las siguientes preguntas:

3.1. ¿Crea el directorio HOME?. En caso negativo, ¿qué habría que hacer para que se cree?.

No crea el directorio HOME, para poder crearlo tendremos que crear manualmente el directorio HOME con mkdir

3.2. ¿Qué grupo primario le asigna?

con groups usu3 verificamos el grupo primario que le asigna, el cual es igual a su nombre

3.3. ¿Copia los ficheros de inicialización al directorio home del usuario?. En caso negativo, ¿qué habría que hacer para que se cree?

```
sudo cp -r /etc/skel/* /HOME/usu3
```

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

3.5. Elimina el usuario con userdel y vuelve a crearlo con las opciones pertinentes para que se cree su home y se copien los ficheros de inicialización al mismo.

```
sudo userdel usu3
```

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.

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

```
sudo passwd usu2
```

Nos pedirá que asignemos nueva contraseña, lo hacemos y listo

5. 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:

5.1. 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 de forma automática al home de los usuarios que creamos a partir de ahora pero no se mostrará ni nada por el estilo).

En el usuario usuario entramos en la ruta /home/etc/skel y creamos un directorio con mkdir que se llame horario, dentro de este directorio creamos un fichero e introducimos la frase que nos indica. Una vez hecho esto, cada vez que creamos un usuario le aparecerá este directorio con este fichero en su directorio home

5.2. Cada vez que el usuario entre en el sistema se ha de añadir al fichero inicios en el home del usuario la fecha de conexión. (Recordad que mediante >> podemos añadir la salida de un comando a un fichero y que si el fichero no existe se crea automáticamente).

Para hacer esto nos tenemos que situar en el directorio home, dentro del usuario usuario, hacemos ls -a para mostrar las carpetas ocultas, el fichero .profile es el que registra los inicios de sesiones, por lo que entramos en el, al principio indicamos el comando **date>>/home/usuario/inicios.txt** esto añadirá al fichero inicios que está en la ruta que hemos indicado la fecha de inicio de los usuarios

5.3. Cada vez que el usuario abra un terminal, se le dará la bienvenida con el mensaje “Bienvenido nombre_de_usuario” donde nombre_de_usuario será el nombre del usuario (Pista: busca la variable de entorno que contiene el nombre del usuario). Y además se ejecutará la orden who, que mostrará quien está conectado al sistema).

Entramos en el directorio HOME y nos dirigimos al usuario que queremos modificarle la terminal, una vez aquí hacemos ls -a para ver las carpetas ocultas, entramos en el fichero que se llama .bashrc, y al principio de todo escribimos **who**, esto nos dará la última conexión de cada usuario, para escribir el mensaje de bienvenida simplemente escribimos **echo “Bienvenido \$LOGNAME”**

Una vez hecho esto cada vez que abramos la terminal en el usuario usuario nos dará la última conexión de cada usuario y los dirá que Bienvenido usuario.

6. Crea el usuario aso4, con useradd asegurándote de usar los parámetros adecuados para que el usuario:

- **Utilice la shell de comandos /bin/bash**

- **Se cree su directorio home y se copien los ficheros de inicialización.**

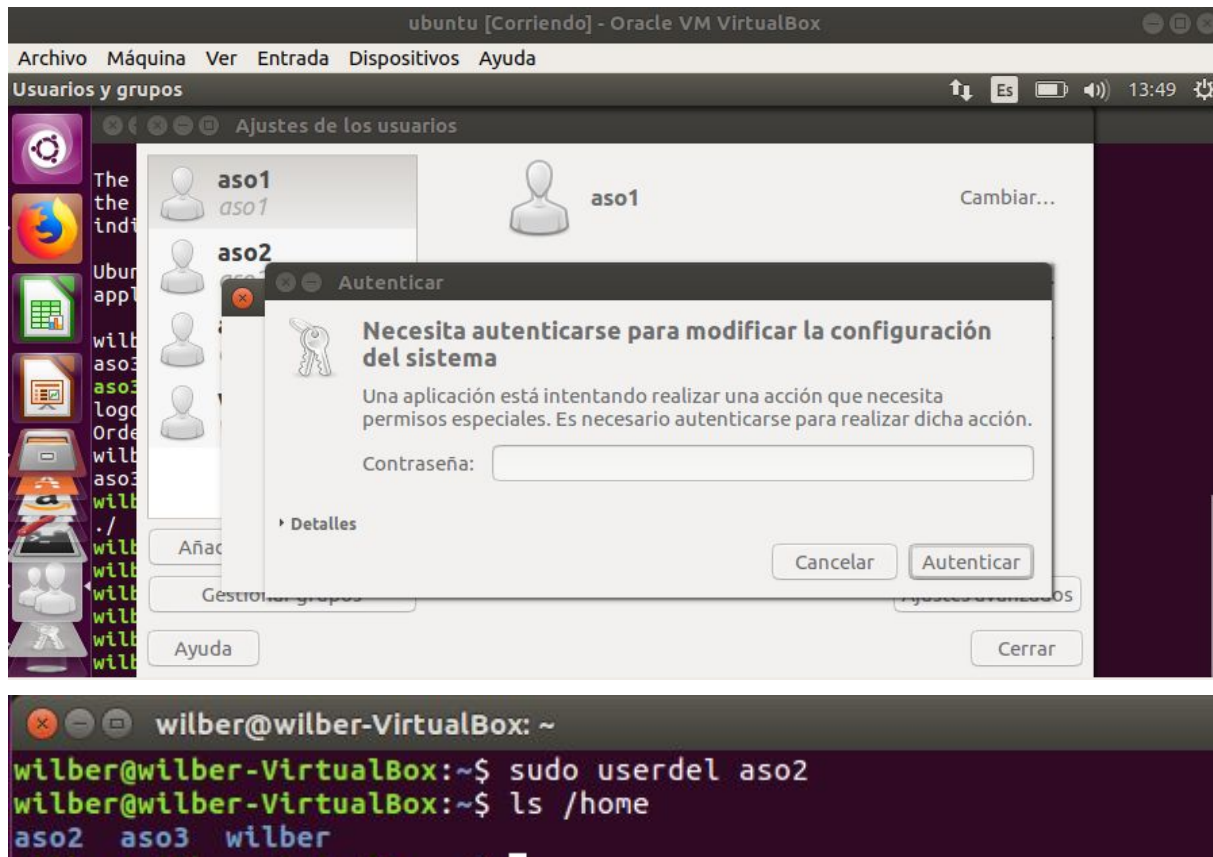
Una vez creado, comprueba que ha funcionado correctamente lo realizado en el ejercicio anterior, es decir, se ha copiado el fichero horario a su home, cada vez que el usuario entra en el sistema se añade al fichero inicios la fecha de conexión y cada vez que el usuario abre un terminal se le da la bienvenida y se muestran los usuarios conectados.

Tenemos que crear el usu44 usando el siguiente comando: **sudo useradd -m -s /bin/bash**

el -m hace que nos cree el directorio home, y con el -s indicamos el tipo de shell que utilizará

7. Borra los usuarios aso1, aso2 y aso3, el primero con la herramienta gráfica, el segundo con deluser y el tercero con userdel y contesta a las siguientes preguntas :

7.1. ¿Tienen el mismo efecto? (Comprueba si en todos los casos se borra el directorio HOME del usuario)



Borrandolo gráficamente si se borra completamente, pero de las otras dos formas no se borra el directorio HOME

7.2. En caso de que con alguno de los comandos no se borre el directorio HOME, indica la opción que hay que indicar para que se borre dicho directorio.

Para deluser tenemos que hacer el comando : **sudo deluser --remove-home aso22**

Para userdel tenemos que hacer el comando: **sudo userdel -r aso33**

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

8.1. Si hay una cadena encriptada, es la contraseña y por tanto significa que:

Que el usuario ha sido añadido al sistema utilizando la orden `useradd`, en lugar de con el modo gráfico o con la orden `adduser`.

8.2. Si encontramos “!!” o “*” o “!” significa que:

!! significa que el usuario no tiene password, ! que está bloqueado

8.3. Para este último caso: a)¿Es posible hacer un login? b)¿Pueden esos usuarios ejecutar procesos? c)¿Y poseer archivos?

```
wilber@wilber-VirtualBox:~$ sudo login aso2
Contraseña:
Identificación incorrecta
```

Ante la ausencia de contraseña, se anula la posibilidad de hacer un login al sistema.

Ningún usuario que no se pueda conectar al sistema puede ejecutar procesos en el.

Pueden poseer archivos que un tercero les haya asignado o que en algún momento, si tuvieron la posibilidad de entrar al sistema, ellos mismos hayan creado.

8.4. Una “x” en el campo “password” del fichero `/etc/passwd` significa que:

x: contraseña: aparece una x; la contraseña se encuentra cifrada en `/etc/shadow`.

8.5. Si encontramos la contraseña encriptada en el campo “password” del fichero `/etc/passwd` significa que:

9.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 joadelvia`” obtendremos:Login: joadelvia Name: Joaquín Delhom Viana Directory: /home/joadelvia Shell: /bin/bash Office: 1, 555757575Home Phone: 555676767

Primero tenemos que hacernos root para poder asignarle el valor de superusuario a aso4. para esto en nuestro usuario principal hacemos el comando **`sudo -i`**, ahora somos root y podemos ejecutar el comando que le dará los privilegios de superusuario a aso4, este comando es: **`adduser aso4 sudo`**

9.1. Entra al sistema con el usuario asuo4 y cámbiale esta información.

veremos los datos actuales con **finger aso4**

para cambiarlos simplemente ejecutamos el comando **chfn aso4** e introducimos los valores que queramos

9.2. Comprueba que en qué campo del fichero /etc/passwd se almacenan los datos introducidos y que formato se sigue para guardarlos. NOTA: la orden finger pertenece al paquete llamado también finger. Si no está instalado, hazlo con “apt-get install finger”.

Tenemos que instalar el paquete apt-get install finger,

y comprobamos que se almacenen los datos introducidos con la orden **finger aso4**

10. Para el usuario aso4 establece los siguientes parámetros de tiempo (envejecimiento de la cuenta):

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

sudo chage -m 2 aso4 ó **sudo chage -m "2" usuario**

con la orden **chage** pasándole por parámetro los días.

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

sudo chage -M 60 aso4 ó **sudo chage -M "60" usuario**

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

sudo chage -W aso4 ó **sudo chage -W "7" usuario**

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

sudo chage -I 15 aso4 ó **sudo chage -I "15" usuario**

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

sudo chage -E 2021-06-12 aso4 ó **sudo chage -E "2021/06/12" usuario**

11. Como usuario aso4, intenta cambiar la contraseña asignada.

Cumpliendo las restricciones de tiempo, el sistema no te lo debe permitir.

```
wilber@wilber-VirtualBox:~$ sudo login aso3
Contraseña:
La cuenta ha caducado, póngase en contacto con el administrador del sistema

Fallo de autenticación
wilber@wilber-VirtualBox:~$ █
```

Efectivamente, no permite loguear

12.Crea, usando la herramienta useradd, un nuevo usuario, apagar, que, haciendo uso de la orden /sbin/halt, apague el sistema. Asígnale una contraseña y comprueba si se 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 halt.

```
frank@frank-VirtualBox:~$ cd /etc/
frank@frank-VirtualBox:/etc$ sudo useradd apagar
frank@frank-VirtualBox:/etc$ sudo passwd apagar
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
frank@frank-VirtualBox:/etc$ id apagar
uid=1005(apagar) gid=1006(apagar) grupos=1006(apagar)
frank@frank-VirtualBox:/etc$
```

Creamos un usuario nuevo llamado apagar, una vez creado le asignamos contraseña; con id mas el nombre del usuario nos muestra el UID, GIT y el grupo.

Una vez creado podemos apagar con el comando shutdown now

13.Haz uso de la herramienta /usr/sbin/newusers y crea tres usuarios a la vez, por ejemplo:aassoo1,aassoo2,aassoo3. 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. Los usuarios deber tener la shell /bin/bash y contraseña usuario. Por último, comprueba si se crea o no el directorio HOME de losusuarios y si se copian los ficheros de inicialización.


```
usuario@ubuntu-20: ~  
usuario :0          2021-01-22 10:29 (:0)  
Bienvenido usuario  
usuario@ubuntu-20:~$ /usr/sbin/newusers:aso1,aso2,aso3  
bash: /usr/sbin/newusers:aso1,aso2,aso3: No existe el archivo o el directorio  
usuario@ubuntu-20:~$ nano fileusu  
usuario@ubuntu-20:~$ nano fileusu.txt  
usuario@ubuntu-20:~$ sudo /usr/sbin/newusers fileusu.txt  
[sudo] contraseña para usuario:  
usuario@ubuntu-20:~$ groups -l  
groups: opción incorrecta -- «l»  
Pruebe 'groups --help' para más información.  
usuario@ubuntu-20:~$ ls user  
ls: no se puede acceder a 'user': No existe el archivo o el directorio  
usuario@ubuntu-20:~$ who  
usuario :0          2021-01-22 10:29 (:0)  
usuario@ubuntu-20:~$ groups aso2  
aso2 : aso2  
usuario@ubuntu-20:~$ sudo passwd aso1  
Nueva contraseña:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
usuario@ubuntu-20:~$ sudo passwd aso2  
Nueva contraseña:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
usuario@ubuntu-20:~$ sudo passwd aso3  
Nueva contraseña:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
usuario@ubuntu-20:~$
```

14.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 asignada 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 la tenían asignada, podrán seguir usándola sin problemas. Según esto, resuelve los siguientes ejercicios:

14.1. Como administrador, “prohíbe” el uso de la shell `/bin/csh` y habilita el uso de `/bin/rbash`.

usuario@ubuntu-20:/etc\$ sudo nano shells

14.2. Como usuario `aso4`, intenta cambiarte la shell, seleccionando como nueva `/bin/csh`.

sudo chage -E 2021-06-12 aso4 ó

Primero su `aso4`; luego `chsh -s /aso4/bin/csh` Nos dice que no porque esta shell no está permitida.

14.3. Como aso4, selecciona como nueva shell /bin/ksh. A continuación, entra al sistema con este usuario, y comprueba si te ha asignado el nuevo terminal.

```
aso3@wilber-VirtualBox:~$ sudo chsh -s /bin/ksh aso3
aso3@wilber-VirtualBox:~$
```

```
wilber:x:1000:1000:wilber,,,:/home/wilber:/bin/csh
aso1:x:1001:1001:aso1,,,:/home/aso1:/bin/bash
aso2:x:1002:1002:/:/home/aso2:
aso3:x:1003:1003:/:/home/aso3:/bin/ksh
```

```
% sudo login aso3
[sudo] password for wilber:
Contraseña:
Último inicio de sesión: vie oct 25 21:31:12 CST 2019 en pts/4
Welcome to Ubuntu 16.04.4 LTS (GNU/Linux 4.13.0-36-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

Pueden actualizarse 525 paquetes.
368 actualizaciones son de seguridad.

Está disponible la nueva versión «18.04.3 LTS».
Ejecute «do-release-upgrade» para actualizarse a ella.

wilber    tty7          2019-10-25 21:43 (:0)
aso3      pts/5             2019-10-25 21:44
$
```

sudo chsh -s /bin/ksh aso4 ó Tampoco se puede porque está shell no existe en la consola.

15.Shell restringida.

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

```
Terminal
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/shells

# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/dash
/bin/bash
/bin/rbash
/bin/csh
/bin/ksh93
/bin/rksh93
```

15.2. Permite que la shell restringida pueda ser usada.

Puede ser usada porque está en la lista de shells permitidas

15.3. Crea el usuario restringido (que no esté en la lista) y comprueba que acciones puede o no realizar. En la página de manual de bash (man bash), en la sección RESTRICTED SHELL, encontrarás una descripción detallada de lo que está prohibido para este nuevo tipo de shell.

```
% sudo chsh -s /bin/rbash aso3
%
aso2:x:1002:1002::/home/aso2:
aso3:x:1003:1003::/home/aso3:/bin/rbash
```

las siguientes operaciones no están permitidas en un shell rbash:

Cambio de directorio especificando nombres de ruta absolutas o nombres que contienen una barra inclinada.

Establecer la variable PATH o SHELL

Redireccionamiento de salida.

16. Con la herramienta gráfica crea un nuevo grupo, aso, y haz que el usuario aso4 pertenezca al mismo.

Primero se necesita instalar el paquete gnome → sudo apt-get

installgnome-system-tools Abrimos users and groups desde la herramienta gráfica



Agrego el grupo aso y agrego al grupo el usuario aso4. Y ya tenemos creado los grupos.

17. Haciendo uso de la herramienta groupadd, crea un nuevo grupo llamado ssoo. Usando la herramienta usermod, haz que el usuario aso4 pertenezca a este nuevo grupo. ¡OJO! Tienes que hacer esto sin que deje de pertenecer al aso.

groupadd ssoo y con sudo cat /etc/groups vemos si se ha creado.

Para añadirlo al grupo usermod -a -G ssoo aso4

```
root@wilber-VirtualBox: /home/wilber
root@wilber-VirtualBox:/home/wilber# groupadd -g 1008 ssoo
root@wilber-VirtualBox:/home/wilber# gpasswd -a aso3 ssoo
Añadiendo al usuario aso3 al grupo ssoo
root@wilber-VirtualBox:/home/wilber#
```

Con esta herramienta groupadd logramos añadir al usuario aso4 a este grupo

18. Por defecto, useradd crea un grupo para el usuario con el mismo nombre. Crea un usuario aso5 con useradd asignándole como grupo primario el grupo aso y que además pertenezca a los grupos: ssoo y users.

sudo useradd -m -g aso -G ssoo,users aso5

```
root@wilber-VirtualBox:/home/wilber# useradd -m -g 1004 -G 100,1008 aso4
root@wilber-VirtualBox:/home/wilber# passwd aso4
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
root@wilber-VirtualBox:/home/wilber#
```

19. Las órdenes id y groups permiten conocer los grupos a los que pertenece un usuarios. Entra al sistema como el usuario aso5 y realiza los siguientes ejercicios:

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

```
aso4@wilber-VirtualBox:~$ groups
aso users ssoo
aso4@wilber-VirtualBox:~$ id
uid=1004(aso4) gid=1004(aso) grupos=1004(aso),100(users),1008(ssoo)
aso4@wilber-VirtualBox:~$
```

19.2. Crea un fichero ejecutando “touch prueba” y comprueba cuál es su grupo propietario.

touch prueba y para comprobar el grupo ls -l prueba

```
aso4@wilber-VirtualBox: ~
aso4@wilber-VirtualBox:~$ ls -g
total 16
-rw-r--r-- 1 aso 8980 abr 20 2016 examples.desktop
-rw-r--r-- 1 aso 52 oct 25 11:33 horario
-rw-r--r-- 1 aso 0 oct 25 22:49 prueba
```

Para ver cual es el propietario usamos ls -g y vemos como el propietario es aso

19.3. ¿Cómo será el comportamiento si estuviera activado el bit sgid del directorio donde se crea el fichero? Por ejemplo, si tenemos el usuarios aso5 que pertenece a los grupos users, aso y ssoo, y tenemos el siguiente directorio:drwxrwsr_x 7 aso5 root 4096 ene 27 10:15 synroot (Esto sería la salida del comando ls -l)

drwxrwsr-x 7 aso4 root 4096 ene 27 10:15 svnroot

Sabiendo que el usuario aso5 no pertenece al grupo root, si crea un fichero en el interior de ese directorio, ¿qué grupo es el propietario del fichero creado?NOTA: Esto todavía no lo hemos visto en clase, busca información sobre el bit sgid y resuelve el ejercicio.

Al no estar activado el bit sgid, al aso5 no tiene privilegios de root por loque cualquier fichero que se cree pertenecerá al grupo primario del aso5,es decir, al aso.

Por lógica el grupo seria aso porque es al que pertenece aso5.

19.4. Con la orden newgrp 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.

newgrp users. Para crear el fichero touch prueba2 y para ver el grupo asignado usamos ls -l.Podemos ver que tiene como grupo asignado el grupo users

```
aso4@wilber-VirtualBox:~$ newgrp users
aso4@wilber-VirtualBox:~$ groups
users aso ssoo
aso4@wilber-VirtualBox:~$ id
uid=1004(aso4) gid=100(users) grupos=100(users),1004(aso),1008(ssoo)
aso4@wilber-VirtualBox:~$
```



```

aso4@wilber-VirtualBox:~$ touch test
aso4@wilber-VirtualBox:~$ ls -g
total 16
-rw-r--r-- 1 aso 8980 abr 20 2016 examples.desktop
-rw-r--r-- 1 aso 52 oct 25 11:33 horario
-rw-r--r-- 1 aso 0 oct 25 22:49 prueba
-rw-r--r-- 1 users 0 oct 25 23:05 test
aso4@wilber-VirtualBox:~$

```

Nos muestra el archivo test en el grupo users

19.5. Comprueba que newgrp realmente lo que hace es lanzar un nuevo intérprete de órdenes (shell). Al ejecutar exit finalizará ese intérprete y volverá a tener como grupo activo su grupo principal.

Si miramos con `sudo cat etc/passwd` se puede comprobar que los grupos asignados a aso5 son los mismos solo que ahora como grupo primario tiene al grupo users en lugar de aso. Esto lo podemos ver con el comando `id`. Si ejecutamos `exit` y luego comprobamos otra vez con `id`, vemos que su grupo principal vuelve a ser aso.

```

aso4:x:1004:1004:~/home/aso4:

```

```

aso4@wilber-VirtualBox:~$ exit
exit
aso4@wilber-VirtualBox:~$

```

20. Deshaz todo lo que has hecho en esta sesión de prácticas: borra todos los usuarios creados, y todos sus directorios, borra también todos los grupos creados



