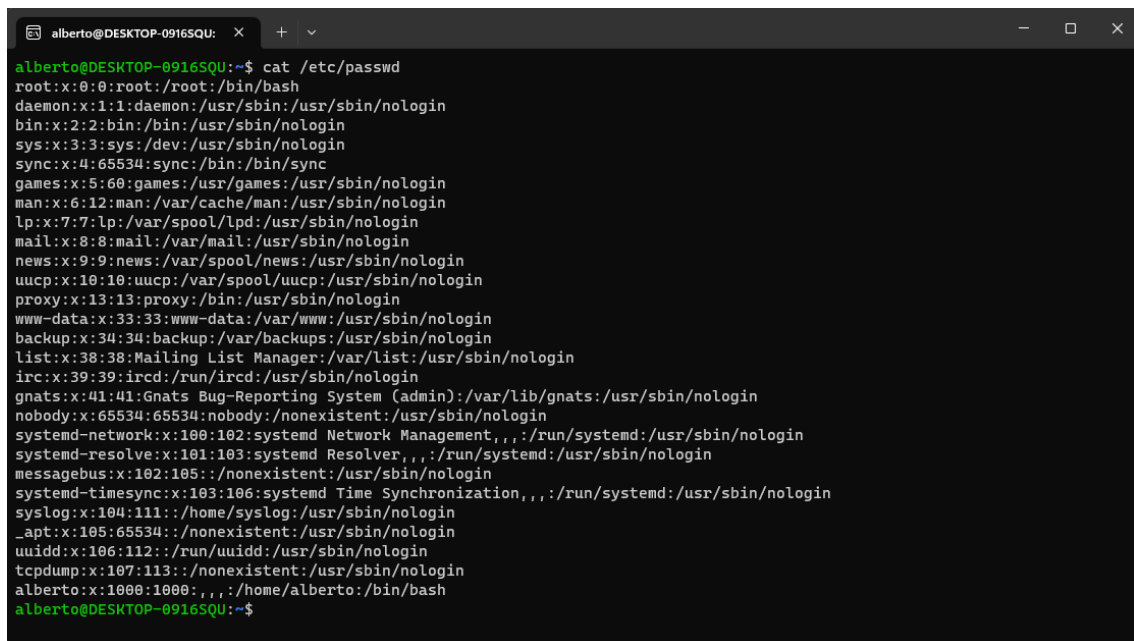


# Sistemas informáticos. Gestión de usuarios y procesos.

## Actividades propuestas

4.1.- Muestra el contenido del fichero `/etc/passwd`, mediante `cat /etc/passwd`. Analiza los campos de cada fila.

A terminal window titled 'alberto@DESKTOP-09165QU' showing the command 'cat /etc/passwd' and its output. The output lists system and regular users with their UID, GID, username, and shell path. The users listed are root, daemon, bin, sys, sync, games, man, lp, mail, news, uucp, proxy, www-data, backup, list, irc, gnats, nobody, systemd-network, systemd-resolve, messagebus, systemd-timesync, syslog, \_apt, uuidd, tcpdump, and alberto.

```
alberto@DESKTOP-09165QU:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:102:105:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:103:106:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
syslog:x:104:111:/:/home/syslog:/usr/sbin/nologin
_apt:x:105:65534:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
uuidd:x:106:112:/:/run/uuidd:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:107:113:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
alberto:x:1000:1000,,,:/home/alberto:/bin/bash
alberto@DESKTOP-09165QU:~$
```

El archivo `/etc/passwd` es un archivo de texto plano que se utiliza para almacenar información sobre las cuentas de usuario en un sistema operativo Unix o Linux. Cada línea en el archivo representa una cuenta de usuario y contiene siete campos separados por dos puntos (:). Los campos son los siguientes:

- Nombre de usuario (username): Es el nombre que utiliza el usuario para iniciar sesión en el sistema.
- Contraseña (password): Aunque el archivo `/etc/passwd` almacena contraseñas, en la mayoría de los sistemas modernos, las contraseñas se almacenan en el archivo `/etc/shadow` para aumentar la seguridad. La entrada de la contraseña en el archivo `/etc/passwd` se muestra como una cadena de caracteres aleatorios.
- UID (User ID): Es el identificador numérico del usuario en el sistema. Este número es utilizado por el sistema para identificar de forma única al usuario.
- GID (Group ID): Es el identificador numérico del grupo principal al que pertenece el usuario.
- Comentario (comment): Es un campo opcional que se utiliza para proporcionar información adicional sobre la cuenta de usuario.

- Directorio de inicio (home directory): Es el directorio inicial que se asigna al usuario cuando inicia sesión en el sistema.
- Shell de inicio (login shell): Es la shell que se utiliza por defecto cuando el usuario inicia sesión en el sistema.

4.2.- Muestra el contenido del fichero `/etc/group`, mediante `cat /etc/group`. Analiza los campos de cada fila.

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'alberto@DESKTOP-0916SQU:'. The prompt is 'alberto@DESKTOP-0916SQU:~\$'. The command 'cat /etc/group' has been entered. The output lists system groups and their members, separated by colons.

```
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,alberto
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:alberto
fax:x:21:
voice:x:22:
cdrom:x:24:alberto
floppy:x:25:alberto
tape:x:26:
sudo:x:27:alberto
audio:x:29:alberto
dip:x:30:alberto
www-data:x:33:
backup:x:34:
operator:x:37:
list:x:38:
irc:x:39:
src:x:40:
```

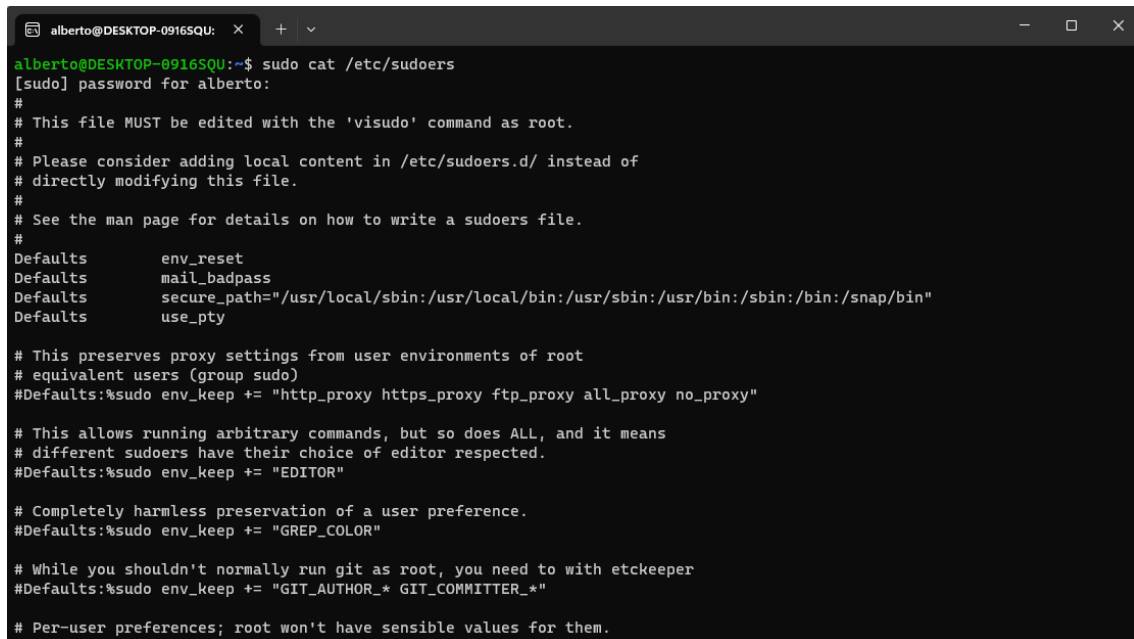
El archivo `/etc/group` es otro archivo de texto plano que se utiliza para almacenar información sobre los grupos de usuarios en un sistema operativo Unix o Linux. Cada línea en el archivo representa un grupo y contiene cuatro campos separados por dos puntos (:). Los campos son los siguientes:

- Nombre de grupo (groupname): Es el nombre del grupo.
- Contraseña de grupo (password): Este campo solía almacenar contraseñas de grupo en versiones antiguas del sistema operativo, pero en sistemas modernos, este campo se

utiliza para indicar si se requiere o no una contraseña de grupo para acceder a los recursos compartidos del grupo.

- GID (Group ID): Es el identificador numérico del grupo en el sistema.
- Lista de usuarios (user list): Es una lista separada por comas de los nombres de usuario que pertenecen a este grupo.

4.3.- Analiza el contenido del fichero `/etc/sudoers`. Averigua cómo se puede editar su contenido. ¿Es necesario editarlo para que un usuario pueda realizar acciones en nombre de otros usuarios?



```
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ sudo cat /etc/sudoers
[sudo] password for alberto:
#
# This file MUST be edited with the 'visudo' command as root.
#
# Please consider adding local content in /etc/sudoers.d/ instead of
# directly modifying this file.
#
# See the man page for details on how to write a sudoers file.
#
Defaults        env_reset
Defaults        mail_badpass
Defaults        secure_path="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/snap/bin"
Defaults        use_pty

# This preserves proxy settings from user environments of root
# equivalent users (group sudo)
#Defaults:%sudo env_keep += "http_proxy https_proxy ftp_proxy all_proxy no_proxy"

# This allows running arbitrary commands, but so does ALL, and it means
# different sudoers have their choice of editor respected.
#Defaults:%sudo env_keep += "EDITOR"

# Completely harmless preservation of a user preference.
#Defaults:%sudo env_keep += "GREP_COLOR"

# While you shouldn't normally run git as root, you need to with etckeeper
#Defaults:%sudo env_keep += "GIT_AUTHOR_* GIT_COMMITTER_*"

# Per-user preferences; root won't have sensible values for them.
```

El archivo `/etc/sudoers` es un archivo de configuración en sistemas operativos Unix y Linux que define las reglas y permisos de sudo, un programa que permite a los usuarios ejecutar comandos con los permisos de otro usuario (generalmente el usuario root) en un sistema.

El contenido del archivo `/etc/sudoers` está escrito en un lenguaje específico de sudo que se parece a una sintaxis de archivo de configuración. El archivo contiene reglas y permisos que definen qué usuarios pueden realizar ciertas acciones y qué acciones pueden realizar. El archivo también puede contener otras opciones de configuración para el programa sudo.

Es importante tener en cuenta que la edición manual del archivo `/etc/sudoers` puede ser riesgoso, ya que incluso un error tipográfico puede impedir que los usuarios realicen tareas importantes o dañar el sistema. Por esta razón, la mayoría de los sistemas operativos Unix y Linux incluyen utilidades de edición de sudoers, como visudo, que realizan una verificación sintáctica antes de guardar el archivo.

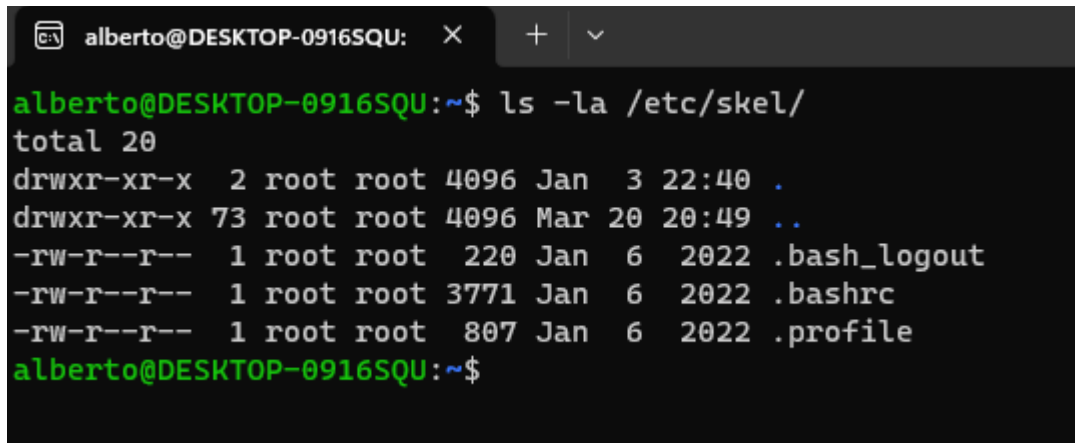
Para permitir que un usuario pueda realizar acciones en nombre de otros usuarios, se puede agregar una regla específica en el archivo `/etc/sudoers`. Por ejemplo, si se desea permitir que el usuario "usuario1" ejecute el comando "apt-get" con permisos de superusuario, la línea de regla correspondiente podría verse así:

```
alberto ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD:/usr/bin/apt-get
```

4.4.- Crea dos usuarios con los archivos de configuración del /etc/skel. Elimina un usuario, manteniendo sus archivos. Elimina totalmente el otro usuario. Comprueba las acciones.

```
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ sudo adduser usuario1
Adding user `usuario1' ...
Adding new group `usuario1' (1001) ...
Adding new user `usuario1' (1001) with group `usuario1' ...
Creating home directory `/home/usuario1' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for usuario1
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ sudo adduser usuario2
Adding user `usuario2' ...
Adding new group `usuario2' (1002) ...
Adding new user `usuario2' (1002) with group `usuario2' ...
Creating home directory `/home/usuario2' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for usuario2
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ sudo userdel usuario1
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ sudo userdel -r usuario2
userdel: usuario2 mail spool (/var/mail/usuario2) not found
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ sudo userdel -r usuario2
userdel: user 'usuario2' does not exist
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$
```

4.5.- Muestra el contenido del directorio /etc/skel, mediante ls -la /etc/skel. Presta atención a cada fichero.



```
alberto@DESKTOP-0916SQU: X + v
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ ls -la /etc/skel/
total 20
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Jan  3 22:40 .
drwxr-xr-x 73 root root 4096 Mar 20 20:49 ..
-rw-r--r--  1 root root  220 Jan  6 2022 .bash_logout
-rw-r--r--  1 root root 3771 Jan  6 2022 .bashrc
-rw-r--r--  1 root root  807 Jan  6 2022 .profile
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$
```

4.6.- Crea un usuario con un GID propio. Crea varios archivos con dicho usuario. Modifica el GID del usuario. Asigna los ficheros anteriores al nuevo GID.

Para crear un usuario con un GID específico se usa el comando:

```
sudo useradd -g (Número del GID) nombrequero.
```

Nos metemos en el usuario con el comando su:

```
sudo su nombrequero
```

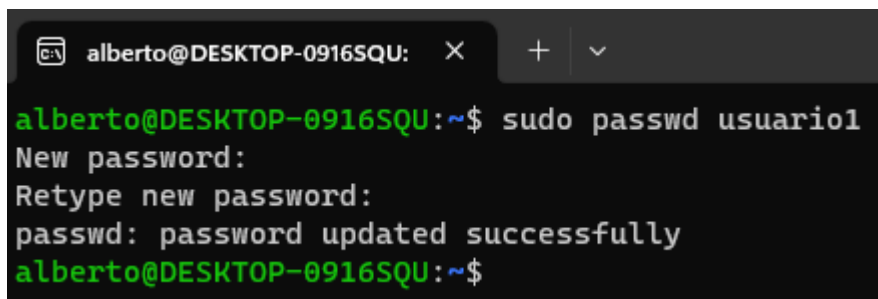
Una vez dentro, creamos dos archivos. Ahora cambiamos el GID del usuario:

```
sudo usermod -g (Número del GID) nombrequero
```

Finalmente, asignamos los archivos creados al nuevo GID, con el comando “chgrp”, que sirve para cambiar la propiedad de los grupos.

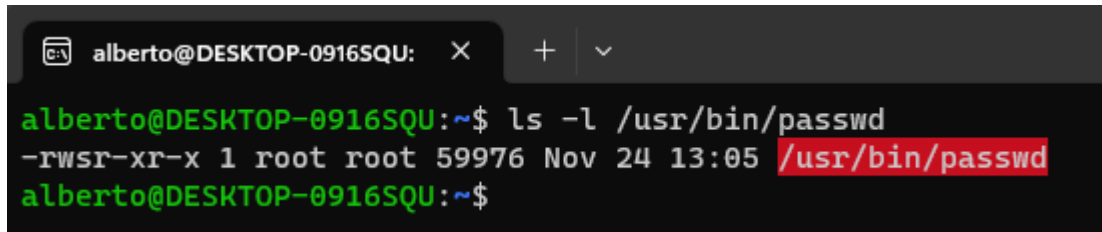
```
Sudo chgrp (Número del GID) archivo archivo2
```

4.7 Modifica la contraseña de un usuario mediante: sudo passwd usuario:



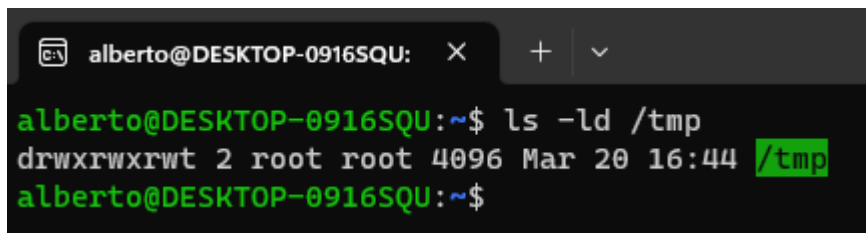
```
alberto@DESKTOP-0916SQU: X + v
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$ sudo passwd usuario1
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alberto@DESKTOP-0916SQU:~$
```

4.8 Ejecuta `ls -l /usr/bin/passwd`. Observa quién es el propietario y si se encuentra activo el set-uid en dicho archivo.



```
alberto@DESKTOP-0916SQU: ~$ ls -l /usr/bin/passwd
-rwsr-xr-x 1 root root 59976 Nov 24 13:05 /usr/bin/passwd
alberto@DESKTOP-0916SQU: ~$
```

4.9 Ejecuta `ls -ld /tmp`. Observa quién es el propietario, el grupo y si se encuentra activo el sticky-bit del directorio.



```
alberto@DESKTOP-0916SQU: ~$ ls -ld /tmp
drwxrwxrwt 2 root root 4096 Mar 20 16:44 /tmp
alberto@DESKTOP-0916SQU: ~$
```