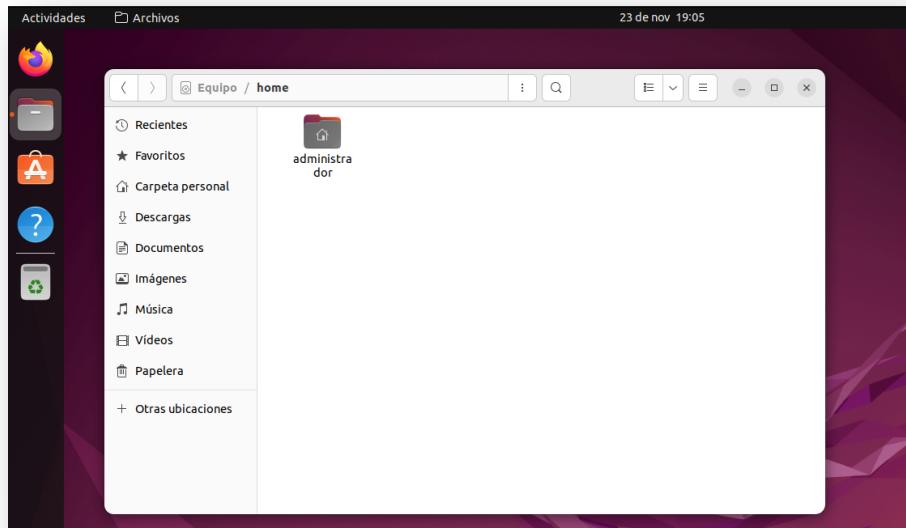




Usuarios, grupos locales en Linux

Los sistemas operativos multiusuario tienen herramientas y características que permiten la convivencia de distintos usuarios en la misma máquina incluso simultáneamente. En esta guía nos vamos a centrar en lo relacionado al almacenamiento.

Como norma general, todos los usuarios disponen de una carpeta o espacio privado donde solo ellos tienen el control total. Llamamos "home", "carpeta personal" o directamente "Mi carpeta" a la ruta genérica que nos lleva hasta nuestra carpeta. En Linux encontramos estas carpetas como subcarpetas de "/home"



Los recursos del equipo como una carpeta, un archivo o una impresora pueden ser compartidos entre distintos usuarios con distintos niveles de privilegios para su acceso, modificación o escritura y para ello disponemos de los permisos locales. En esta parte será donde indiquemos, para cada recurso, quienes y cómo pueden acceder. Cada regla que asocia un usuario (o grupo) y unos privilegios (o denegaciones) se llama "ACL" (Access Control List) o lista de control de acceso.

Por ejemplo, las reglas que indican que el usuario "javi" tiene control total en un fichero y que el usuario "pepe" solo tiene permiso de escritura en ese mismo fichero son dos ACLs que formarán parte de los metadatos de ese fichero. Por esta razón, el sistema de ficheros debe estar preparado para guardar un número limitado de ACLs para cada fichero y carpeta. Un buen ejemplo consiste en intentar aplicar lo que veremos en esta guía a ficheros guardados en un volumen formateado con FAT y en otro con ext4. Comprobaremos como FAT no permite guardar ACLs y ext4 sí.



A medida que el número de usuarios crece, indicar explícitamente los permisos en cada recurso con ACLs empieza a ser poco eficiente. Pensemos que en cada acceso al recurso se comprueba si el nivel de privilegios del usuario que intenta el acceso es suficiente o no. En otras palabras, cada acceso supone recorrer las ACLs de ese recurso por lo que, a más ACLs, más lento. Por cuestiones técnicas que tienen que ver con el sistema de ficheros, el espacio para almacenar ACLs es limitado por lo que necesitamos alguna otra manera de agrupar ACLs en usuarios con permisos comunes entre ellos.

En este punto surgen los grupos como el conjunto de usuarios que privilegios comunes. Los grupos no tienen la misma entidad que los usuarios, no tienen contraseña ni carpeta persona. Digamos que son entidades virtuales organizativas que, a efectos de los permisos funcionan igual que los usuarios.

Con una correcta planificación de los grupos de la organización podremos asignar permisos a bloques grandes de usuarios con muy pocas ACLs en cada recurso. Por ejemplo, una carpeta compartida en el IES de Teis donde el profesorado tiene control total y el alumnado solo lectura, se podría resolver con dos únicas ACLs el lugar de las 1.000 ACLs que tendríamos que usar si lo gestionamos como usuarios individuales.

Otro concepto importante que veremos en esta guía es la herencia. Tener que explicitar las ACLs para cada nuevo recurso que creamos sería bastante molesto por lo que de manera automática el recurso "hereda" los permisos de su contenedor. Si estamos en una carpeta donde nosotros y un determinado grupo tiene control total, es de esperar que todos los archivos dentro de esa carpeta tengan las mismas ACLs. Si, por alguna razón queremos limitar los permisos a alguna subcarpeta o archivo en concreto, es necesario editar explícitamente ese recurso y cambiar los permisos.

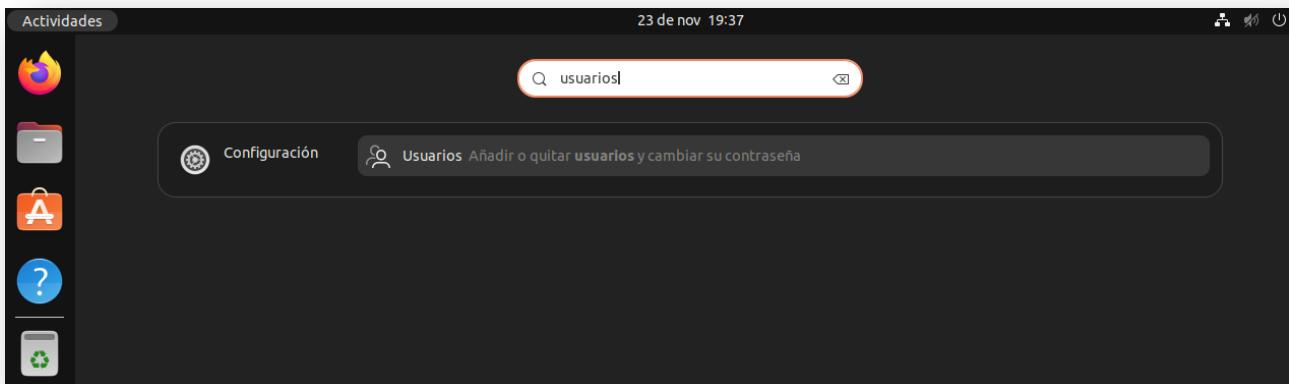
Por defecto los permisos heredados son obligatorios y no se pueden modificar así que en algún caso será necesario "deshabilitar la herencia". Al hacer esto convertiremos las ACLs heredadas en ACLs normales y podremos editar o eliminar a nuestro gusto.

El último concepto que trataremos es la "propiedad" de un recurso. De esta manera todos los recursos tienen "propietario" que es el usuario que creó el recurso. El propietario o el administrador pueden ceder la propiedad o tomarla por la fuerza respectivamente. Ser el propietario de un recurso nos permite poder gestionar las ACLs de ese recurso.

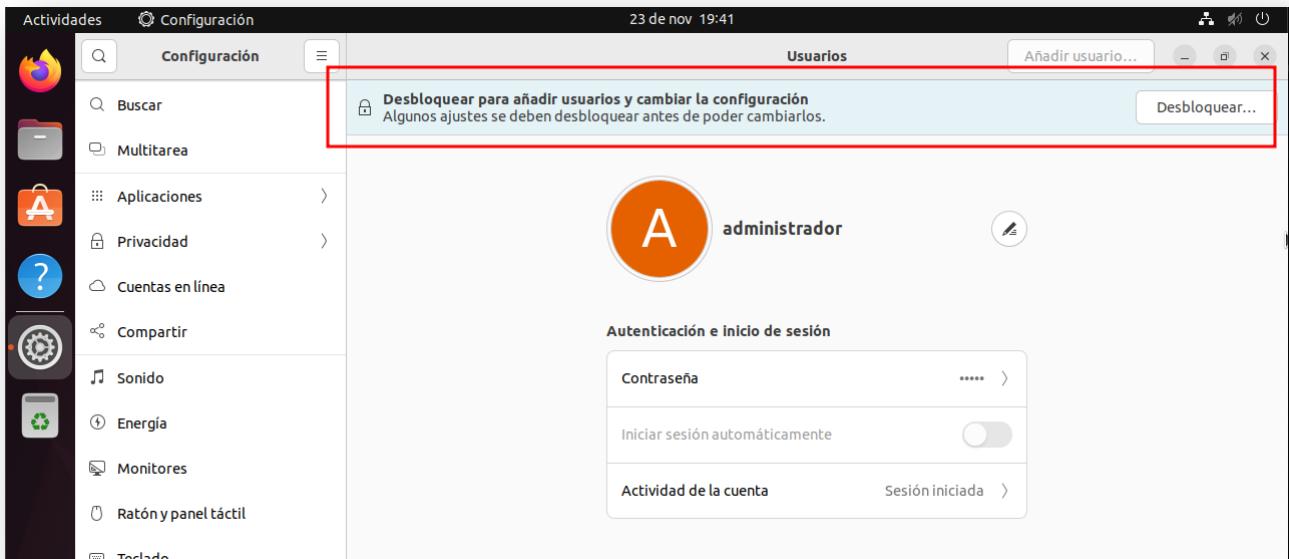
Todas las acciones serán explicadas tanto a través de la interfaz gráfica como a través de la interfaz de comandos. Queda como preferencia personal cual queremos usar pero hay que tener claro las ventajas y desventajas de cada una para seleccionar la más adecuada en función de cada necesidad y problema. Por ejemplo, si soy el responsable del sistema y me piden conceder permiso a un determinado usuario a un recurso concreto, con toda seguridad usará un entorno gráfico por comodidad. Otro ejemplo, si me piden dar de alta 100 usuarios usará la interfaz de comandos por su facilidad para automatizar tareas mediante scripts.



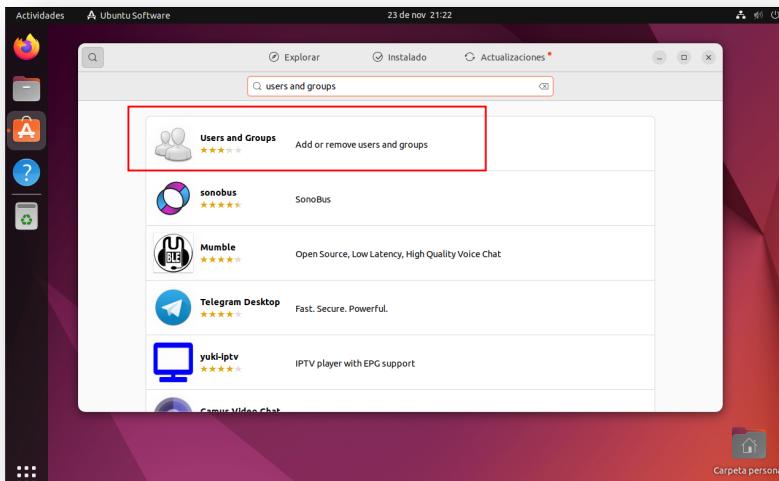
A continuación empezamos con los procedimientos habituales en la gestión de usuarios y grupos usando la interfaz gráfica de usuario. Un Ubuntu recién instalado trae una aplicación gráfica bastante pobre y solamente enfocada a los usuarios. Para usarla escribiremos “Usuarios” en la barra de búsqueda de aplicaciones.



La gestión de usuarios y grupos siempre requiere de permisos administrativos así que la herramienta de “Usuarios” está limitada mientras no se desbloquee con un usuario administrador.



Esta aplicación gestiona escasamente los usuarios así que, en caso de querer usar una herramienta gráfica hay que instalar alguna externa. Podemos usar el buscador de aplicaciones y buscar por “Users and Groups” o “gnome-system”.

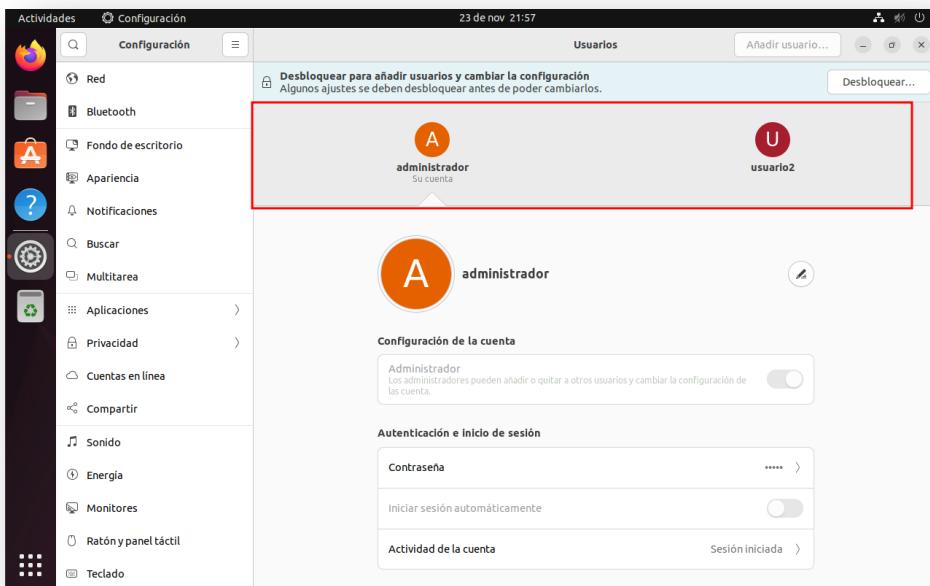


Desde ese momento ya tendremos disponible una nueva herramienta para gestionar usuarios y también grupos mucho más capaz que la que trae por defecto Ubuntu.

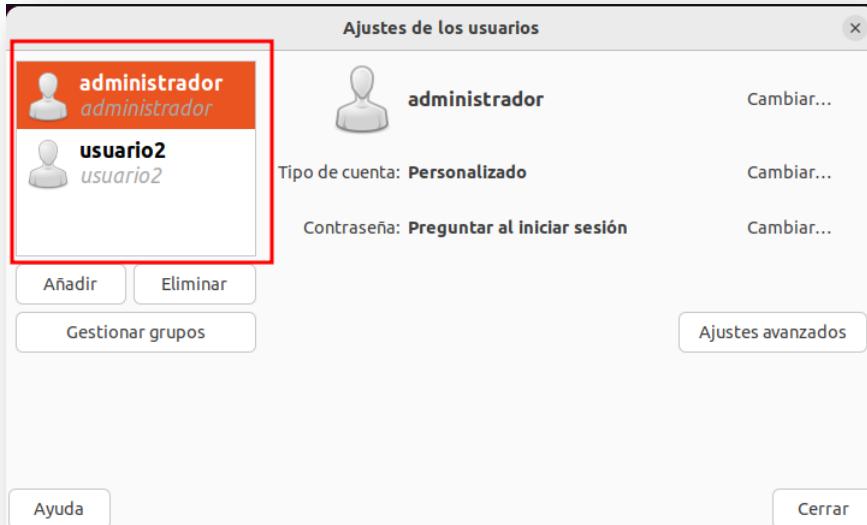


Listar usuarios locales (GUI)

El listado de los usuarios actuales se puede consultar desde la herramienta "Usuarios" que viene por defecto con Ubuntu. Al abrir la herramienta veremos los usuarios listados en la cinta superior.



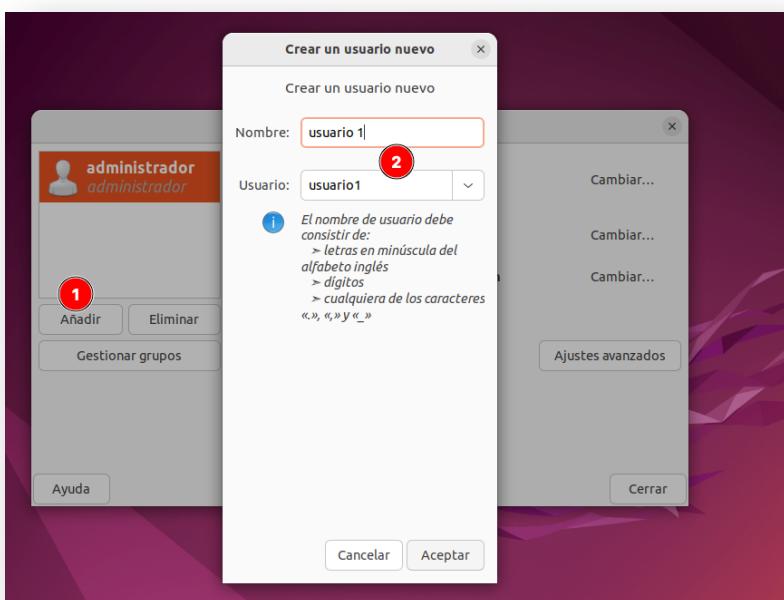
También podemos usar el nuevo programa que hemos instalado "Usuarios y grupos". En este caso veremos los usuarios locales del sistema en la caja de la izquierda.





Creación de un nuevo usuario (GUI)

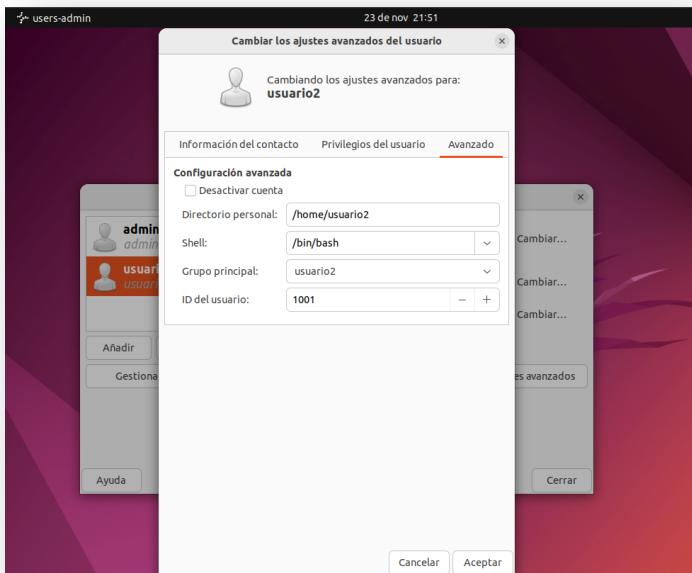
Para crear un nuevo usuario abriremos la herramienta de “Usuarios y Grupos” y pulsaremos sobre el botón “Añadir”. Se abrirá una ventana donde podremos introducir el nombre completo del usuario y el nombre de usuario. En el nombre podemos utilizar mayúsculas, minúsculas, acentos y cualquier otro carácter. En cambio, para el nombre de usuario solo podemos utilizar letras del alfabeto inglés, números y algunos pocos caracteres especiales.



Al acabar pulsaremos sobre “Aceptar” para crear el usuario. Esta acción requiere permisos administrativos por lo que tendremos que identificarnos con una cuenta de administrador.

A continuación podemos configurar una contraseña para este nuevo usuario. Podemos dejarla en blanco para un usuario sin contraseña, escribir una contraseña de nuestra elección o bien solicitar al programa que proponga una aleatoria.

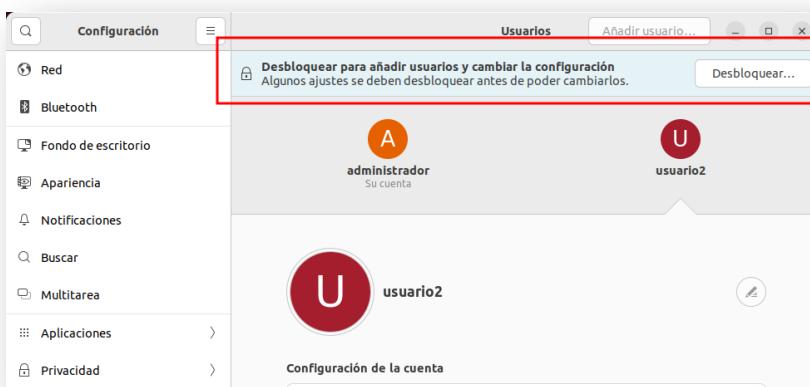
Pulsando sobre el botón de “Opciones avanzadas” tendremos acceso a otra ventana donde habilitar/deshabilitar la cuenta o consultar la ruta de su carpeta “home”. También aquí podemos completar información sobre los datos de contacto de este usuario.



Eliminación de un usuario (GUI)

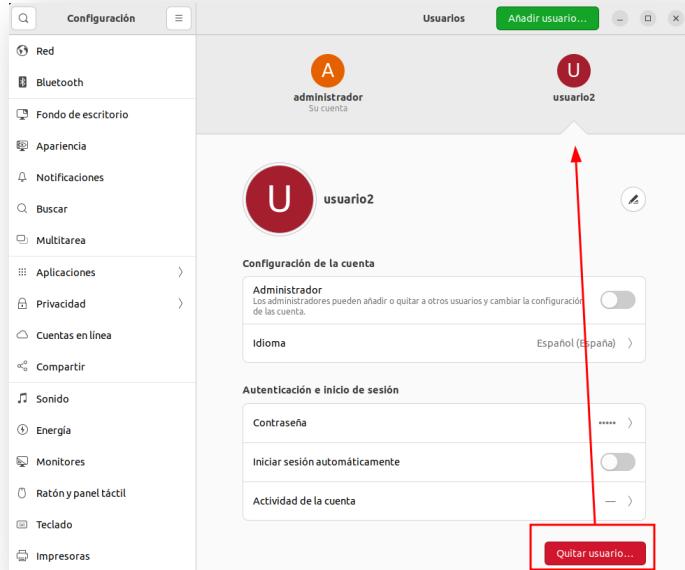
La eliminación de los usuarios locales del equipo se puede hacer mediante la herramienta de "Usuarios" que viene por defecto con la distribución de Ubuntu o bien con la nueva aplicación de "Usuarios y grupos" que hemos instalado.

En el primer caso, accederemos a la aplicación "Usuarios". Se desplegará la ventana de usuarios y allí, desde la barra superior buscaremos el usuario que queremos eliminar. Como podemos ver, todas las opciones se encuentran inhabilitadas en espera de que nos autentiquemos como administradores.





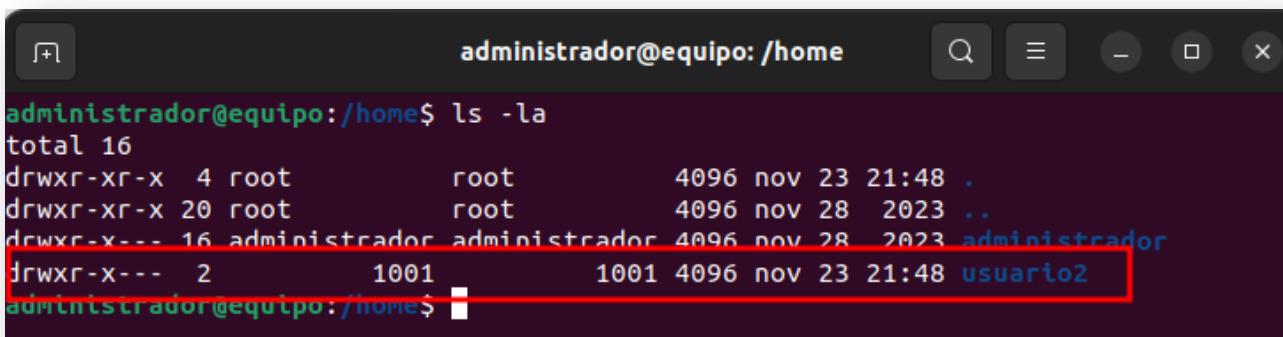
Una vez autenticados como administradores tendremos acceso al botón "Quitar usuario" que nos eliminará el usuario que tengamos seleccionado



Cuando eliminamos un usuario podemos elegir si con él queremos también eliminar su carpeta personal y por ello nos aparecerá la siguiente ventana



Si seleccionamos "Eliminar archivos" borraremos la carpeta de este usuario que, por defecto, estará dentro de la carpeta "/home/" del sistema. En caso pinchar en "Mantener archivos", la carpeta personal no se borrará pero perderemos la propiedad y acceso a esa carpeta.

```
administrador@equipo: /home$ ls -la
total 16
drwxr-xr-x  4 root      root          4096 nov 23 21:48 .
drwxr-xr-x 20 root      root          4096 nov 28 2023 ..
drwxr-x--- 16 administrador administrador 4096 nov 28 2023 administrador
drwxr-x---  2 1001      1001          4096 nov 23 21:48 usuario2
administrador@equipo: /home$
```

Como solucionar este problema será algo que veremos en la próxima guía donde aprenderemos a cambiar el propietario de una carpeta o fichero y también a como asignar distintos permisos de acceso.

Para eliminar usuarios también podemos usar otras herramientas gráficas. Vamos a aprovechar que hemos instalado la aplicación de “Usuarios y grupos” para eliminar un usuario desde esta herramienta.

Una vez abierta la aplicación debemos seleccionar el usuario que queremos eliminar desde la columna de la izquierda y después pulsar en el botón “Eliminar”. La gestión de usuarios y grupos requiere de permisos administrativos por lo que seremos requeridos para identificarnos como un usuario administrador.

A continuación aparecerá una ventana preguntando si queremos conservar o no la carpeta personal del usuario. Si pulsamos sobre “Mantener archivos” se eliminará el usuario pero su carpeta personal permanecerá. Aquí tendremos el mismo problema que hemos visto anteriormente. Esta carpeta quedará huérfana de propietario y no podremos acceder mientras no sepamos como cambiar la propiedad (algo que veremos en la próxima guía). La opción de “Eliminar archivos” borrará toda la carpeta del usuario en el mismo momento de eliminación del usuario.



¿Quitar la carpeta personal de usuario3?

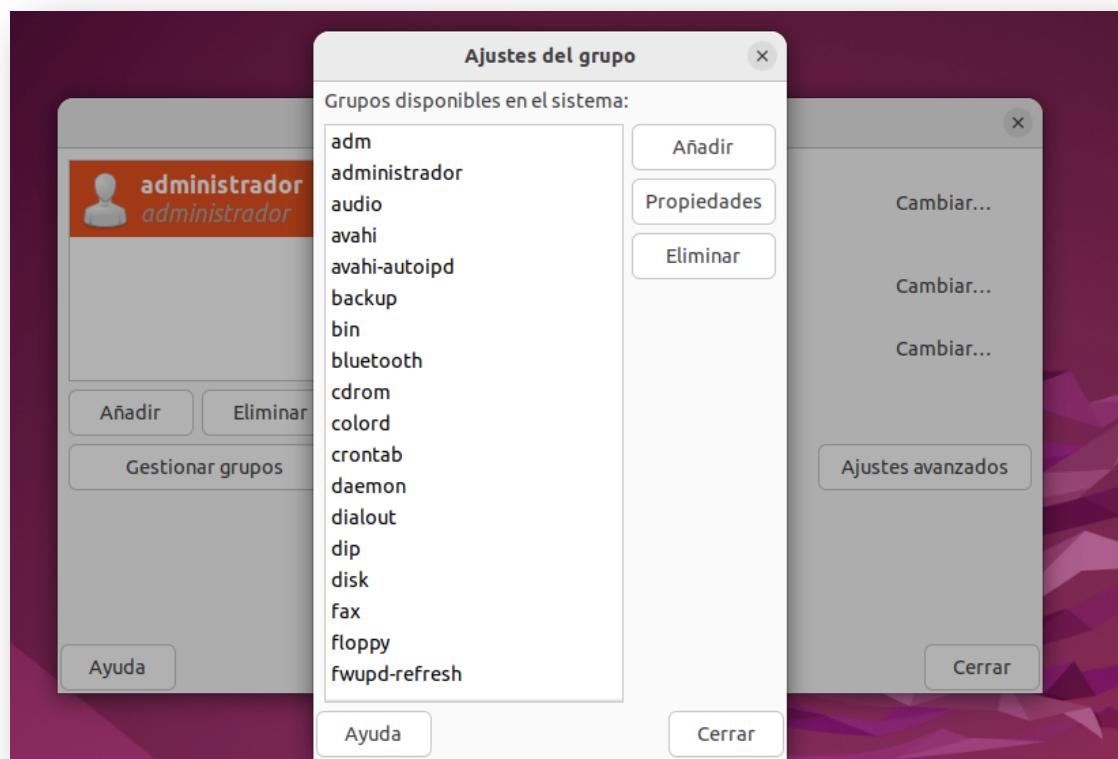
Los archivos que pertenecen al usuario usuario3 en /home/usuario3 se borrarán completamente si no los necesita. Puede querer respaldarlos antes de eliminar la cuenta, o mantenerlos para que el administrador pueda guardarlos posteriormente.



Listar grupos locales (GUI)

El programa que incluye Ubuntu por defecto no gestiona de manera gráfica los grupos locales. Por suerte, dentro de los repositorios de Ubuntu se incluyen varias alternativas. Anteriormente hemos instalado el programa de gnome (gnome-system) que nos proporciona una interfaz gráfica adecuada para la gestión de grupos locales.

Una vez arrancada la aplicación pulsaremos en el botón “Gestionar grupos” y obtendremos en una nueva ventana la lista de grupos existentes en este equipo.



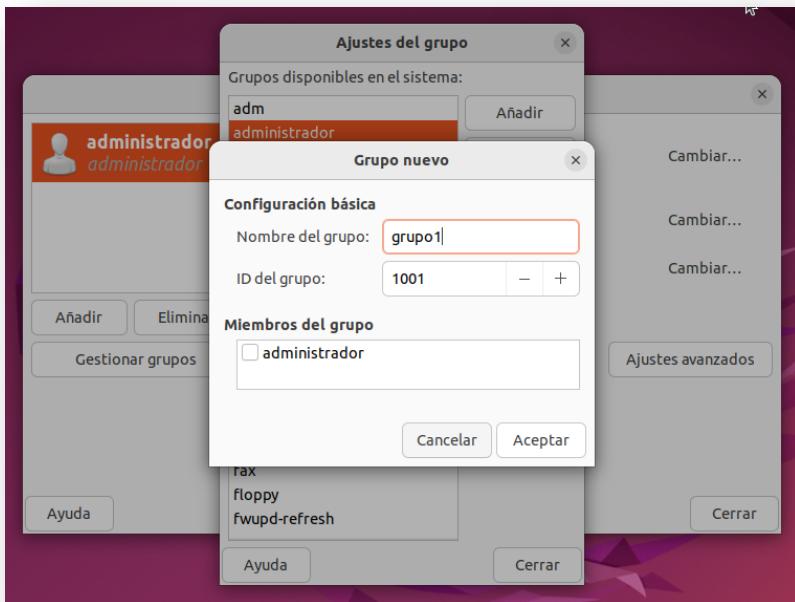
Creación de un nuevo grupo local (GUI)

Para la creación de un nuevo grupo usaremos la aplicación “Usuarios y grupos” que hemos instalado al principio de la guía ya que, por defecto, Ubuntu no incluye ninguna herramienta gráfica para la gestión de grupos.

Tendremos que abrir la aplicación de “Usuarios y grupos” y pulsar en el botón “Gestionar grupos”. Desde la ventana donde vemos el listado de los grupos, pulsamos sobre el botón “Añadir”. Como todo lo



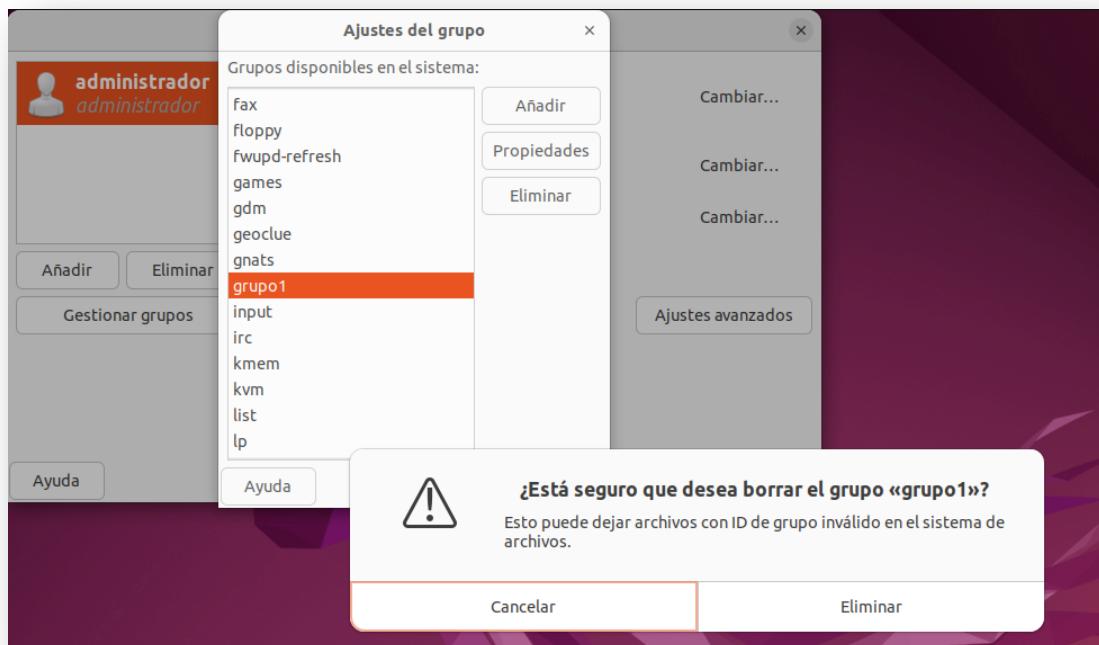
relacionado con la gestión de grupos y usuarios requiere permisos administrativos se nos requerirá que nos identifiquemos con un usuario administrador. Una vez identificados tendremos acceso a una ventana donde podremos escribir el nombre del nuevo grupo que queremos crear.



Eliminación de un grupo local (GUI)

Para eliminar un grupo desde una herramienta gráfica tendremos que usar "Usuarios y grupos" que instalamos al principio de la guía porque solo con la aplicación de "Usuarios" que trae Ubuntu no será suficiente.

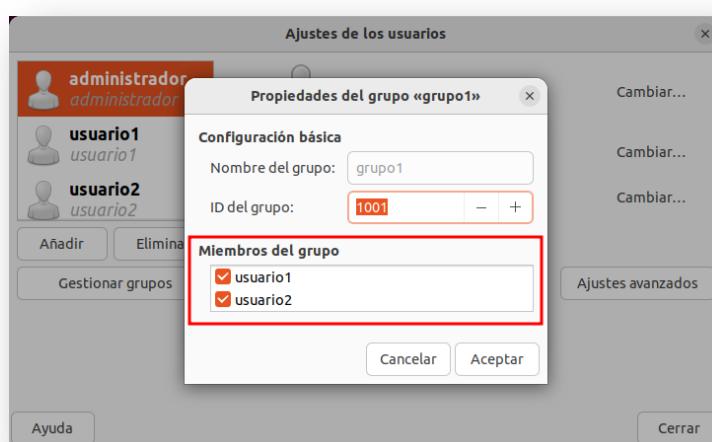
Una vez tengamos abierta la aplicación de "Usuarios y grupos" pincharemos en el botón "Gestionar grupos" para poder ver el listado de grupos. Allí seleccionaremos el grupo que queremos eliminar y pinchamos sobre el botón "Eliminar". Como todo lo relacionado con la gestión de usuarios y grupos requiere de permisos administrativos tendremos que identificarnos como un usuario con permisos. Una vez hecho nos aparecerá una ventana de confirmación con la advertencia de que pueden quedar recursos en el sistema con este grupo como propietario y, al desaparecer el grupo, dejarán de funcionar los permisos aplicables.



Listar usuarios dentro de un grupo (GUI)

Como ya sabemos, los grupos se usan en las ACLs para asignar permisos comunes a un conjunto de usuarios. Por lo tanto la relación entre "grupo" y "usuario" puede ser de interés para auditar seguridad o establecer nuevas ACLs.

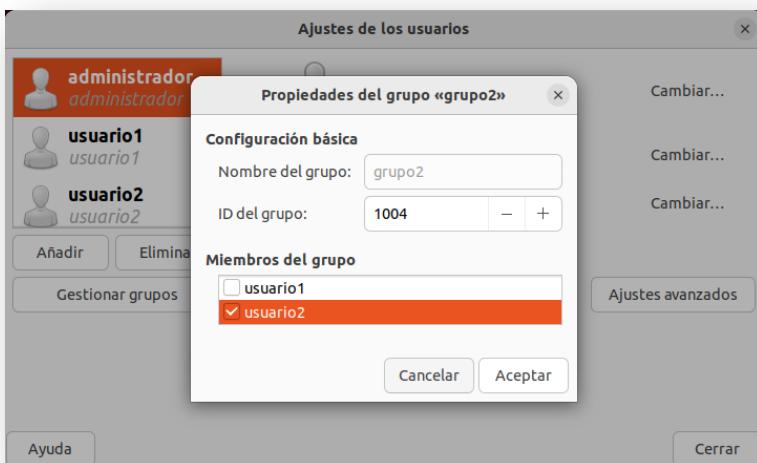
Para la consulta de qué usuarios forman parte de un grupo debemos abrir la herramienta de "Usuarios y grupos" y pinchar sobre "Gestionar grupos". Una vez allí, seleccionamos el grupo de nuestro interés y pinchamos sobre el botón "Propiedades" y podremos ver un listado de usuarios de este grupo.





Añadir usuario a un grupo (GUI)

Para añadir un usuario a un grupo, ambos ya existentes en el sistema, debemos abrir la aplicación de "Usuarios y grupos" y pulsar sobre el botón de "Gestionar grupos". Se abrirá una ventana con el listado de grupos en el sistema y allí seleccionaremos el grupo en el que queremos añadir un usuario. Pincharemos sobre el botón "Propiedades" y aparecerá una ventana con los detalles del grupo. En la parte inferior tendremos un cuadro llamado "Miembros del grupo" con todos los usuarios del sistema. Los que tengan un check son los que forman parte del grupo.



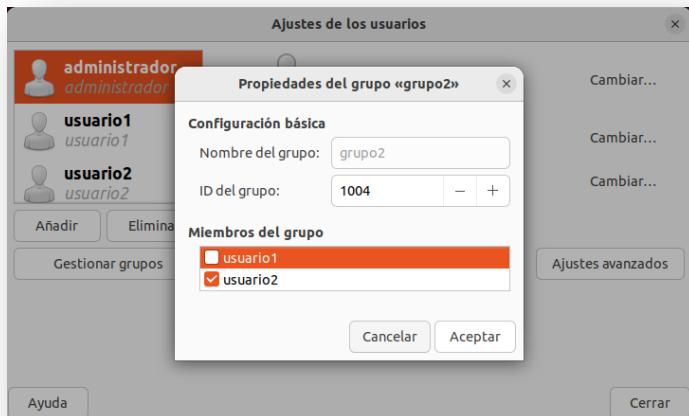
Al pulsar en "Aceptar" aparecerá una ventana donde nos solicitará identificarnos como un usuario administrador. Una vez hecho esto, el usuario ya formará parte del grupo.

Eliminar usuario de un grupo (GUI)

La eliminación de la pertenencia de un usuario a un determinado grupo a través de una herramienta gráfica se hace de una manera similar a añadirlo.

Abriremos la herramienta de "Usuarios y grupos" y pincharemos en "Gestionar grupos". Se abrirá una ventana con los grupos existentes en el sistema. Seleccionamos el grupo del que queremos eliminar a un usuario y pinchamos en "Propiedades".

Los usuarios que aparecen con un check son los que pertenecen al grupo así que eliminar la pertenencia al grupo es tan sencilla como quitarle el check al usuario de nuestro interés.



Al pinchar en "Aceptar" aparecerá una ventana para identificarnos como usuarios administradores que son los únicos que pueden gestionar los usuarios y grupos locales.

Listar usuarios locales (CLI)

En Linux todo se gestiona mediante archivos. La consulta de los usuarios locales se puede hacer consultando el archivo "/etc/passwd".

```
cat /etc/passwd
```

Con este comando mostramos el contenido del archivo "/etc/passwd".

```
actividades Terminal 24 de nov 20:01
administrador@equipo: ~
tcpdump:x:109:118::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
kernooops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
avahi:x:114:121:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:115:122:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:116:123:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
whoopsi:x:117:124::/nonexistent:/bin/false
sssd:x:118:125:SSSD system user,,,:/var/lib/sssd:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:119:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
fwupd-refresh:x:120:126:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:121:127:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
saned:x:122:129::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:123:130:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:124:131::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:125:132:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:126:65534:::/run/gnome-initial-setup:/bin/false
hplip:x:127:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
gdm:x:128:134:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
administrador:x:1000:1000:administrador,,,:/home/administrador:/bin/bash
usuario1:x:1001:1002:usuario1,,,:/home/usuario1:/bin/bash
usuario2:x:1002:1003:usuario2,,,:/home/usuario2:/bin/bash
administrador@equipo: $
```



En este listado aparecen todos los usuarios del sistema. Como podemos ver, en una instalación de Ubuntu ya existen muchos usuarios. La mayoría de ellos son usuarios creados en la instalación de alguna aplicación o dispositivo. Por ejemplo, el usuario "pulse" tiene que ver con el audio y el usuario "cups" tiene que ver con la impresión. En las últimas líneas aparecen dos usuarios que ya hemos insertado anteriormente.

Cada fila representa a un usuario y contiene varios campos, separados por ":" en el mismo orden. En primer lugar está el nombre de usuario, después tendremos una "x" indicando que su contraseña está cifrada en "/etc/shadow", el "ID" del usuario", el "ID" de su grupo, la información del usuario como nombre completo, teléfono, etc. Los dos últimos campos representan la ruta de su carpeta personal y el intérprete de comandos.

Creación de un nuevo usuario (CLI)

Para crear un nuevo usuario mediante interfaz de comandos en Linux disponemos de muchas opciones.

Técnicamente podríamos crear un nuevo usuario sin más que modificar el archivo "/etc/passwd" pero no es para nada recomendable porque no habría ningún tipo de control de errores ni validación de ningún tipo.

En esta guía usaremos la alternativa más habitual que es el script "adduser". Este script realizará llamadas a otros comandos Linux que servirán para:

1. Crear el usuario si aún no existe
2. Crear un grupo con el mismo nombre si aún no existe
3. Añadir el nuevo usuario al nuevo grupo
4. Crear la carpeta personal con el esqueleto predeterminado
5. Poner contraseña al usuario

```
sudo adduser usuario3
```

Este comando nos creará el "usuario3" en el sistema. Fijémonos que usamos "sudo" porque todo lo relacionado con usuarios y grupos requiere de permisos administrativos.

Durante la creación del usuario tendremos que poner una contraseña al usuario. Se comprobará que la contraseña tenga una complejidad suficiente y seremos advertidos si no cumple alguna regla. Estas advertencias son solo eso, advertencias, por lo que si queremos guardar "1234" como contraseña no dejará igualmente




```
Actividades Terminal 24 de nov 20:21
administrador@equipo:~$ sudo adduser usuario3
Añadiendo el usuario 'usuario3' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'usuario3' (1005) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'usuario3' (1003) con grupo 'usuario3' ...
El directorio personal `/home/usuario3' ya existe. No se copiará desde `/etc/skel'.
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para usuario3
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []:
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] S
administrador@equipo:~$
```

También durante la creación del usuario seremos preguntados por los datos de contacto que podemos añadir como metadatos del usuario.

Consultando la ayuda podemos averiguar los parámetros que podemos escribir en la propia línea de comandos para evitar la interacción con el usuario y hacer todo el proceso de manera mucho más transparente. De esta manera es muy fácil automatizar la creación de un número grande de usuarios.

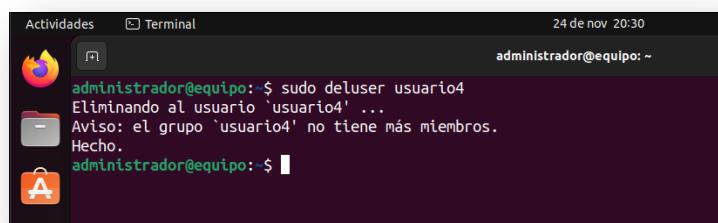
Eliminación de un usuario (CLI)

Para la eliminación de un usuario debemos ejecutar el siguiente comando:

```
sudo deluser usuario4
```

Fijémonos como el comando debe ser precedido de "sudo" porque todo lo relacionado con la gestión de grupos y usuarios debe ser ejecutada por un usuario con permisos administrativos.

En lo que se refiere al comando simplemente hay que indicarle qué usuario queremos eliminar. En este caso estamos eliminan al usuario "usuario4"



```
Actividades Terminal 24 de nov 20:30
administrador@equipo:~$ sudo deluser usuario4
Eliminando al usuario 'usuario4' ...
Aviso: el grupo 'usuario4' no tiene más miembros.
Hecho.
administrador@equipo:~$
```



Listar grupos locales (CLI)

Al igual que con la consulta de usuarios, podemos aprovechar que en Linux todo es un archivo para consultar directamente los grupos. El archivo que debemos consultar es "/etc/group" y lo podemos hacer con el siguiente comando:

```
cat /etc/group
```

El resultado debemos interpretarlo de línea en línea. Cada una representa un grupo con su información separada por ":".

En primer lugar tenemos el nombre del grupo, una "x" heredada de cuando los grupos tenían contraseña, el "ID" del grupo y todos sus miembros separados por comas.

```
pulse-access:x:133:  
gdm:x:134:  
lxde:x:135:administrador  
administrador:x:1000:  
sambashare:x:136:administrador  
grupo1:x:1001:usuario2,usuario1  
usuario1:x:1002:  
usuario2:x:1003:  
grupo2:x:1004:usuario2  
usuario3:x:1005:  
administrador@equipo:~$
```

Si nos fijamos en la captura anterior podremos encontrar el "grupo1" formado por el "usuario2" y el "usuario1".

En esta captura también podemos apreciar como un mismo "usuario2" puede pertenecer a varios grupos a la vez. En este caso pertenece a su propio grupo "usuario2", al "grupo2" y al "grupo1".

También encontraremos el "grupo1" compuesto únicamente por el "usuario2". Los grupos que se crean durante el momento de creación del usuario aparecen que no tienen miembros pero siempre estarán relacionados con su usuario. Esto se debe a que se hace una distinción entre usuarios principales (aquellos en los que este grupo es el principal) y los miembros.

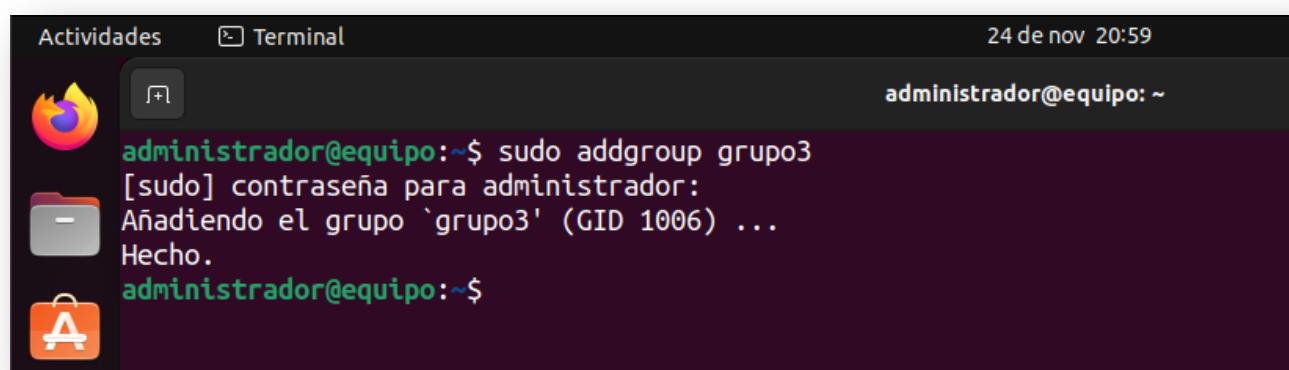


Creación de un nuevo grupo local (CLI)

Para crear un nuevo grupo desde la línea de comandos abriremos un terminal y usaremos el siguiente comando:

```
sudo addgroup grupo3
```

Empezaremos escribiendo "sudo" porque la creación de grupos locales requiere de permisos administrativos. En este caso estaremos creando el grupo llamado "grupo3"



```
Actividades Terminal 24 de nov 20:59
administrador@equipo:~$ sudo addgroup grupo3
[sudo] contraseña para administrador:
Añadiendo el grupo `grupo3` (GID 1006) ...
Hecho.
administrador@equipo:~$
```

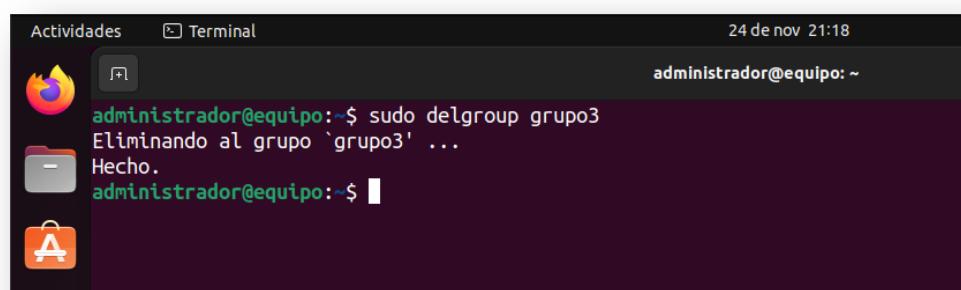
Eliminación de un grupo local (CLI)

La eliminación de un grupo podría hacerse editando directamente el archivo "/etc/group" pero hacerlo de esta manera implica rechazar cualquier supervisión de errores ni validaciones. En estos casos resulta más seguro utilizar aplicaciones que realizan estas comprobaciones automáticamente.

Para la eliminación de un grupo a través de la línea de comandos debemos escribir el siguiente comando:

```
sudo delgroup grupo3
```

Este comando nos eliminará el "grupo3" de entre los existentes en el sistema



```
Actividades Terminal 24 de nov 21:18
administrador@equipo:~$ sudo delgroup grupo3
Eliminando al grupo `grupo3` ...
Hecho.
administrador@equipo:~$
```



Listar usuarios dentro de un grupo (CLI)

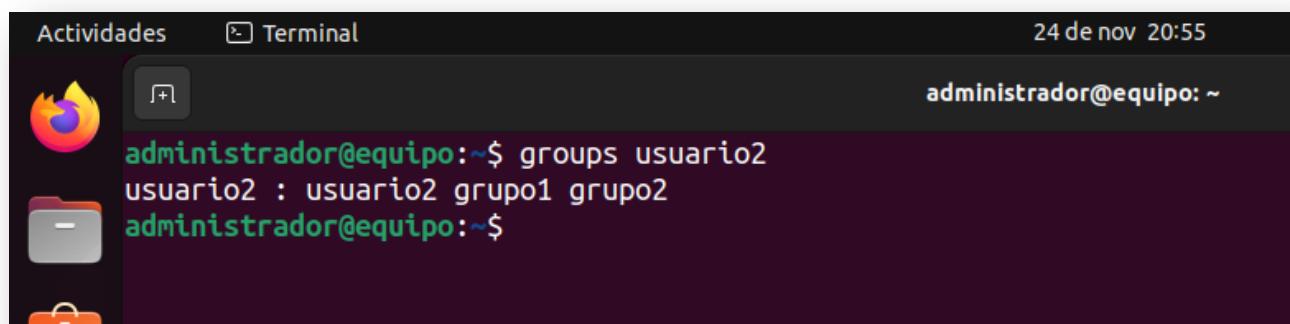
Al igual que en modo gráfico, consultar la relación entre usuarios y grupos podemos hacer partiendo desde los usuarios obteniendo los grupos a los que pertenecen o bien partiendo desde los grupos obteniendo sus miembros.

Grupos de un usuario

Para listar los grupos a los que pertenece un usuario podemos consultar el archivo "/etc/group" pero esto resulta bastante tedioso. Por ello podemos usar algún comando que tiene automatizado esta búsqueda en el archivo de grupos.

```
groups usuario2
```

Este comando nos mostrará todos los grupos a los que pertenece "usuario2" y, como podemos ver, aquí sí aparece el grupo "usuario2"



The screenshot shows a terminal window with a dark background. At the top, it says "Actividades" and "Terminal". On the right, it shows the date and time: "24 de nov 20:55". The user is logged in as "administrador@equipo: ~". The terminal window contains the following text:

```
administrador@equipo:~$ groups usuario2
usuario2 : usuario2 grupo1 grupo2
administrador@equipo:~$
```

Miembros de un grupo

En este caso lo más sencillo consiste consultar el archivo "/etc/group" porque en la propia línea de cada grupo aparecerá los usuarios miembros de ese grupo.

```
cat /etc/group
```



```
administrator:x:1000:  

sambahashare:x:136:administrator  

grupo1:x:1001:usuario2,usuario1  

usuario1:x:1002:  

usuario2:x:1003:  

grupo2:x:1004:usuario2  

usuario3:x:1005:  

administrator@equipo:~$
```

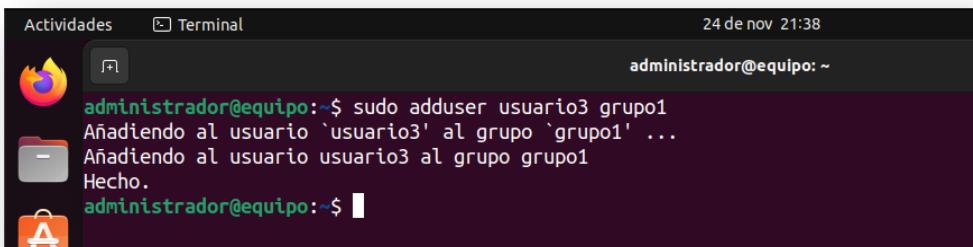
En esta captura podemos ver como el "grupo1" tiene como miembros a "usuario2" y "usuario1"

Añadir usuario a un grupo (CLI)

Desde la línea de comandos podemos añadir usuarios a un grupo con el siguiente comando:

```
sudo adduser usuario3 grupo1
```

Este comando añade el "usuario3" como miembro del "grupo1".

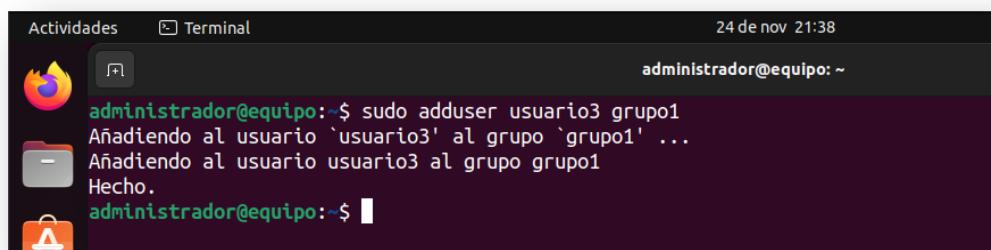


```
Actividades Terminal 24 de nov 21:38
administrador@equipo: ~
administrador@equipo:~$ sudo adduser usuario3 grupo1
Añadiendo al usuario `usuario3' al grupo `grupo1' ...
Añadiendo al usuario usuario3 al grupo grupo1
Hecho.
administrador@equipo:~$
```

También es posible realizar esta acción mediante el comando "addgroup". El comando sería:

```
sudo addgroup usuario4 grupo1
```

Este comando añade el "usuario4" al "grupo1".



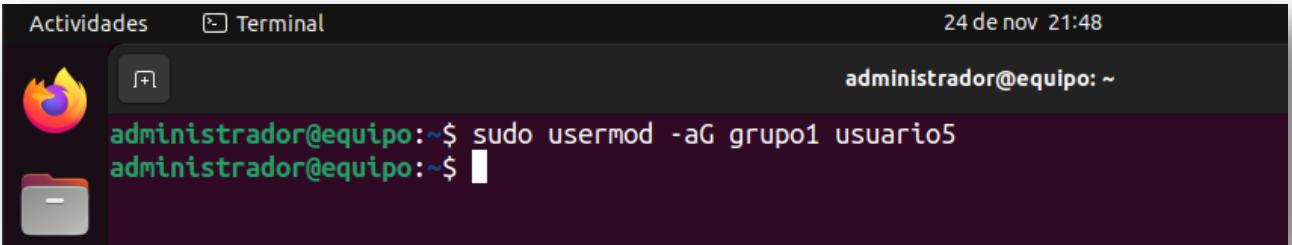
```
Actividades Terminal 24 de nov 21:38
administrador@equipo: ~
administrador@equipo:~$ sudo adduser usuario3 grupo1
Añadiendo al usuario `usuario3' al grupo `grupo1' ...
Añadiendo al usuario usuario3 al grupo grupo1
Hecho.
administrador@equipo:~$
```

Otra alternativa consiste en usar el comando "usermod". En este caso el comando sería:



```
sudo usermod -aG grupo1 usuario5
```

Este comando no proporciona ninguna salida de datos en el prompt pero aquí nos está modificando la pertenencia a grupos secundario, en este caso añade el "usuario5" como miembro de "grupo1"



```
Actividades Terminal 24 de nov 21:48
administrador@equipo:~$ sudo usermod -aG grupo1 usuario5
administrador@equipo:~$
```

Este comando, "usermod" será el que usemos para todas las modificaciones del usuario como su grupo principal y secundarios, el nombre de usuario, su directorio personal, el shell predeterminado, el bloqueo de la cuenta, la fecha de expiración de la cuenta, etc.

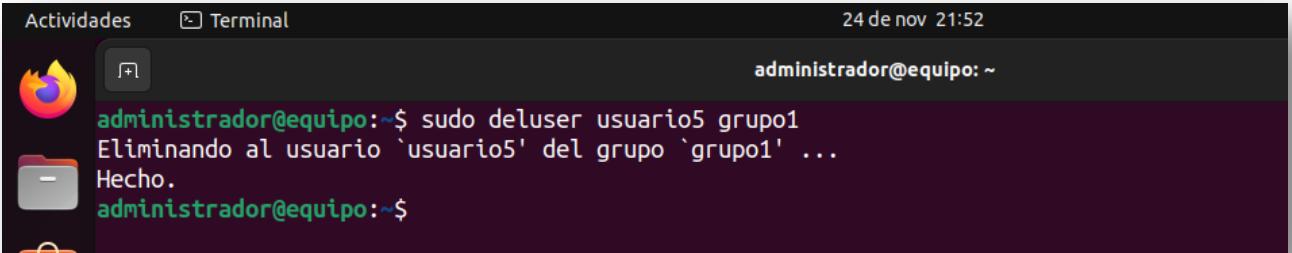
Eliminar usuario de un grupo (CLI)

Para la eliminación de un usuario de un grupo siempre podríamos editar el archivo "/etc/group" pero esto requiere que toda la comprobación de errores y validación la haga el usuario. En caso de despiste dejará el sistema en estado inconsistente. Por ello siempre es mejor usar comandos que ya tengan automatizado toda esta gestión. La eliminación de la pertenencia de un usuario a un grupo se puede hacer de varias maneras pero en esta guía solo veremos esta opción por ser la más habitual. En caso de que te interese averiguar cómo se puede hacer con otros comandos, puedes consultar la ayuda del comando "usermod".

Podemos escribir el siguiente comando:

```
sudo deluser usuario5 grupo1
```

Con este comando estamos eliminando la pertenencia de "usuario5" al "grupo1"



```
Actividades Terminal 24 de nov 21:52
administrador@equipo:~$ sudo deluser usuario5 grupo1
Eliminando al usuario 'usuario5' del grupo 'grupo1' ...
Hecho.
administrador@equipo:~$
```