

Desafío 3

Parte 1: Comandos de Linux

1. Crea un fichero que contenga una lista de provincias llamado provincias.txt. Después visualiza el contenido.
2. Añade mediante comandos la Provincia de "Buenos Aires" y "Mendoza"

```
$ mkdir bootcamp-devops-engineer
$ cd bootcamp-devops-engineer
$ touch provincias.txt
$ echo "Buenos Aires" >> provincias.txt
$ echo "Mendoza" >> provincias.txt
$ cat provincias.txt
```

```
dsantafe@srv-zeus:~$ pwd
/home/dsantafe
dsantafe@srv-zeus:~$ mkdir bootcamp-devops-engineer
dsantafe@srv-zeus:~$ cd bootcamp-devops-engineer/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ touch provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ echo "Buenos Aires" >> provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ echo "Mendoza" >> provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cat provincias.txt
Buenos Aires
Mendoza
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

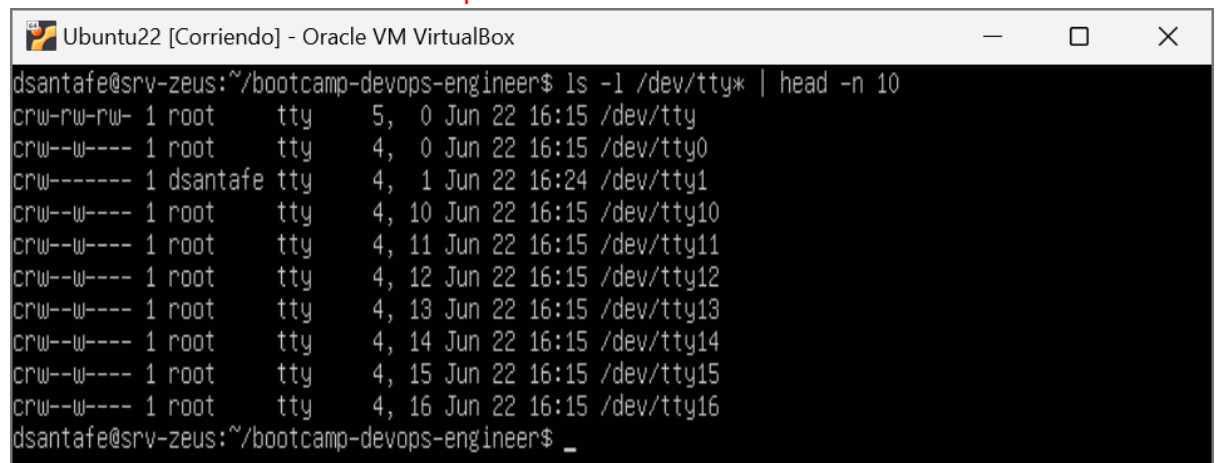
3. Lista los archivos del directorio /dev que empiecen por tty

```
$ ls -l /dev/tty*
```

Nota: listar los archivos que empiezan por tty en el directorio /dev, con sus detalles como permisos, propietario, tamaño, etc.

```
$ ls -l /dev/tty* | head -n 10
```

Nota: limitar el resultado de la búsqueda a 10 archivos.



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -l /dev/tty* | head -n 10
crw-rw-rw- 1 root    tty      5, 0 Jun 22 16:15 /dev/tty
crw--w---- 1 root    tty      4, 0 Jun 22 16:15 /dev/tty0
crw----- 1 dsantafe tty      4, 1 Jun 22 16:24 /dev/tty1
crw--w---- 1 root    tty      4, 10 Jun 22 16:15 /dev/tty10
crw--w---- 1 root    tty      4, 11 Jun 22 16:15 /dev/tty11
crw--w---- 1 root    tty      4, 12 Jun 22 16:15 /dev/tty12
crw--w---- 1 root    tty      4, 13 Jun 22 16:15 /dev/tty13
crw--w---- 1 root    tty      4, 14 Jun 22 16:15 /dev/tty14
crw--w---- 1 root    tty      4, 15 Jun 22 16:15 /dev/tty15
crw--w---- 1 root    tty      4, 16 Jun 22 16:15 /dev/tty16
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

4. Crea cuatros subdirectorios llamados formación, ventas, personal, clientes ¿Puedes hacerlo con un sólo comando?

```
$ mkdir -p formación ventas personal clientes
```

```
$ ls -l
```

```
$ ls -d */
```

Nota: utilizar el comando `mkdir` con la opción `-p` para crear los directorios de forma recursiva.

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ mkdir -p formacion ventas personal clientes
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -l
total 20
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 22 16:26 clientes
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 22 16:26 formacion
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 22 16:26 personal
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe  21 Jun 22 16:19 provincias.txt
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 22 16:26 ventas
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -d */
clientes/ formacion/ personal/ ventas/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

5. Crea cuatro archivos dentro de `ventas` que sean (mayo, junio, julio) con cualquier contenido en su interior.

\$ cd ventas

\$ touch mayo junio julio

\$ echo "Contenido del archivo mayo" > mayo

\$ echo "Contenido del archivo junio" > junio

\$ echo "Contenido del archivo julio" > julio

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cd ventas
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ pwd
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/ventas
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ touch mayo junio julio
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 0 Jun 22 16:29 julio
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 0 Jun 22 16:29 junio
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 0 Jun 22 16:29 mayo
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ echo "Contenido del archivo mayo" > mayo
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ echo "Contenido del archivo junio" > junio
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ echo "Contenido del archivo julio" > julio
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ cat mayo
Contenido del archivo mayo
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ cat junio
Contenido del archivo junio
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ cat julio
Contenido del archivo julio
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/ventas$ _
```

6. Sitúate en el directorio principal y copia en `clientes` todos los archivos que has creado en `ventas`.

\$ cp -r ventas/* clientes/

Nota: utilizar el comando `cp` con el argumento `-r` para copiar los archivos de forma recursiva.

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ pwd
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -d */
clientes/ formacion/ personal/ ventas/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cp -r ventas/* clientes/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cd clientes/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/clientes$ ls -l
total 12
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 28 Jun 22 16:33 julio
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 28 Jun 22 16:33 junio
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 27 Jun 22 16:33 mayo
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/clientes$ pwd
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/clientes
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/clientes$ _
```

7. Ahora borra el directorio ventas.

\$ rm -r ventas

Nota: utilizar el comando **rm** con el argumento **-r** para eliminar el directorio y su contenido de forma recursiva.

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ pwd
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -d */
clientes/ formacion/ personal/ ventas/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ rm -r ventas
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -d */
clientes/ formacion/ personal/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

8. Renombra el directorio clientes a clientes_2022

\$ mv clientes clientes_2022

Nota: utilizar el comando **mv** para mover o renombrar el directorio.

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -d */
clientes/ formacion/ personal/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ mv clientes clientes_2022
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -d */
clientes_2022/ formacion/ personal/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cd clientes_2022/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/clientes_2022$ ls -l
total 12
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 28 Jun 22 16:33 julio
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 28 Jun 22 16:33 junio
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 27 Jun 22 16:33 mayo
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/clientes_2022$ pwd
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/clientes_2022
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/clientes_2022$
```

Parte 2: Usuarios/Grupos y permisos

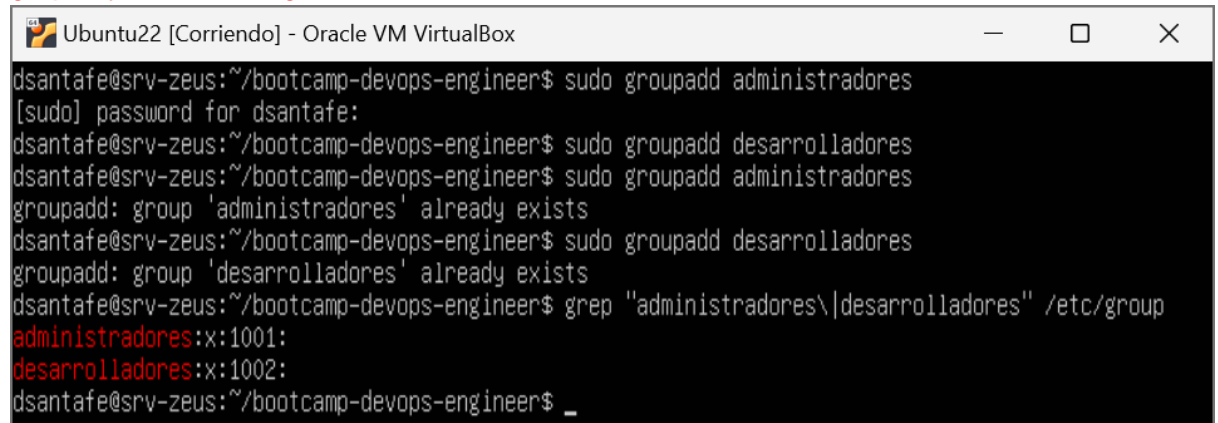
1. Crea los grupos administradores y desarrolladores. Comprueba qué GID les asigna.

```
$ sudo groupadd administradores
```

```
$ sudo groupadd desarrolladores
```

```
$ grep "administradores\|desarrolladores" /etc/group
```

Nota: utilizar el comando `groupadd` para crear los grupos y el comando `grep` para buscar y mostrar la información del archivo `/etc/group`, que contiene la lista de grupos y sus GID asignados.



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ sudo groupadd administradores
[sudo] password for dsantafe:
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ sudo groupadd desarrolladores
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ sudo groupadd administradores
groupadd: group 'administradores' already exists
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ sudo groupadd desarrolladores
groupadd: group 'desarrolladores' already exists
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ grep "administradores\|desarrolladores" /etc/group
administradores:x:1001:
desarrolladores:x:1002:
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

2. Crea los usuarios web y app. Estos usuarios deben pertenecer únicamente al grupo desarrolladores. Mira el fichero de definición de usuarios y comprueba que el grupo primario de estos usuarios es el que toca.

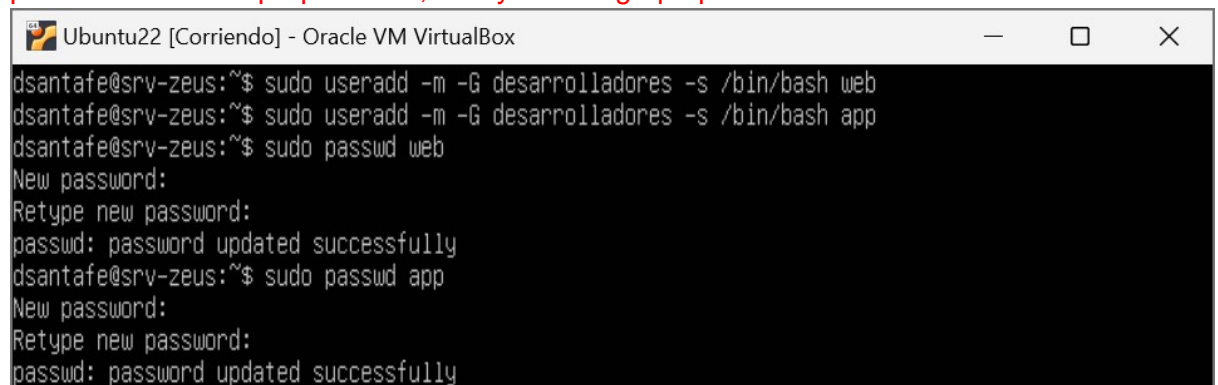
```
$ sudo useradd -m -G desarrolladores -s /bin/bash web
```

```
$ sudo useradd -m -G desarrolladores -s /bin/bash app
```

```
$ sudo passwd web (asignar password para el usuario web)
```

```
$ sudo passwd app (asignar password para el usuario app)
```

Nota: utilizar el comando `useradd` para crear los usuarios y el comando `usermod` para modificar sus propiedades, incluyendo el grupo primario.



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ sudo useradd -m -G desarrolladores -s /bin/bash web
dsantafe@srv-zeus:~$ sudo useradd -m -G desarrolladores -s /bin/bash app
dsantafe@srv-zeus:~$ sudo passwd web
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
dsantafe@srv-zeus:~$ sudo passwd app
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

```
$ sudo usermod -g desarrolladores web
```

```
$ id web
```

```
dsantafe@srv-zeus:~$ sudo usermod -g desarrolladores web
dsantafe@srv-zeus:~$ id web
uid=1001(web) gid=1002(desarrolladores) groups=1002(desarrolladores)
```

```
$ sudo usermod -g desarrolladores app
```

```
$ id app
```

```
dsantafe@srv-zeus:~$ sudo usermod -g desarrolladores app
dsantafe@srv-zeus:~$ id app
uid=1002(app) gid=1002(desarrolladores) groups=1002(desarrolladores)
```

3. Logueate como usuario web y crea el archivo administracion.txt al que únicamente tenga acceso web como lectura y escritura.

```
$ su web
```

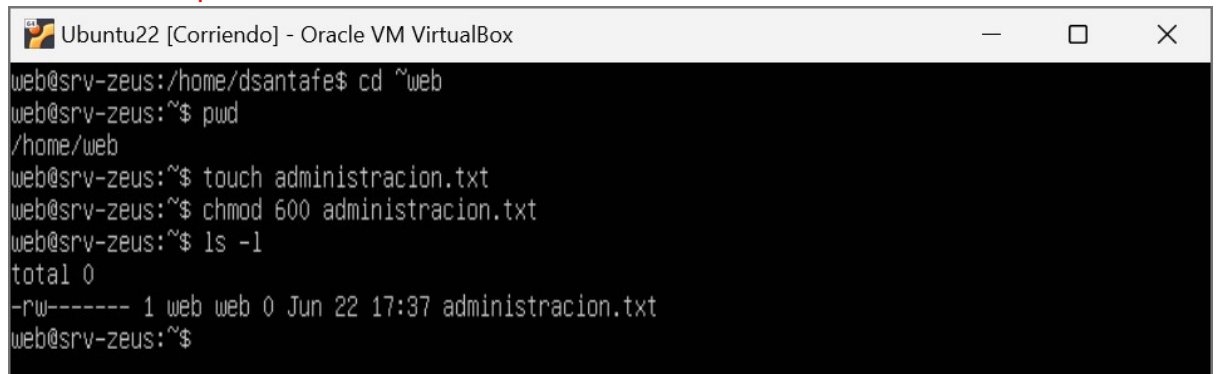
```
$ cd ~web
```

```
$ touch administracion.txt
```

```
$ chmod 600 administracion.txt
```

```
$ ls -l
```

Nota: utilizar el comando touch para crear el archivo y el comando chmod para establecer los permisos adecuados.



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
web@srv-zeus:/home/dsantafe$ cd ~web
web@srv-zeus:~$ pwd
/home/web
web@srv-zeus:~$ touch administracion.txt
web@srv-zeus:~$ chmod 600 administracion.txt
web@srv-zeus:~$ ls -l
total 0
-rw----- 1 web web 0 Jun 22 17:37 administracion.txt
web@srv-zeus:~$
```

4. Como usuario app crea el directorio compartido en su directorio de trabajo, y crea los ficheros archivo1.txt, archivo2.txt, archivo3.txt

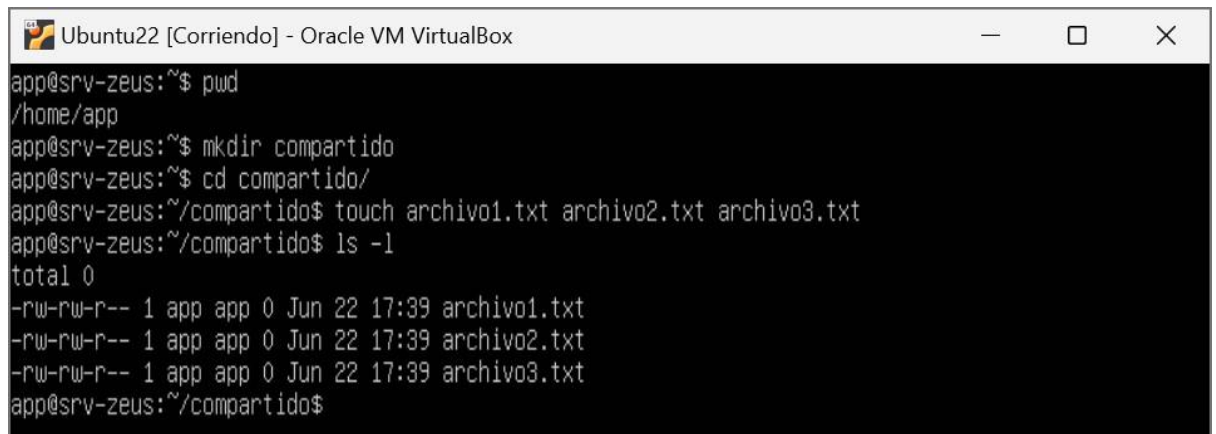
```
$ su app
```

```
$ cd ~app
```

```
$ mkdir compartido
```

```
$ cd compartido
```

```
$ touch archivo1.txt archivo2.txt archivo3.txt
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
app@srv-zeus:~$ pwd
/home/app
app@srv-zeus:~$ mkdir compartido
app@srv-zeus:~$ cd compartido/
app@srv-zeus:~/compartido$ touch archivo1.txt archivo2.txt archivo3.txt
app@srv-zeus:~/compartido$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 app app 0 Jun 22 17:39 archivo1.txt
-rw-rw-r-- 1 app app 0 Jun 22 17:39 archivo2.txt
-rw-rw-r-- 1 app app 0 Jun 22 17:39 archivo3.txt
app@srv-zeus:~/compartido$
```

5. Cambia el grupo propietario de archivo2.txt a desarrolladores.

```
$ chgrp desarrolladores archivo2.txt
```

```
$ ls -l
```

Nota: Para cambiar el grupo propietario del archivo, utilizar el comando `chgrp` seguido del nombre del grupo y el nombre del archivo.

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
app@srv-zeus:~/compartido$ chgrp desarrolladores archivo2.txt
app@srv-zeus:~/compartido$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 app app          0 Jun 22 17:39 archivo1.txt
-rw-rw-r-- 1 app desarrolladores 0 Jun 22 17:39 archivo2.txt
-rw-rw-r-- 1 app app          0 Jun 22 17:39 archivo3.txt
app@srv-zeus:~/compartido$
```

6. Elimina el usuario app sin quitar su directorio personal y observa quién es el usuario propietario de la carpeta /home/app

```
$ su dsantafe
$ cd ~dsantafe
$ pwd
$ id app
$ sudo userdel app
$ ls -l /home
```

Nota: Si utilizas el comando `userdel` con la opción `-r`, elimina al usuario y su directorio personal. Utilizar el comando `userdel`, elimina la entrada del usuario en los archivos `/etc/passwd`, `/etc/shadow` y `/etc/group`. Sin embargo, no eliminará su directorio personal.

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ pwd
/home/dsantafe
dsantafe@srv-zeus:~$ id app
uid=1002(app) gid=1002(desarrolladores) groups=1002(desarrolladores)
dsantafe@srv-zeus:~$ sudo userdel app
userdel: group app not removed because it is not the primary group of user app.
dsantafe@srv-zeus:~$ id app
id: 'app': no such user
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l /home
total 28
drwxr-x--- 3 1002 desarrolladores 4096 Jun 22 17:38 app
drwxr-x--- 5 dsantafe dsantafe      4096 Jun 22 16:38 dsantafe
drwx----- 2 root root            16384 Jun 2 23:16 lost+found
drwxr-x--- 2 web web              4096 Jun 23 03:25 web
dsantafe@srv-zeus:~$ grep "administradores\|desarrolladores" /etc/group
administradores:x:1001:
desarrolladores:x:1002:web
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

7. Steve es el líder de un equipo de trabajo para una compañía que realiza Auditorías Externas. Él ha creado un archivo llamado Lista_Precios en su directorio /home. El archivo es altamente confidencial, pero resulta que existe un alto riesgo de que su archivo sea vulnerado porque otros empleados utilizan su equipo al finalizar su turno. Actualmente, Steve posee una contraseña segura, pero él necesita resguardar los datos de ese archivo y no desea que nadie más que solamente él tenga acceso al mismo.

¿Qué solución le propondría como equipo a Steve?

Considere lo siguiente para solucionar el problema.

Para proveer una solución apropiada para restringir accesos no autorizados al archivo, se necesita realizar lo siguiente:

- Identificar las medidas de seguridad a implementarse.
- Identificar el tipo de usuarios para quienes los permisos >serán cambiados.
- Identificar el tipo de permiso que necesita ser cambiado.
- Verificar los permisos de acceso al archivo.

Como equipo, le propondríamos a Steve las siguientes medidas de seguridad para restringir el acceso no autorizado al archivo "Lista_Precios":

- Identificar las medidas de seguridad a implementarse: En primer lugar, es importante identificar las medidas de seguridad necesarias para proteger el archivo. Esto puede incluir cambiar los permisos de acceso, cambiar el propietario del archivo, encriptar el archivo, entre otras medidas.
- Identificar el tipo de usuarios para quienes los permisos serán cambiados: En este caso, el objetivo es restringir el acceso al archivo "Lista_Precios" a todos los usuarios, excepto a Steve. Por lo tanto, los permisos deben ser modificados para que solo Steve tenga acceso al archivo.
- Identificar el tipo de permiso que necesita ser cambiado: Para restringir el acceso al archivo, se deben cambiar los permisos del archivo para que solo el propietario tenga acceso de lectura y escritura. Esto se puede lograr estableciendo los permisos del archivo en 600, lo que significa que solo el propietario tiene permisos de lectura y escritura.
- Verificar los permisos de acceso al archivo: Antes de implementar las medidas de seguridad, es importante verificar los permisos de acceso actuales del archivo "Lista_Precios". Esto se puede hacer utilizando el comando ``ls -l`` para mostrar los permisos del archivo. Si los permisos actuales no son adecuados, se pueden modificar utilizando el comando ``chmod``.

En resumen, como equipo, le propondríamos a Steve cambiar los permisos del archivo "Lista_Precios" para que solo él tenga acceso de lectura y escritura (600), y también cambiar el propietario del archivo a su usuario. Además, se puede considerar encriptar el archivo para agregar una capa adicional de seguridad. Es importante verificar los permisos actuales del archivo antes de implementar estas medidas.