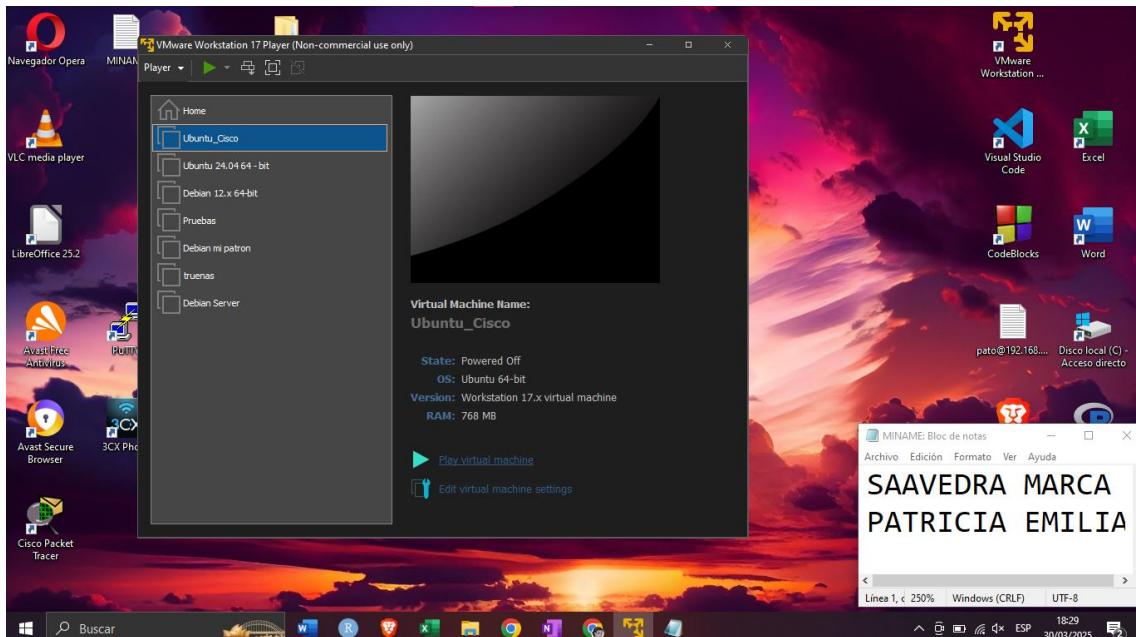


<b>Universidad Autónoma Tomás Frías</b>	<b>Nota</b>
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	
<b>SIS 737 – SEGURIDAD DE SISTEMAS</b>	
<b>DOCENTE: ING. ALEXANDER DURÁN</b>	
<b>NOMBRE: UNIV. SAAVEDRA MARCA PATRICIA EMILIA</b>	<b>RU: 109457</b>
<b>LABORATORIO 2 : Práctica de laboratorio: autenticación, autorización y auditoría</b>	

## 1. Parte 1: Agregar grupos, usuarios y contraseñas en un sistema Linux

**Paso 1:** Abra una ventana del terminal en Ubuntu.

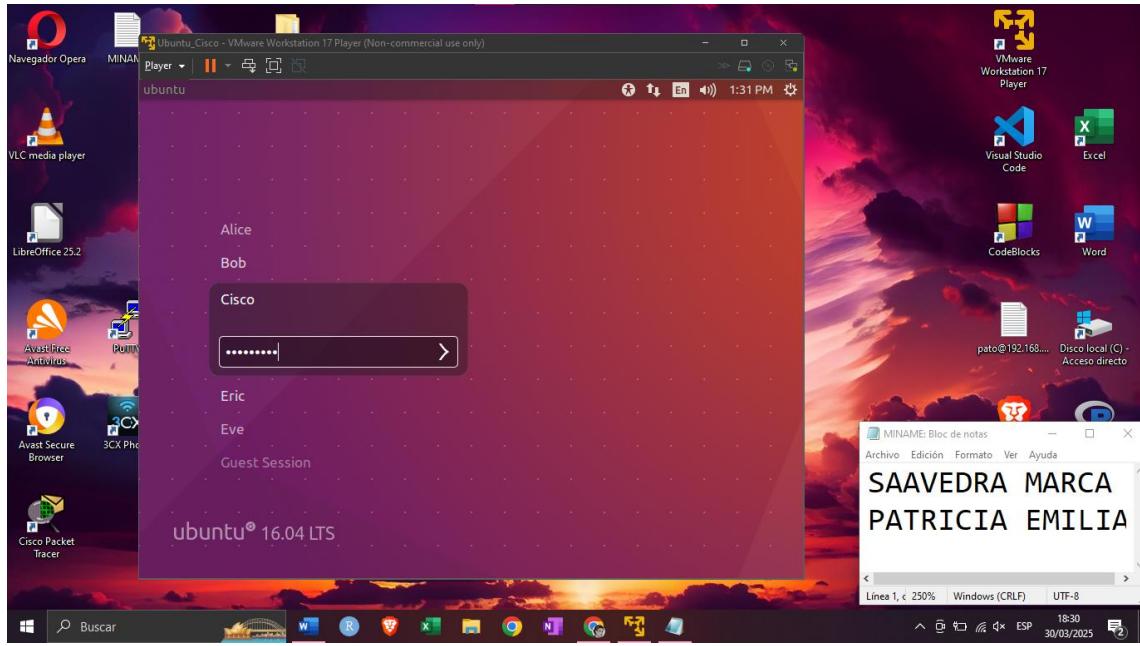


a. Inicie sesión en Ubuntu con las siguientes credenciales:

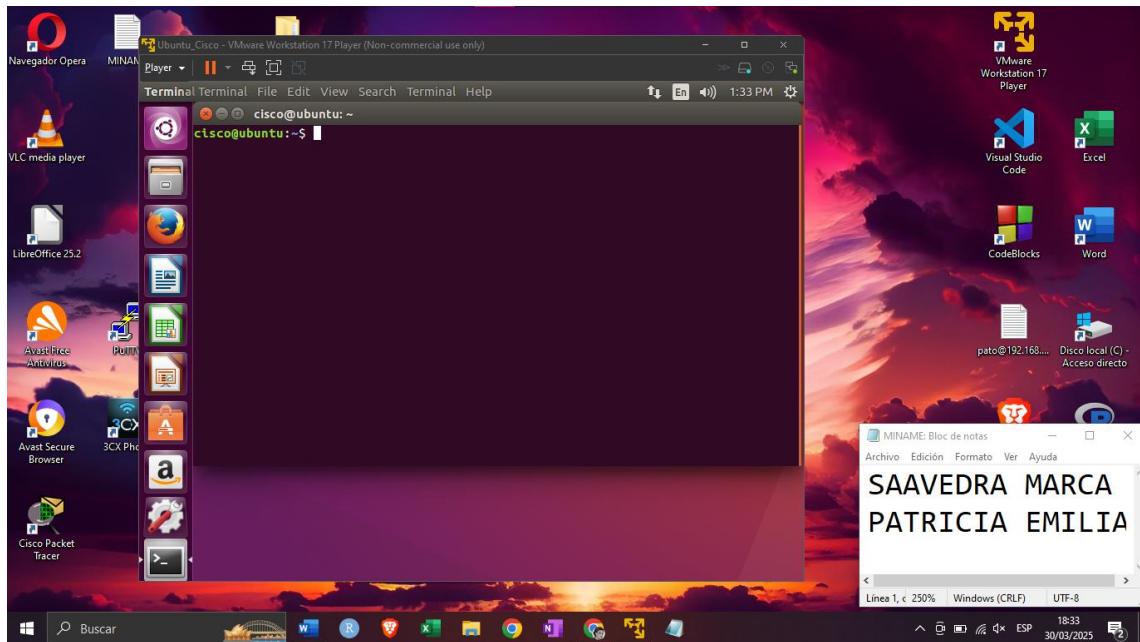
Usuario: cisco

Contraseña: password

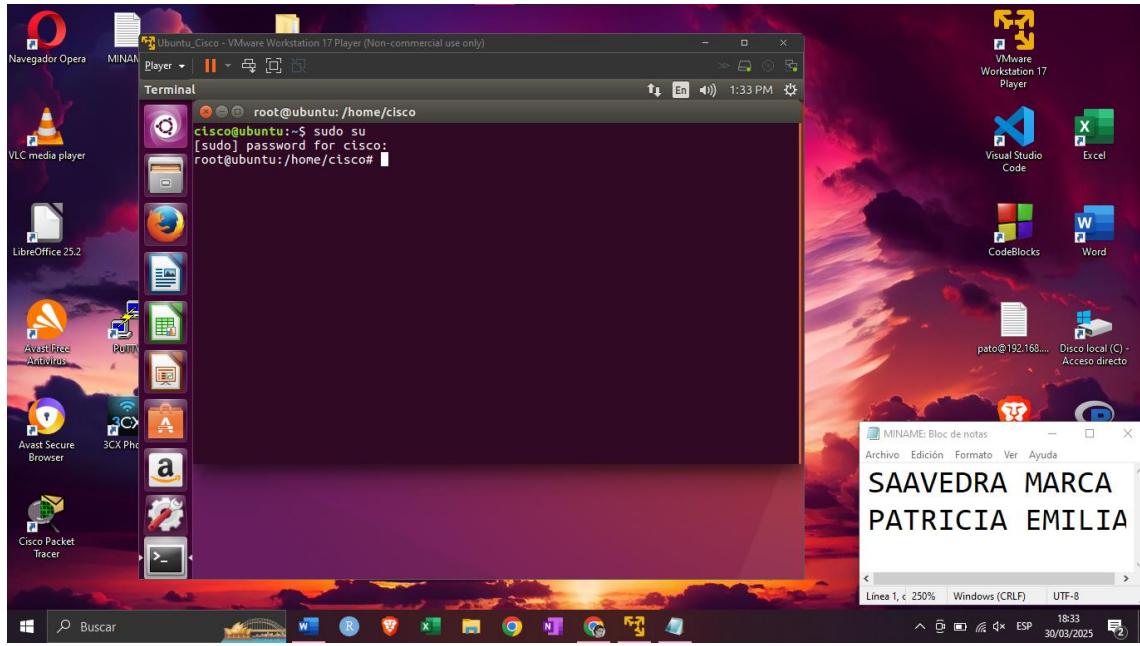
b. Haga clic en el icono de terminal para abrir una terminal.



**Paso 2:** Aumente los privilegios al nivel de raíz introduciendo el comando **sudo su**.

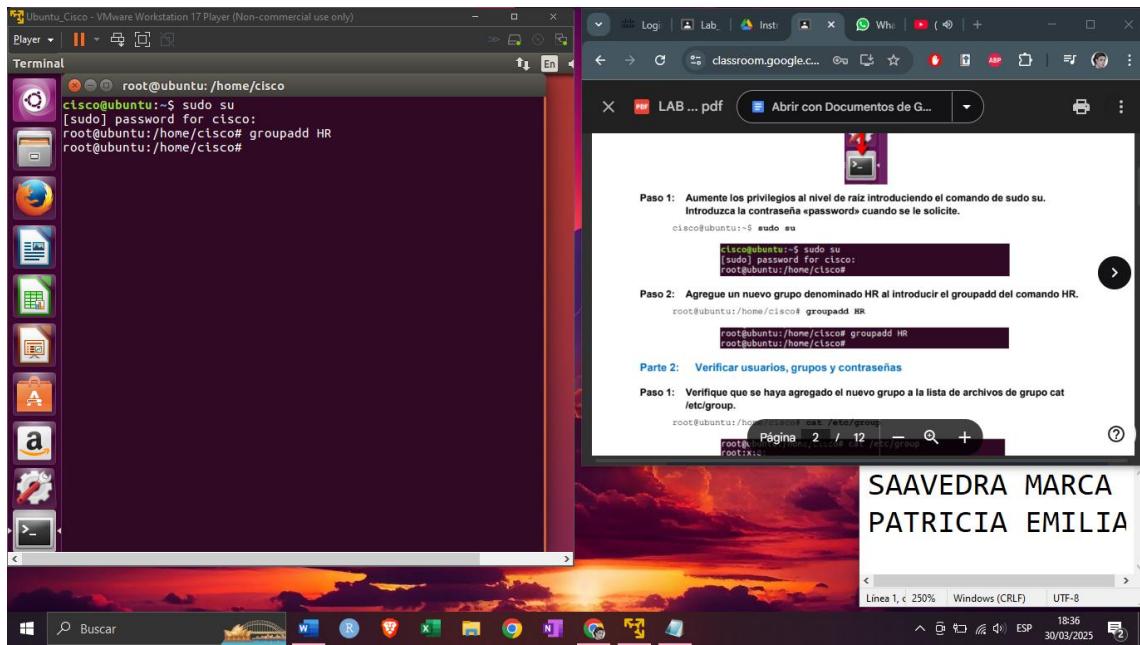


Introduzca la contraseña «password» cuando se le solicite.



**Paso 3:** Agregue un nuevo grupo denominado HR al introducir el comando groupadd HR.

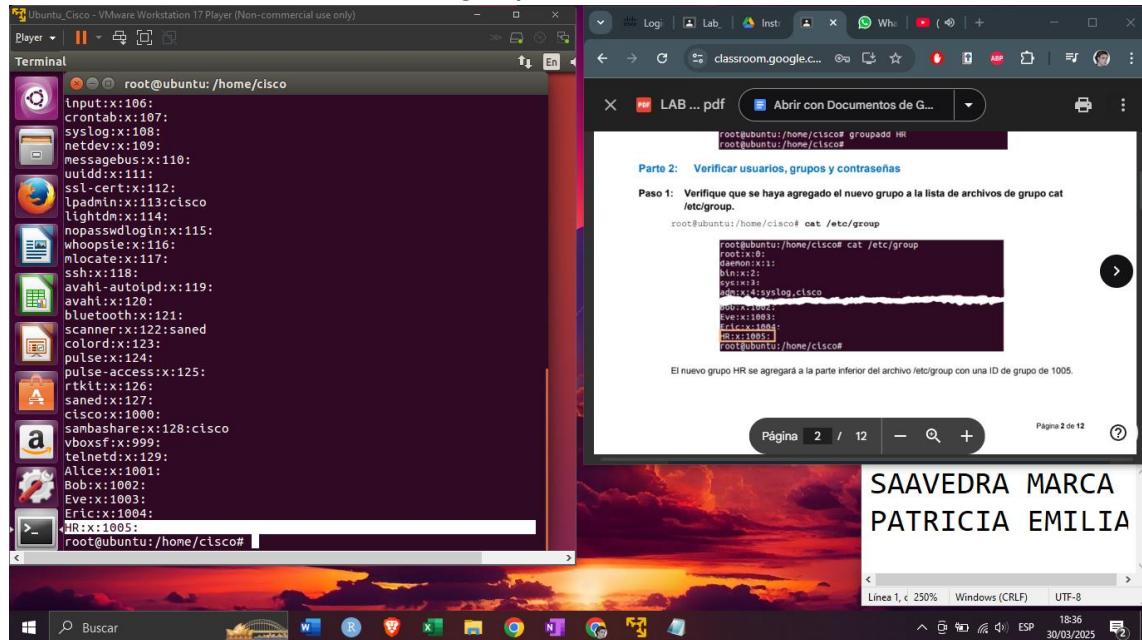
```
root@ubuntu:/home/cisco# groupadd HR
```



## 2. Parte 2: Verificar usuarios, grupos y contraseñas

**Paso 1:** Verifique que se haya agregado el nuevo grupo a la lista de archivos de grupo con el comando ***cat /etc/group***.

```
root@ubuntu:/home/cisco# cat /etc/group
```

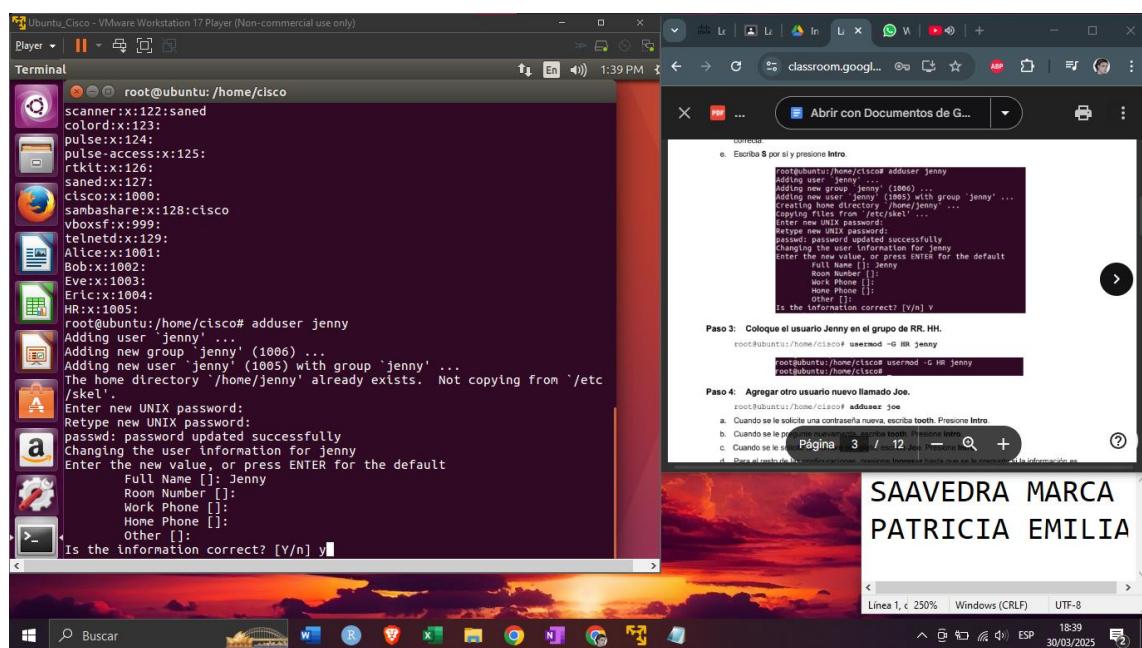


```
root@ubuntu:/home/cisco# cat /etc/group
root:x:0:
crontab:x:107:
syslog:x:108:
netdev:x:109:
messagebus:x:110:
uuid:x:111:
ssl-cert:x:112:
lpadmin:x:113:cisco
lightdm:x:114:
nopasswdLogin:x:115:
whoopsie:x:116:
mlocate:x:117:
ssh:x:118:
avahi-autopd:x:119:
avahi:x:120:
bluetooth:x:121:
scanner:x:122:saned
colord:x:123:
pulse:x:124:
pulse-access:x:125:
rtkit:x:126:
saned:x:127:
cisco:x:1000:
sambashare:x:128:cisco
vboxsf:x:999:
telnetd:x:129:
Alice:x:1001:
Bob:x:1002:
Eve:x:1003:
Eric:x:1004:
HR:x:1005:
root@ubuntu:/home/cisco#
```

El nuevo grupo HR se agregará a la parte inferior del archivo /etc/group con una ID de grupo de **1005**.

**Paso 2:** Agregue un nuevo usuario llamado Jenny con el comando **adduser jenny**.

- Cuando se le solicite una contraseña nueva, escriba «*lasocial*». Presione Intro.
- Cuando se le pregunte nuevamente, escriba «*lasocial*». Presione Intro.
- Cuando se le solicite un nombre completo, escriba «*Jenny*». Presione Intro.
- Para el resto de las configuraciones, presione Ingresar hasta que se le pregunte si la información es correcta.
- Escriba «*S*» por sí y presione Intro.

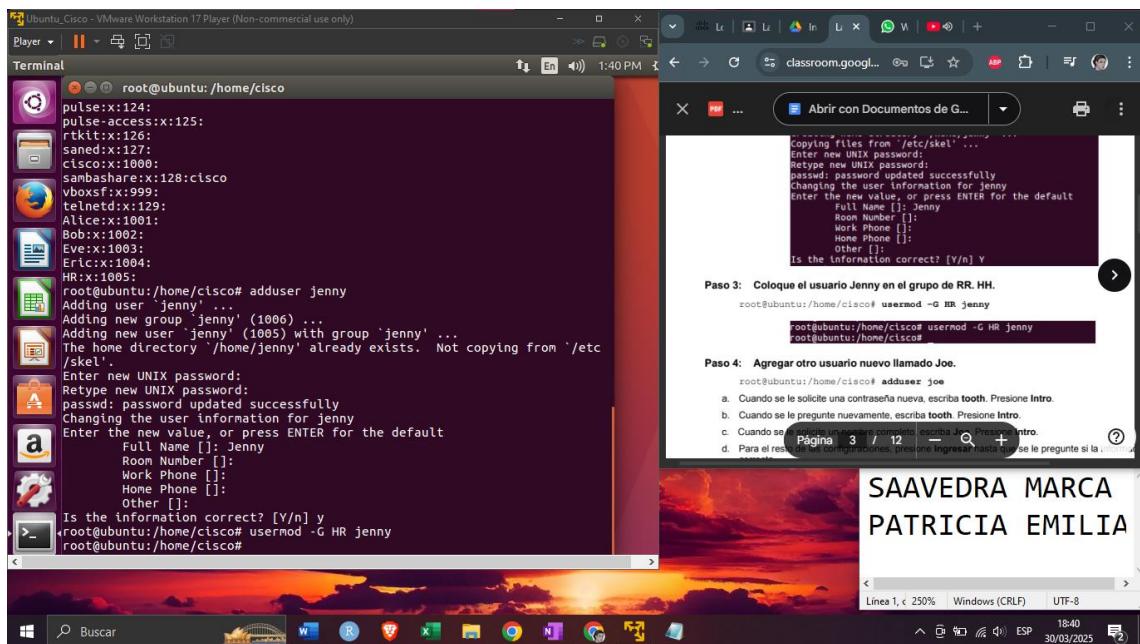


```
root@ubuntu:/home/cisco# adduser jenny
Adding user 'jenny' ...
Adding new group 'jenny' (1006) ...
Adding new user 'jenny' (1006) with group 'jenny' ...
Creating home directory '/home/jenny' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
passwd: password updated successfully
Changing the user information for jenny
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

Paso 3: Coloque el usuario Jenny en el grupo de RR. HH.
root@ubuntu:/home/cisco# usermod -G RR jenny
root@ubuntu:/home/cisco# usermod -G HR jenny
root@ubuntu:/home/cisco#
```

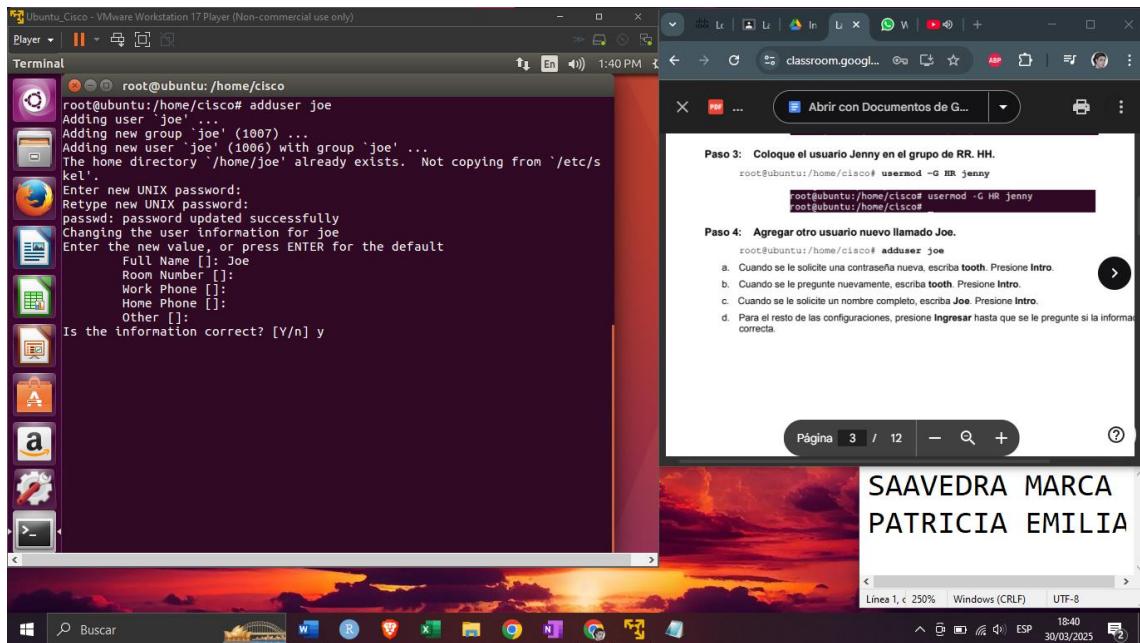
**Paso 3:** Coloque el usuario Jenny en el grupo de RR. HH.

```
root@ubuntu:/home/cisco# usermod -G HR Jenny
```



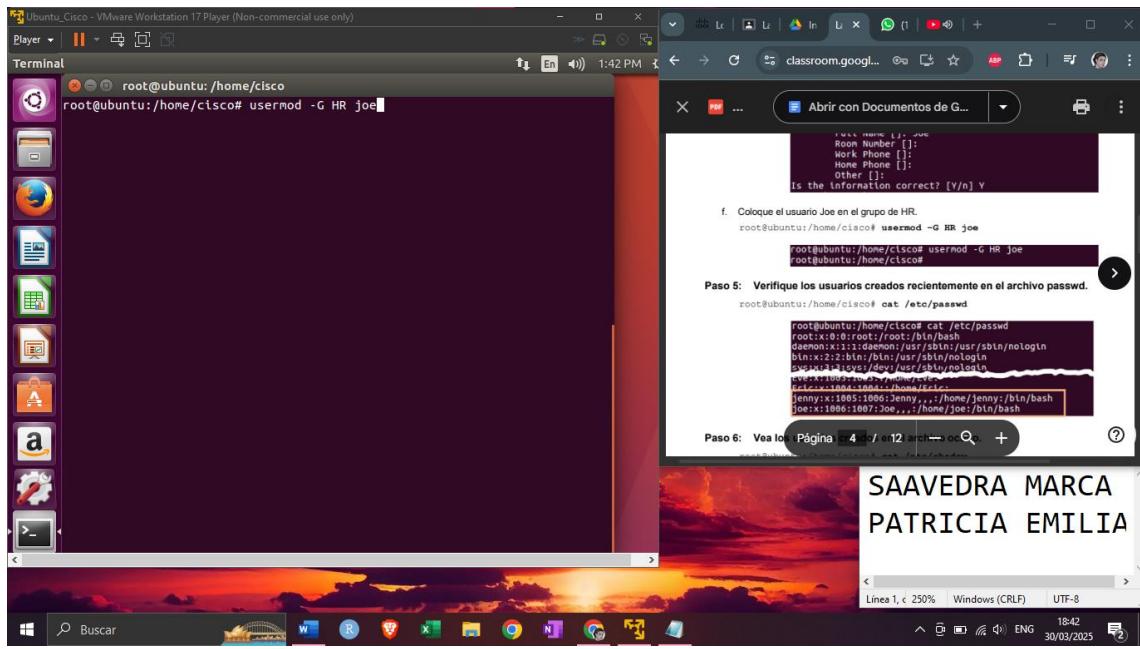
**Paso 4:** Agregue otro usuario nuevo llamado Joe con el comando ***adduser joe***.

- Cuando se le solicite una contraseña nueva, escriba «tooth». Presione Intro.
- Cuando se le pregunte nuevamente, escriba «tooth». Presione Intro.
- Cuando se le solicite un nombre completo, escriba «Joe». Presione Intro.
- Para el resto de las configuraciones, presione Ingresar hasta que se le pregunte si la información es correcta.
- Escriba «S» por sí y presione Intro.



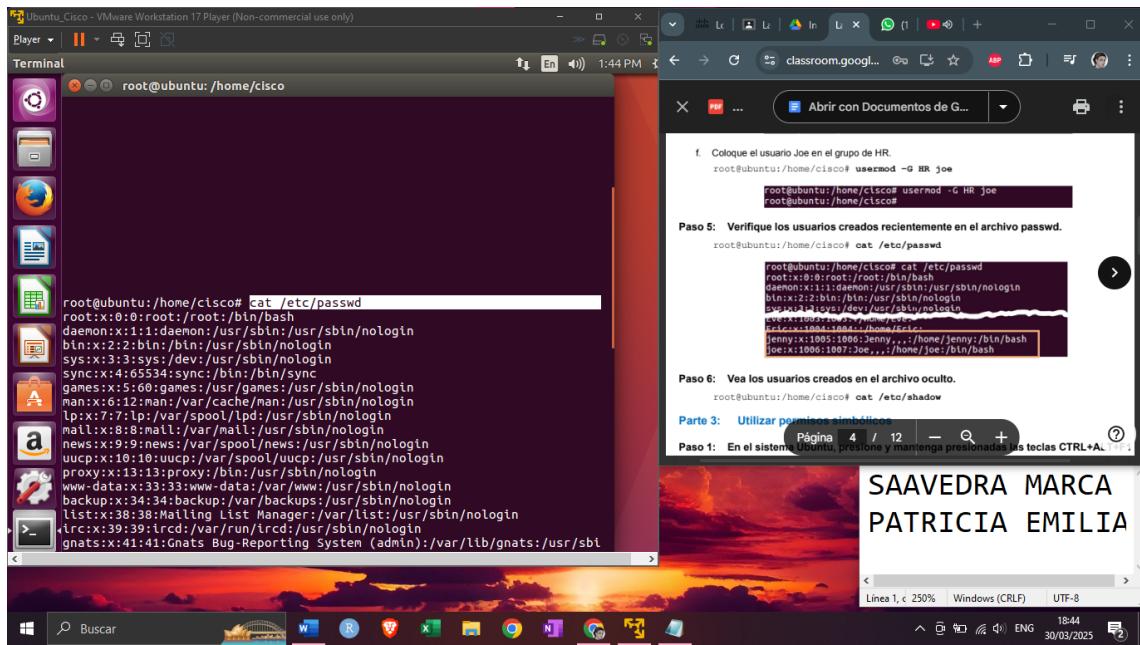
**Paso 5:** Coloque el usuario Joe en el grupo de HR.

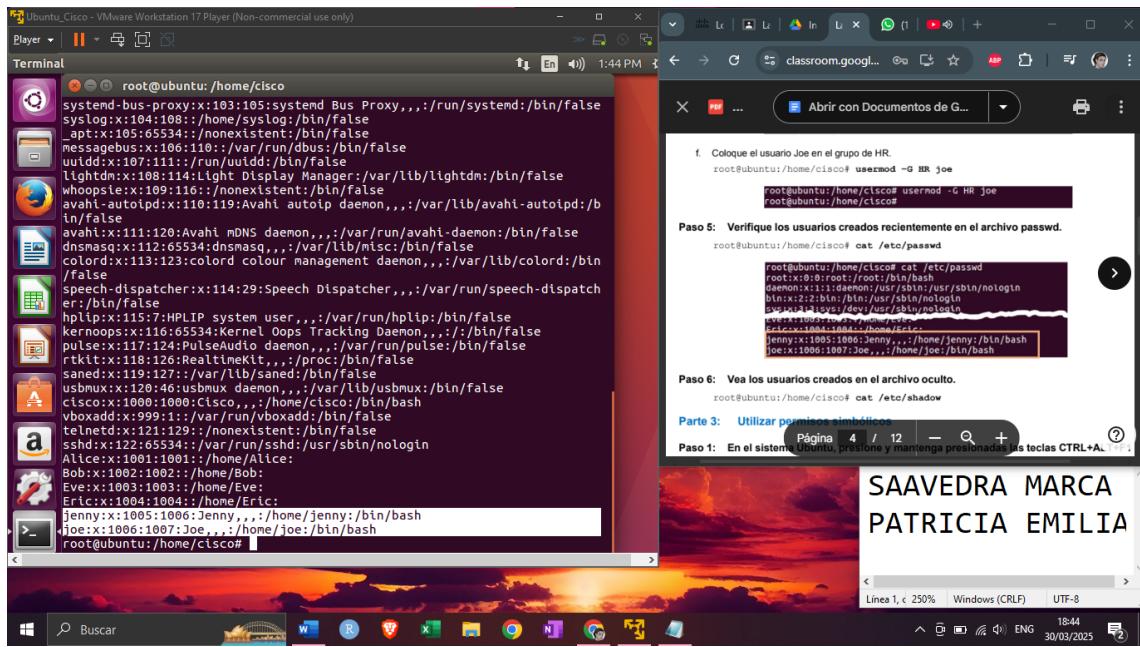
```
root@ubuntu:/home/cisco# usermod -G HR joe
```



**Paso 6:** Verifique los usuarios creados recientemente en el archivo /etc/passwd.

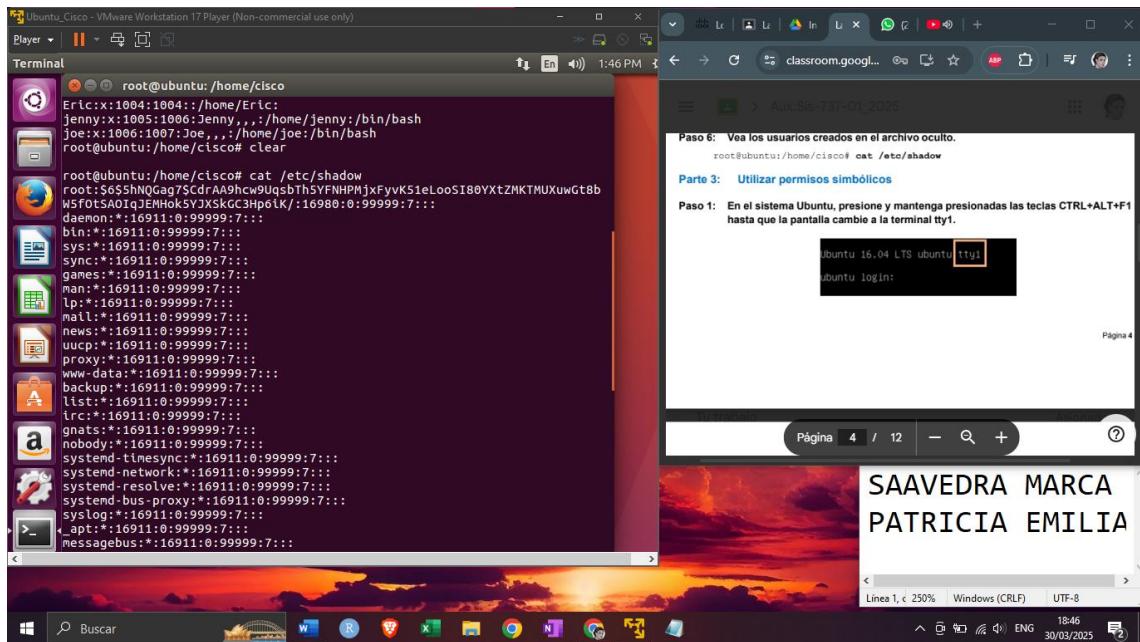
*root@ubuntu:/home/cisco# cat /etc/passwd*





### Paso 7: Vea los usuarios creados en el archivo oculto /etc/shadow.

`root@ubuntu:/home/cisco# cat /etc/shadow`



## 3. Parte 3: Utilizar permisos simbólicos

**Paso 1:** En el sistema Ubuntu, presione y mantenga presionadas las teclas CTRL+ALT+F1 hasta que la pantalla cambie a la terminal tty1.

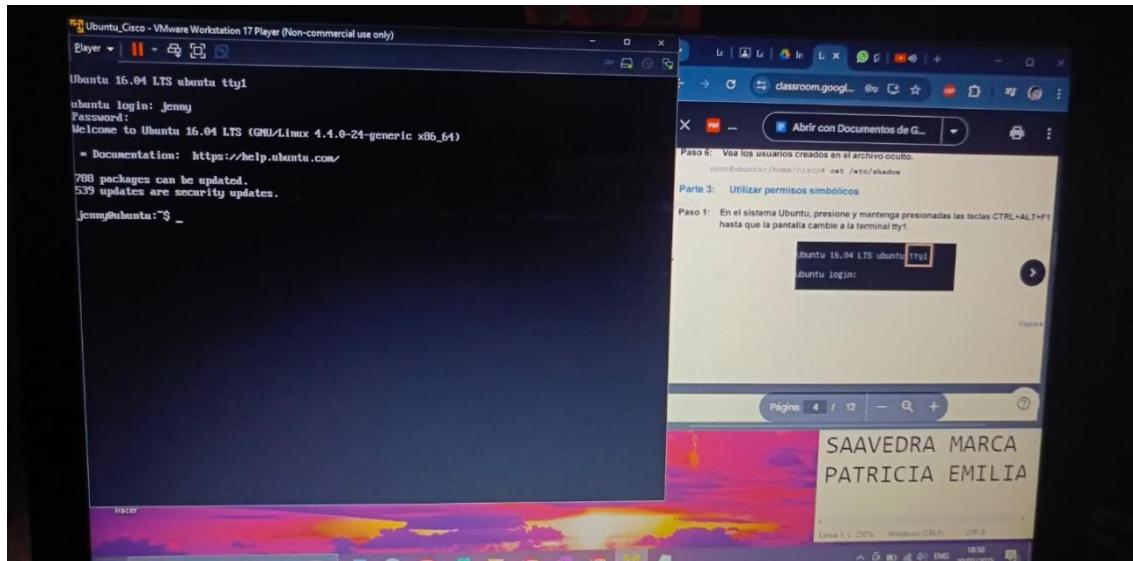
**Nota:** Si no puede usar la terminal tty1, regrese a la interfaz gráfica de usuario (GUI) del host con las teclas CTRL+ALT+F7 y abra una ventana del terminal en la GUI del sistema operativo Ubuntu. En la petición, ingrese su -l jenny e introduzca la contraseña «lasocial». Proceda con el

Paso 4.

cisco@ubuntu:~\$ su -l Jenny

**Paso 2:** Una vez en la pantalla de inicio de sesión de la terminal, escriba «jenny» y presione Intro.

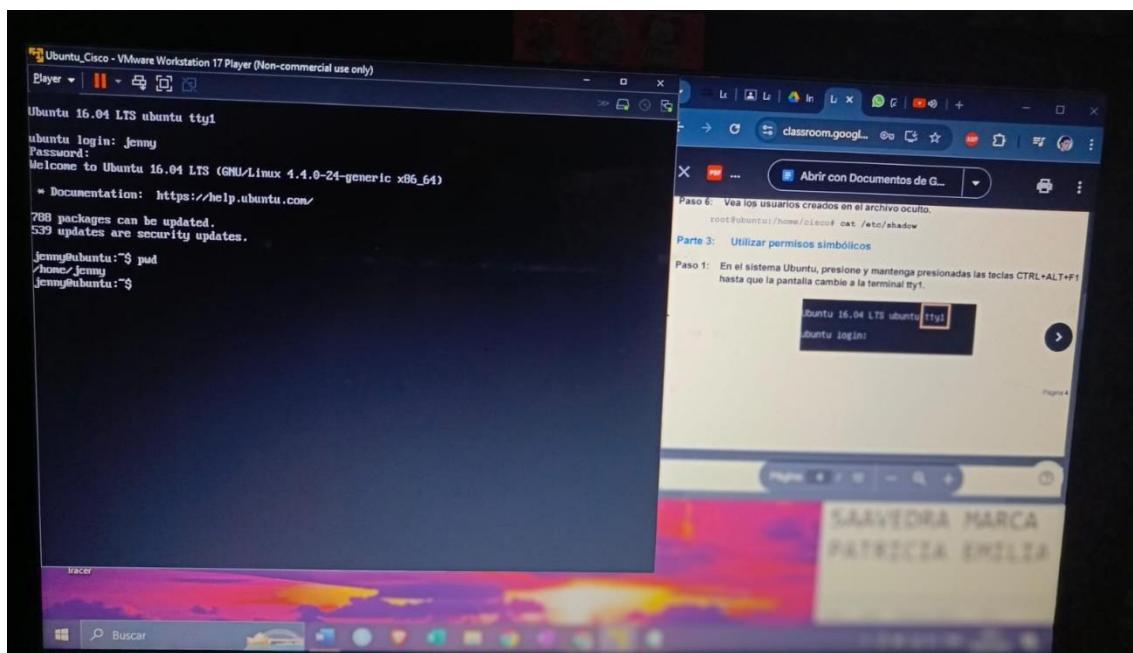
**Paso 3:** Cuando se le solicite la contraseña, escriba «lasocial» y presione Intro.



**Paso 4:** Si inicia sesión correctamente, verá el indicador «**jenny@ubuntu:\$**».

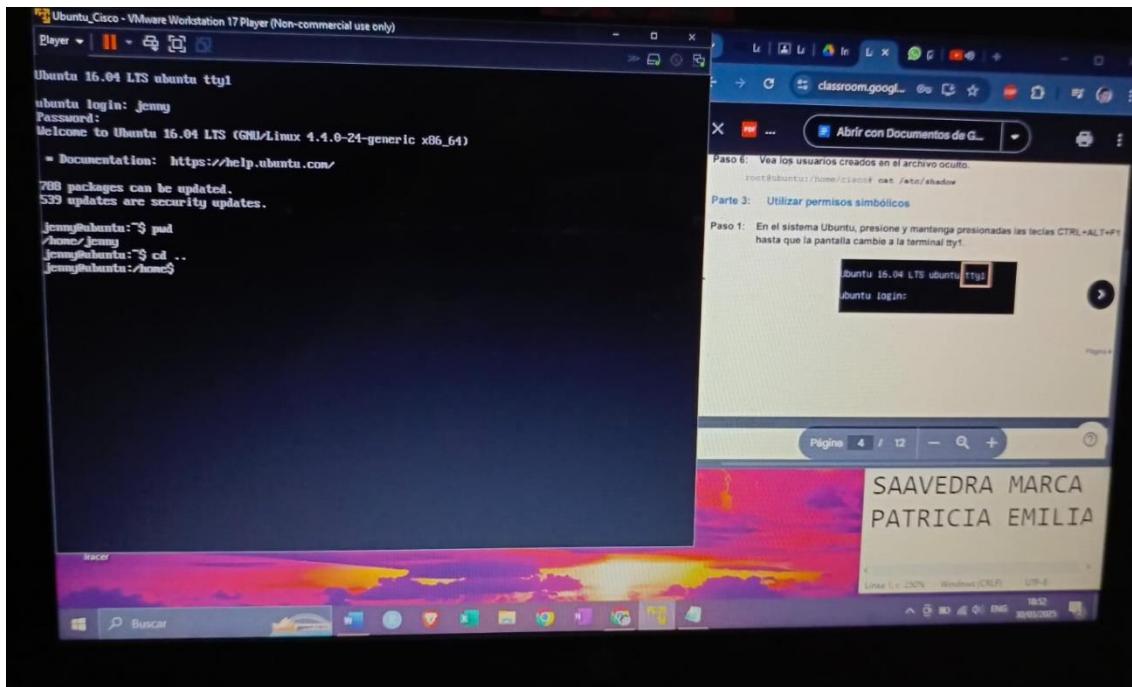
**Paso 5: Vea su directorio actual con el comando `pwd`.**

jenny@ubuntu:~\$ pwd



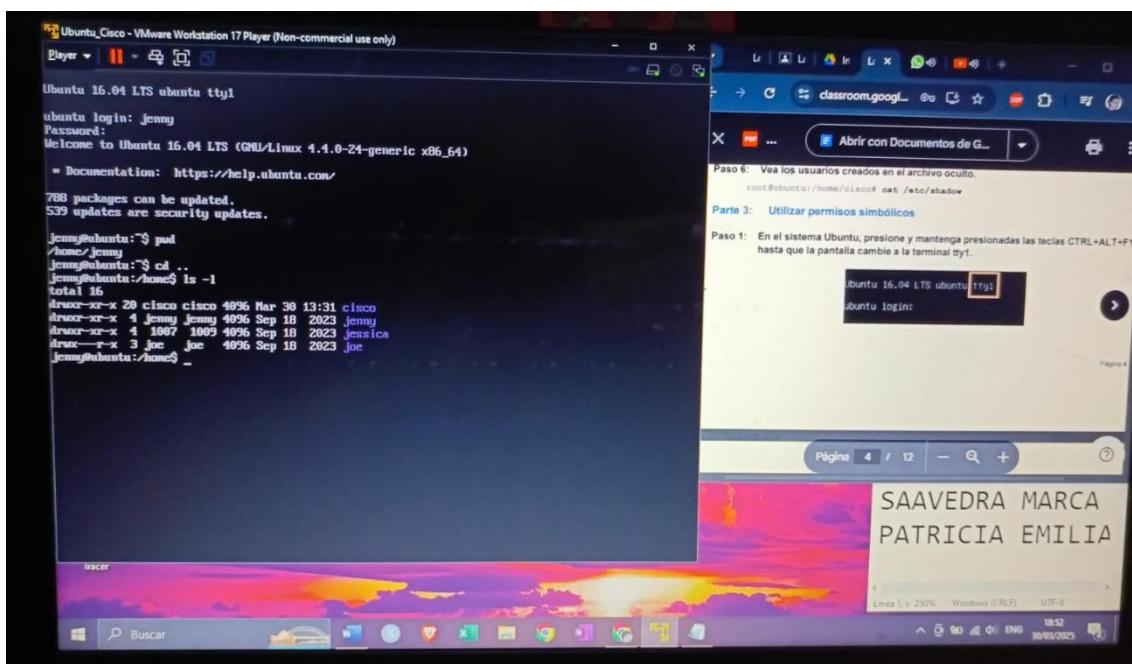
**Paso 6:** Retroceda un nivel de directorio en el directorio /home.

jenny@ubuntu:~\$ cd ..



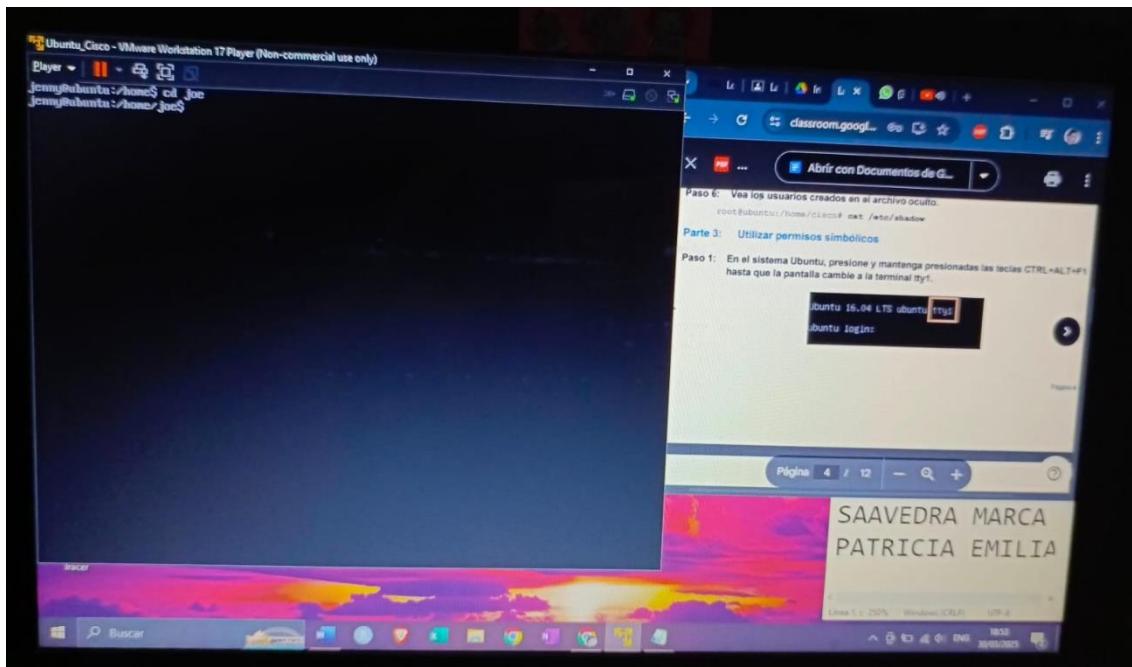
**Paso 7:** Enumere todos los directorios y sus permisos con el comando ls -l.

jenny@ubuntu:/home\$ ls -l

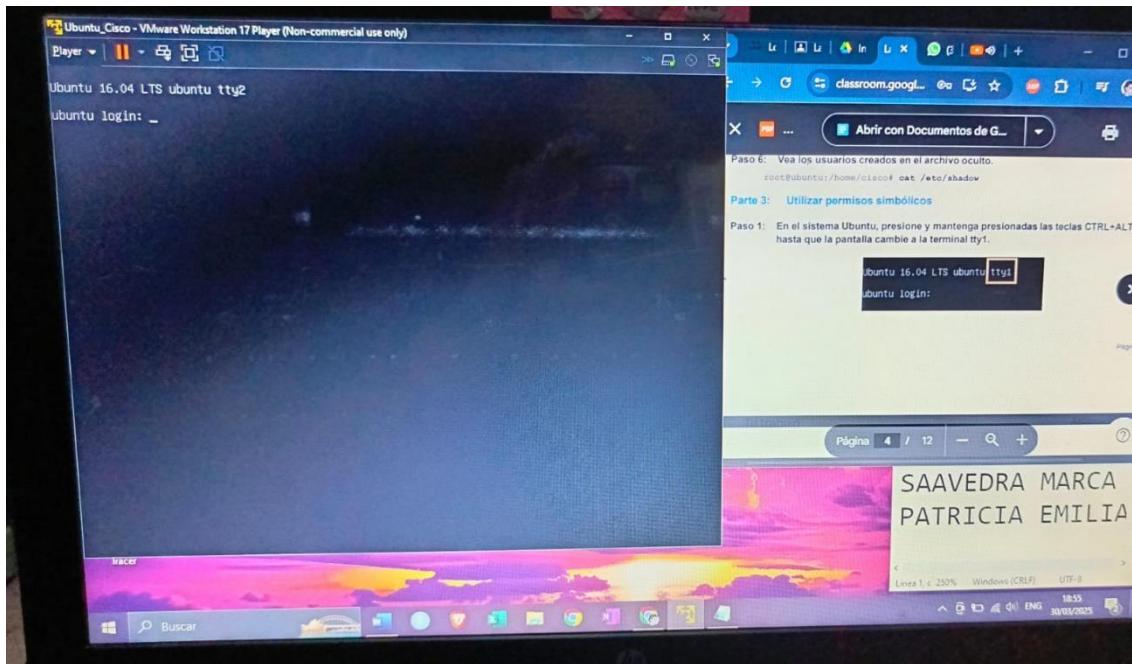


**Paso 8:** Ingrese la carpeta de Joe como Jenny al escribir el comando cd joe.

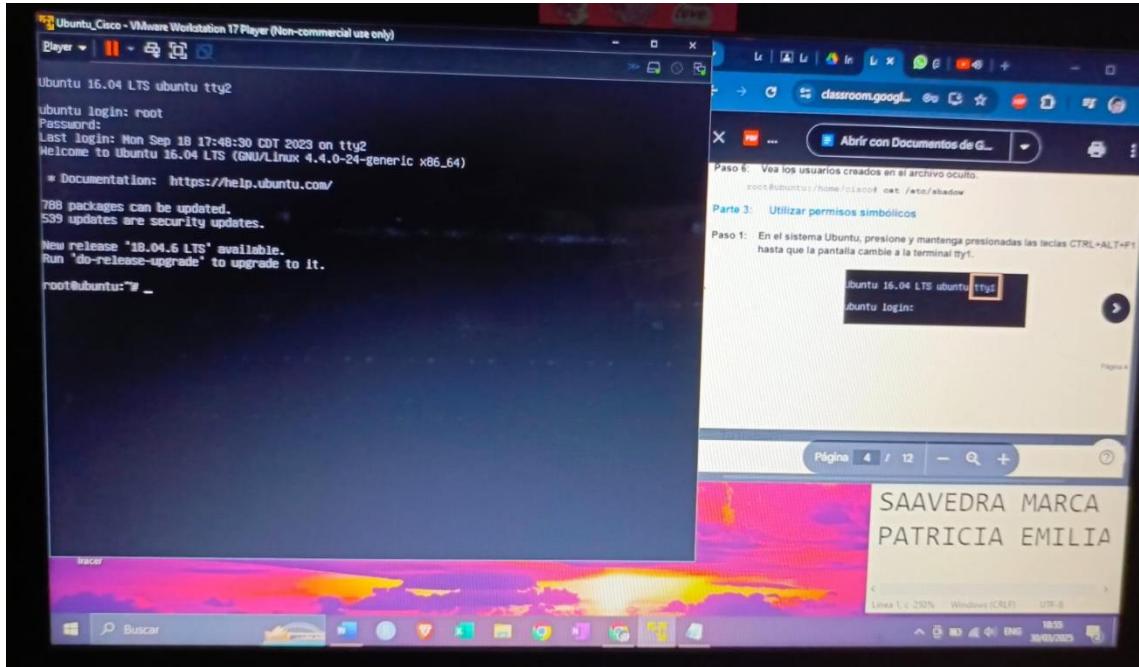
jenny@ubuntu:/home\$ cd joe



**Paso 9:** Mantenga presionadas las teclas **CTRL+ALT+F2** para cambiar a otra sesión de terminal (tty2).

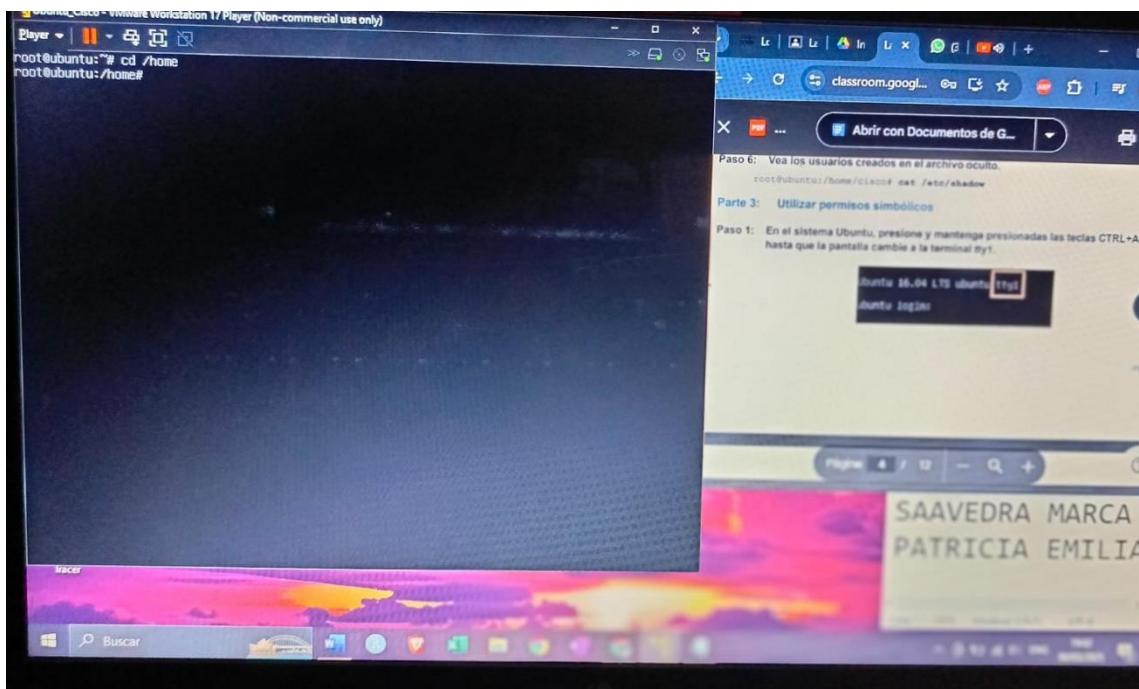


**Paso 10:** Inicie sesión como usuario raíz con la contraseña «secretpassword».



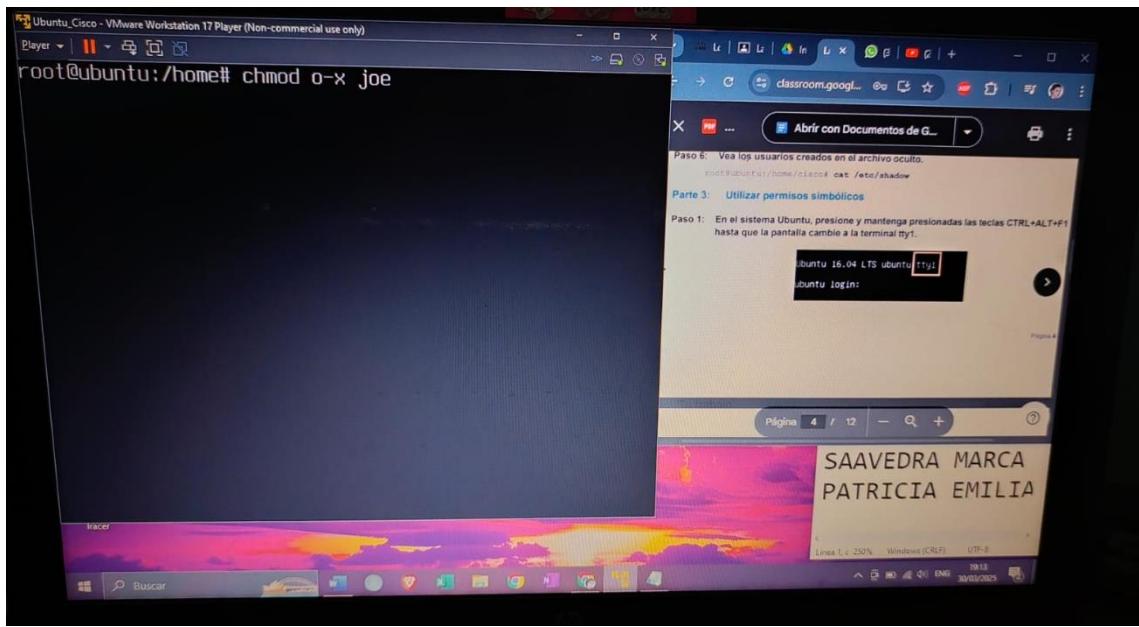
**Paso 11:** Cambie al directorio /home.

**root@ubuntu:~# cd /home**



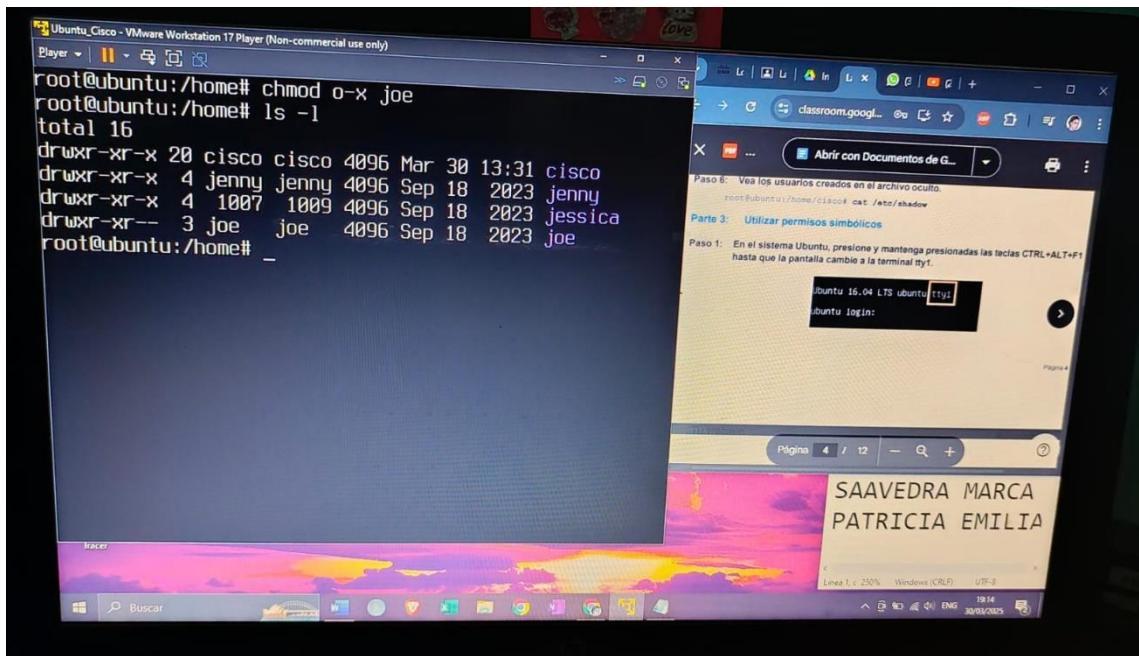
**Paso 12:** Cambie el permiso de «otros» en la carpeta de Joe al no permitir que pueda ejecutarse con el comando chmod o-x joe.

**root@ubuntu:/home# chmod o-x joe**

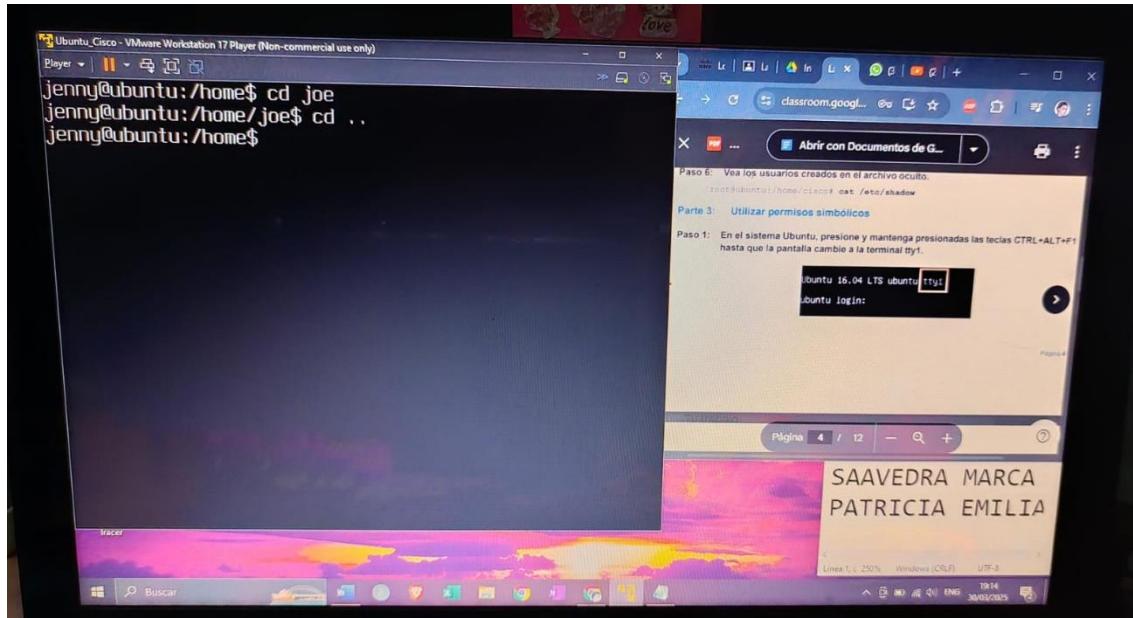


**Paso 13:** Enumere los directorios una vez más con sus permisos respectivos con el comando ls -l.

```
root@ubuntu:/home# ls -l
```

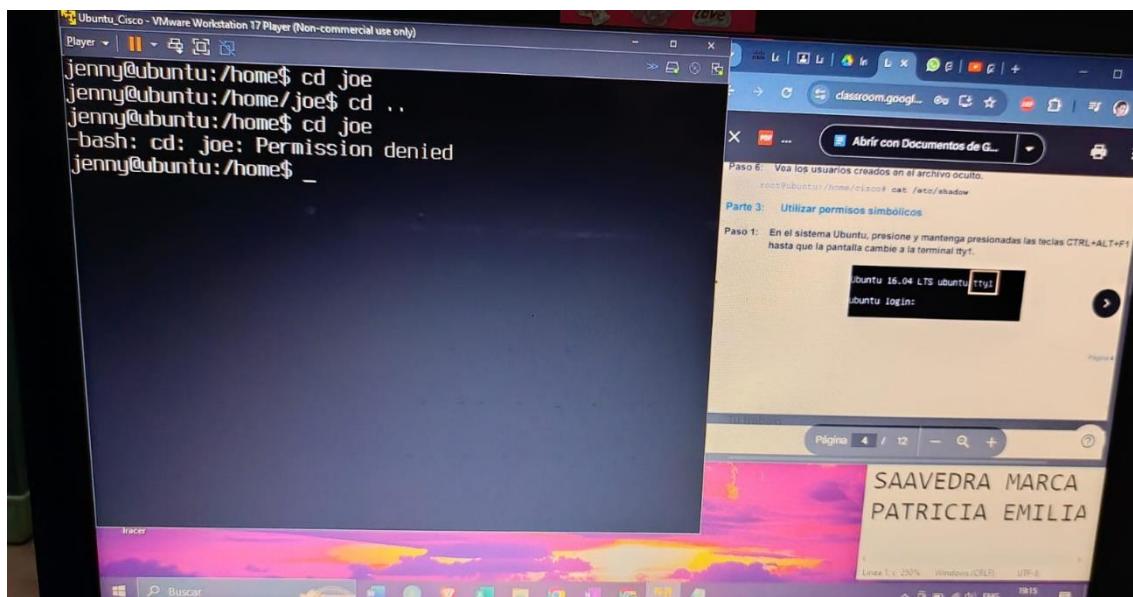


**Paso 14:** Mantenga presionadas las teclas **CTRL+ALT+F1** para volver a la otra sesión de terminal (tty1).

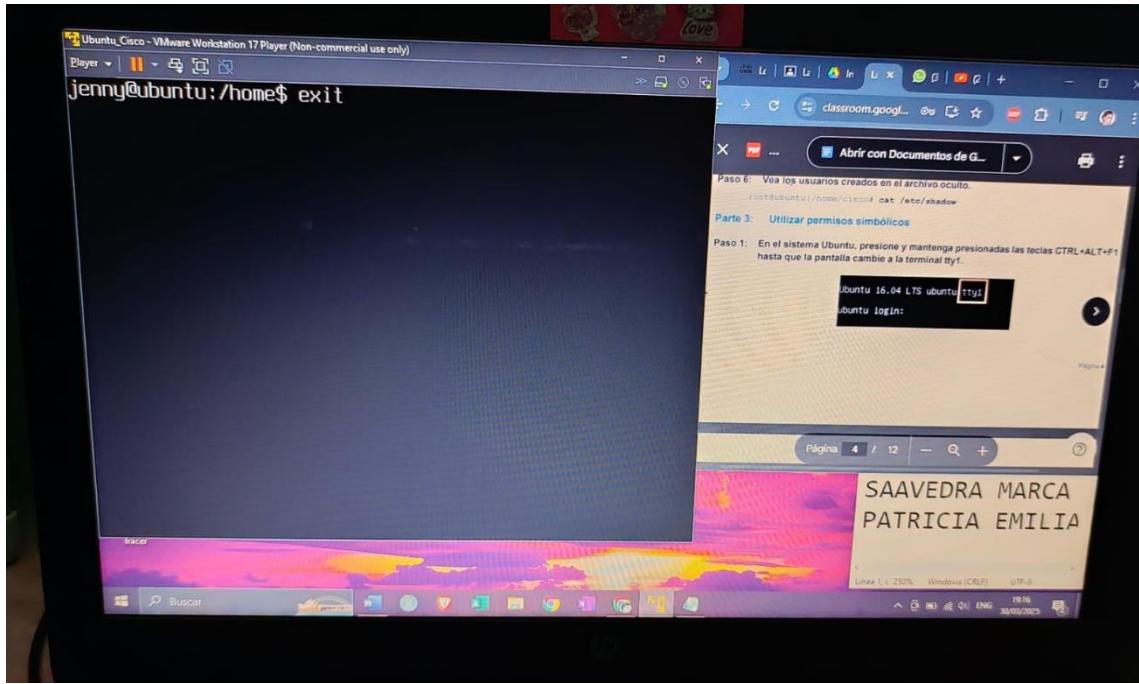


**Paso 15:** Intente volver a ingresar a la carpeta de Joe.

*jenny@ubuntu:/home\$ cd joe*

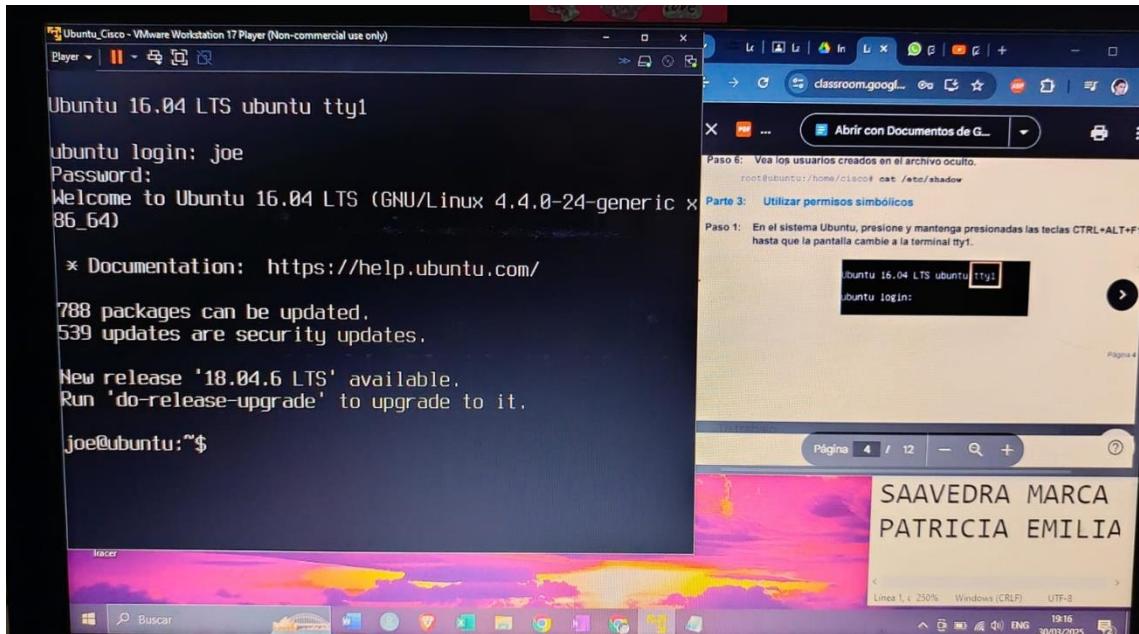


Observe que no tenemos los permisos para hacerlo.



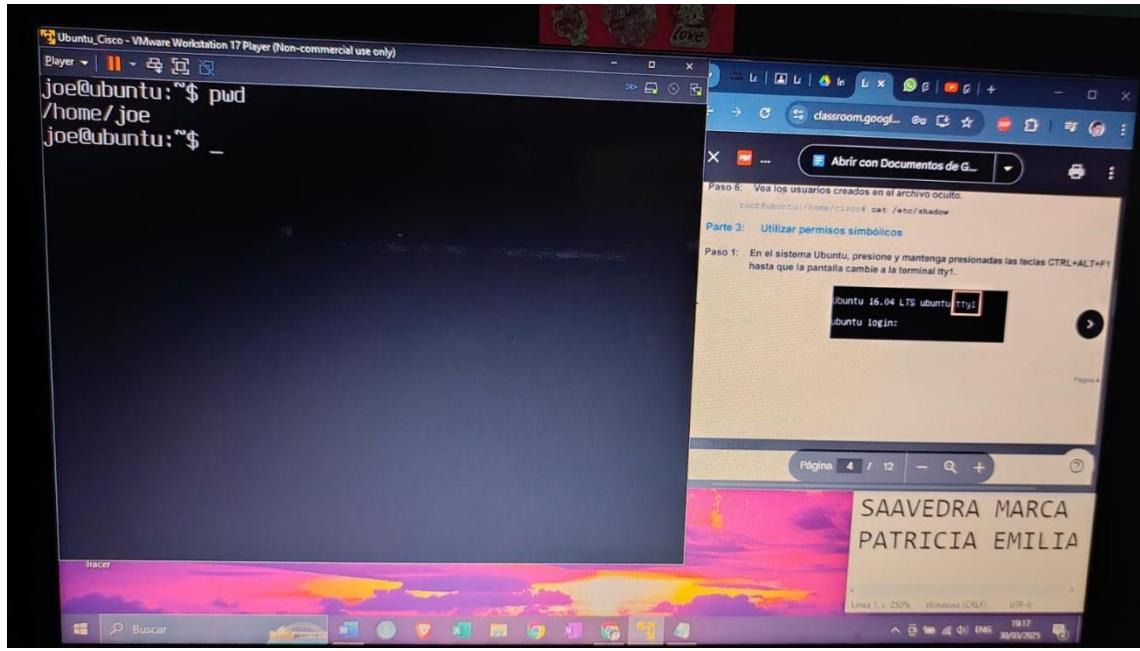
## 4. Parte 4: Permisos absolutos

**Paso 1:** Inicie sesión como usuario Joe con la contraseña «tooth» mientras se encuentra en la terminal tty1.



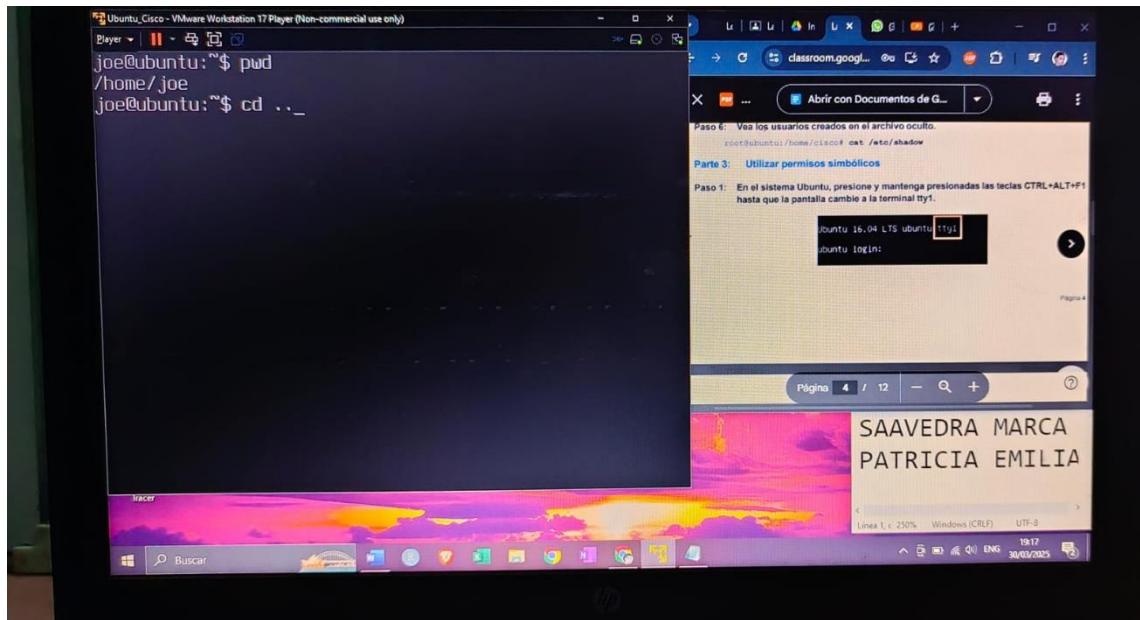
**Paso 2:** Imprima su directorio de trabajo actual con el comando pwd.

joe@ubuntu:~\$ pwd



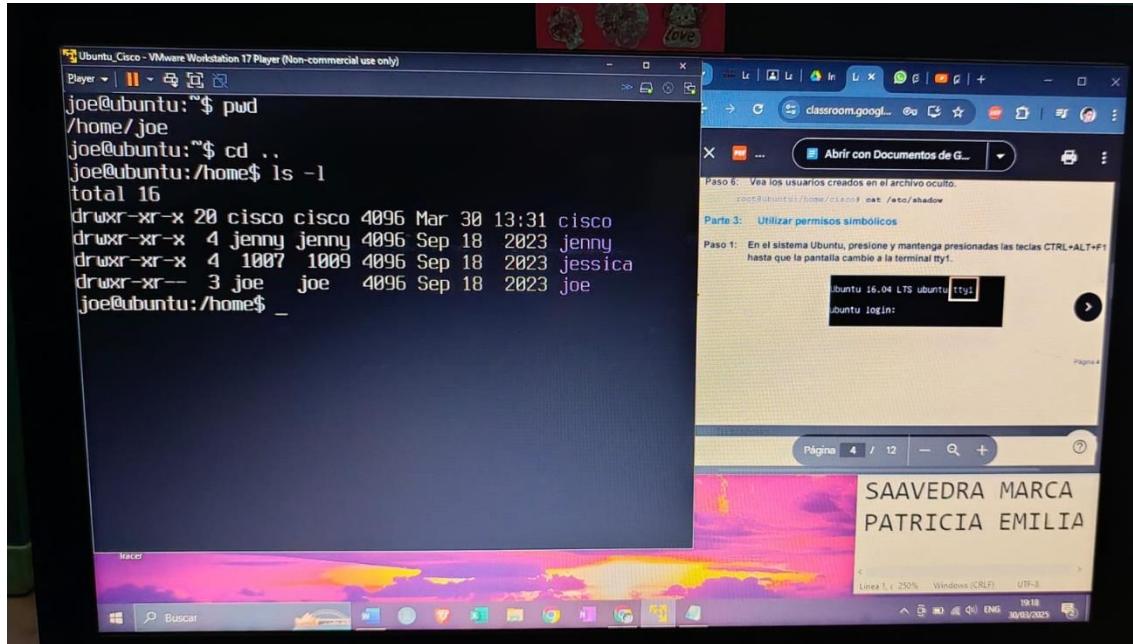
**Paso 3:** Retroceda un nivel de directorio al directorio /home.

joe@ubuntu:~\$ cd ..



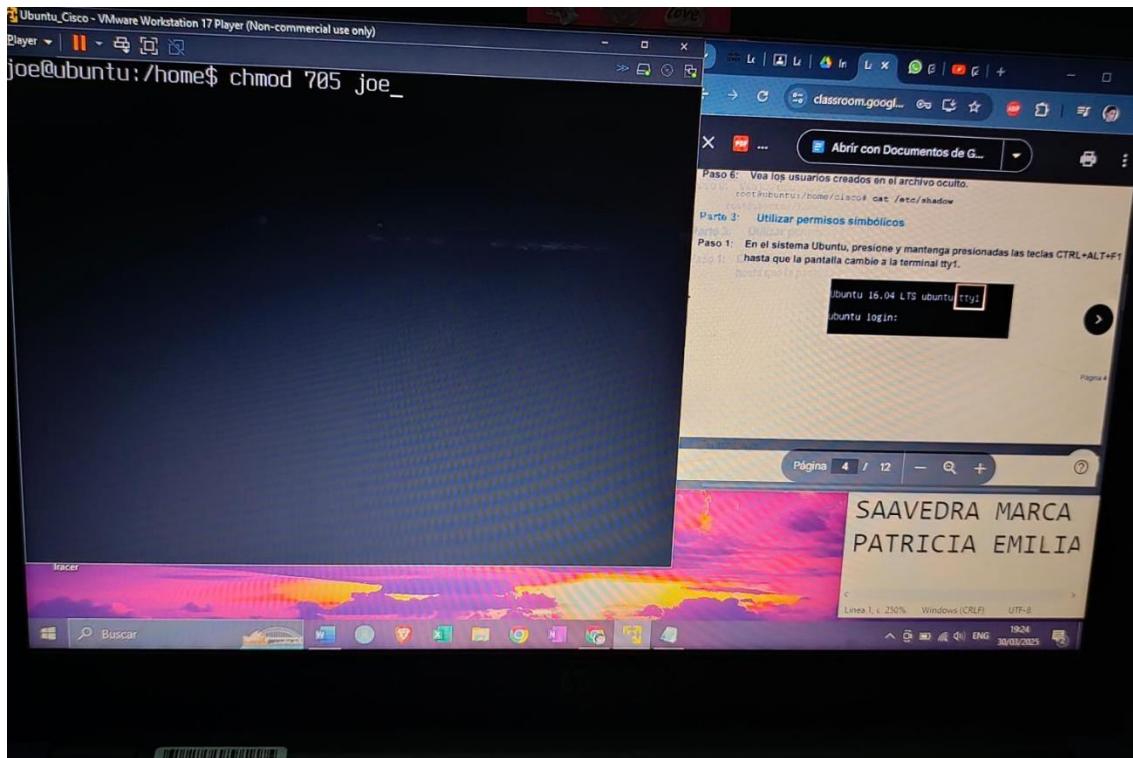
**Paso 4:** Enumere todos los directorios y sus permisos en el directorio de trabajo actual con el comando ls -l.

```
joe@ubuntu:/home~$ ls -l
```



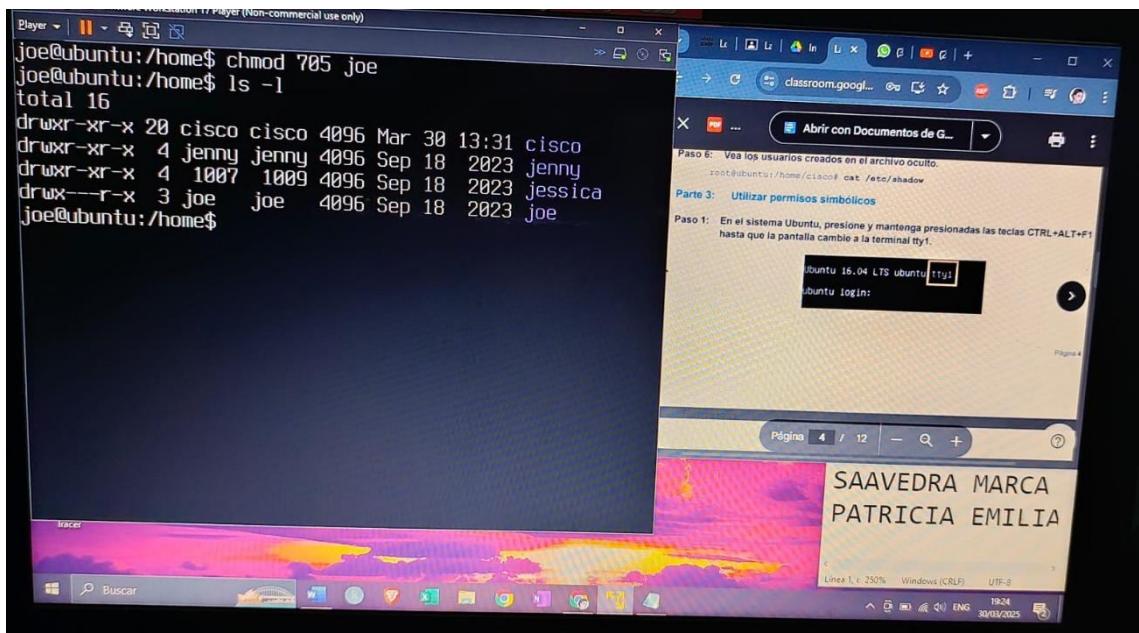
**Paso 5:** Modifique el campo «otros» de la carpeta de Joe para que otros puedan leer y ejecutar, pero no escribir, mientras aún mantienen el campo «usuario» para leer, escribir y ejecutar con el comando chmod 705 joe.

```
joe@ubuntu:/home$ chmod 705 joe_
```



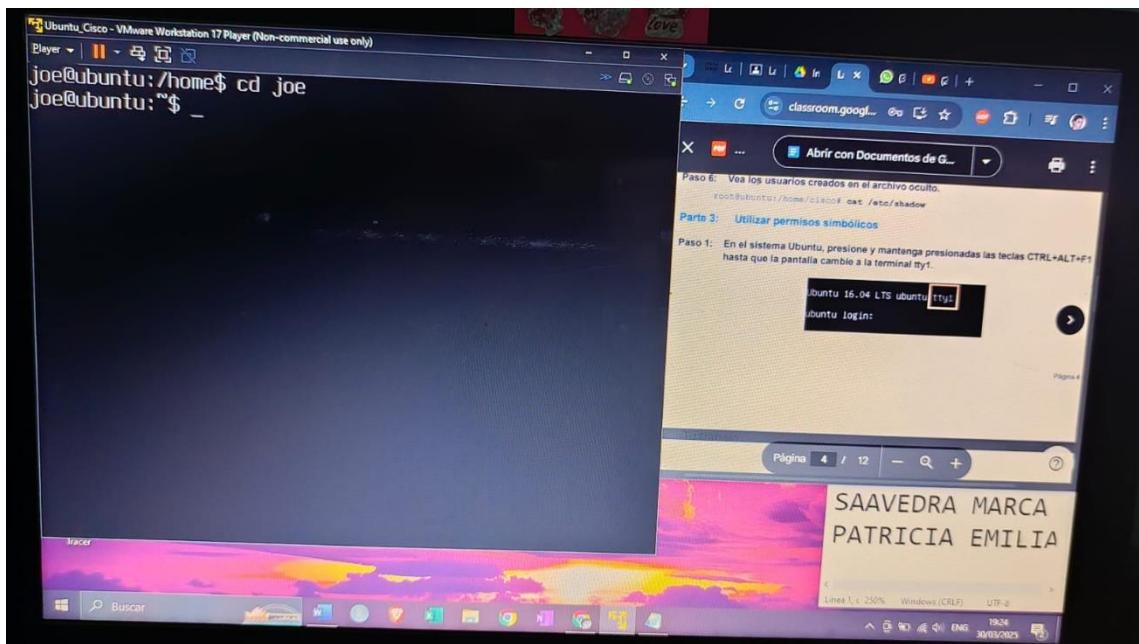
**Paso 6:** Enumere los permisos de archivo del directorio actual para ver que los cambios absolutos se hayan realizado con el comando ls -l.

```
joe@ubuntu:/home$ ls -l
```



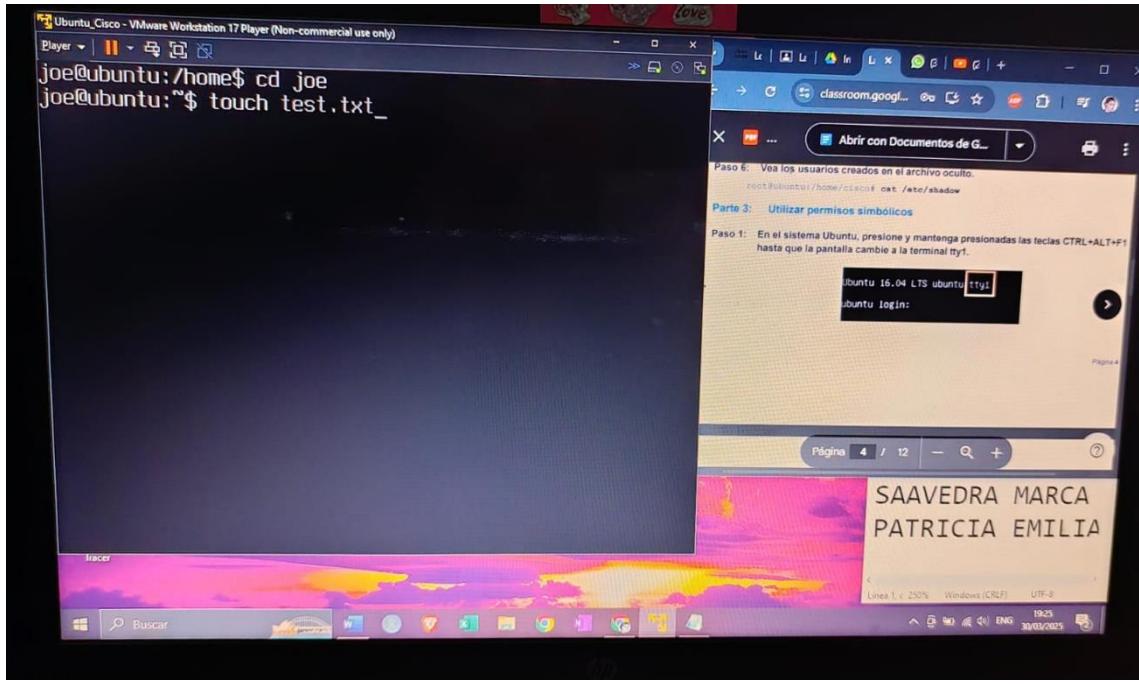
**Paso 7:** Cambie al directorio /home/joe.

**joe@ubuntu:/home\$ cd joe**

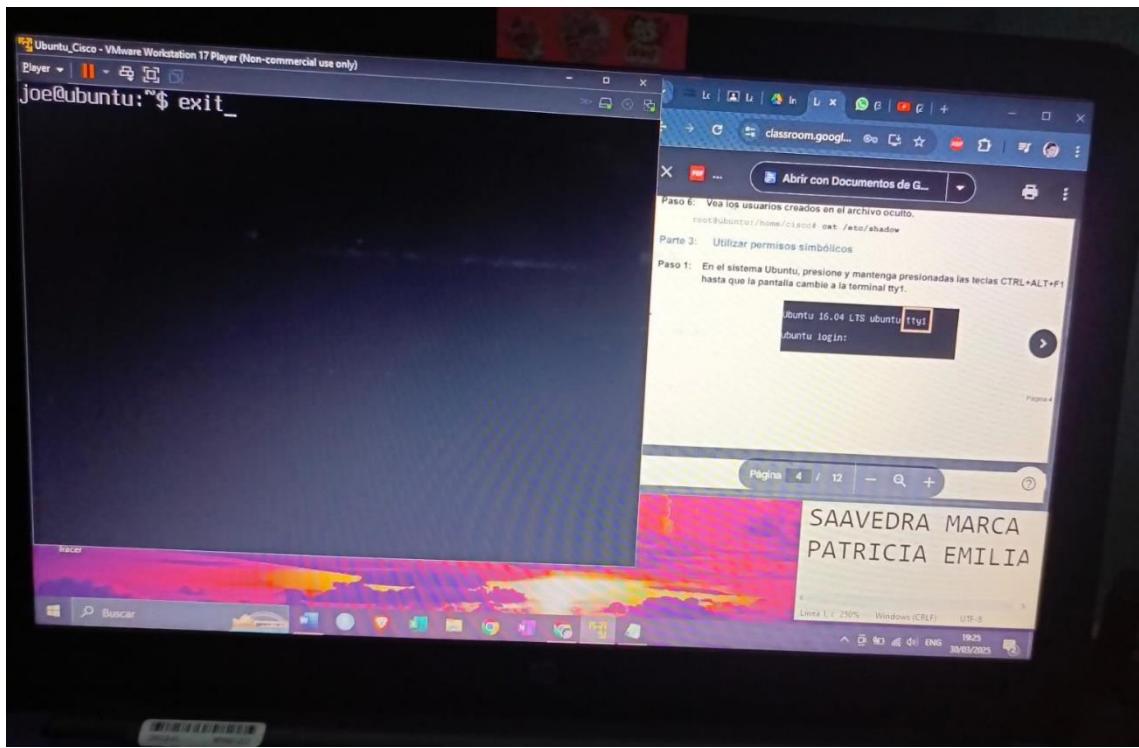


**Paso 8:** Cree un archivo de texto simple denominado test.txt usando el comando touch.

**joe@ubuntu:~\$ touch test.txt**

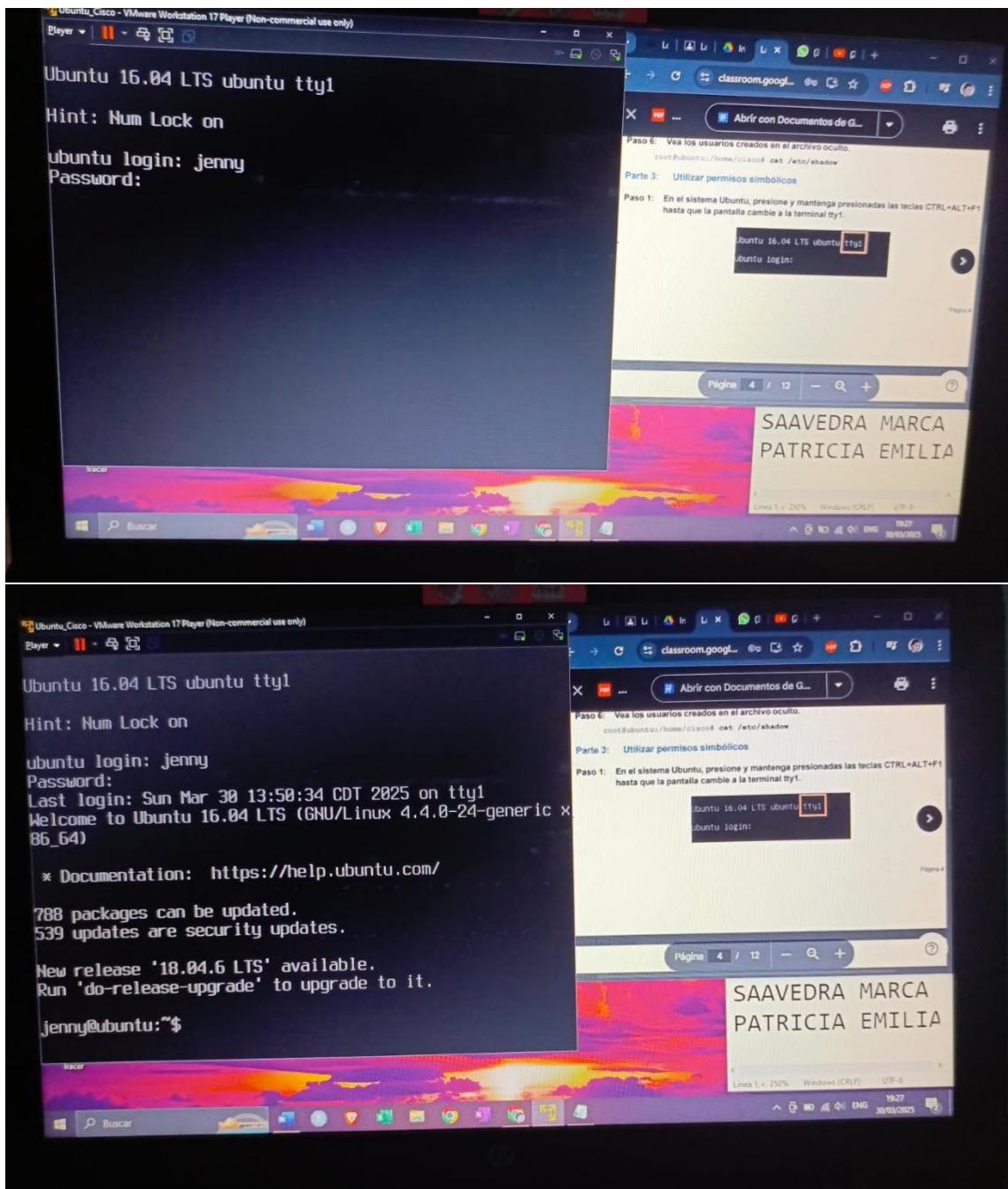


**Paso 9:** Escriba exit y luego presione Intro para salir de la sesión de Joe.



**Paso 10:** En la terminal tty1, vuelva a iniciar sesión como Jenny e ingrese la contraseña «lasocial».

cisco@ubuntu:~\$ su -l jenny

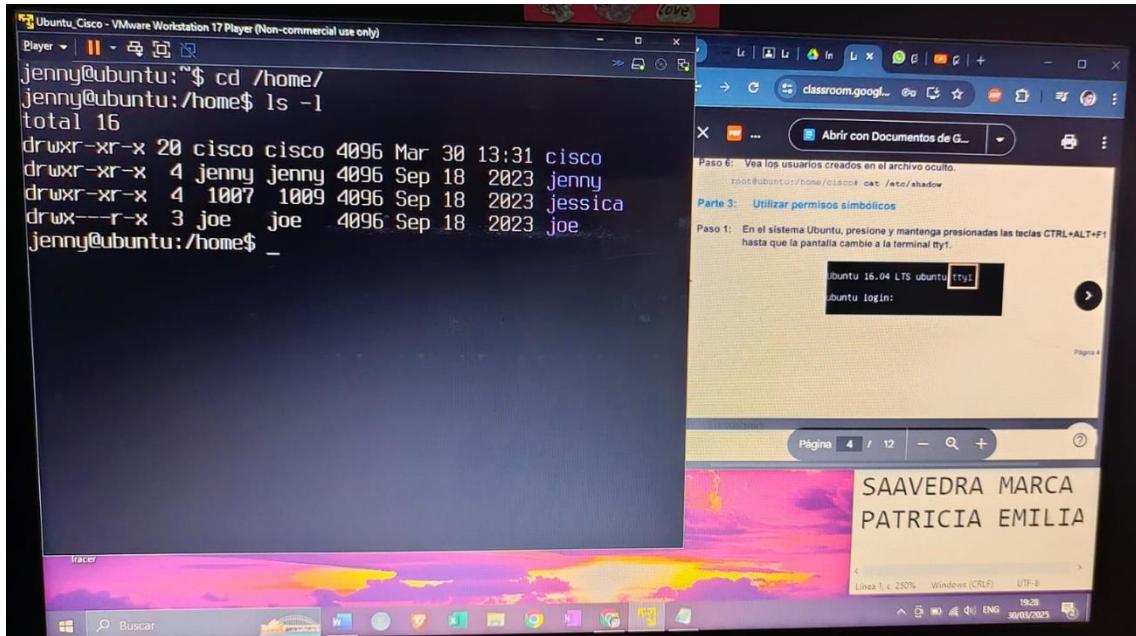


**Paso 11:** Cambie al directorio /home.

*jenny@ubuntu:~\$ cd /home*

**Paso 12:** Enumere todos los directorios con sus permisos respectivos con el comando ls -l.

jenny@ubuntu:/home\$ ls -l

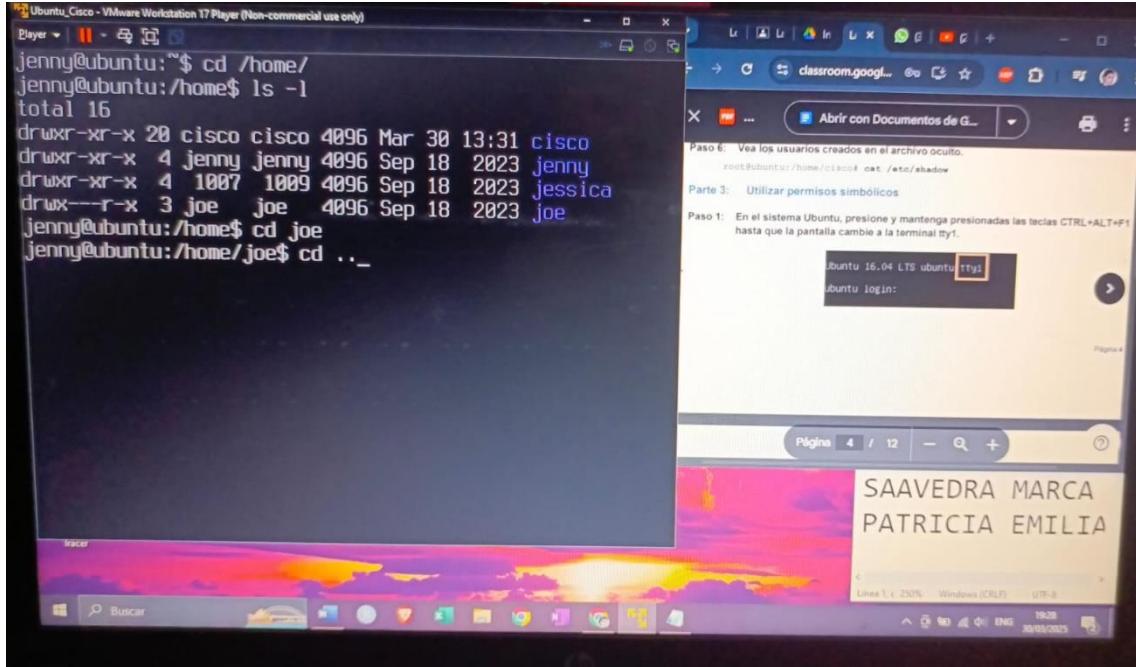


```
jenny@ubuntu:~$ cd /home/
jenny@ubuntu:/home$ ls -l
total 16
drwxr-xr-x 20 cisco cisco 4096 Mar 30 13:31 cisco
drwxr-xr-x  4 jenny jenny 4096 Sep 18 2023 jenny
drwxr-xr-x  4 1007 1009 4096 Sep 18 2023 jessica
drwx---r-x  3 joe  joe  4096 Sep 18 2023 joe
jenny@ubuntu:/home$ _
```

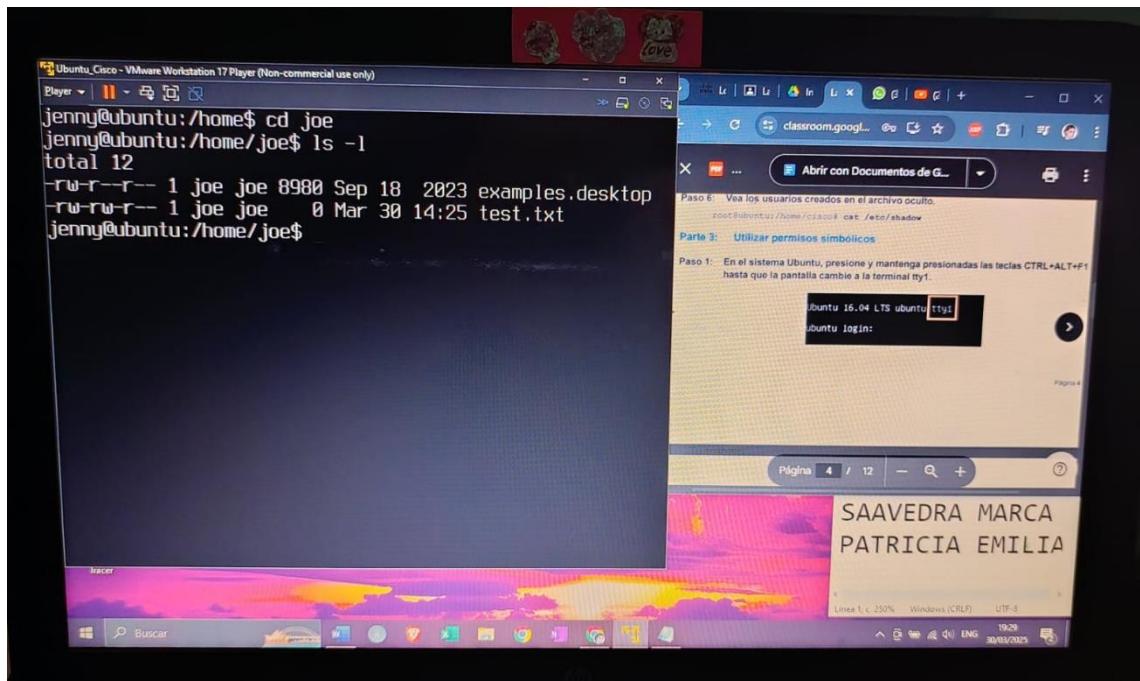
**Paso 13:** Cambie al directorio /home/joe e indique el contenido del directorio con el comando cd joe.

jenny@ubuntu:/home/joe\$ cd ..

Observe que podemos ingresar a la carpeta de Joe y leer los archivos dentro del directorio.



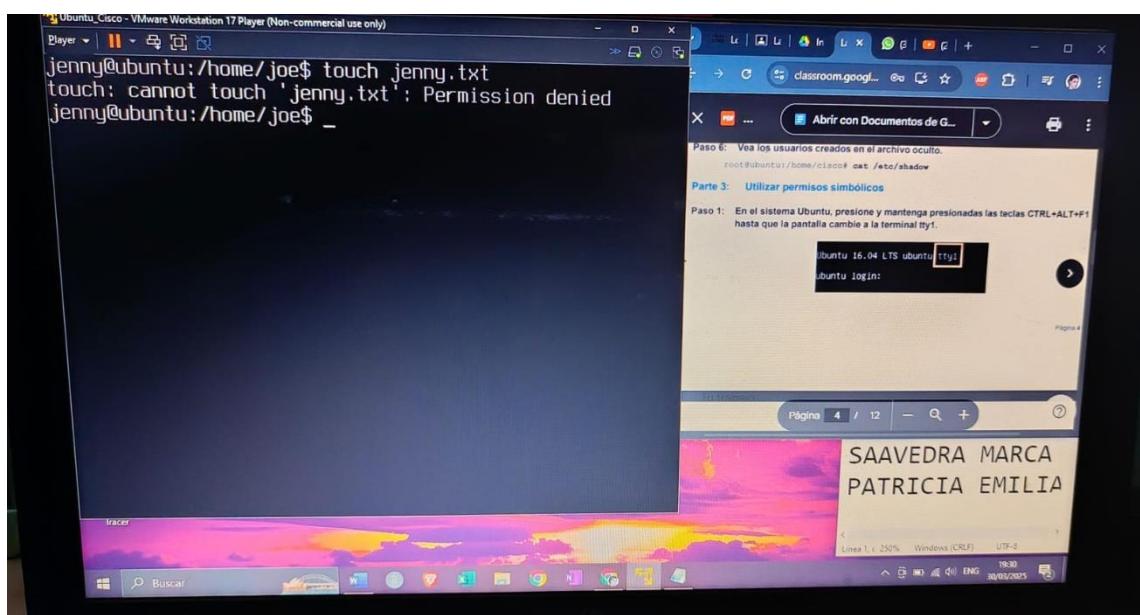
```
jenny@ubuntu:~$ cd /home/
jenny@ubuntu:/home$ ls -l
total 16
drwxr-xr-x 20 cisco cisco 4096 Mar 30 13:31 cisco
drwxr-xr-x  4 jenny jenny 4096 Sep 18 2023 jenny
drwxr-xr-x  4 1007 1009 4096 Sep 18 2023 jessica
drwx---r-x  3 joe  joe  4096 Sep 18 2023 joe
jenny@ubuntu:/home$ cd joe
jenny@ubuntu:/home/joe$ cd ..
```



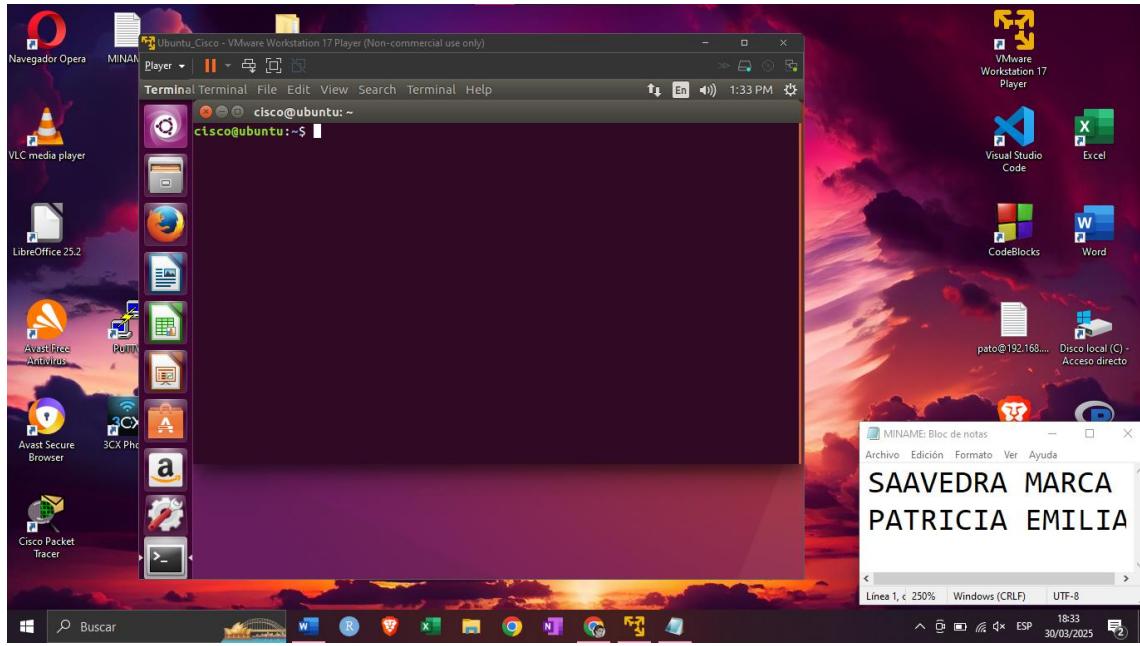
**Paso 14:** Intente crear un archivo con el comando touch jenny.txt.

**jenny@ubuntu:/home/joe\$ touch jenny.txt**

Observe que no tenemos permiso para crear el archivo.



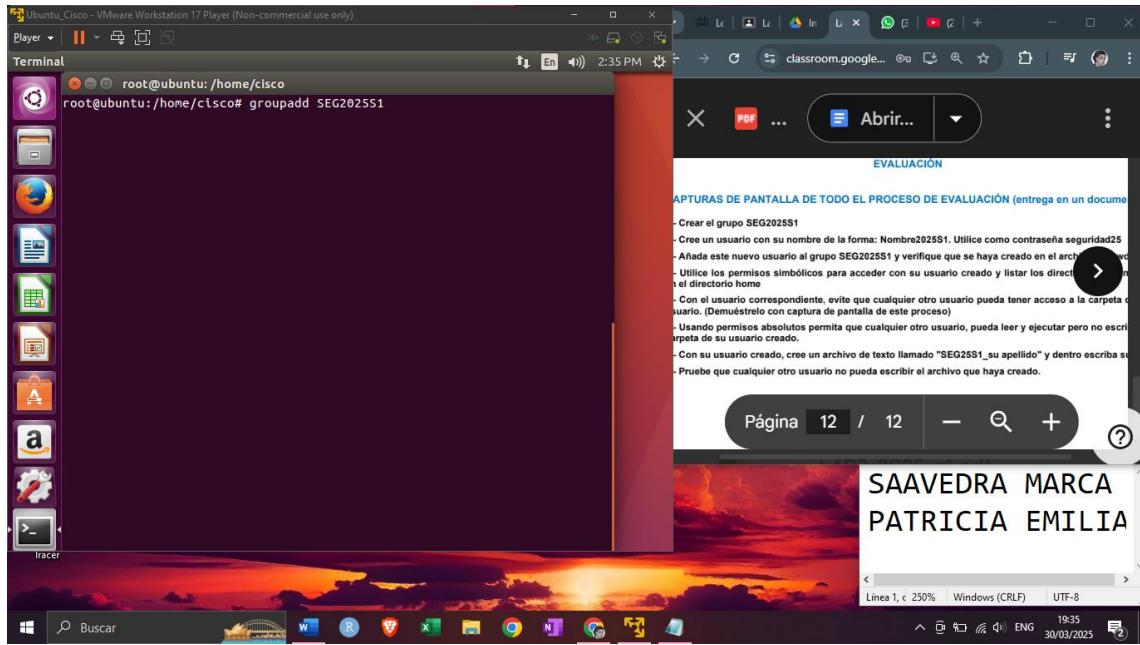
Nos salimos de la interfaz con **exit** y volvemos a la terminal.



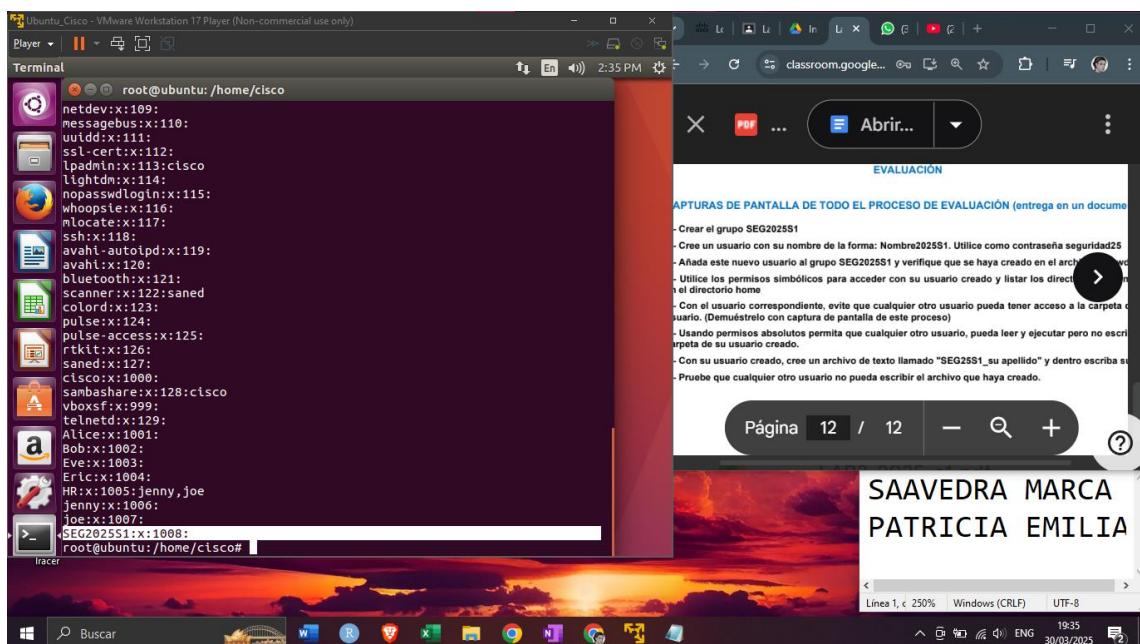
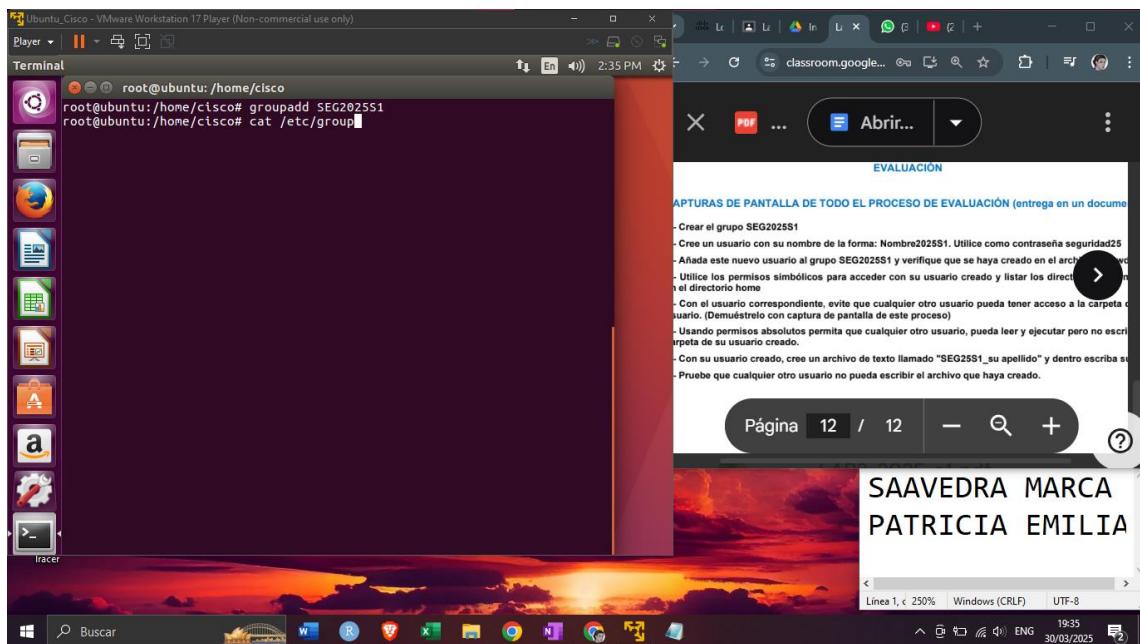
## Evaluación

Capturas de pantalla de todo el proceso de evaluación (entregar en un documento):

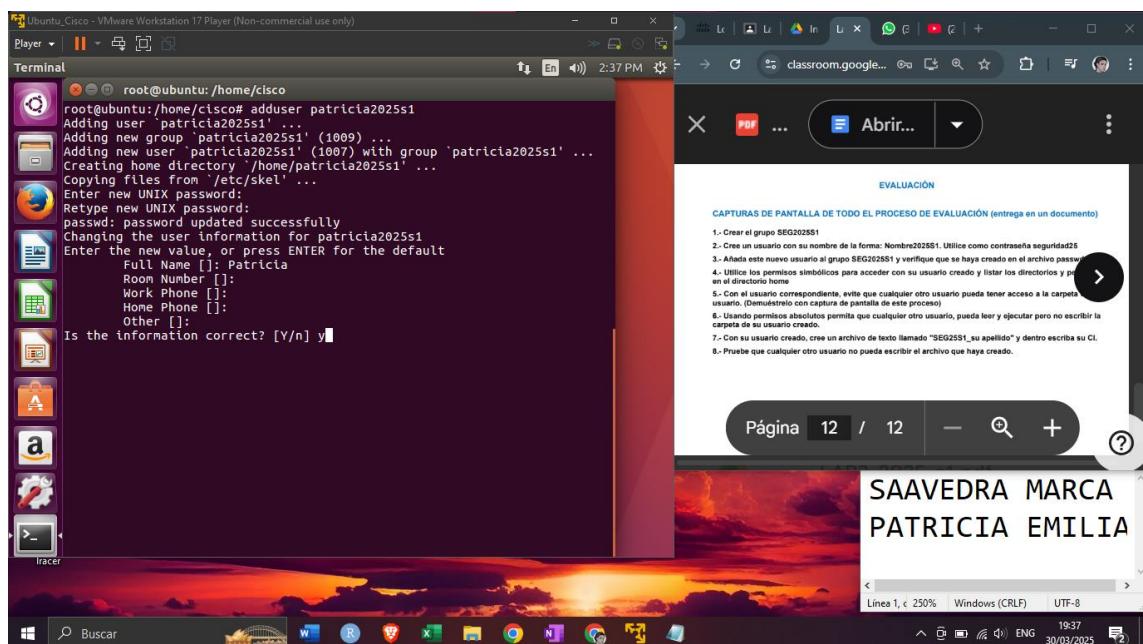
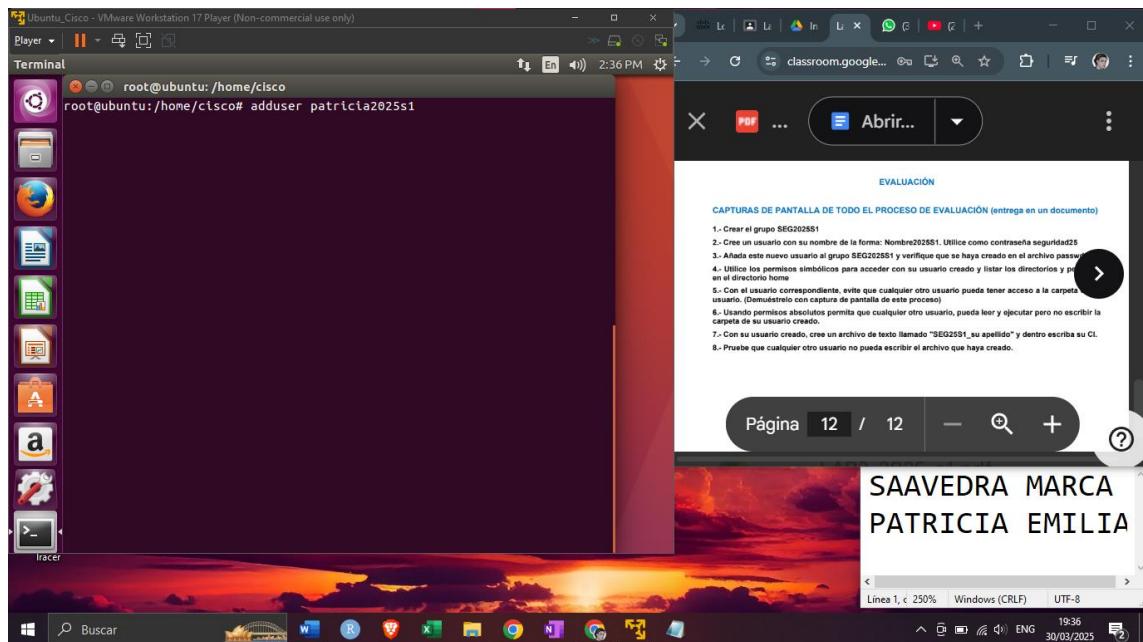
### 1. Crear el grupo SEG2025S1



Verificamos su existencia: **cat groupadd SEG2025S1**

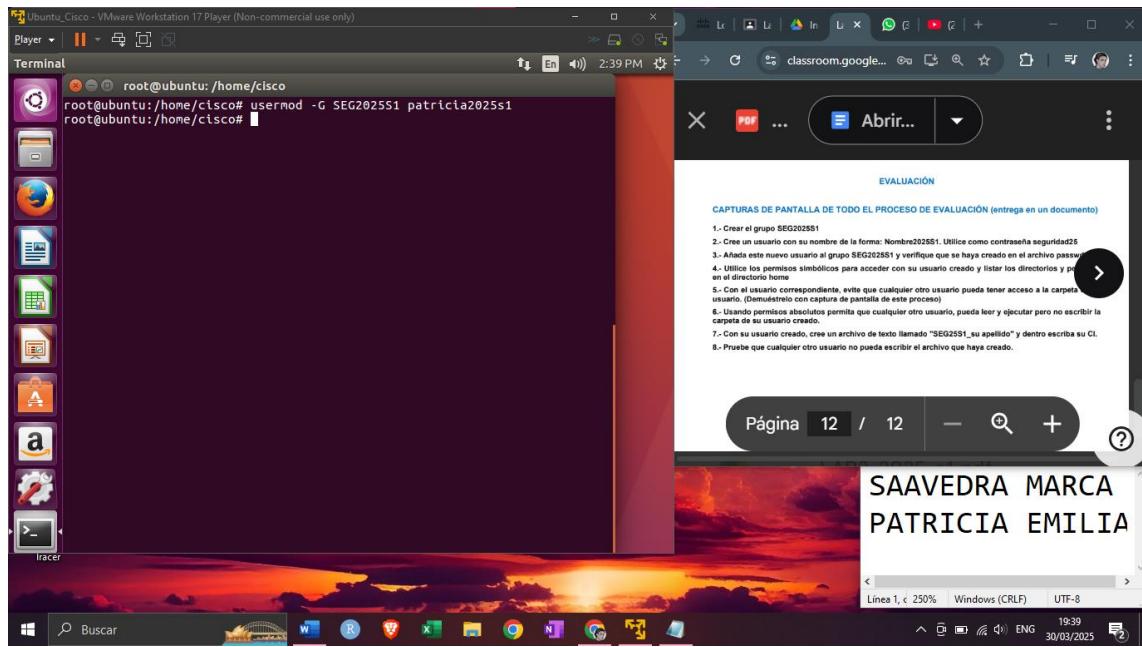


**2. Cree un usuario con su nombre de la forma: Nombre2025S1. Utilice como contraseña seguridad25**



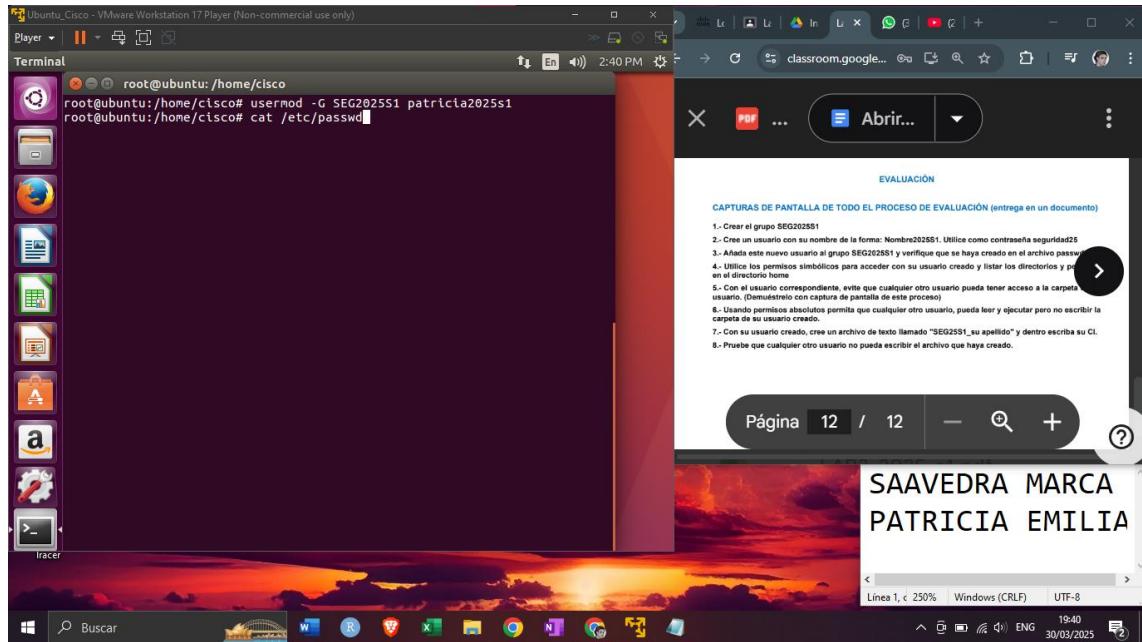
**3. Añada este nuevo usuario al grupo SEG2025S1 y verifique que se haya creado en el archivo passwd.**

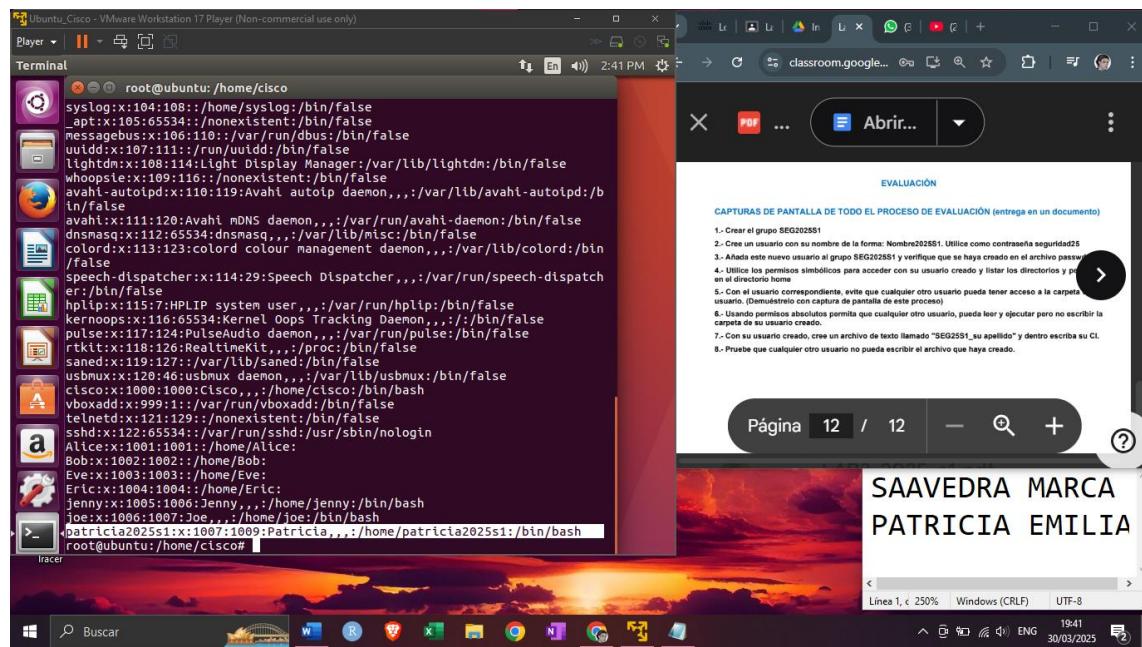
*Coloque el usuario Joe en el grupo de HR.*



Verifique los usuarios creados recientemente en el archivo /etc/passwd.

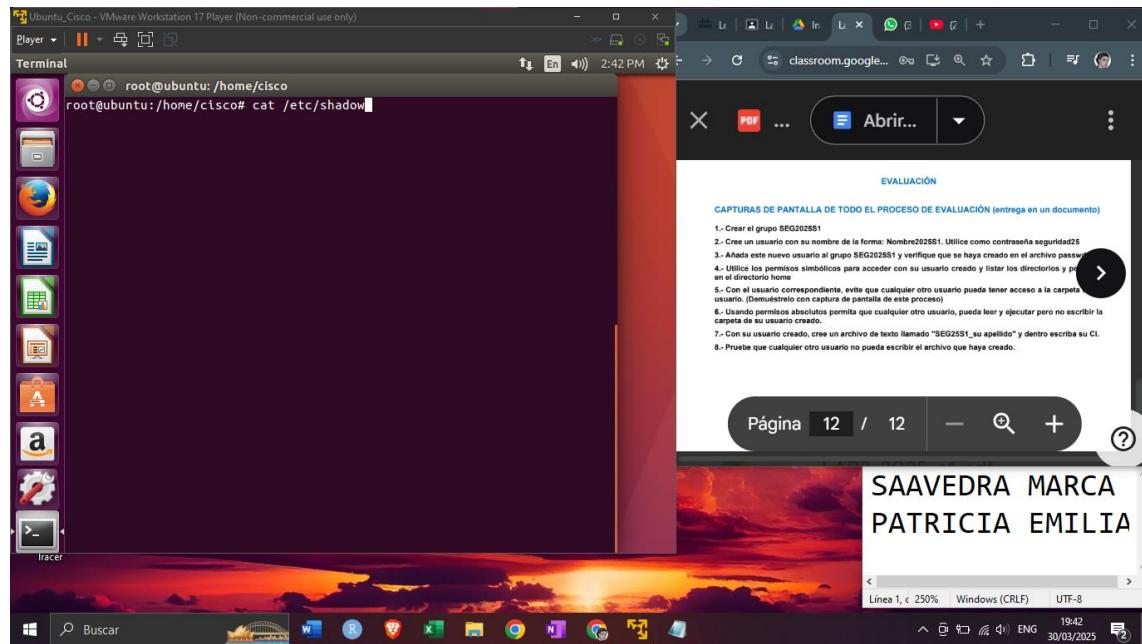
*root@ubuntu:/home/cisco# cat /etc/passwd*

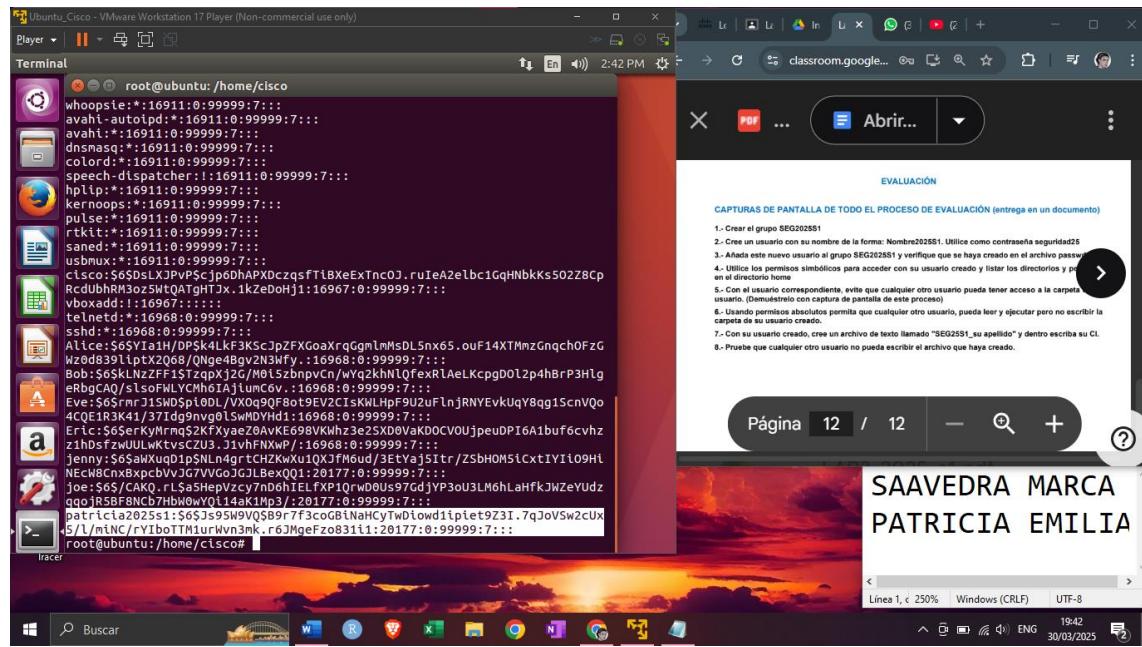




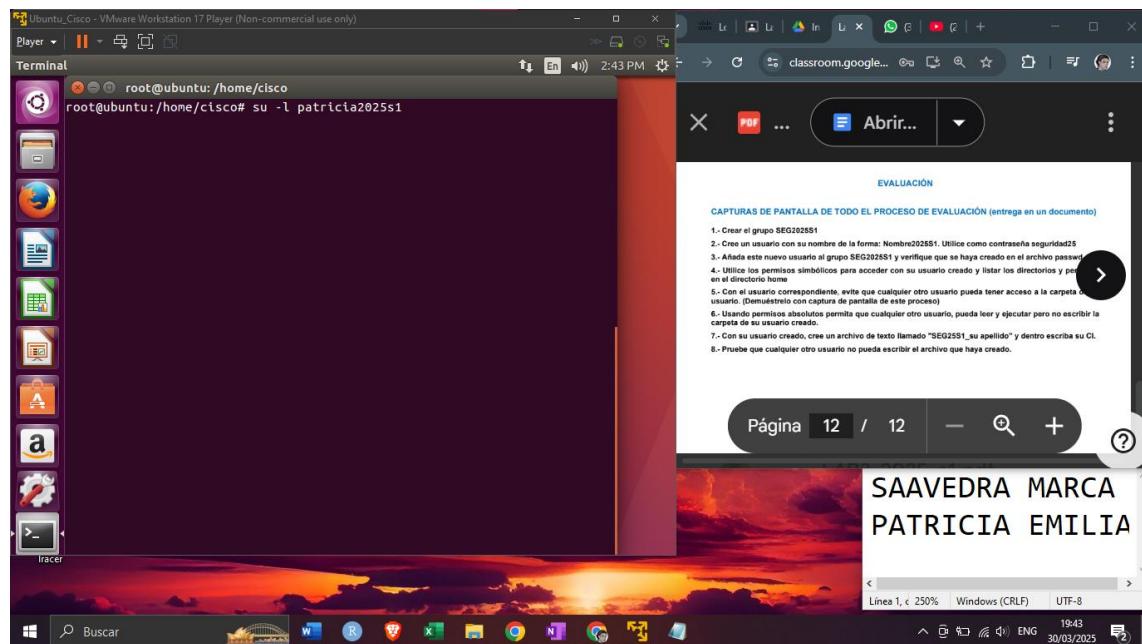
Vea los usuarios creados en el archivo oculto /etc/shadow.

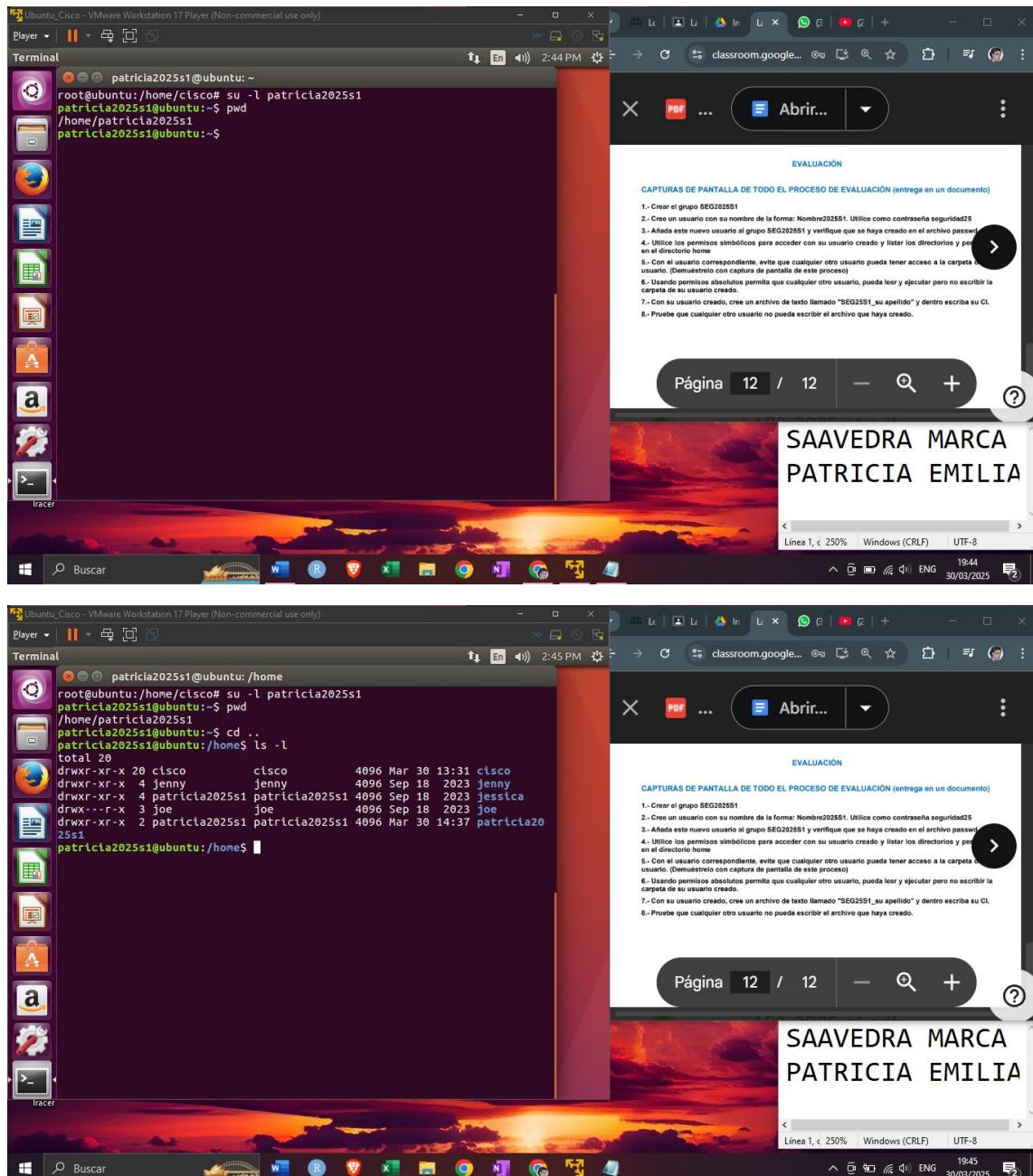
**root@ubuntu:/home/cisco# cat /etc/shadow**





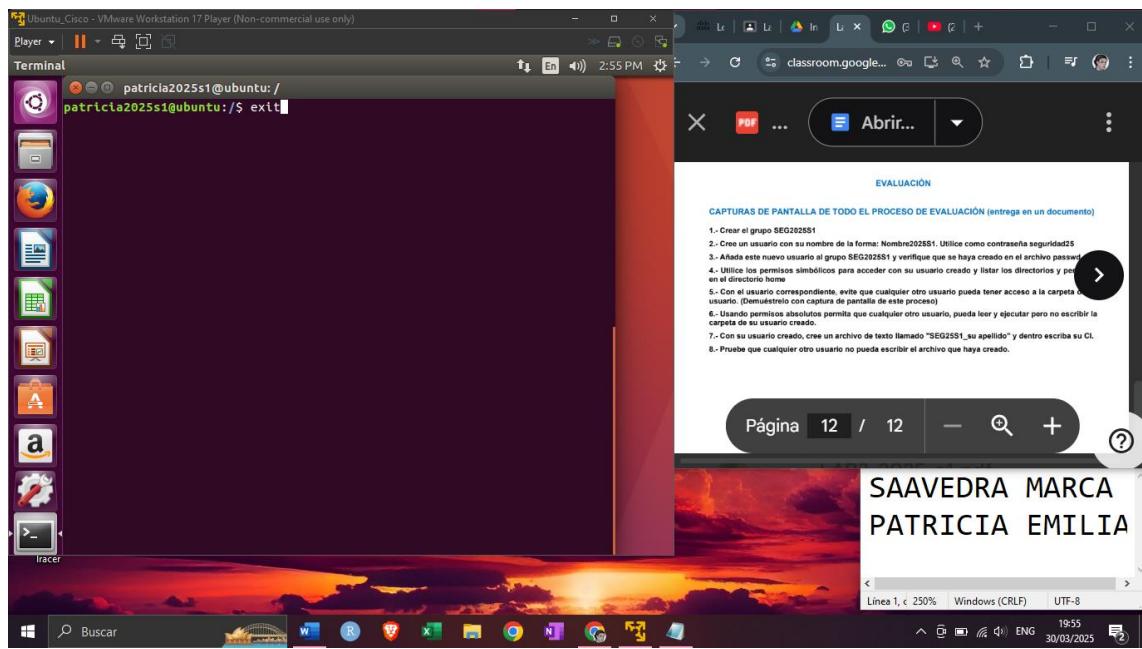
#### 4. Utilice los permisos simbólicos para acceder con su usuario creado y listar los directorios y permisos en el directorio home.



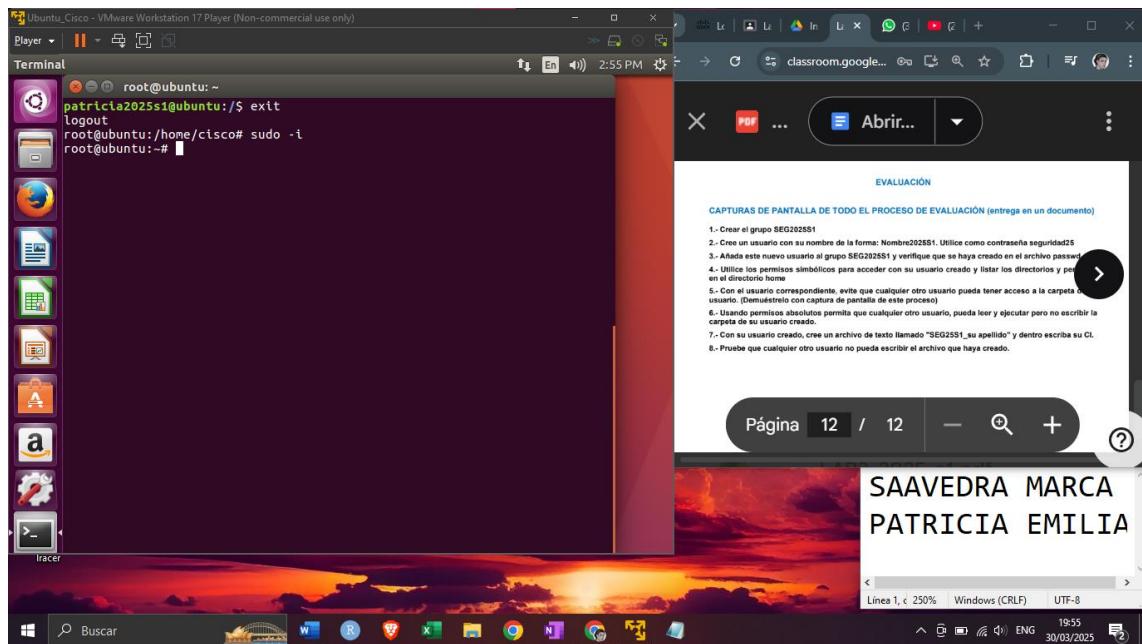


5. **Con el usuario correspondiente, evite que cualquier otro usuario pueda tener acceso a la carpeta de su usuario. (Demuéstrelo con captura de pantalla de este proceso).**

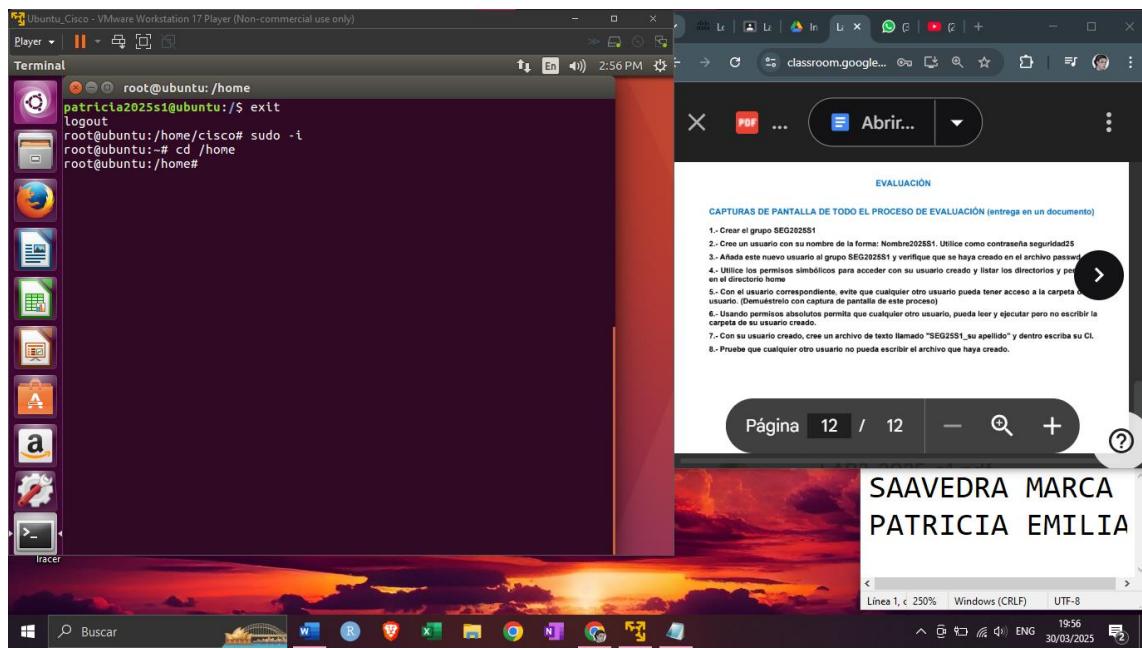
Primero nos salimos de nuestro usuario con **exit**.



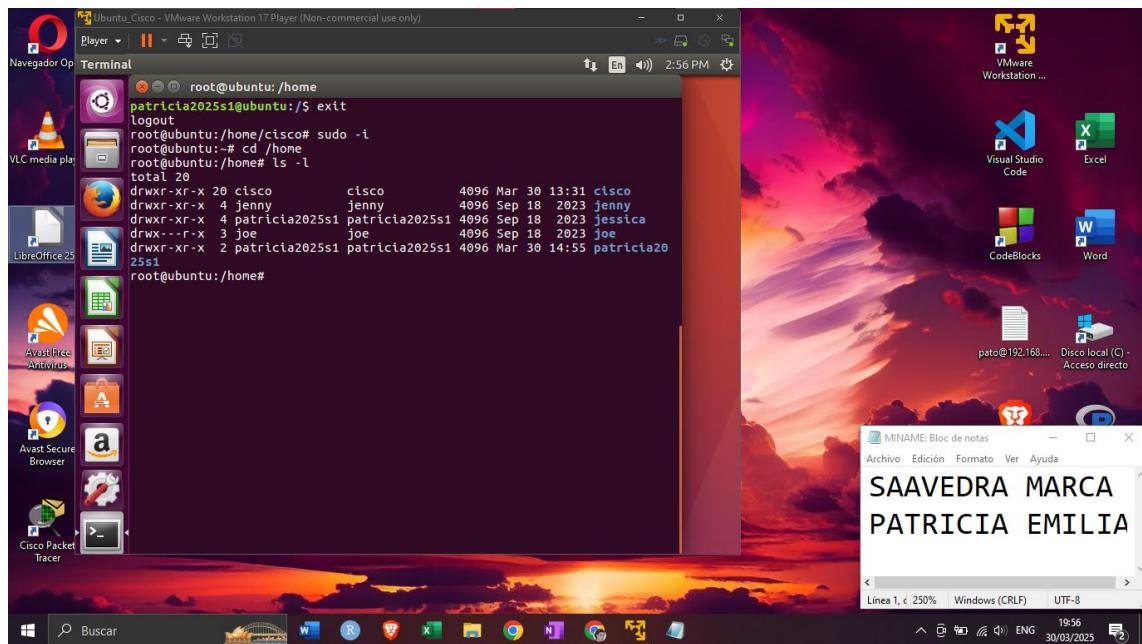
Entramos a root.



Entramos a /home

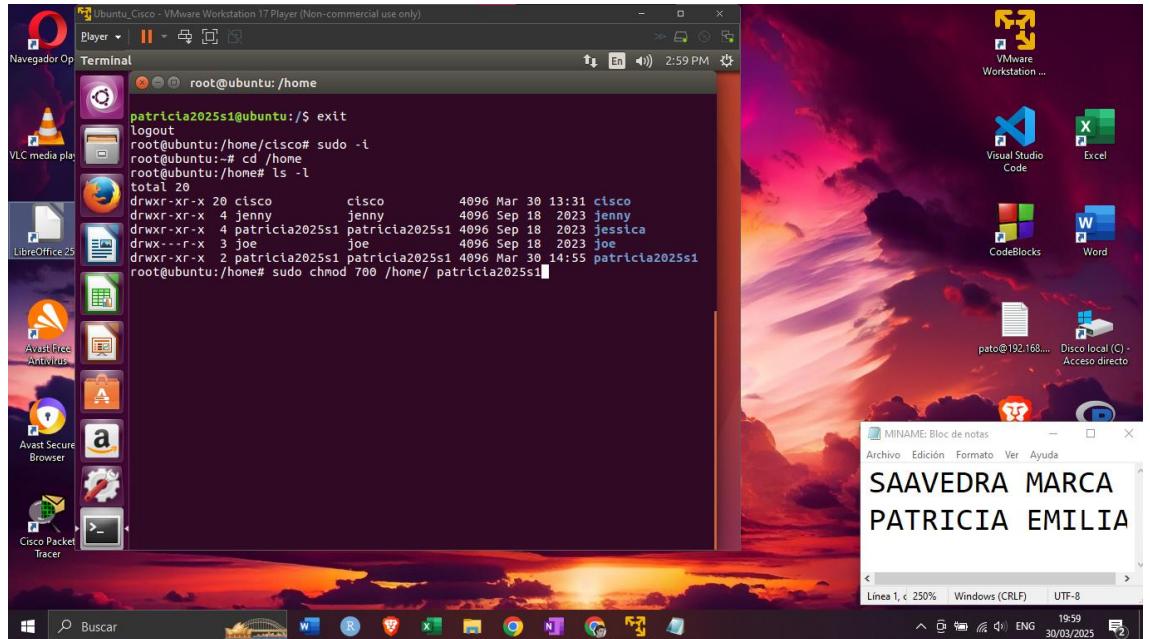


Listamos directorios y permisos.



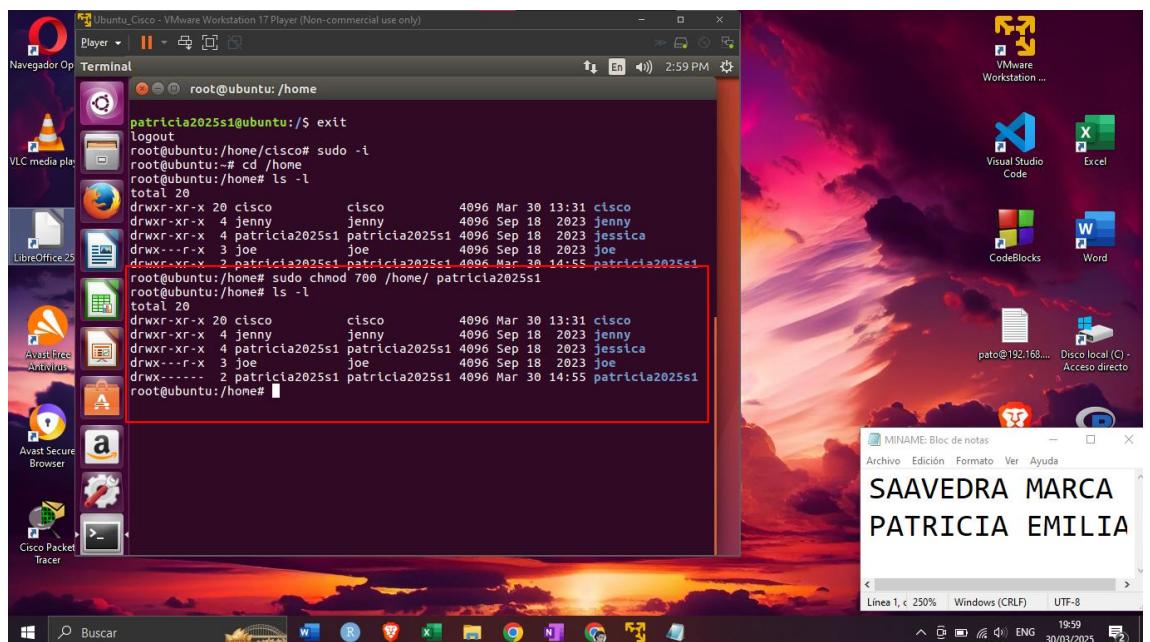
Con **sudo chmod 700 /home/patricia2025s1** .

El permiso 700 significa que solo el propietario de la carpeta (Patricia) tiene permisos de lectura, escritura y ejecución. Los demás usuarios no tienen acceso a esa carpeta.



Verificación de los permisos con ls -l:

**\$ ls -l /home**



Explicación de la salida:

**drwx----- 2 patricia2025s1 patricia2025s1 4096 Mar 30 14:55 patricia2025s1**

drwx-----: Indica que la carpeta patricia2025s1 es un directorio (d al principio), y el propietario (Patricia) tiene permisos de lectura, escritura y ejecución (rwx).

-----: Los otros usuarios no tienen permisos de acceso en absoluto.

## 6. Usando permisos absolutos permita que cualquier otro usuario pueda leer y ejecutar pero no escribir la carpeta de su usuario creado.

Comando para establecer estos permisos:

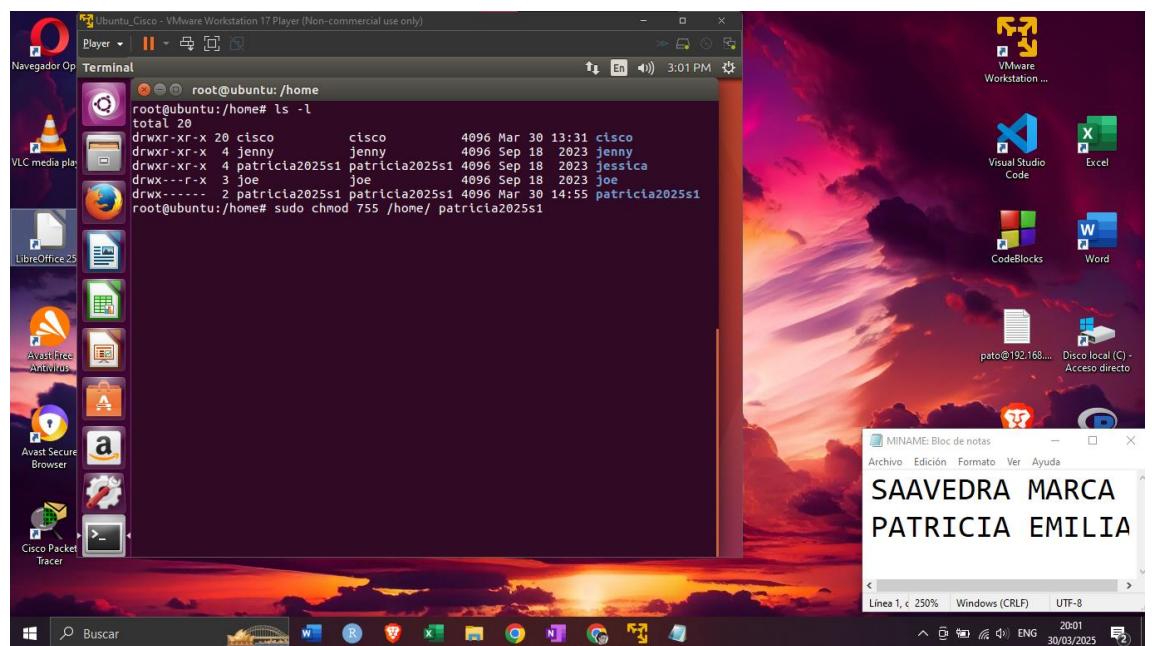
Puedes cambiar los permisos de la carpeta con el siguiente comando:

***sudo chmod 755 /home/patricia2025s1***

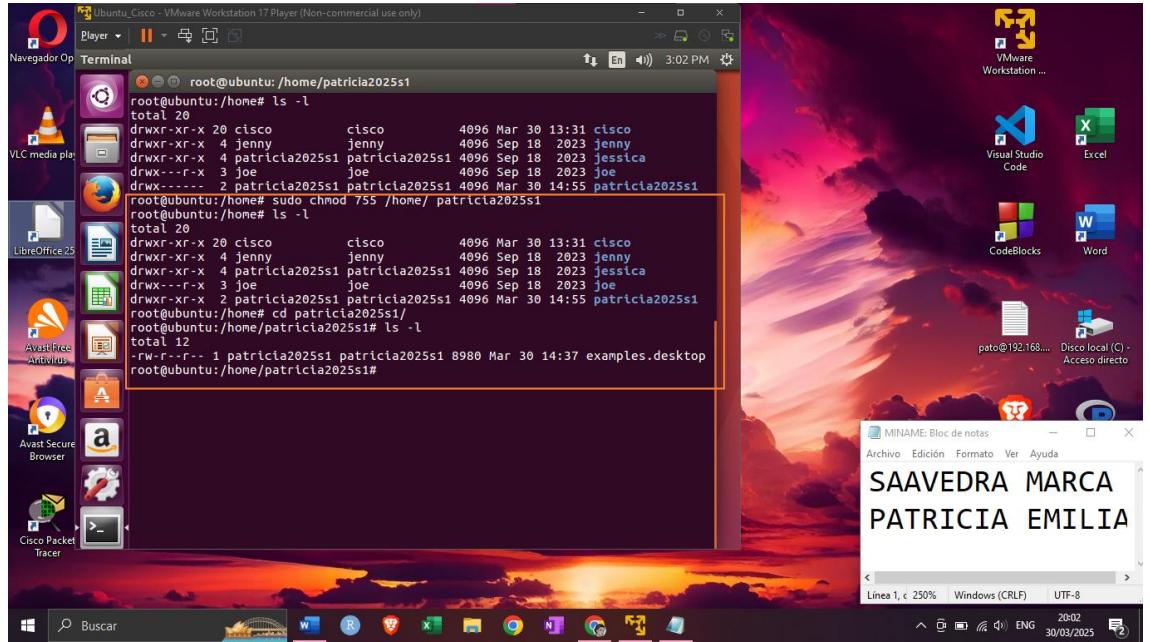
7 (propietario): Permite leer, escribir y ejecutar (rwx).

5 (grupo): Permite leer y ejecutar (r-x).

5 (otros usuarios): Permite leer y ejecutar (r-x).

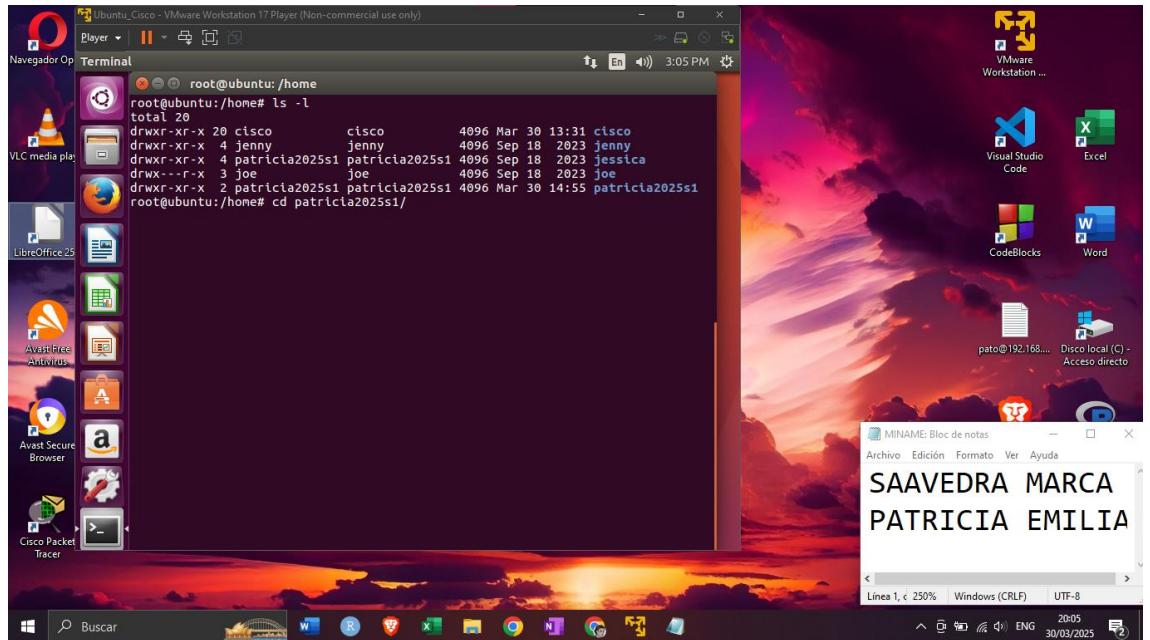


Verificación adicional dentro del directorio:

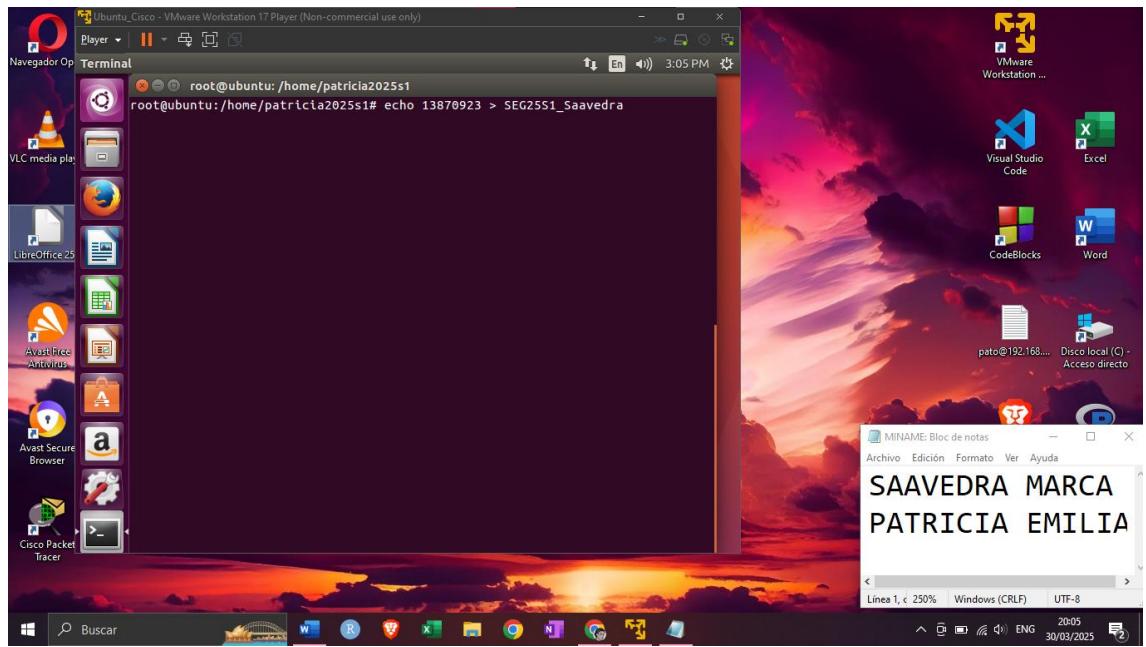


## 7. Con su usuario creado, cree un archivo de texto llamado "SEG25S1\_su apellido" y dentro escriba su CI.

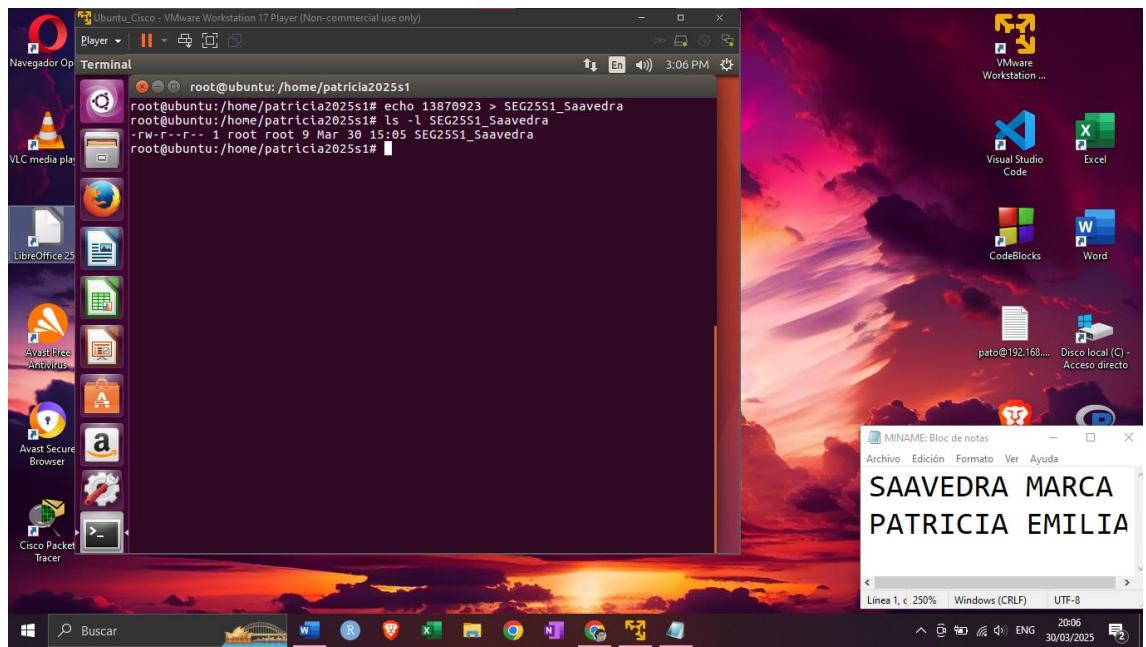
Primero listamos con **ls -l**, luego entramos a **cd patricia2025s1/**



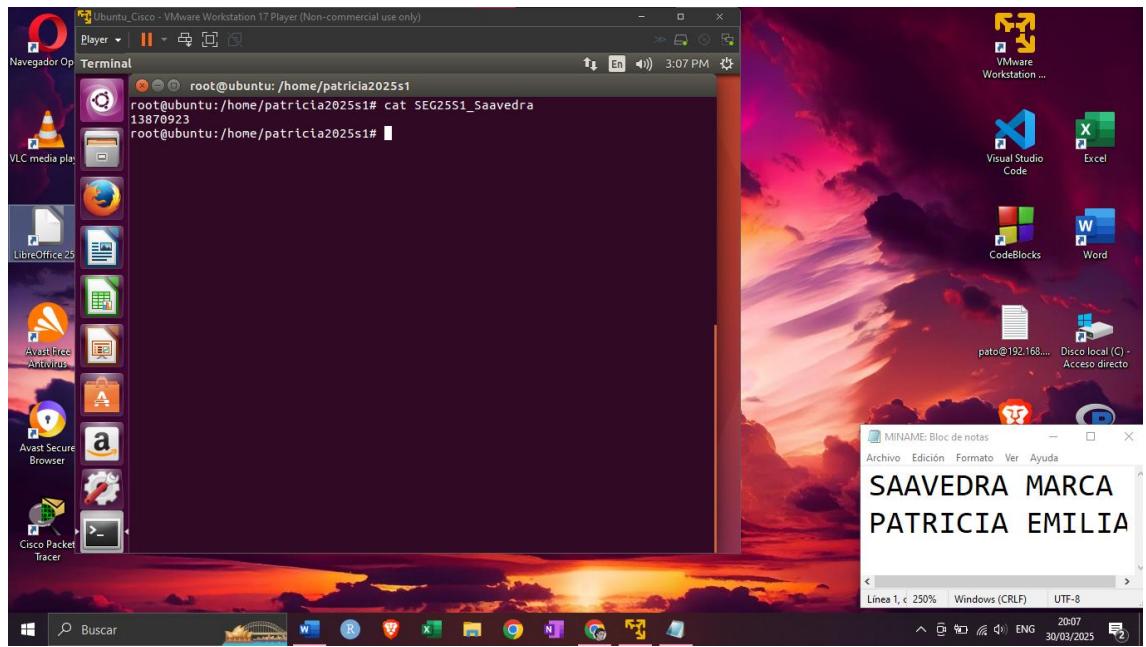
Creamos el archivo.



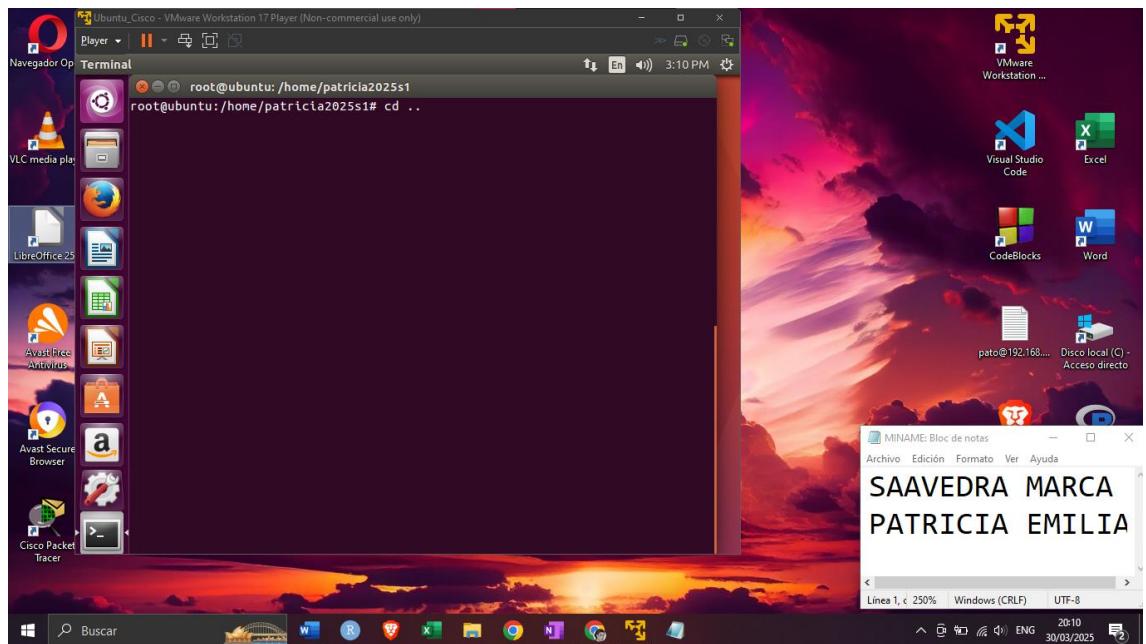
Verificamos con ***ls -l SEG25S1\_Saavedra***



Verificamos el contenido.

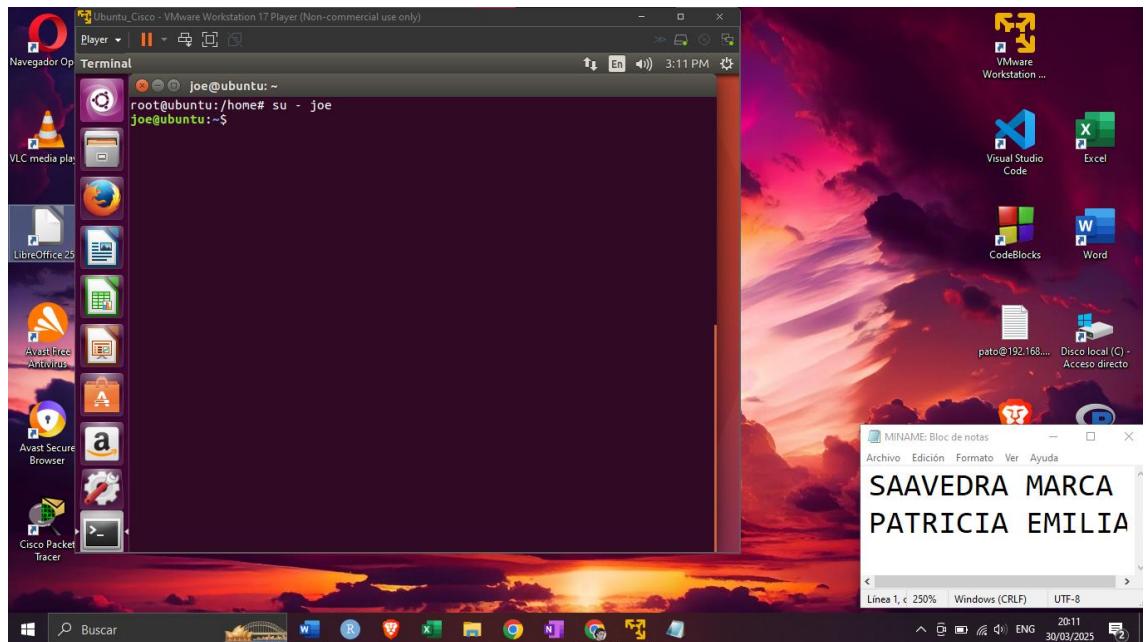


Y nos salimos del directorio.



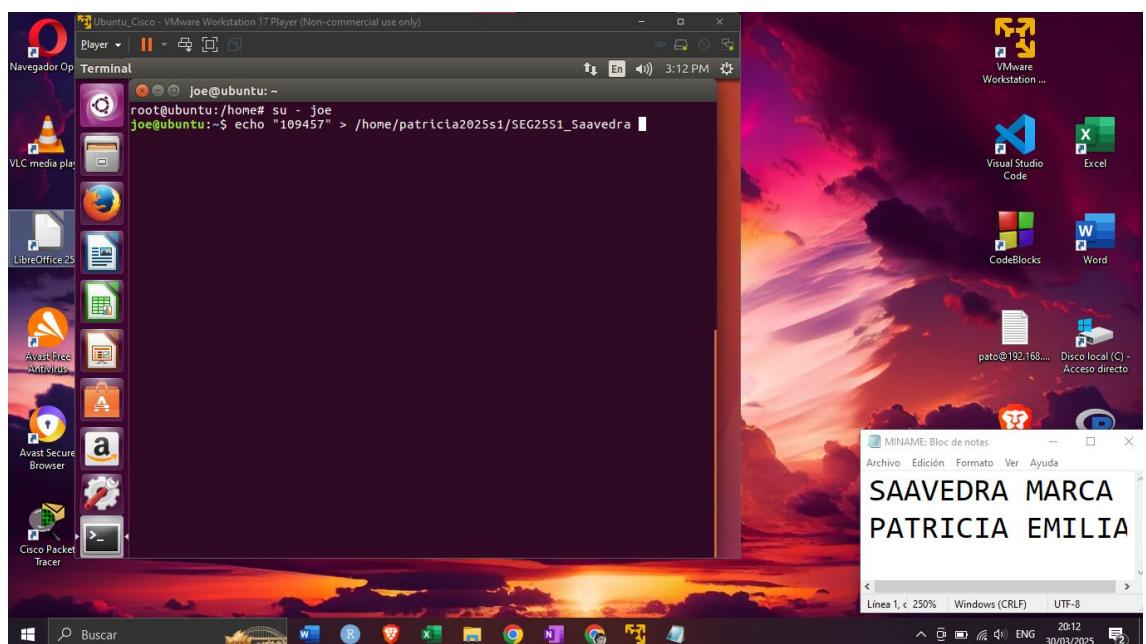
## 8. Pruebe que cualquier otro usuario no pueda escribir el archivo que haya creado.

Entramos al usuario joe. Con *su - joe*

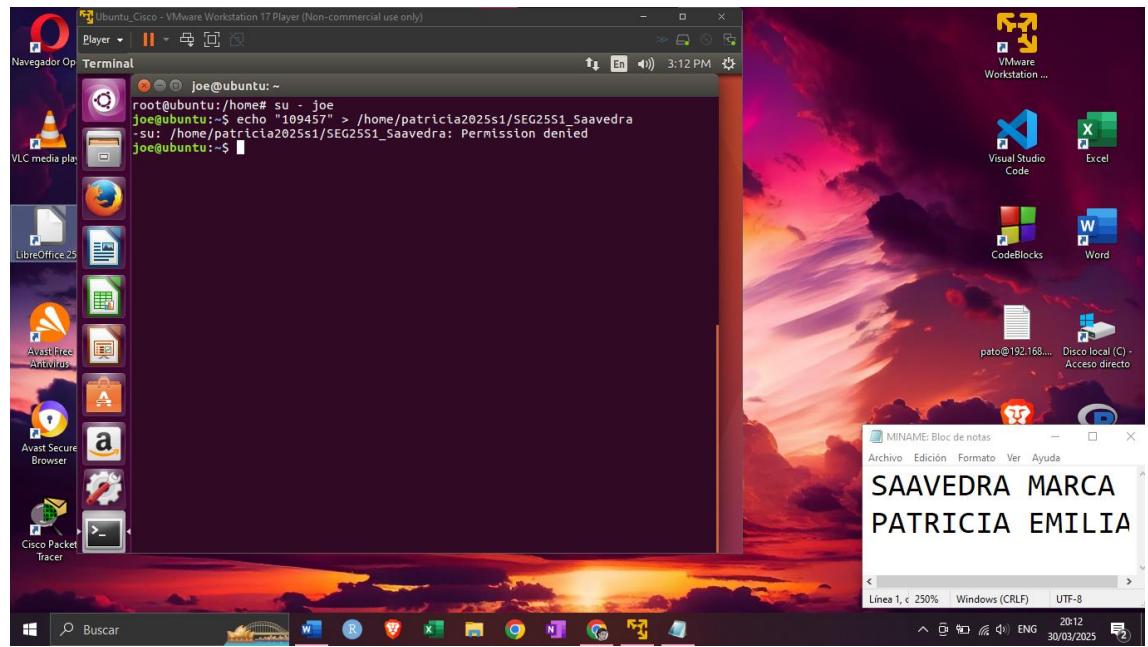


Intentamos escribir algo en el archivo de Patricia.

```
echo "13870923" > /home/patricia2025s1/SEG25S1_Saavedra
```

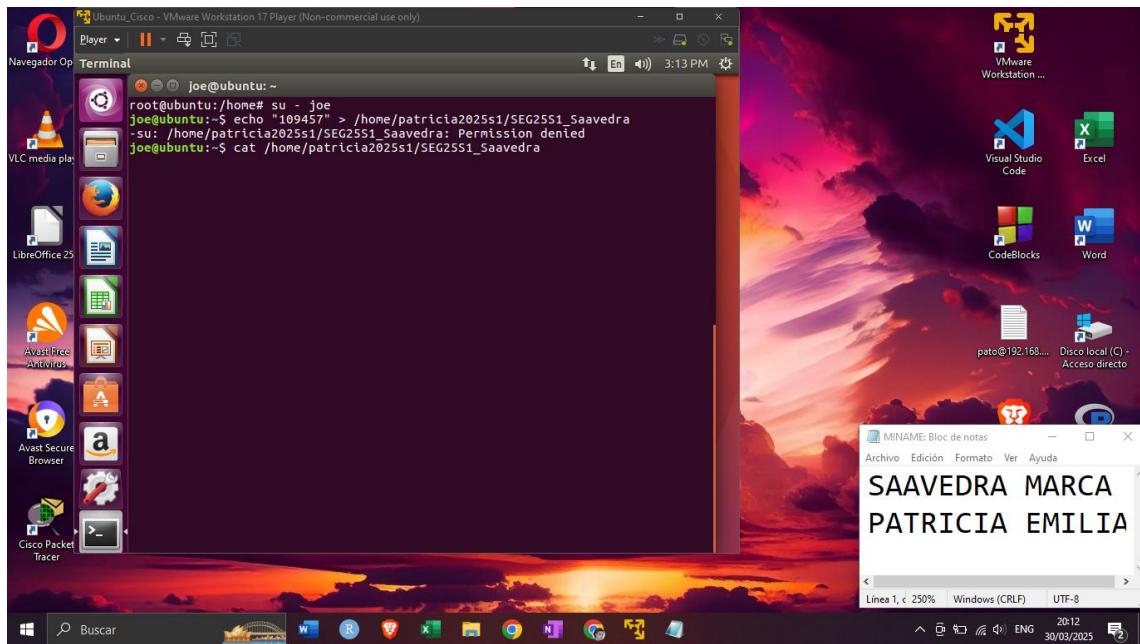


Y como vemos, tenemos el permiso denegado.

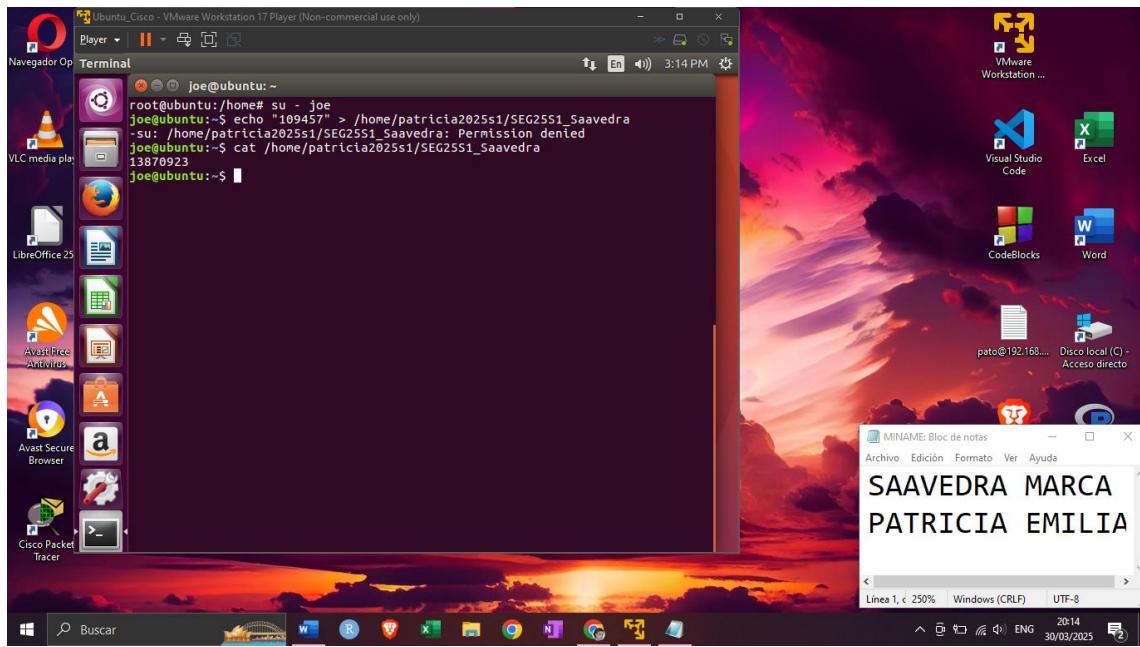


Pero probamos si podemos ver el archivo.

```
cat /home/patricia2025s1/SEG25S1_Saavedra
```



Y como salida tenemos:



En conclusión:

- Cambiamos los permisos del archivo **SEG25S1\_Saavedra** para que otros usuarios solo tengan acceso de lectura.
- Probamos el acceso de escritura con un usuario diferente, que debería recibir un error de permiso denegado.
- Verificamos que el usuario pueda leer el archivo correctamente.