

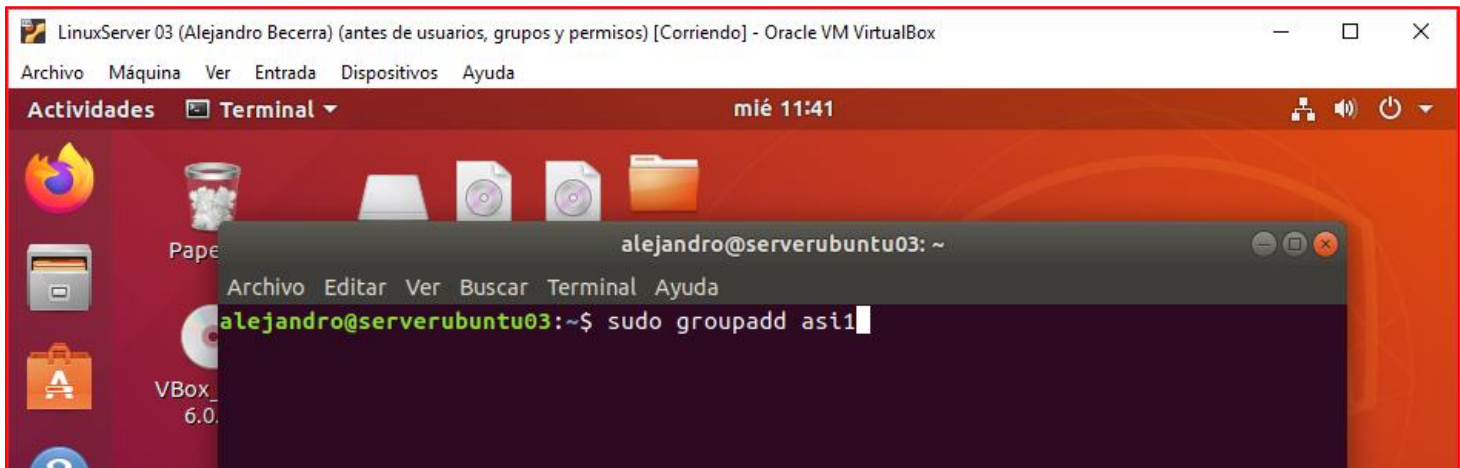
Usuarios, grupos y permisos en Linux

Índice:

1. [Crear los grupos](#)
2. [Crear los usuarios y añadirlos a los grupos correspondientes](#)
 - a. [Los alumnos con la consola de comandos](#)
 - i. [Cambiar las contraseñas de los alumnos](#)
 - b. [Los profesores con la interfaz gráfica](#)
 - c. [Los administrativos con el Webmin](#)
3. [Crear una carpeta con permisos para los usuarios de ASI1](#)
4. [Crear una carpeta con los permisos para los profesores](#)
5. [Cambiar la máscara del profesor2](#)

Crear los grupos

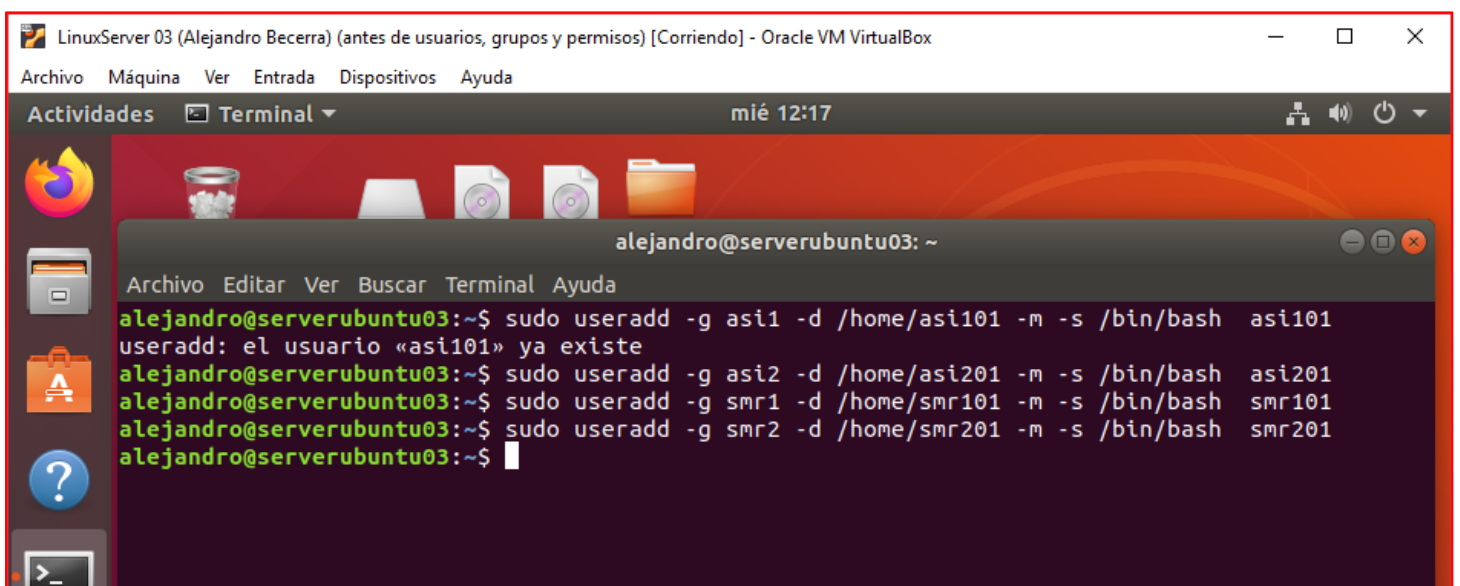
El sistema de grupos, usuarios y permisos de Linux es bastante distinto al de Windows, es mucho más simple, ya que en Linux solo puedes pertenecer a dos grupos, uno principal y uno secundario. Cuando creas un usuario en Linux el sistema operativo lo añade por defecto a un grupo que recibe el mismo nombre que el usuario, esto puede tener su utilidad, pero ahora los que haremos será crear los grupos vacíos con el siguiente comando, para agregar los usuarios a dichos grupos nada más los creemos: “sudo groupadd <NombreDelGrupo>”.



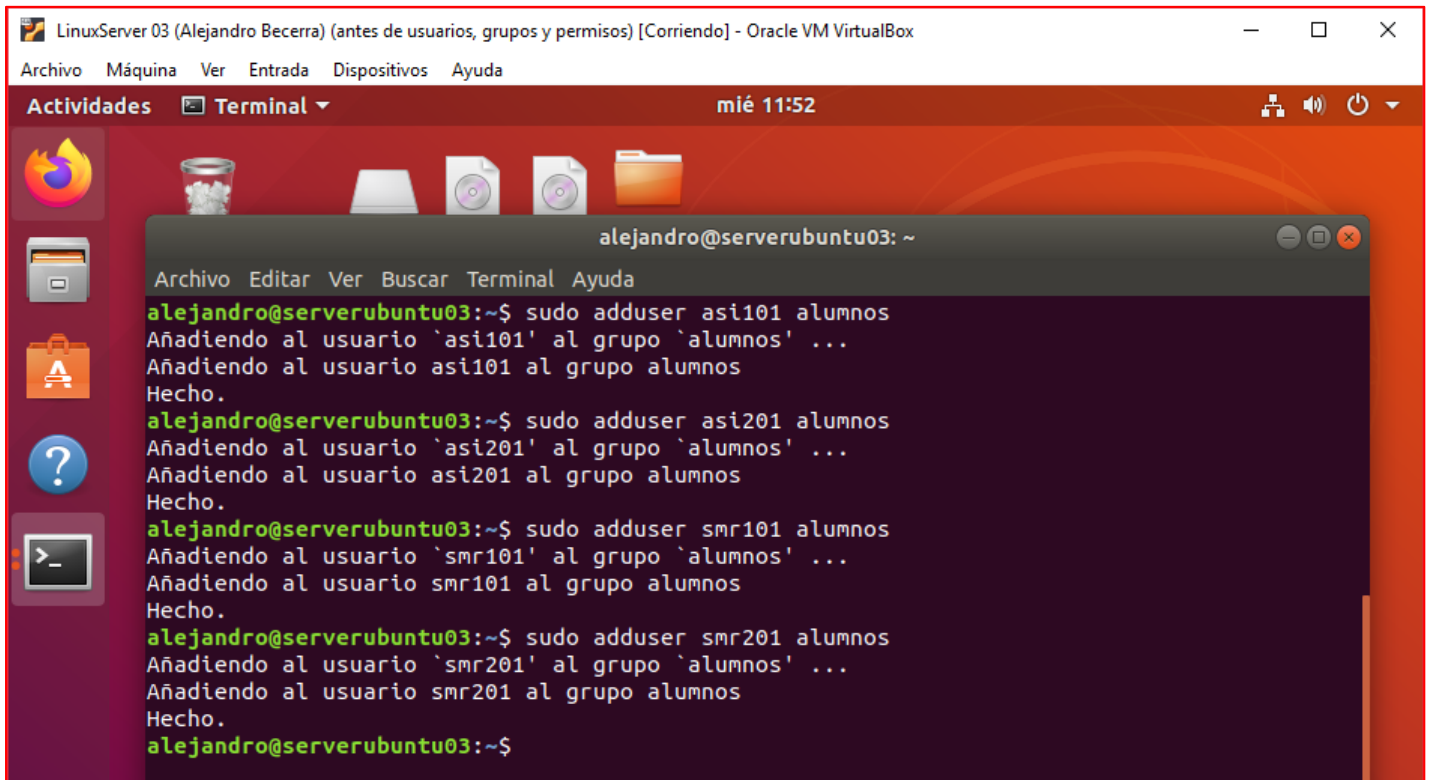
Crear los usuarios y añadirlos a sus respectivos grupos

Los alumnos con la consola de comandos

Los alumnos los crearemos y los añadiremos a los grupos correspondientes con el siguiente comando: “sudo useradd -g <NombreDelGrupo> -d <DirecciónDeSuCarpeta> -m -s /bin/bash <NombreDelUsuario>”
Ahora solo hay que aclarar con son los parámetros que tienen un guion delante, **-g** te indica que el nombre que pongas después será el grupo principal al que pertenecerá el usuario que estemos creando, **-d** indica en que carpeta se encontrará el perfil del usuario (su escritorio, sus descargas, sus descargas...), **-m** hace que se cree la carpeta del usuario si esta no existe, **-s** asigna un intérprete de comandos al usuario, que normalmente es el **/bin/bash**.



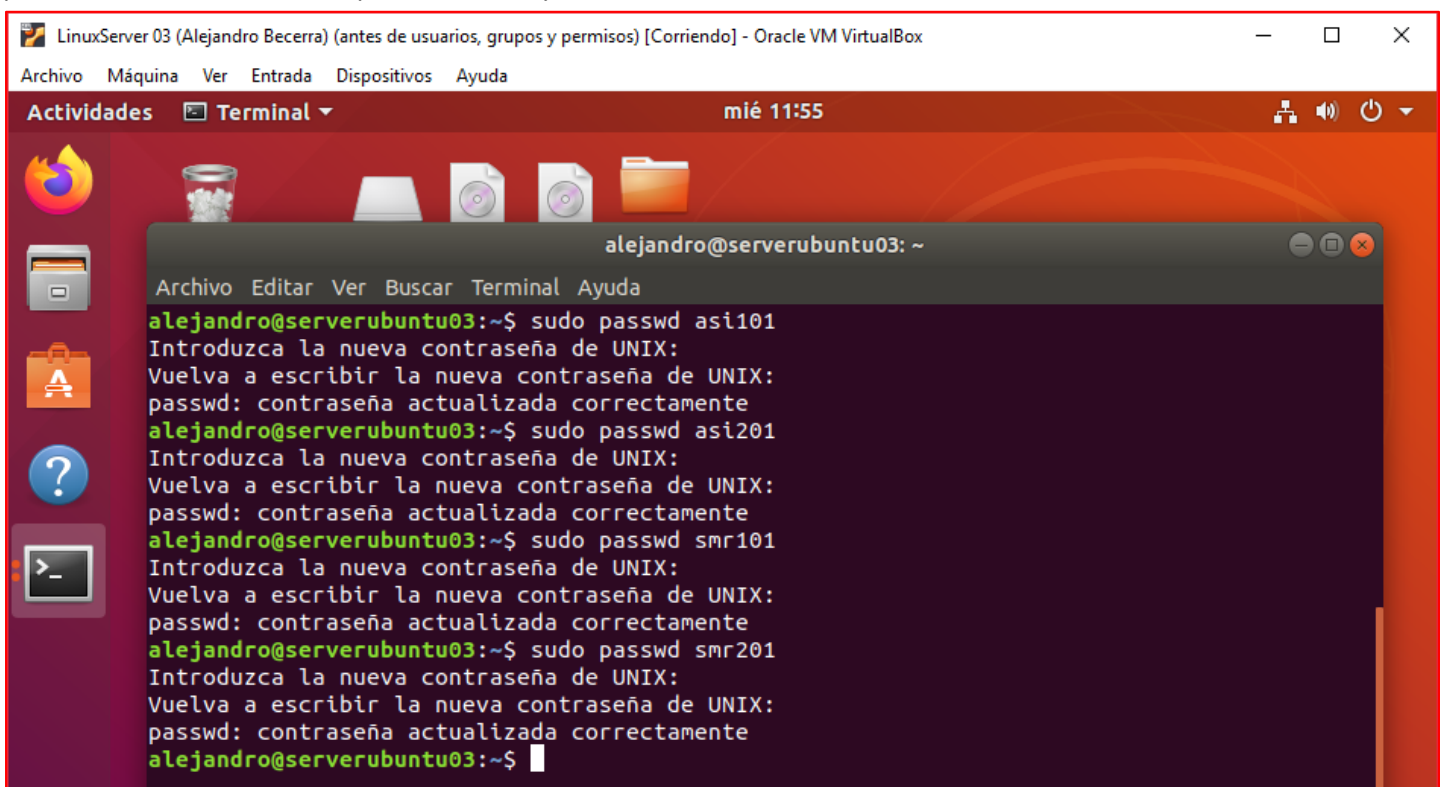
A continuación añadiremos a cada alumno a un grupo secundario que recibirá el nombre de alumnos, para ello usaremos el comando *adduser*: “sudo adduser <NombreDelUsuario> <NombreDelGrupo>”. Hay que aclarar la similitud entre estos dos últimos comandos ya que ambos se pueden confundir, **useradd** crea un nuevo usuario, **adduser** también se puede usar para crear usuarios, pero su principal función es la de añadir un usuario a un grupo.



```
LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal mié 11:52
alejandro@serverubuntu03: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo adduser asi101 alumnos
Añadiendo al usuario 'asi101' al grupo 'alumnos' ...
Añadiendo al usuario asi101 al grupo alumnos
Hecho.
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo adduser asi201 alumnos
Añadiendo al usuario 'asi201' al grupo 'alumnos' ...
Añadiendo al usuario asi201 al grupo alumnos
Hecho.
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo adduser smr101 alumnos
Añadiendo al usuario 'smr101' al grupo 'alumnos' ...
Añadiendo al usuario smr101 al grupo alumnos
Hecho.
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo adduser smr201 alumnos
Añadiendo al usuario 'smr201' al grupo 'alumnos' ...
Añadiendo al usuario smr201 al grupo alumnos
Hecho.
alejandro@serverubuntu03:~$
```

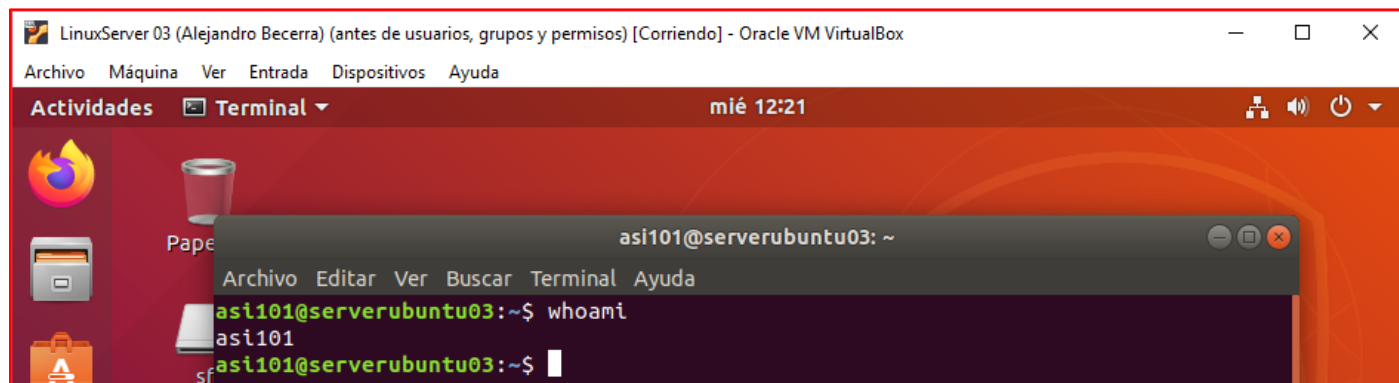
Cambiar las contraseñas de los alumnos

Ahora mismo tenemos creados unos usuarios que no tienen contraseña, así que se las asignaremos con el siguiente comando, más sencillo que los que vimos en los otros pasos, “sudo passwd <NombreDelUsuario>” al ponerlo nos pedirá una nueva contraseña para el usuario y también su confirmación.



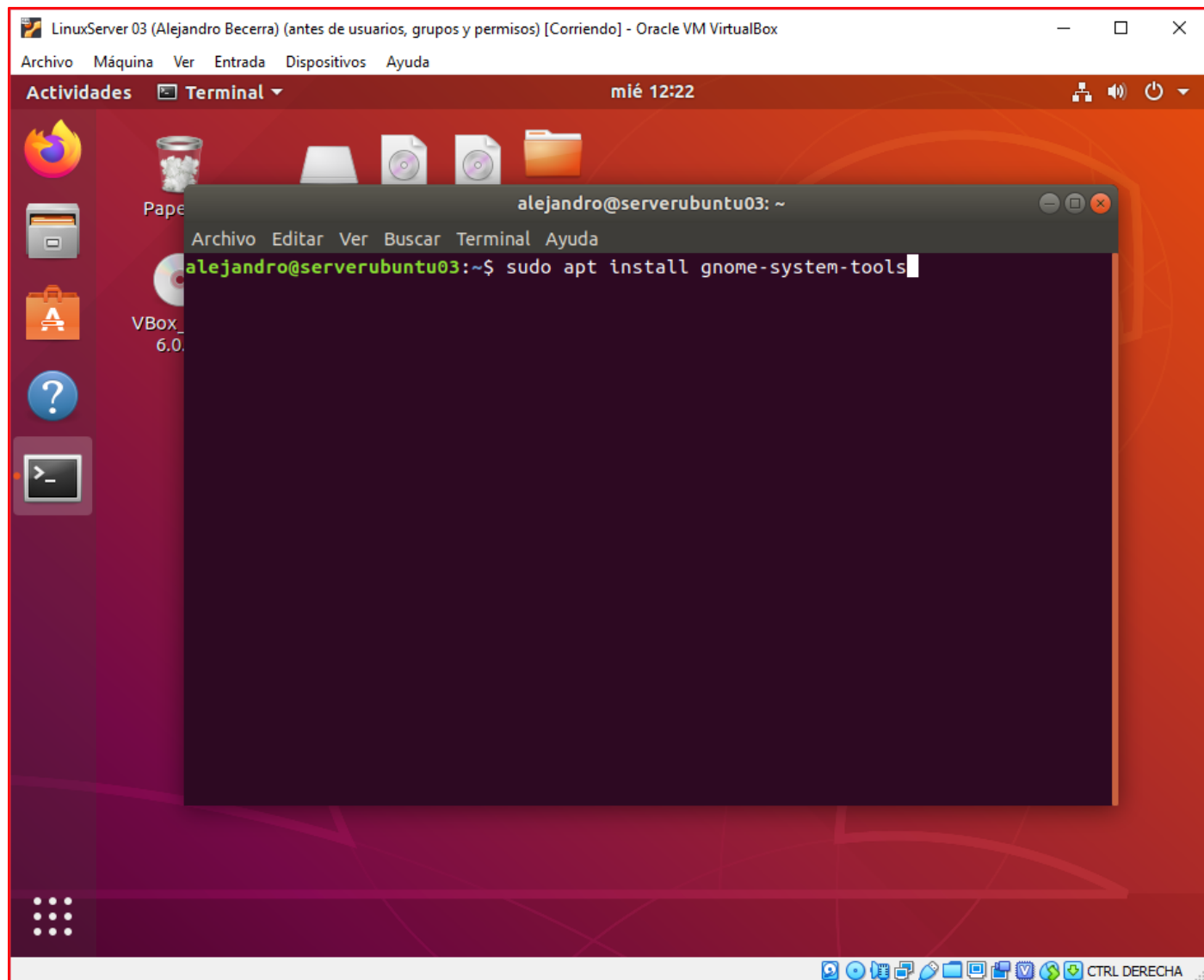
```
LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal mié 11:55
alejandro@serverubuntu03: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo passwd asi101
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo passwd asi201
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo passwd smr101
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
alejandro@serverubuntu03:~$ sudo passwd smr201
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
alejandro@serverubuntu03:~$
```

Y para terminar esta parte podemos ver que podemos entrar sin ningún problema al usuario de uno de los que creamos anteriormente.

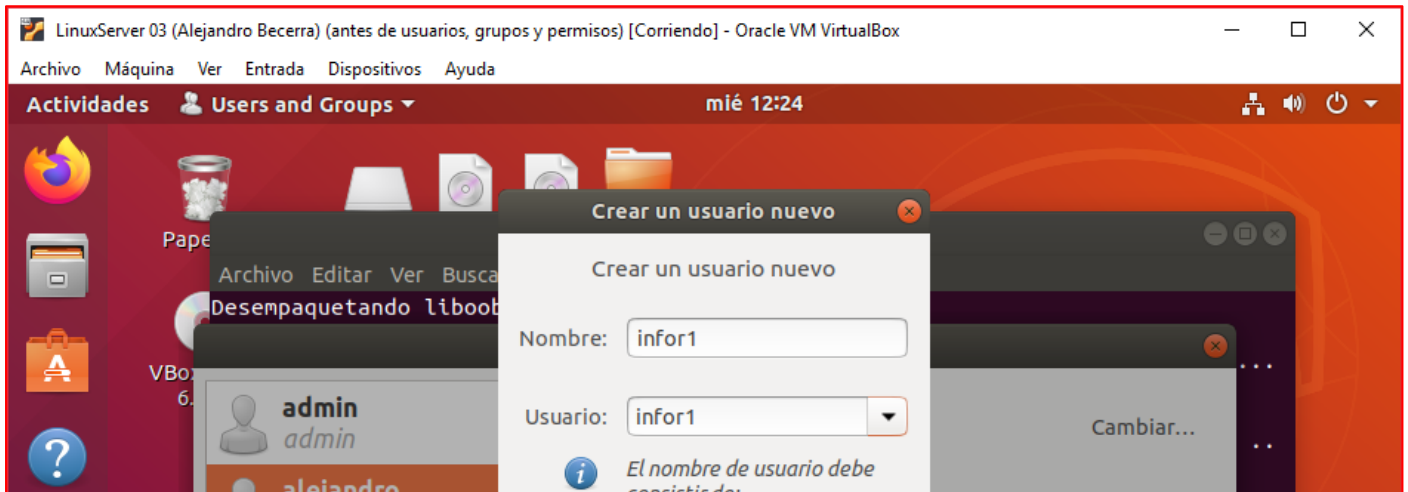


Los profesores con interfaz gráfica

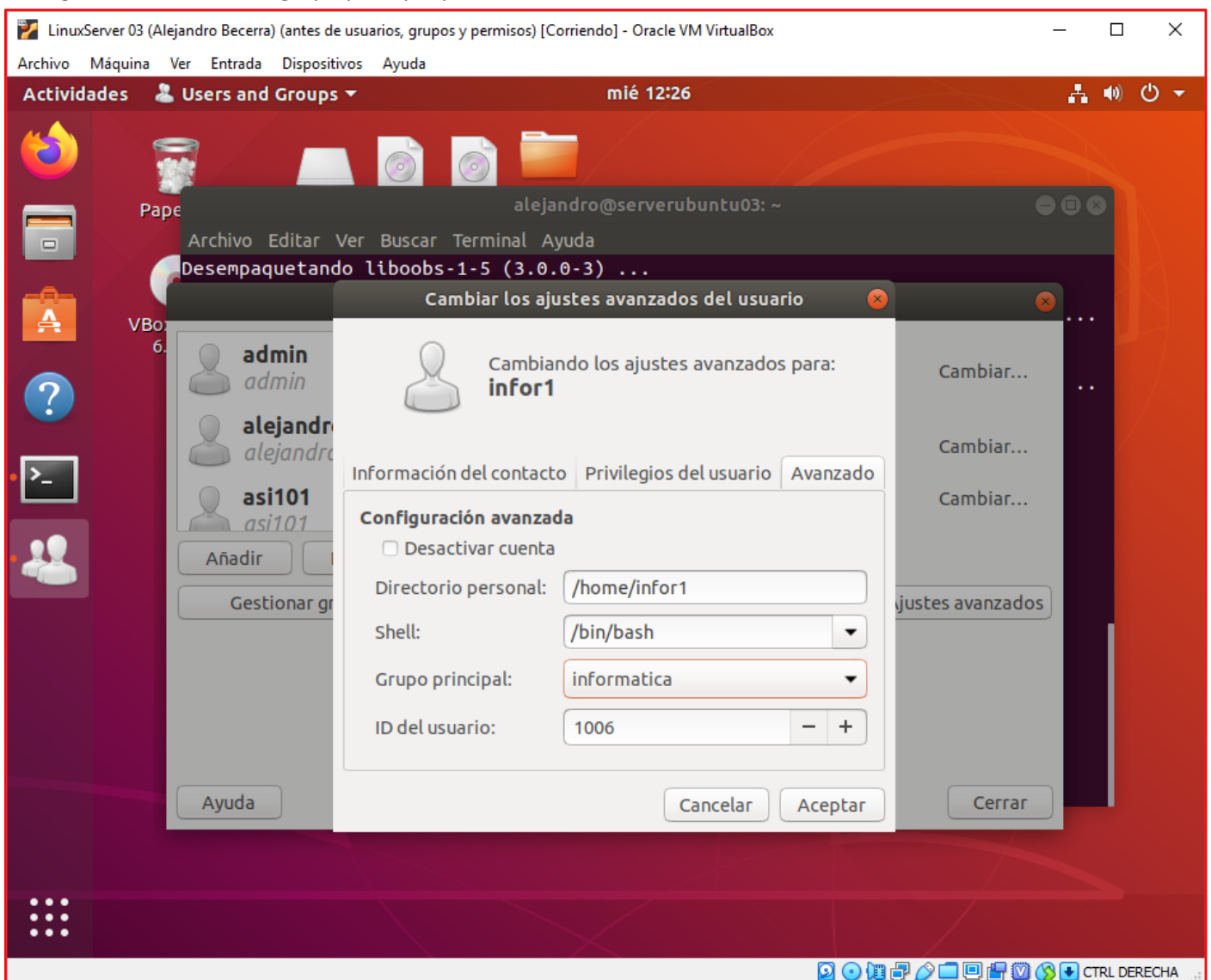
Para hacerlo con interfaz gráfica debemos instalar el gnome system tools, porque la interfaz gráfica de la creación de usuarios de Linux es muy básica y no permite hacer lo que queremos realizar, para ello instalaremos esta herramienta con el comando "sudo apt install gnome-system-tools".



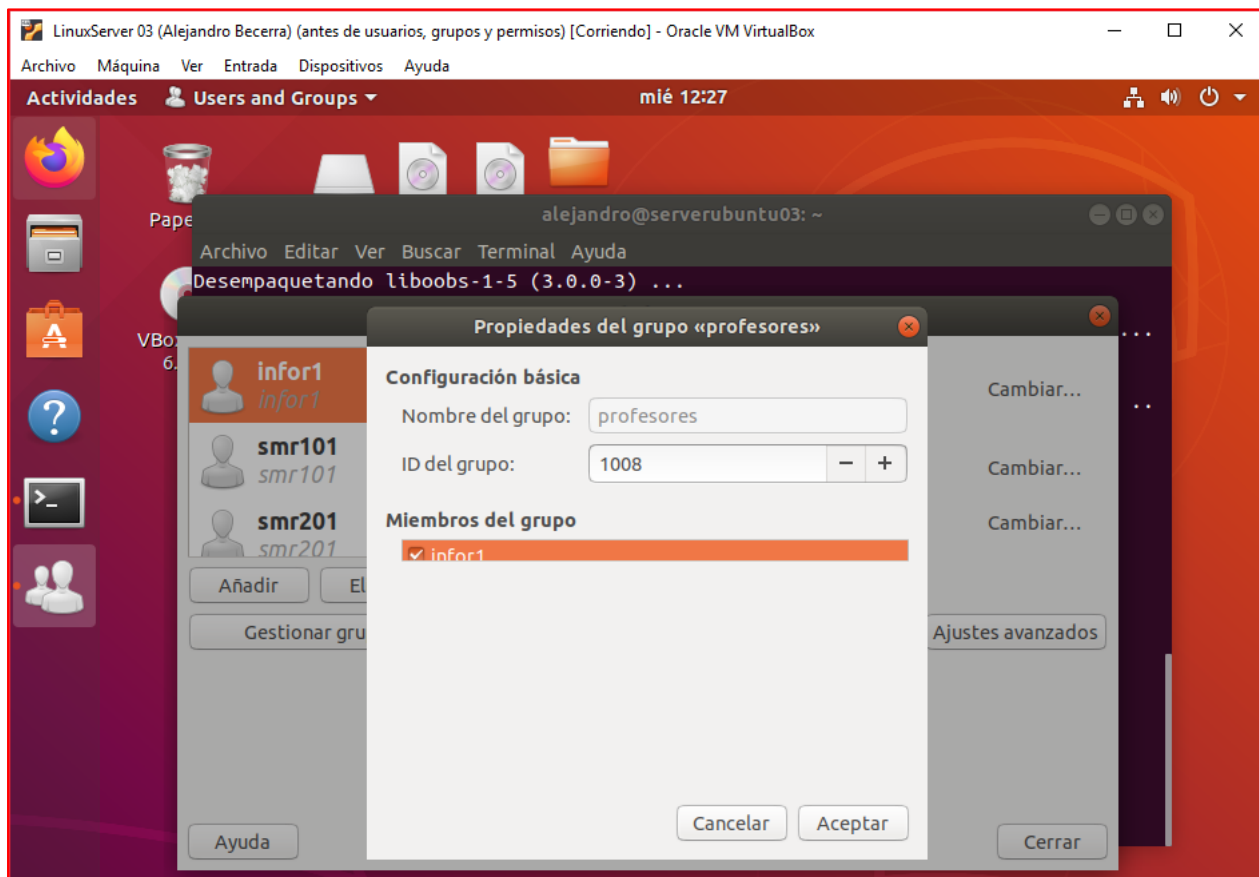
Ahora abriremos el programa que acabamos de instalar y crearemos dos nuevos usuarios **infor1** y **profesor2**.



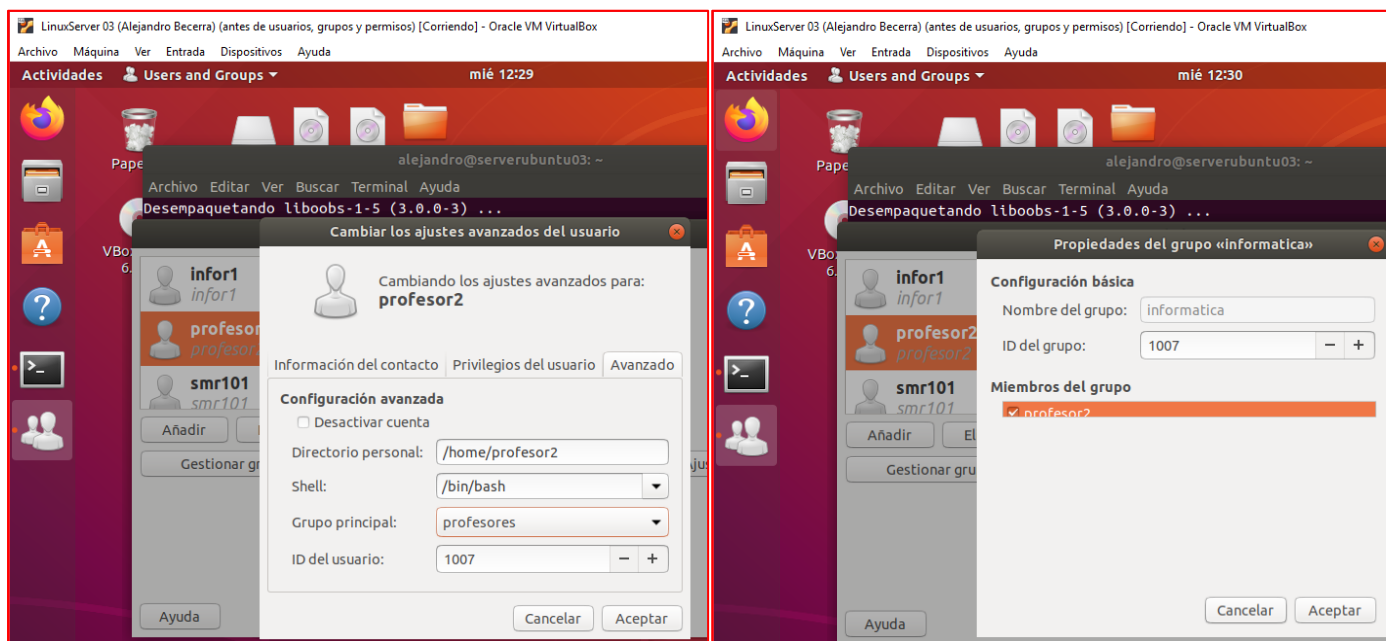
Le asignaremos directorio, grupo principal y Shell.



Y una vez lo creemos, iremos a gestionar grupos y lo añadiremos al grupo de *profesores*. Por lo que este usuario tendrá como grupo principal el grupo *informática* y como grupo secundario tendrá el de *profesores*.



Y para terminar con los profesores haremos el mismo proceso con **profesor2**, sin embargo, este tendrá como grupo principal el de *profesores* y como secundario el de *informática*.



Los administrativos con el Webmin

Con el Webmin instalado de la práctica anterior, ahora nos dirigiremos al apartado de Create User, para crear un usuario con el nombre de **administrativo1**, y le asignaremos los datos necesarios para que funcione, es decir, una contraseña, el Shell y en que grupos estará este usuario.

LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Actividades Navegador web Firefox mié 12:39

(1) Users and Groups/Create User — Webmin 1.941 on serverubuntu03 (Ubuntu Linux 18.04.3) - Mozilla Firefox

https://serveru Recomendación

Create User

User Details

Username administrativo1

User ID ☒ Automatic ☐ Calculated

Real name administrativo1

Home directory ☒ Automatic ☐ Directory

Shell /bin/bash

☐ No password required

☐ No login allowed

Password ☒ Normal password abc123.

☐ Pre-encrypted password

☐ Login temporarily disabled

Password Options

Password changed Never Expiry date Jan

Minimum days Maximum days

Warning days Inactive days

Force change at next login? ☐ Yes ☒ No

LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Actividades Navegador web Firefox mié 12:39

(1) Users and Groups/Create User — Webmin 1.941 on serverubuntu03 (Ubuntu Linux 18.04.3) - Mozilla Firefox

https://serveru Recomendación

Warning days Inactive days

Force change at next login? ☐ Yes ☒ No

Group Membership

☐ New group with same name as user

☐ New group

☒ Existing group users

Primary group

Secondary groups

All groups

- smr1
- smr2
- alumnos
- informatica
- profesores
- infor1
- profesor2

In groups

- administrativos

Upon Creation..

Create home directory? ☒ Yes ☐ No

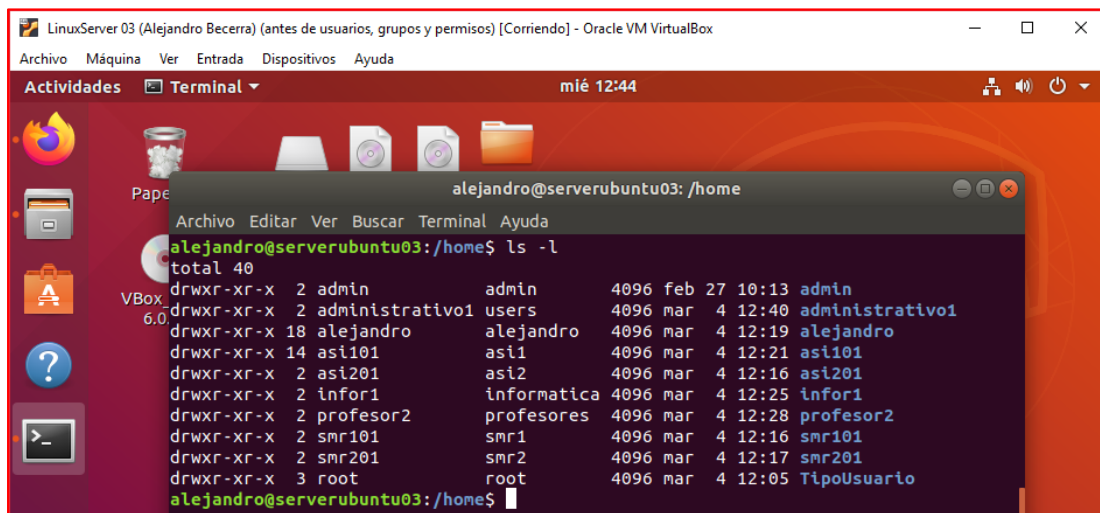
Copy template files to home directory? ☒ Yes ☐ No

Create user in other modules? ☒ Yes ☐ No

+ Create

← Return to users and groups list

Y por último, iremos al directorio de home con el comando “ls -l” podremos ver las carpetas de todos los usuarios que creamos.

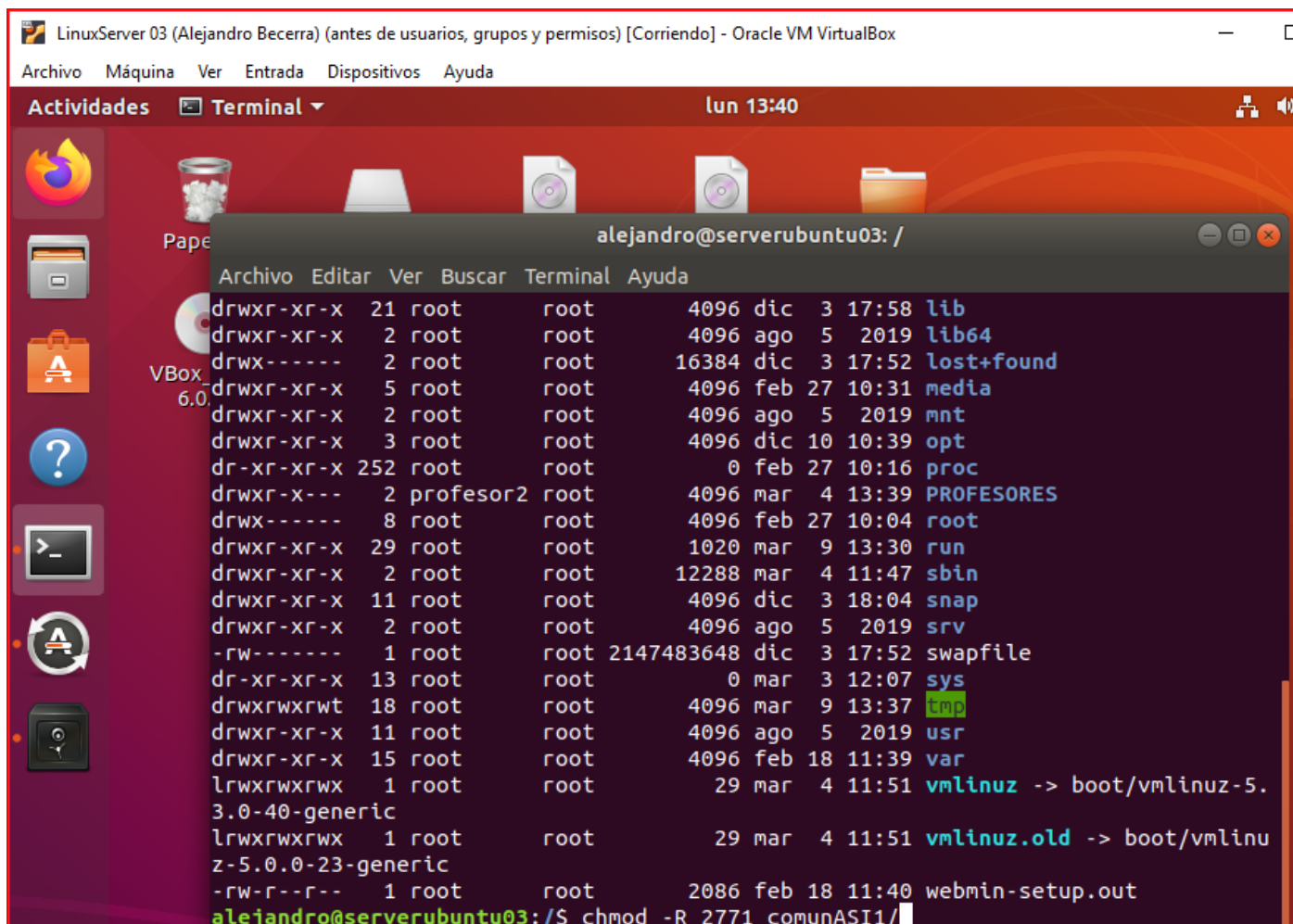


```
LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
mié 12:44
alejandro@serverubuntu03: /home
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
alejandro@serverubuntu03:/home$ ls -l
total 40
drwxr-xr-x 2 admin admin 4096 feb 27 10:13 admin
drwxr-xr-x 2 administrativo1 users 4096 mar 4 12:40 administrativo1
drwxr-xr-x 18 alejandro alejandro 4096 mar 4 12:19 alejandro
drwxr-xr-x 14 asi101 asi1 4096 mar 4 12:21 asi101
drwxr-xr-x 2 asi201 asi2 4096 mar 4 12:16 asi201
drwxr-xr-x 2 informatica informatica 4096 mar 4 12:25 infor1
drwxr-xr-x 2 profesor2 profesores 4096 mar 4 12:28 profesor2
drwxr-xr-x 2 smr101 smr1 4096 mar 4 12:16 smr101
drwxr-xr-x 2 smr201 smr2 4096 mar 4 12:17 smr201
drwxr-xr-x 3 root root 4096 mar 4 12:05 TipoUsuario
alejandro@serverubuntu03:/home$
```

Crear una carpeta con permisos para los usuarios de ASI1

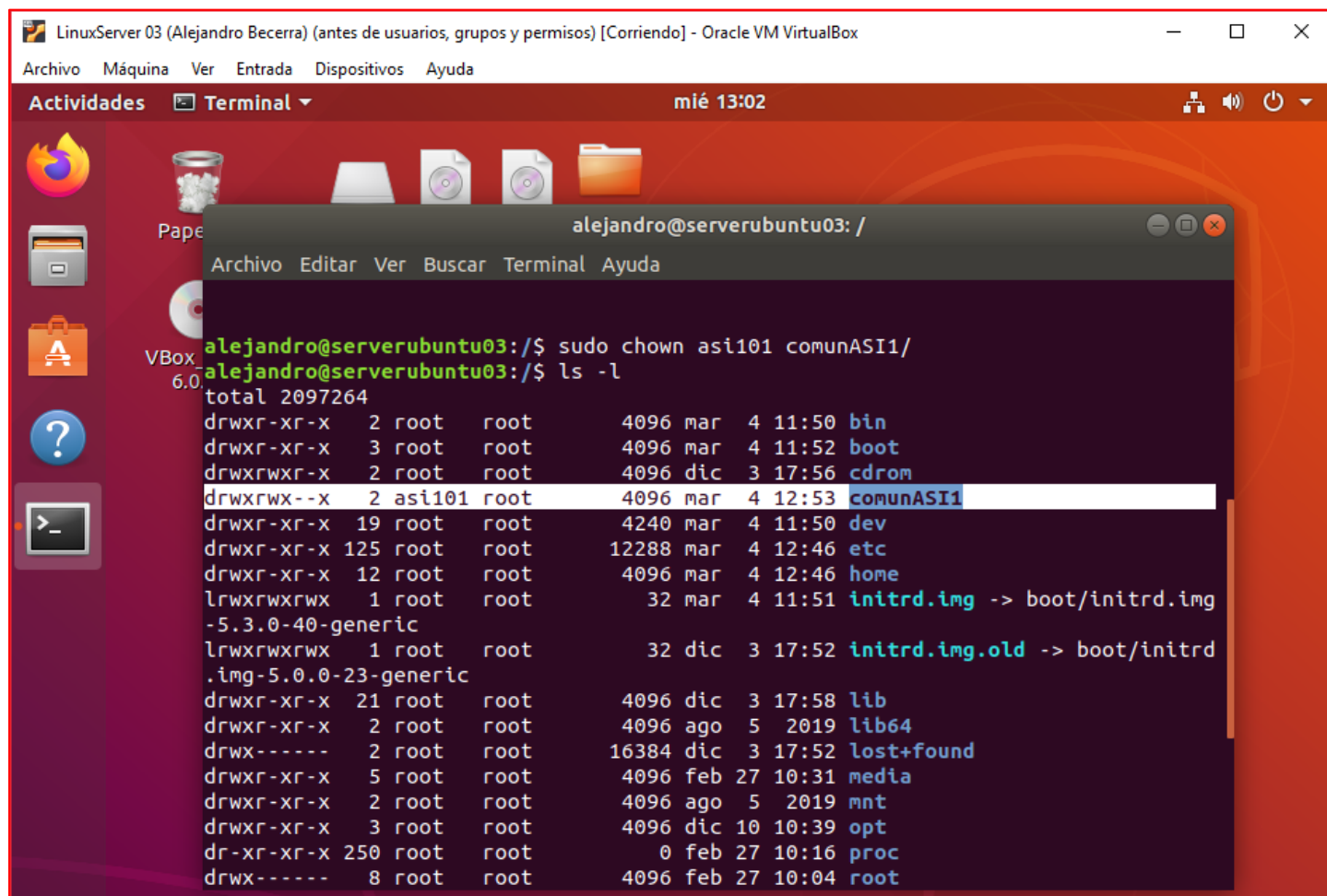
Ahora iremos al directorio / y crearemos una carpeta con el nombre de **comunASI1**. Para ello emplearemos el comando “sudo mkdir <NombreDeLaCarpeta>”.

Una vez hecho esto, cambiaremos los permisos para que solo puedan usar esta carpeta los usuarios de ASI1, para realizar los cambios de permisos, usaremos el comando “sudo chmod -R <NúmerosDelSistemaOctalDePermisos> <NombreDeLaCarpeta>”, con este comando usaremos el atributo -R para que sea recursivo y actúe también sobre las carpetas que pueda tener dentro este archivo. También usaremos el código 2771 para que solo pueda entrar los usuarios del grupo de ASI1 y las subcarpetas y archivos tengan como grupo propietario el grupo de ASI1, esto último corresponde con el número dos, es el efecto de bit SGID.



```
LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
lun 13:40
alejandro@serverubuntu03: /
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
drwxr-xr-x 21 root root 4096 dic 3 17:58 lib
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 5 2019 lib64
drwx----- 2 root root 16384 dic 3 17:52 lost+found
drwxr-xr-x 5 root root 4096 feb 27 10:31 media
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 5 2019 mnt
drwxr-xr-x 3 root root 4096 dic 10 10:39 opt
dr-xr-xr-x 252 root root 0 feb 27 10:16 proc
drwxr-x--- 2 profesor2 root 4096 mar 4 13:39 PROFESORES
drwx----- 8 root root 4096 feb 27 10:04 root
drwxr-xr-x 29 root root 1020 mar 9 13:30 run
drwxr-xr-x 2 root root 12288 mar 4 11:47 sbin
drwxr-xr-x 11 root root 4096 dic 3 18:04 snap
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 5 2019 srv
-rw----- 1 root root 2147483648 dic 3 17:52 swapfile
dr-xr-xr-x 13 root root 0 mar 3 12:07 sys
drwxrwxrwt 18 root root 4096 mar 9 13:37 tmp
drwxr-xr-x 11 root root 4096 ago 5 2019 usr
drwxr-xr-x 15 root root 4096 feb 18 11:39 var
lrwxrwxrwx 1 root root 29 mar 4 11:51 vmlinuz -> boot/vmlinuz-5.
3.0-40-generic
lrwxrwxrwx 1 root root 29 mar 4 11:51 vmlinuz.old -> boot/vmlinu
z-5.0.0-23-generic
-rw-r--r-- 1 root root 2086 feb 18 11:40 webmin-setup.out
alejandro@serverubuntu03:/$ sudo chmod -R 2771 comunASI1/
```

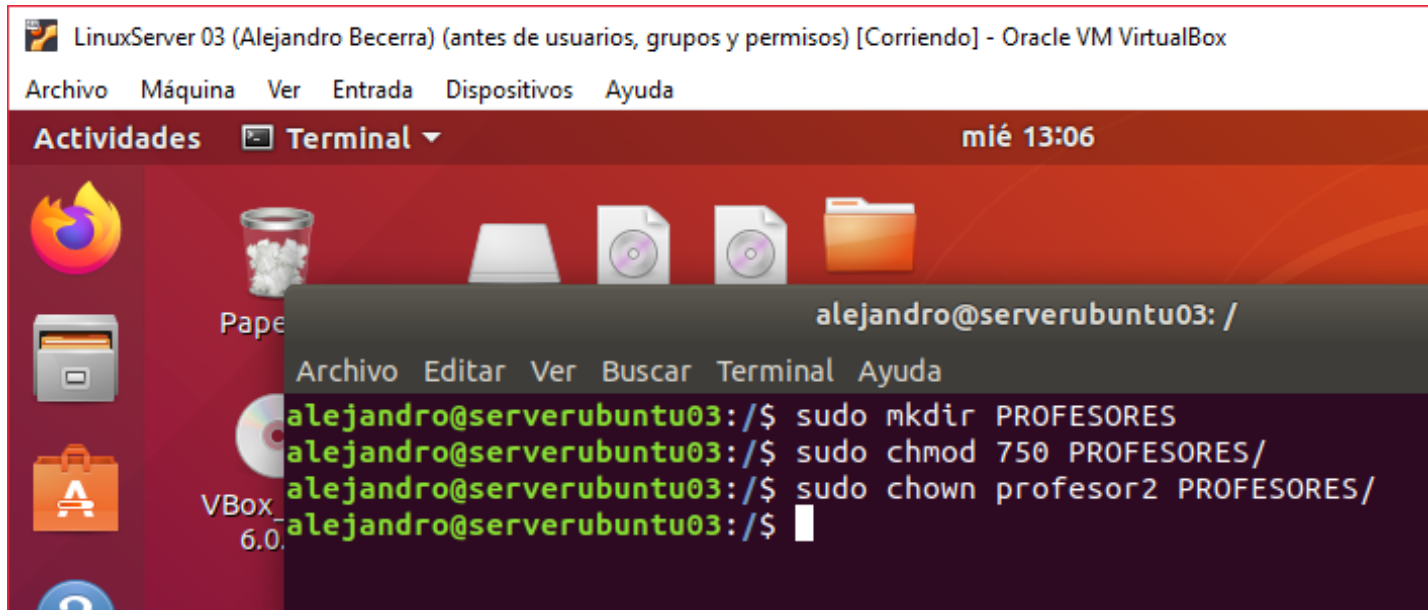

Y a continuación cambiaremos de propietario del archivo para que puedan acceder a esta carpeta los usuarios de ASI1, así que usaremos el comando de “sudo chown <NombreDelNuevoPropietario> <NombreDelArchivo>”. Y con el comando de “ls -l” podremos ver los nuevos permisos que tiene esta carpeta.



```
LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal mié 13:02
alejandro@serverubuntu03: /
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
alejandro@serverubuntu03:/$ sudo chown asi101 comunASI1/
alejandro@serverubuntu03:/$ ls -l
total 2097264
drwxr-xr-x  2 root  root    4096 mar  4 11:50 bin
drwxr-xr-x  3 root  root    4096 mar  4 11:52 boot
drwxrwxr-x  2 root  root    4096 dic  3 17:56 cdrom
drwxrwx--x  2 asi101 root    4096 mar  4 12:53 comunASI1
drwxr-xr-x 19 root  root   4240 mar  4 11:50 dev
drwxr-xr-x 125 root  root  12288 mar  4 12:46 etc
drwxr-xr-x 12 root  root    4096 mar  4 12:46 home
lrwxrwxrwx  1 root  root      32 mar  4 11:51 initrd.img -> boot/initrd.img
-rw-r--r--  1 root  root      32 dic  3 17:52 initrd.img.old -> boot/initrd
img-5.0.0-23-generic
drwxr-xr-x 21 root  root    4096 dic  3 17:58 lib
drwxr-xr-x  2 root  root    4096 ago  5 2019 lib64
drwx----- 2 root  root   16384 dic  3 17:52 lost+found
drwxr-xr-x  5 root  root    4096 feb 27 10:31 media
drwxr-xr-x  2 root  root    4096 ago  5 2019 mnt
drwxr-xr-x  3 root  root    4096 dic 10 10:39 opt
dr-xr-xr-x 250 root  root      0 feb 27 10:16 proc
drwx----- 8 root  root    4096 feb 27 10:04 root
```

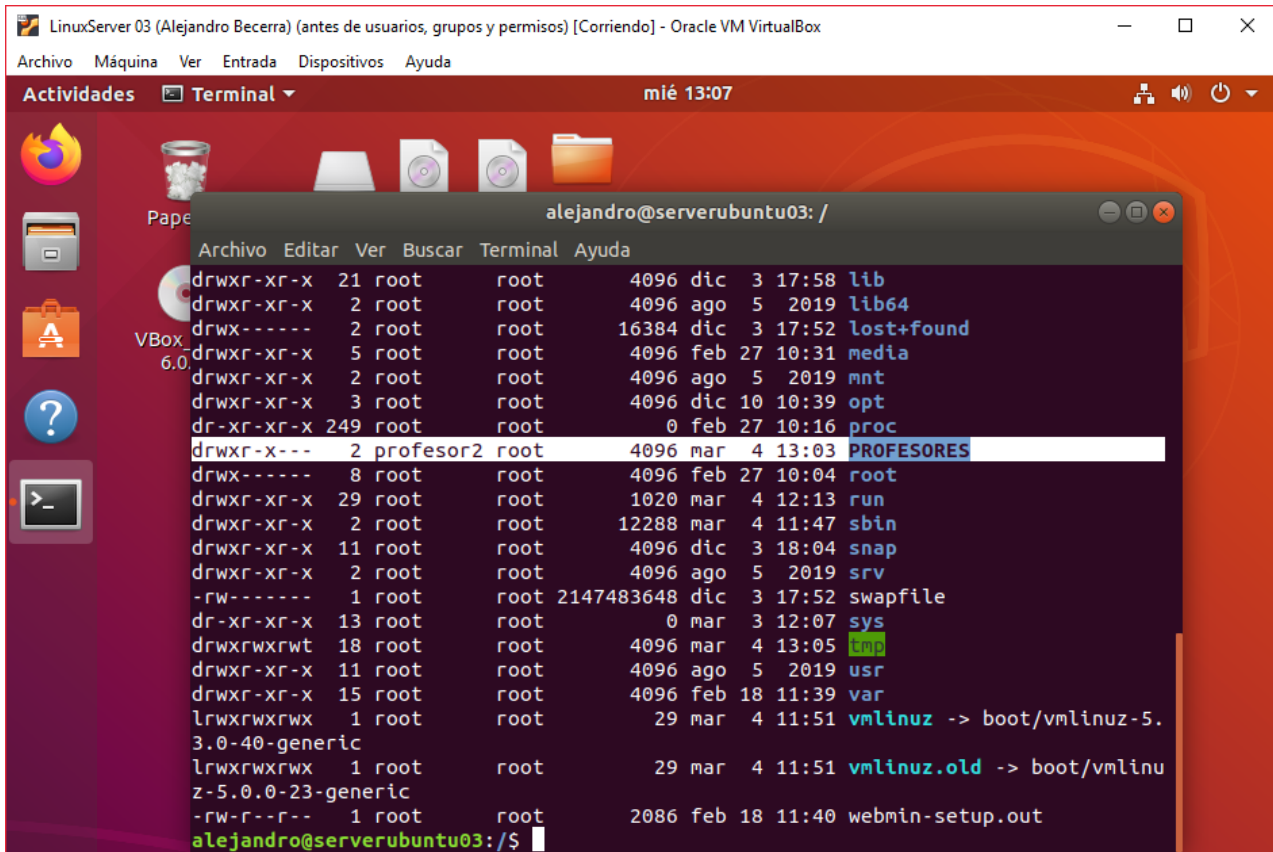
Crear una carpeta con los permisos para los profesores

Seguiremos el mismo procedimiento que antes, pero en este caso, como lo que queremos hacer es que solo el propietario de la carpeta tenga control total sobre ella, y que el resto de usuario de su grupo solo puedan leer y ejecutar los archivos que el pone en dicha carpeta el número que usaremos para definir estos permisos es el **750**.



```
LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal mié 13:06
alejandro@serverubuntu03: /
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
alejandro@serverubuntu03:/$ sudo mkdir PROFESORES
alejandro@serverubuntu03:/$ sudo chmod 750 PROFESORES/
alejandro@serverubuntu03:/$ sudo chown profesor2 PROFESORES/
alejandro@serverubuntu03:/$
```

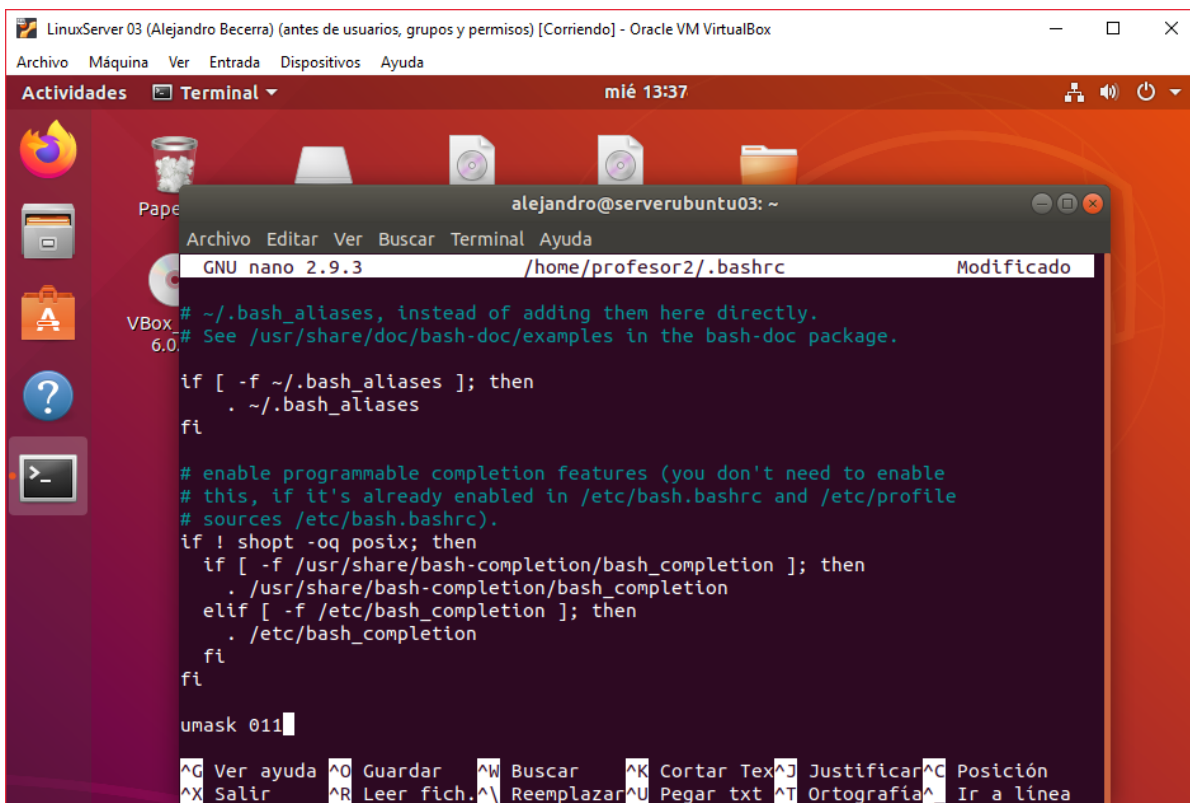
Y como podemos ver ahí están los permisos que le acabamos de aplicar a la carpeta de este profesor.



```
alejandro@serverubuntu03: /  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
drwxr-xr-x 21 root root 4096 dic 3 17:58 lib  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 5 2019 lib64  
drwx----- 2 root root 16384 dic 3 17:52 lost+found  
drwxr-xr-x 5 root root 4096 feb 27 10:31 media  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 5 2019 mnt  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 dic 10 10:39 opt  
dr-xr-xr-x 249 root root 0 feb 27 10:16 proc  
drwxr-x--- 2 profesor2 root 4096 mar 4 13:03 PROFESORES  
drwx----- 8 root root 4096 feb 27 10:04 root  
drwxr-xr-x 29 root root 1020 mar 4 12:13 run  
drwxr-xr-x 2 root root 12288 mar 4 11:47 sbin  
drwxr-xr-x 11 root root 4096 dic 3 18:04 snap  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 5 2019 srv  
-rw----- 1 root root 2147483648 dic 3 17:52 swapfile  
dr-xr-xr-x 13 root root 0 mar 3 12:07 sys  
drwxrwxrwt 18 root root 4096 mar 4 13:05 tmp  
drwxr-xr-x 11 root root 4096 ago 5 2019 usr  
drwxr-xr-x 15 root root 4096 feb 18 11:39 var  
lrwxrwxrwx 1 root root 29 mar 4 11:51 vmlinuz -> boot/vmlinuz-5.  
3.0-40-generic  
lrwxrwxrwx 1 root root 29 mar 4 11:51 vmlinuz.old -> boot/vmlinu  
z-5.0.0-23-generic  
-rw-r--r-- 1 root root 2086 feb 18 11:40 webmin-setup.out  
alejandro@serverubuntu03:/$
```

Cambiar la máscara del profesor2

Para modificar la máscara de un usuario tendremos que editar el siguiente archivo con este comando, “sudo nano /home/<NombreDelUsuario>/.bashrc”, con él podremos editar el archivo y no dirigiremos al final de todo para añadir lo siguiente, “umask <NumeroDeLaMascara>” en este caso pondremos 011 para dar todos los permisos al profesor2 y quitarles el poder ejecutar los archivos que cree este profesor, a la máscara se le aplica un NOT a cada bit que la conforma, por eso dar todos los permisos con una máscara hay que poner 000 y para quitarlos con 777. El comando *chmod* funciona al revés.



```
LinuxServer 03 (Alejandro Becerra) (antes de usuarios, grupos y permisos) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox  
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda  
Actividades Terminal mié 13:37  
alejandro@serverubuntu03: ~  
GNU nano 2.9.3 /home/profesor2/.bashrc Modificado  
# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly.  
# See /usr/share/doc/bash-doc/examples in the bash-doc package.  
  
if [ -f ~/.bash_aliases ]; then  
    . ~/.bash_aliases  
fi  
  
# enable programmable completion features (you don't need to enable  
# this, if it's already enabled in /etc/bash.bashrc and /etc/profile  
# sources /etc/bash.bashrc).  
if ! shopt -oq posix; then  
    if [ -f /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then  
        . /usr/share/bash-completion/bash_completion  
    elif [ -f /etc/bash_completion ]; then  
        . /etc/bash_completion  
    fi  
fi  
  
umask 011
```

Ahora iremos a la sesión del usuario asi101 y crearemos un archivo de prueba con el comando “touch prueba”, y con el comando “ls -l” veremos los permisos de ese archivo. Como podemos ver tienen permisos de lectura y escritura el propio usuario y los de su grupo, ahora mismo si intentamos entrar con el con cualquier otro usuario externo al grupo no podrá leer lo que hay en los archivos dentro de esta.



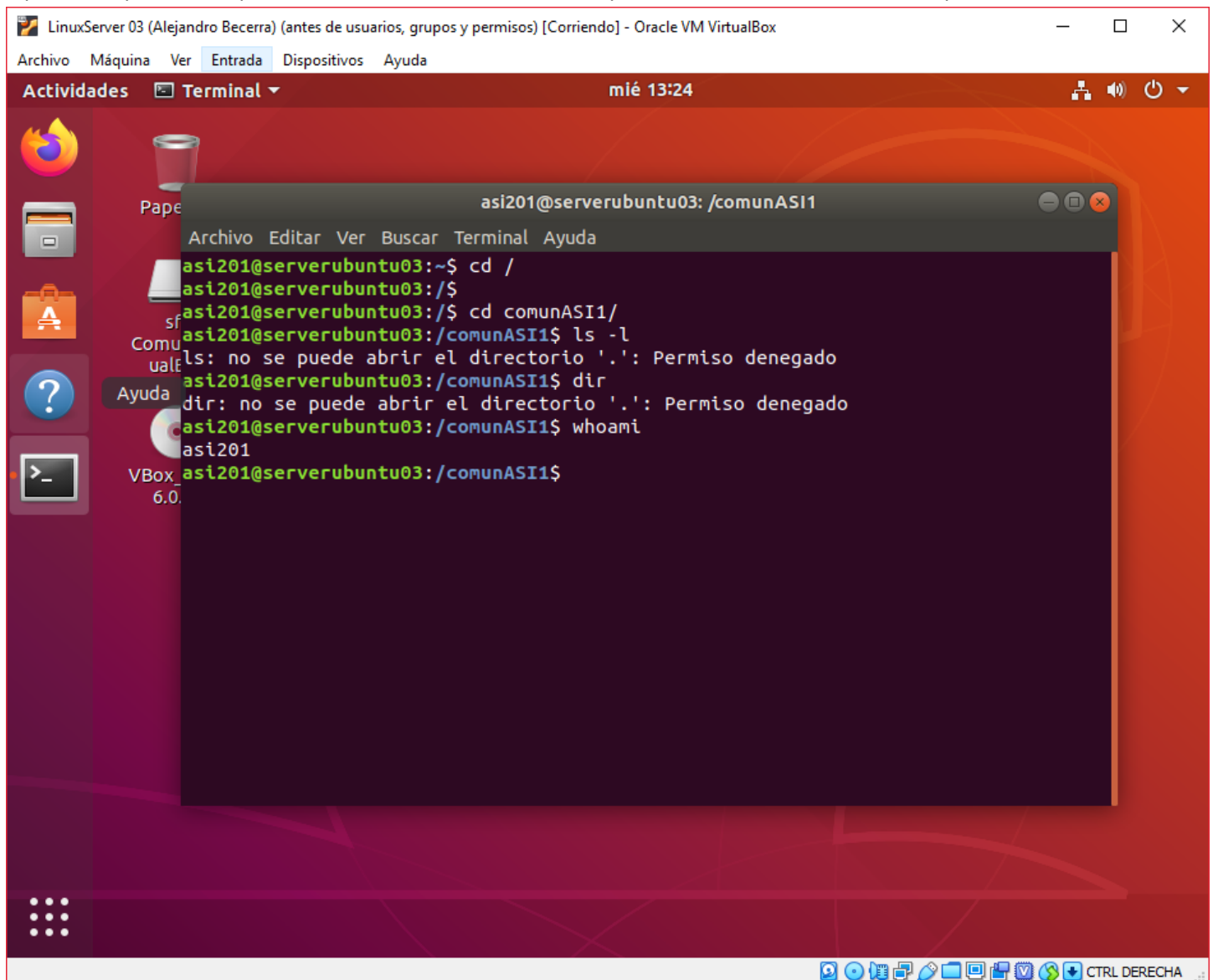
The screenshot shows a terminal window titled "asi101@serverubuntu03: /comunASI1". The user has executed the following commands:

```
asi101@serverubuntu03:/comunASI1$ touch prueba
asi101@serverubuntu03:/comunASI1$ ls -l
```

The output of the `ls -l` command is:

```
total 0
-rw-rw---- 1 asi101 root 0 mar 10 12:54 prueba
```

Aquí está la prueba de que con otro usuario de otra clase no podemos hacer nada con esta carpeta.



The screenshot shows a terminal window titled "asi201@serverubuntu03: /comunASI1". The user has executed the following commands:

```
asi201@serverubuntu03:~$ cd /
asi201@serverubuntu03:/$ cd comunASI1/
asi201@serverubuntu03:/comunASI1$ ls -l
```

The output of the `ls -l` command is:

```
ls: no se puede abrir el directorio '.': Permiso denegado
```

The user then executes the `dir` command, which also results in a permission error:

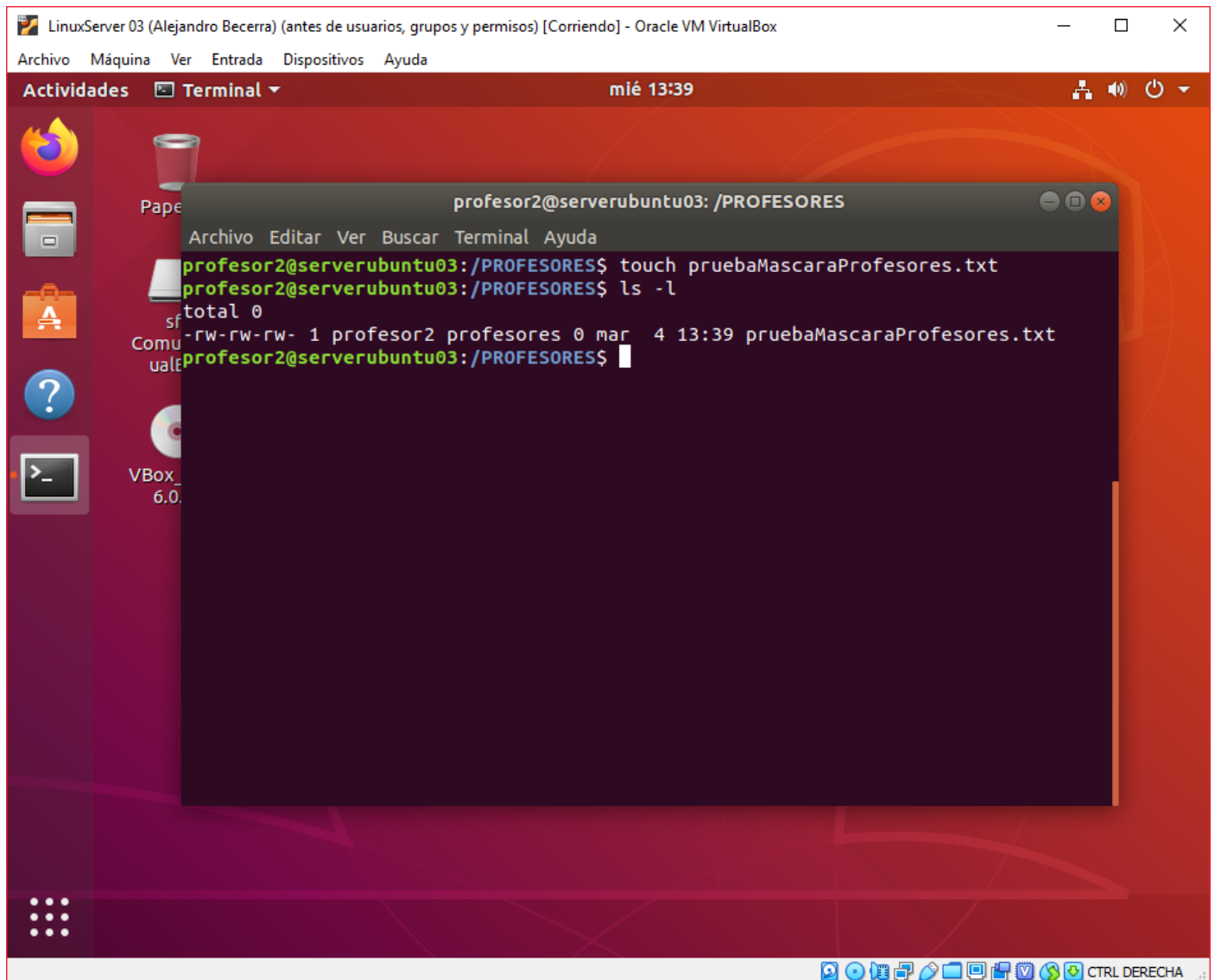
```
asi201@serverubuntu03:/comunASI1$ dir
dir: no se puede abrir el directorio '.': Permiso denegado
```

Finally, the user executes the `whoami` command, which returns:

```
asi201
```

Y probando los permisos el profesor2 tras haberle cambiado la máscara, podemos ver que todos los archivos que el ponga, serán accesibles para todo el mundo sean o no de su grupo.

Si el grupo de profesores tuviera como máscara 002, todos los archivos que crearán las personas de este grupo podrán ser leídos, editados y ejecutados por todos los usuarios de este grupo.



The screenshot shows a Linux desktop environment (Ubuntu) with a terminal window open. The terminal window title is "profesor2@serverubuntu03: /PROFESORES". The terminal output shows the following commands and results:

```
profesor2@serverubuntu03:/PROFESORES$ touch pruebaMascaraProfesores.txt
profesor2@serverubuntu03:/PROFESORES$ ls -l
total 0
-rw-rw-rw- 1 profesor2 profesores 0 mar  4 13:39 pruebaMascaraProfesores.txt
profesor2@serverubuntu03:/PROFESORES$
```

The desktop background is orange. The terminal window is dark-themed. The desktop has a sidebar with icons for Firefox, a file manager, and a terminal. The top bar shows the time as "mié 13:39".