

Tarea para SI10.

### **Trabajo sobre redes informáticas en GNU/Linux.**

Partimos de la base de que disponemos de dos equipos reales o máquinas virtuales de VirtualBox con Linux instalado y con un adaptador de red para cada uno de ellos/as. Si se realiza sobre máquinas virtuales,

- Clono la VM que ya tenía de la otra tarea

los adaptadores de red de cada una de las máquinas deben ser configuradas ambas de tipo “Red NAT” y pertenecientes a la misma red (se puede utilizar la que crea VirtualBox, por defecto).

- Ambas en NatNetwork

Ambas máquinas se deben distinguir con claridad, deben disponer de un escritorio gráfico distinto.

- SERVIDOR: Tema Oscuro, fondo de pantalla oscuro
- CLIENTE: Tema Claro, fondo de pantalla de color

Para la realización de la actividad debes realizar las siguientes actividades, explicar con detalle lo realizado y mostrar las capturas de pantalla necesarias para mostrar con claridad el trabajo desarrollado. Se debe procurar mostrar la máquina en la que se trabaja en cada momento para así poder distinguir lo que se está realizando y no realizar recortes sobre las capturas de pantalla que no permitan ver el proceso desarrollado completamente.

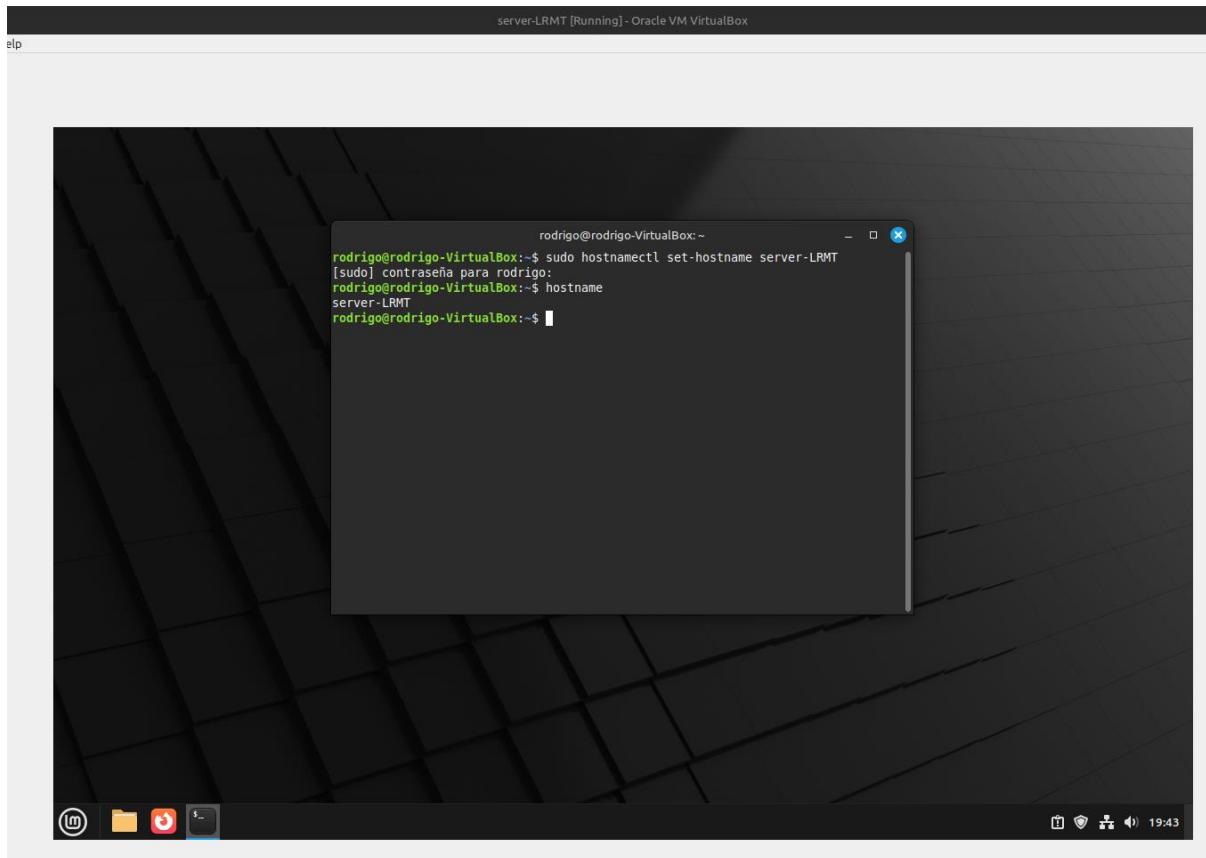
#### **Actividad 10.1. Configuración de máquinas de la red.**

10.1.1. Crea y configura la primera máquina para que tenga la configuración adecuada para actuar como servidor de nuestra red interna.

- Cambiar el nombre al primero de los dos equipos como server-iniciales, siendo las iniciales las del nombre y apellidos del alumno.

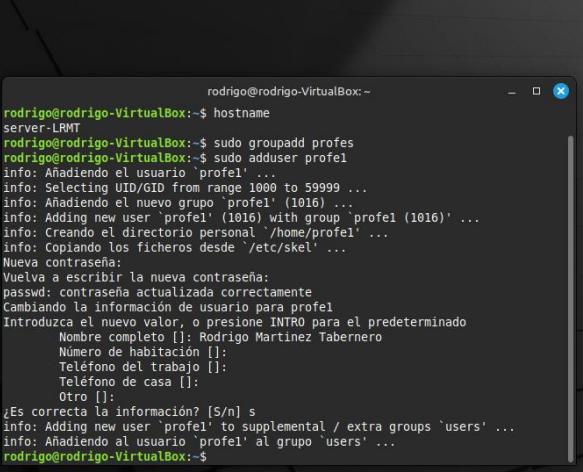
Sudo hostnamectl set-hostname server-LRMT

Comando hostname para comprobar

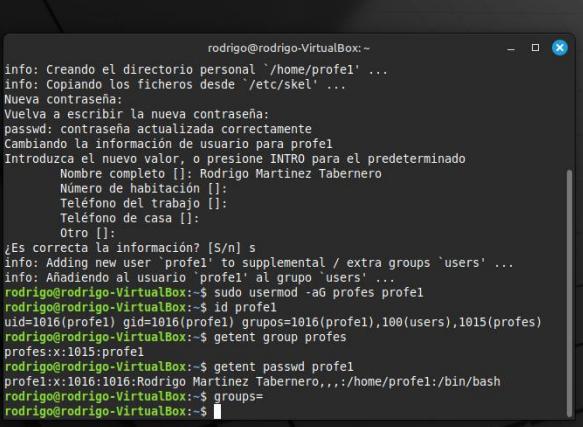


Cambio el nombre tanto del host como de la máquina virtual

- En este equipo crear un usuario denominado profe1 y un grupo denominado profes al que hay que agregar el usuario profe1 creado.

```
server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox  
lp  
  
  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ hostname  
server-LRMT  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ sudo groupadd profes  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ sudo adduser profel  
info: Añadiendo el usuario 'profel' ...  
info: Seleccionando UID/GID dentro del rango 1000 a 59999 ...  
info: Añadiendo el nuevo grupo 'profel' (1016) ...  
info: Agregando nuevo usuario 'profel' (1016) con grupo 'profel' (1016) ...  
info: Creando el directorio personal '/home/profel' ...  
info: Copiando los archivos desde '/etc/skel' ...  
Nueva contraseña:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
Cambiando la información de usuario para profel  
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado  
    Nombre completo []: Rodrigo Martínez Taberner  
    Número de habitación []:  
    Teléfono del trabajo []:  
    Teléfono de casa []:  
    Otro []:  
¿Es correcta la información? [S/n] s  
info: Agregando nuevo usuario 'profel' a los grupos 'users' ...  
info: Añadiendo al usuario 'profel' al grupo 'users' ...  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ id profel  
uid=1016(profel) gid=1016(profel) grupos=1016(profel),100(users),1015(profes)  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ getent group profes  
profes:x:1015:profel  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ getent passwd profel  
profel:x:1016:1016:Rodrigo Martínez Taberner,,,:/home/profel:/bin/bash  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ groups=
```

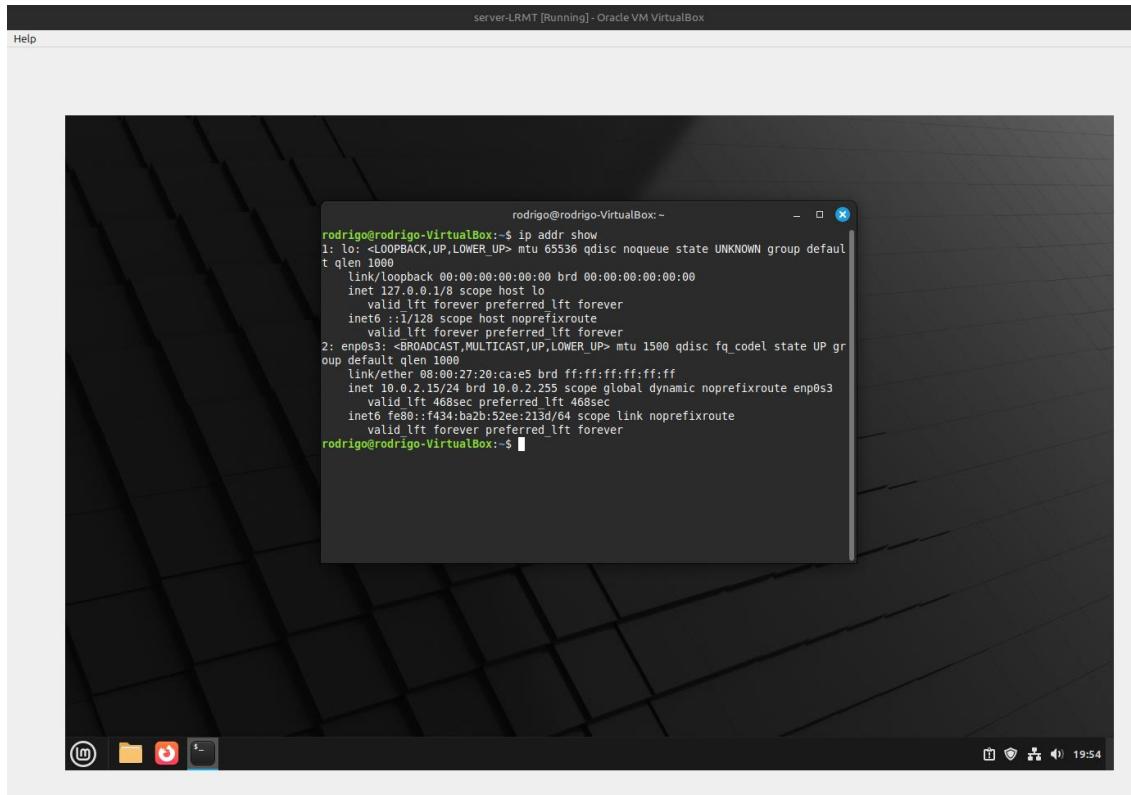
## Usamos la información predeterminada

```
server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox  
lp  
  
  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ info: Creando el directorio personal '/home/profel' ...  
info: Copiando los archivos desde '/etc/skel' ...  
Nueva contraseña:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
Cambiando la información de usuario para profel  
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado  
    Nombre completo []: Rodrigo Martínez Taberner  
    Número de habitación []:  
    Teléfono del trabajo []:  
    Teléfono de casa []:  
    Otro []:  
¿Es correcta la información? [S/n] s  
info: Agregando nuevo usuario 'profel' a los grupos 'users' ...  
info: Añadiendo al usuario 'profel' al grupo 'users' ...  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG profes profel  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ id profel  
uid=1016(profel) gid=1016(profel) grupos=1016(profel),100(users),1015(profes)  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ getent group profes  
profes:x:1015:profel  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ getent passwd profel  
profel:x:1016:1016:Rodrigo Martínez Taberner,,,:/home/profel:/bin/bash  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ groups=
```

Comprobamos con id profe1 y getent group profes que el profe1 está en el grupo profes

**- Mostrar los parámetros de red de este primer equipo o máquina virtual tanto en modo comando desde el terminal como en entorno gráfico mostrando la captura de la pantalla correspondiente en los ajustes del sistema.**

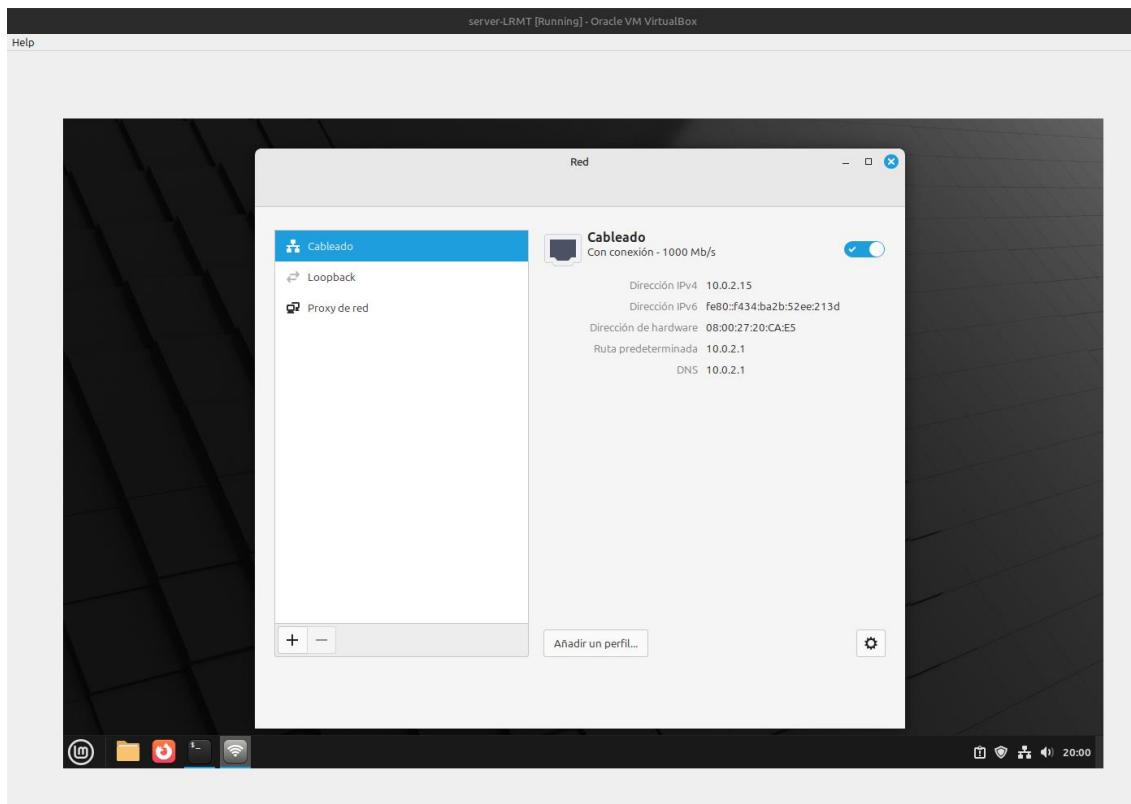
Ejecutamos el comando ip addr show



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~$ ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:20:ca:e5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
            valid_lft 408sec preferred_lft 408sec
        inet6 fe80::f434:bab2:52ee:213d/64 scope link noprefixroute
            valid_lft forever preferred_lft forever
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~
```

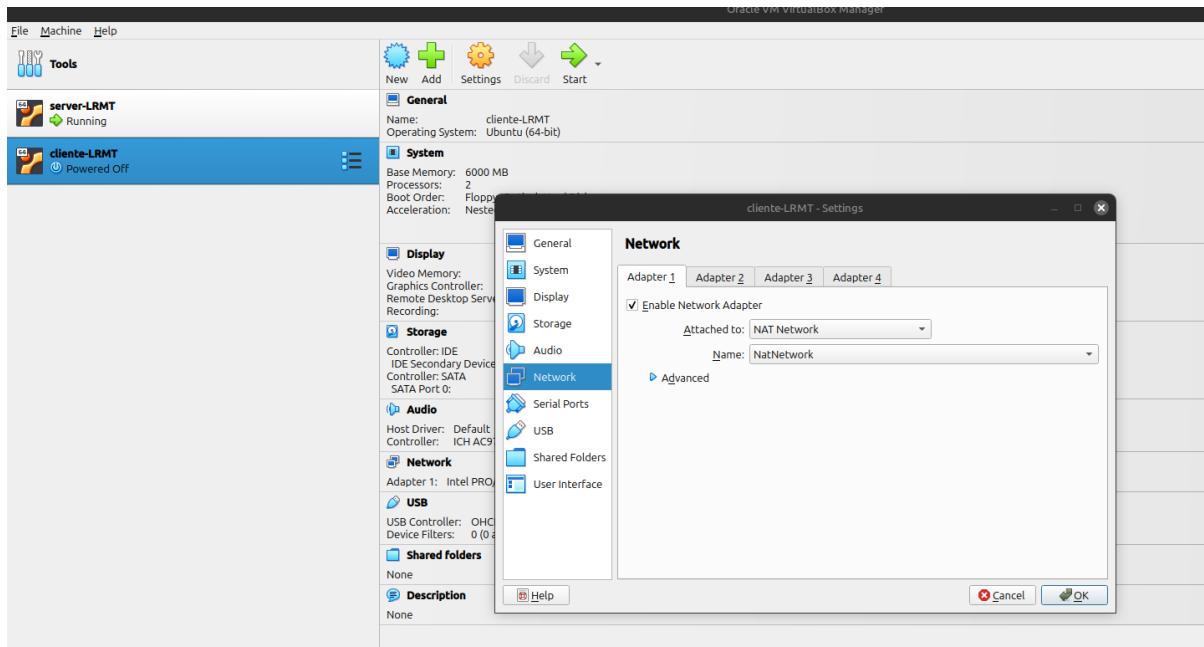
Nuestra IP:10.0.2.15. No confundir con Loopback, que debemos ignorar porque es otra interfaz de red virtual especial aparte para que la máquina hable consigo misma

Y de modo gráfico: Buscamos configuración de red



### **10.1.2. Crea y configura la segunda máquina para que tenga la configuración adecuada para actuar como cliente de nuestra red interna.**

- Como he dicho antes, he clonado la MV de la tarea anterior y la configuramos como cliente en este caso. También la metemos a la red Nat llamada NatNetwork



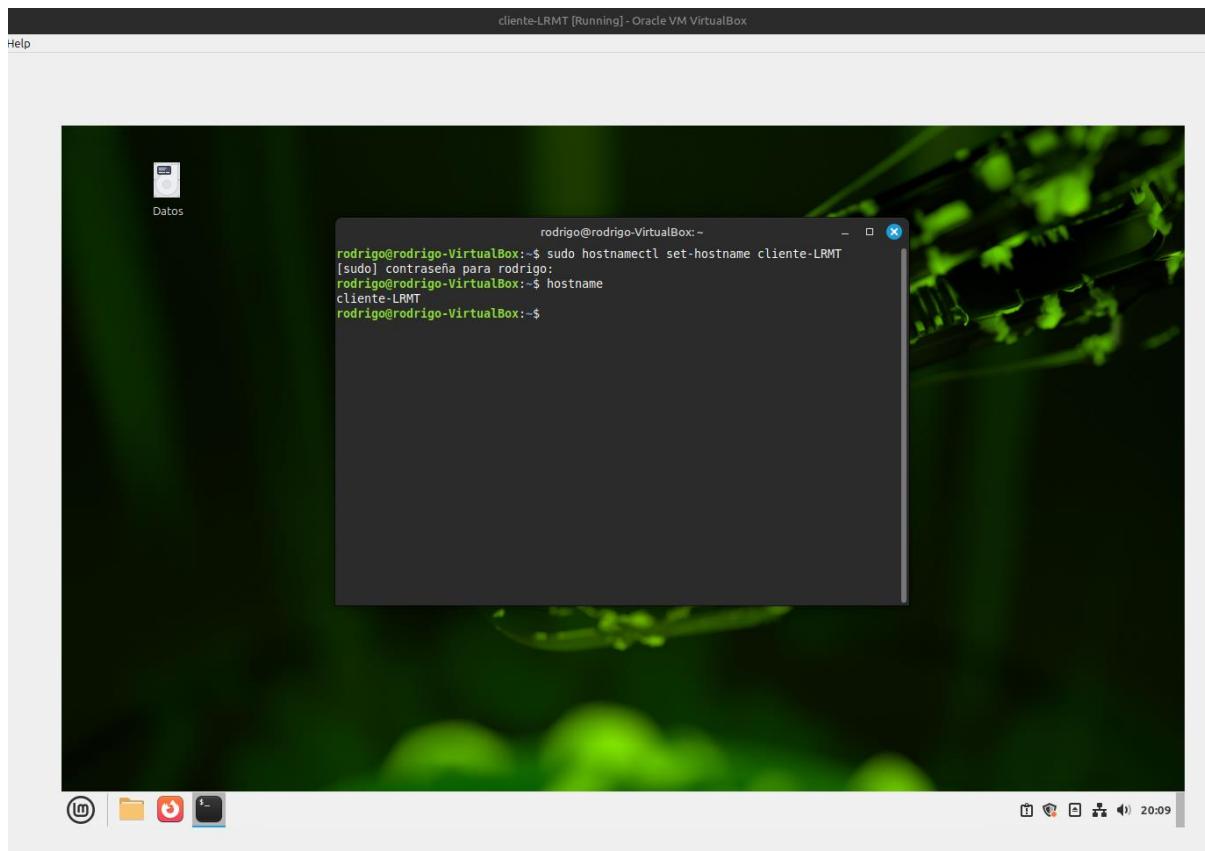
**Cambiar el nombre al segundo de los dos equipos como cliente-iniciales, siendo las iniciales las del nombre y apellidos del alumno.**

Lo mismo, comando

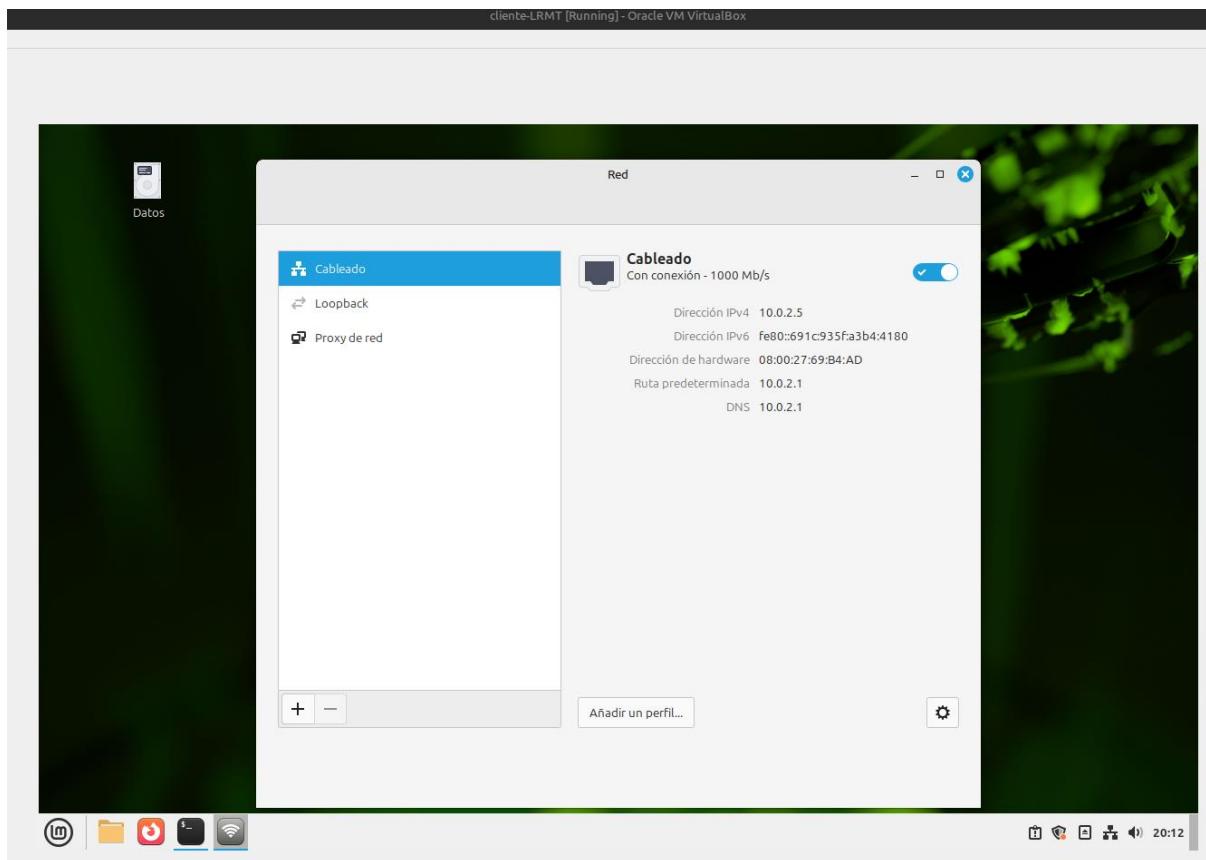
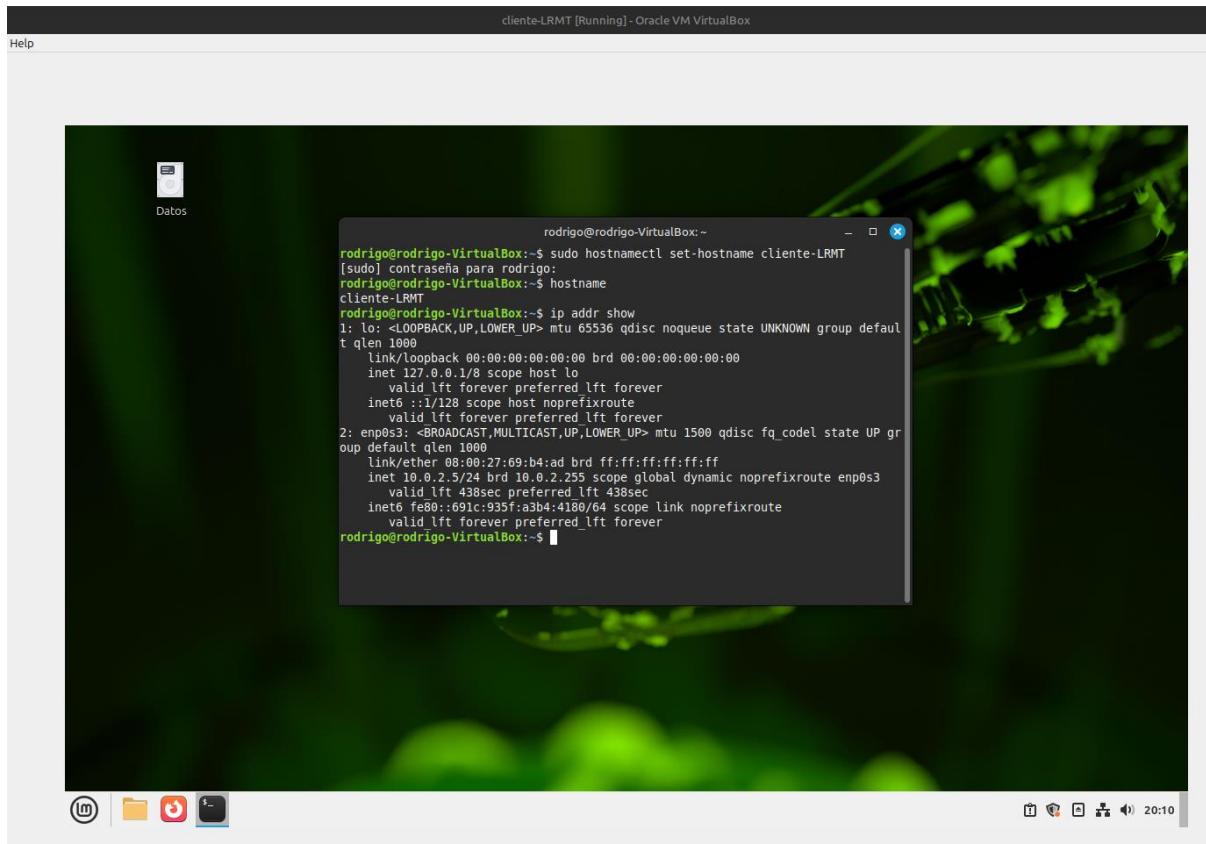
sudo hostnamectl set-hostname cliente-LRMT en mi caso.

Comprobamos los cambios con

hostname



**Mostrar los parámetros de red de este segundo equipo o máquina virtual.**



Y de forma gráfica vemos que la ip es 10.0.2.5

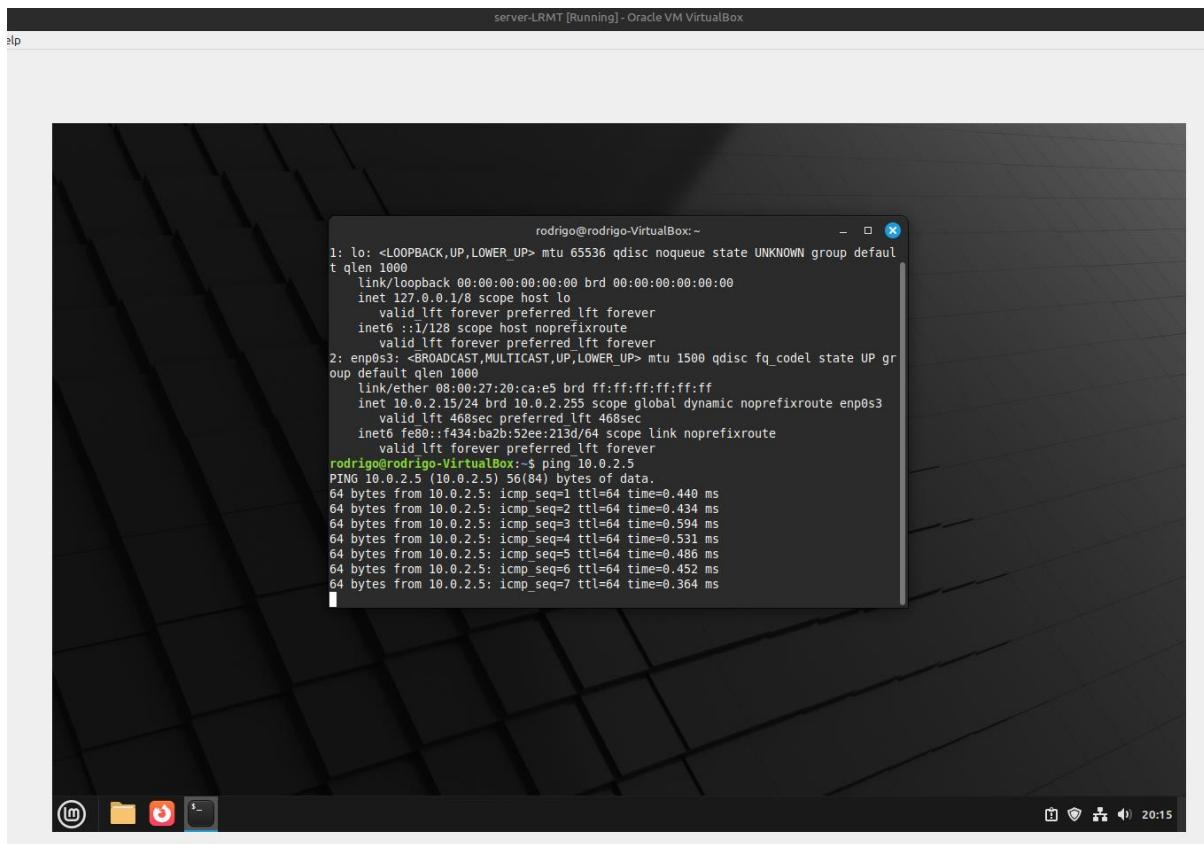
La del servidor recuerdo que es 10.0.2.15

**10.1.3. Mostrar que se ven ambos equipos de la red en el explorador de Red de cada uno de los equipos, y comprobar también la conectividad entre ellos a través del comando ping dirección\_IP correspondiente desde el terminal de cada uno de ellos.**

IP SERVIDOR: 10.0.2.15

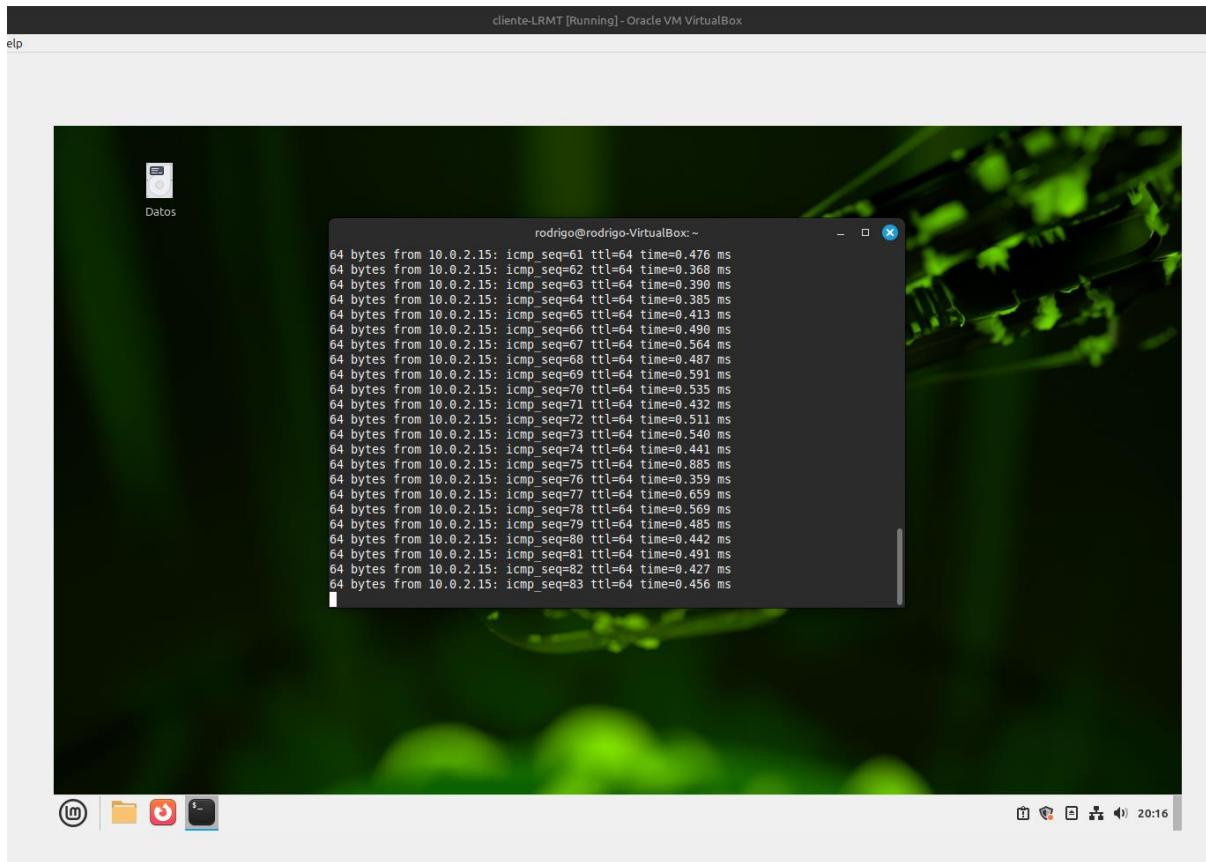
IP CLIENTE: 10.0.2.5

Con el comando ping IP comprobamos en las dos direcciones que se comunican correctamente



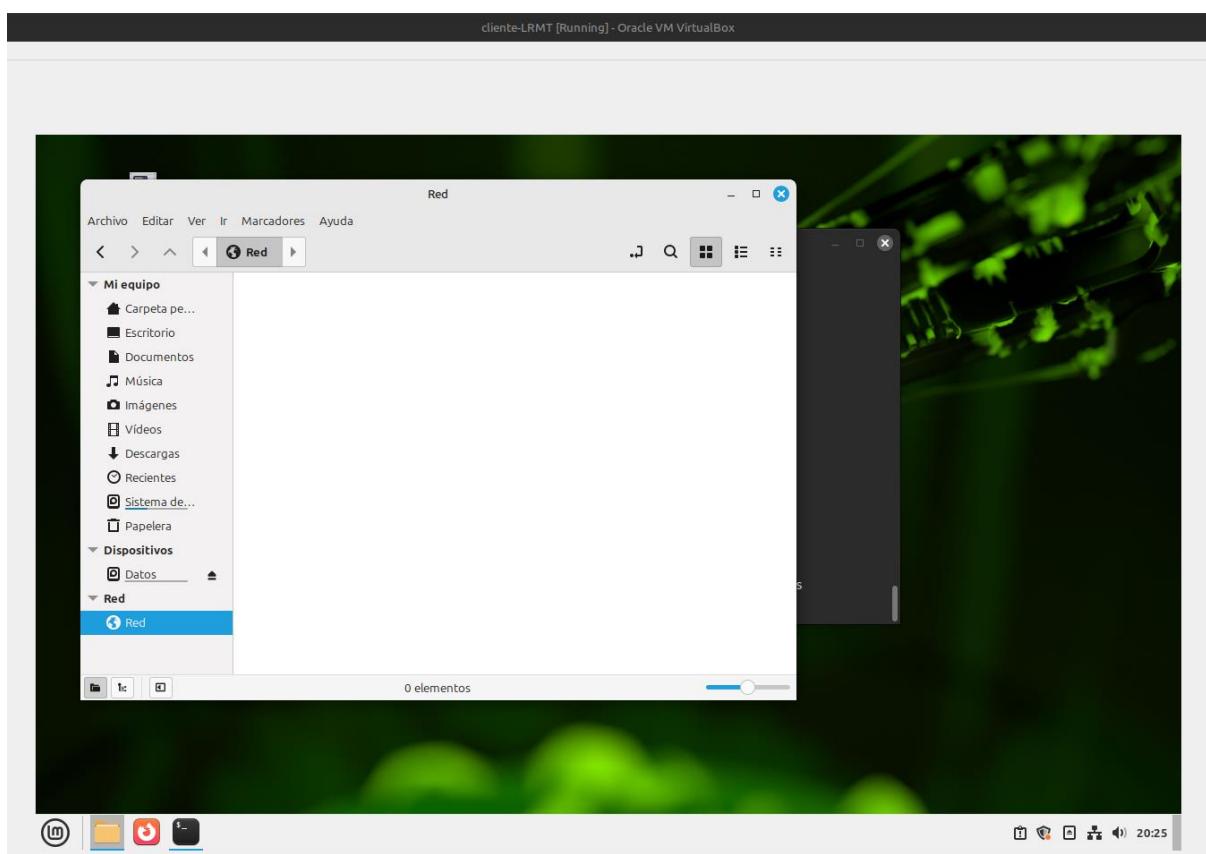
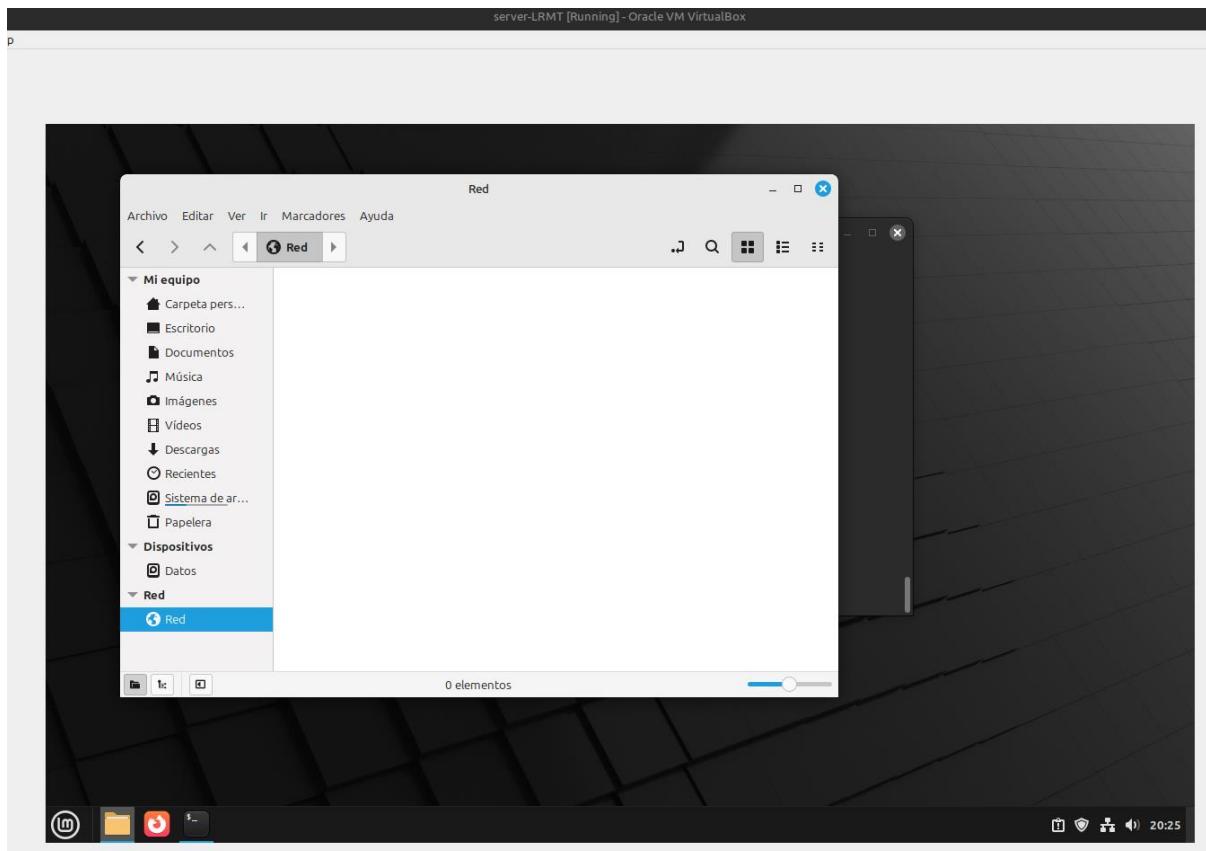
The screenshot shows a terminal window titled "server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox". The window displays the output of several commands:

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ip link
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    intetra ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default
    link/ether 08:00:27:20:c4:e5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 468sec preferred_lft 468sec
    intet6 fe80::f434:bazb:5zee:213d/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ping 10.0.2.5
PING 10.0.2.5 (10.0.2.5) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.2.5: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.440 ms
64 bytes from 10.0.2.5: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.434 ms
64 bytes from 10.0.2.5: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.594 ms
64 bytes from 10.0.2.5: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.531 ms
64 bytes from 10.0.2.5: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.486 ms
64 bytes from 10.0.2.5: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.452 ms
64 bytes from 10.0.2.5: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.364 ms
```



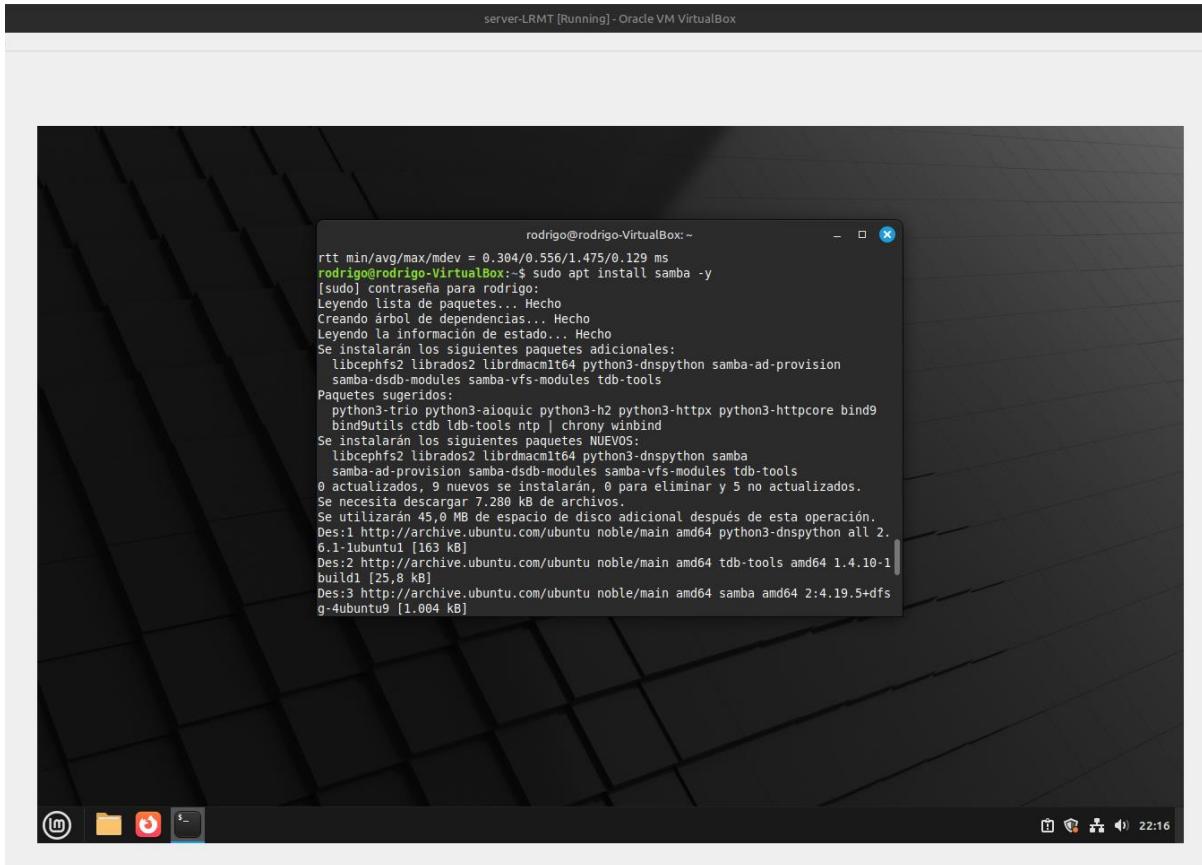
Pasamos a ver si se pueden ver con el explorador de archivos:

De primeras no se ven mutuamente, supongo que tengo que instalar Samba, pero es el siguiente punto, entonces dejo esto en blanco y lo arreglo para el siguiente ejercicio



## **Actividad 10.2. Carpeta compartida con samba.**

**10.2.1. Acceder al equipo servidor (server-iniciales) como un usuario con privilegios, y si es necesario, instalar y configurar los paquetes correspondientes para compartir con samba.**



Instalamos samba con

sudo apt install samba

**Crear una carpeta compartida en / denominada compartidasamba-iniciales, siendo las iniciales las del nombre y apellidos del alumno.**

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~\nConfigurando samba-ad-provision (2:4.19.5+dfsg-4ubuntu9) ...\nConfigurando librdmacm1:amd64 (50.0-2build2) ...\nConfigurando samba-dsdb-modules:amd64 (2:4.19.5+dfsg-4ubuntu9) ...\nConfigurando samba (2:4.19.5+dfsg-4ubuntu9) ...\nCreated symlink /etc/systemd/system/smb.service → /usr/lib/systemd/system/smbd.service.\nCreated symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smbd.service → /usr/lib/systemd/system/smbd.service.\nCreated symlink /etc/systemd/system/nmb.service → /usr/lib/systemd/system/nmbd.service.\nCreated symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nmbd.service → /usr/lib/systemd/system/nmbd.service.\nCreated symlink /etc/systemd/system/samba.service → /usr/lib/systemd/system/samba-ad-dc.service.\nCreated symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/samba-ad-dc.service → /usr/lib/systemd/system/samba-ad-dc.service.\nConfigurando libradosz (19.2.0-0ubuntu0.24.04.2) ...\nConfigurando libcephfs2 (19.2.0-0ubuntu0.24.04.2) ...\nProcesando disparadores para ufw (0.36.2-6) ...\nProcesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...\nProcesando disparadores para libc-bin (2.39-0ubuntu8.4) ...\nrodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ sudo mkdir /compartidosamba-LRMT\n[sudo] contraseña para rodrigo: *****\n
```

Mkdir /compartidosamba-LRMT

Vemos donde se ha creado con ls

The screenshot shows a terminal window titled "rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~". The terminal displays the following command-line session:

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ sudo mkdir /compartidasamba-LRMT
[sudo] contraseña para rodrigo:
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ls
backup_home.tgz  Documentos  Imágenes  Plantillas  script.sh
Descargas        Escritorio  Música    Público     Videos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ cd ..
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:/home$ ls
alumno1  alumno2  alumno4  alumno6  alumno8  compartida  profesor1  rodrigo
alumno10  alumno3  alumnos  alumno7  alumno9  profesor1  profesor2
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:/home$ cd ..
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:$ ls
backups      dev      lost+found  run      tmp
bin          etc      media      sbin    usr
bin usr-is-merged  home      mnt      sbin usr-is-merged var
boot         lib      opt       srv
cdrom        lib64    proc      swapfile
compartidasamba-LRMT lib usr-is-merged root      sys
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:$
```

**Se deben realizar todas las acciones necesarias para proporcionar los permisos adecuados y compartir la carpeta para que puedan escribir todos los usuarios del grupo profes en ella.**

- Cambiamos el grupo propietario a profes con:

Sudo chgrp profes /compartidasamba-LRMT

- Damos permisos con chmod:

Sudo chmod 2770 /compartidasamba-LRMT donde:

2 permite que los archivos creados hereden el grupo profes

7 da permisos de rwx para el root

7 lo mismo para el grupo profes

0 sin permisos para otros

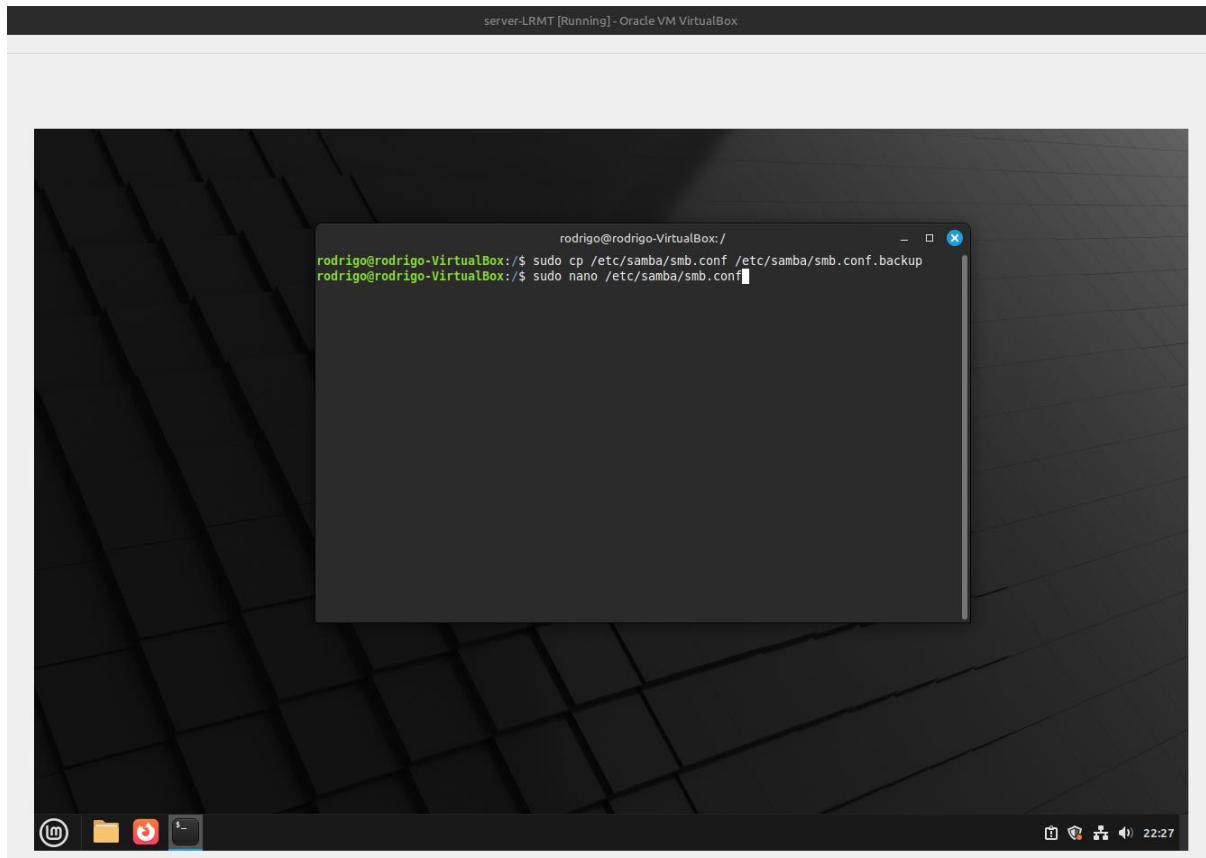
The screenshot shows a terminal window titled "server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays a series of commands and their outputs:

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~\nProcesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2)\nProcesando disparadores para libc-bin (2.39-0ubuntu8.4) ...\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$ sudo mkdir /compartidasamba-LRMT\n[rodrigo] contraseña para rodrigo:\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$ ls\nbackup_home.tgz Documentos Imágenes Plantillas script.sh\nDescargas Escritorio Música Público Vídeos\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$ cd ..\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/]$ ls\nalumno1 alumno2 alumno4 alumno6 alumno8 compartida profesor1 rodrigo\nalumno10 alumno3 alumno5 alumno7 alumno9 profel profesor2\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/]$ cd ..\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$ ls\nbackups dev lost+found run tmp\nbin etc media sbin usr\nbin usr-is-merged home mnt sbin usr-is-merged var\nboot lib opt srv\ncdrom lib64 proc swapfile\ncompartidasamba-LRMT lib usr-is-merged root sys\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$ sudo chgrp profes /compartidasamba-LRMT\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$ sudo chmod 2770 /compartidasamba-LRMT\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$ ls -ld /compartidasamba-LRMT\ndrwxrws--- 2 root profes 4096 abr 23 22:17 /compartidasamba-LRMT\n[rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~]$
```

The terminal window has a dark background with light-colored text. It includes standard Linux navigation commands like ls, cd, and sudo, along with file permission checks using ls -ld.

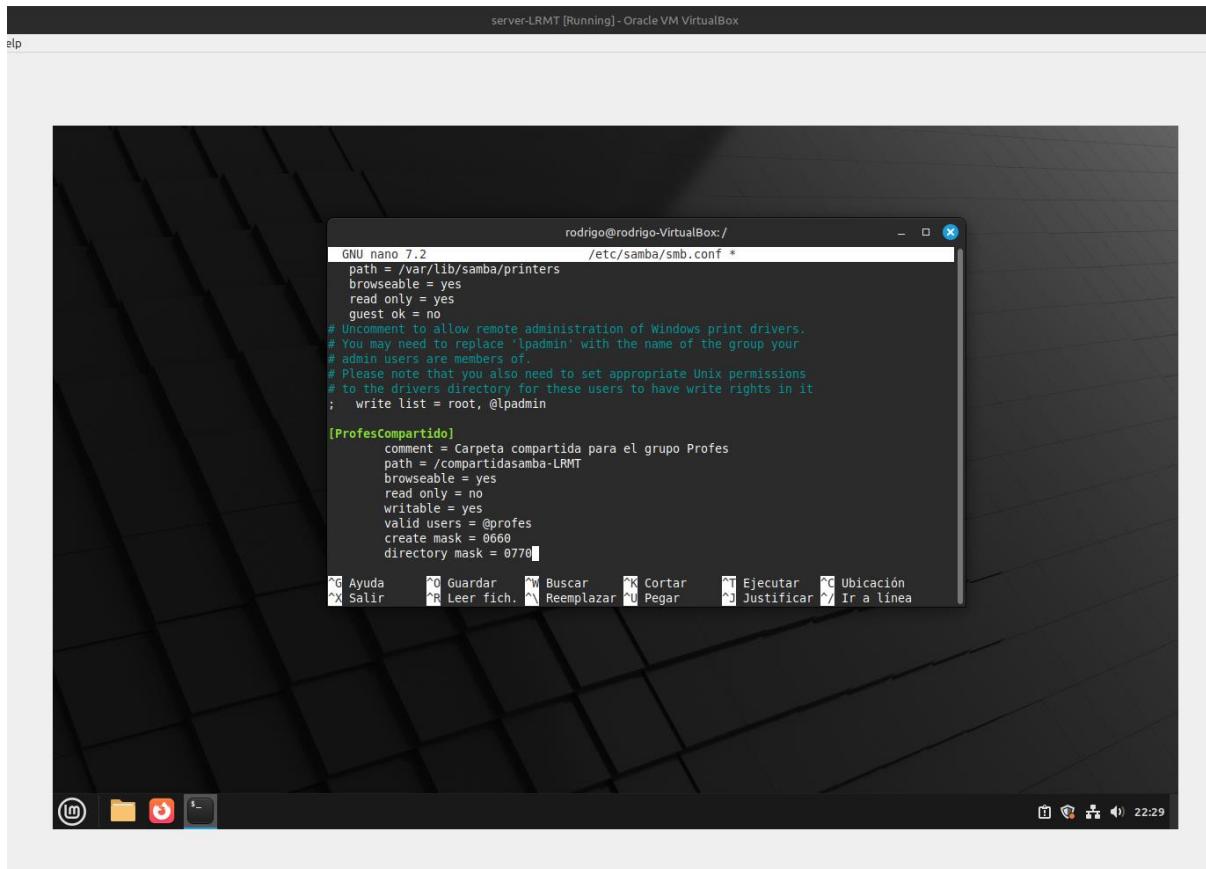
Vemos con ls –ld que los permisos y el grupo están bien configurados.

Pasamos a configurar samba

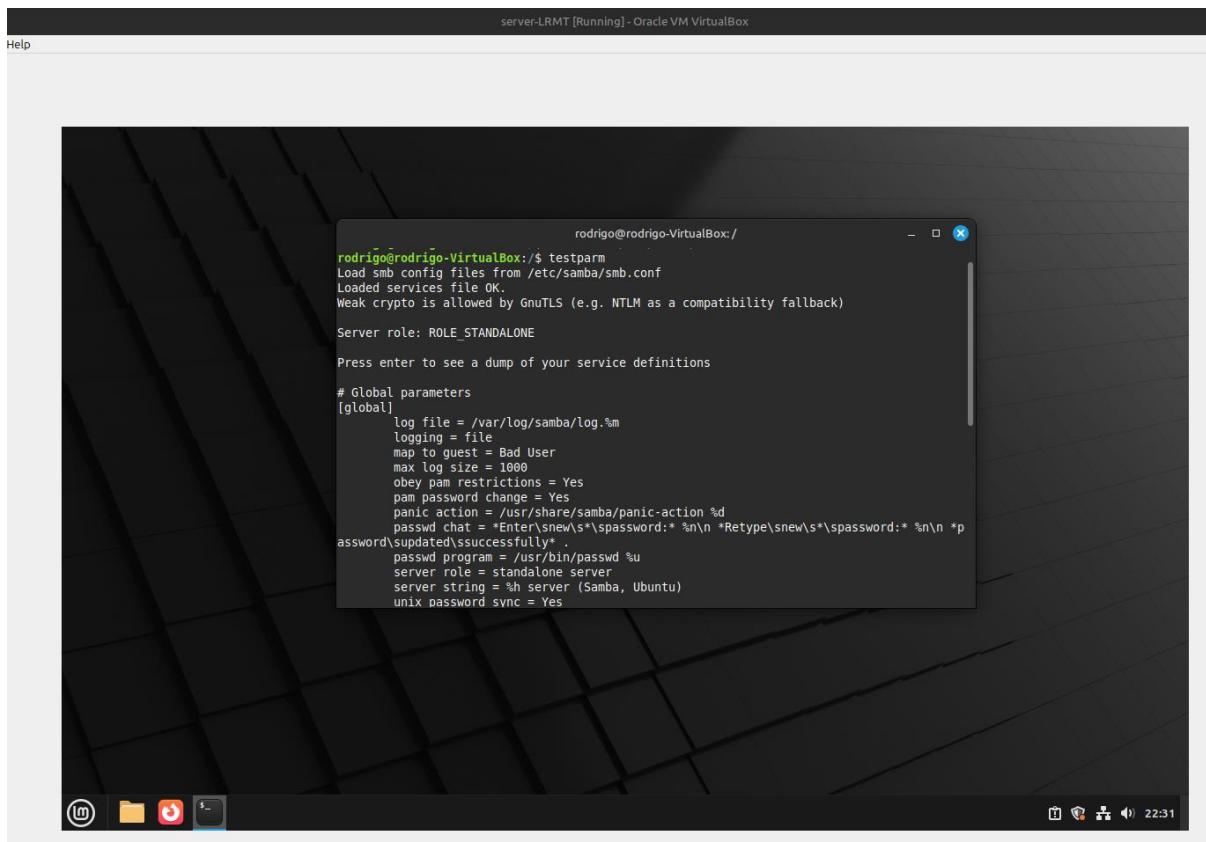


He hecho un backup por si acaso, abrimos el archivo de configuración con nano

Vamos al final del archivo y escribimos

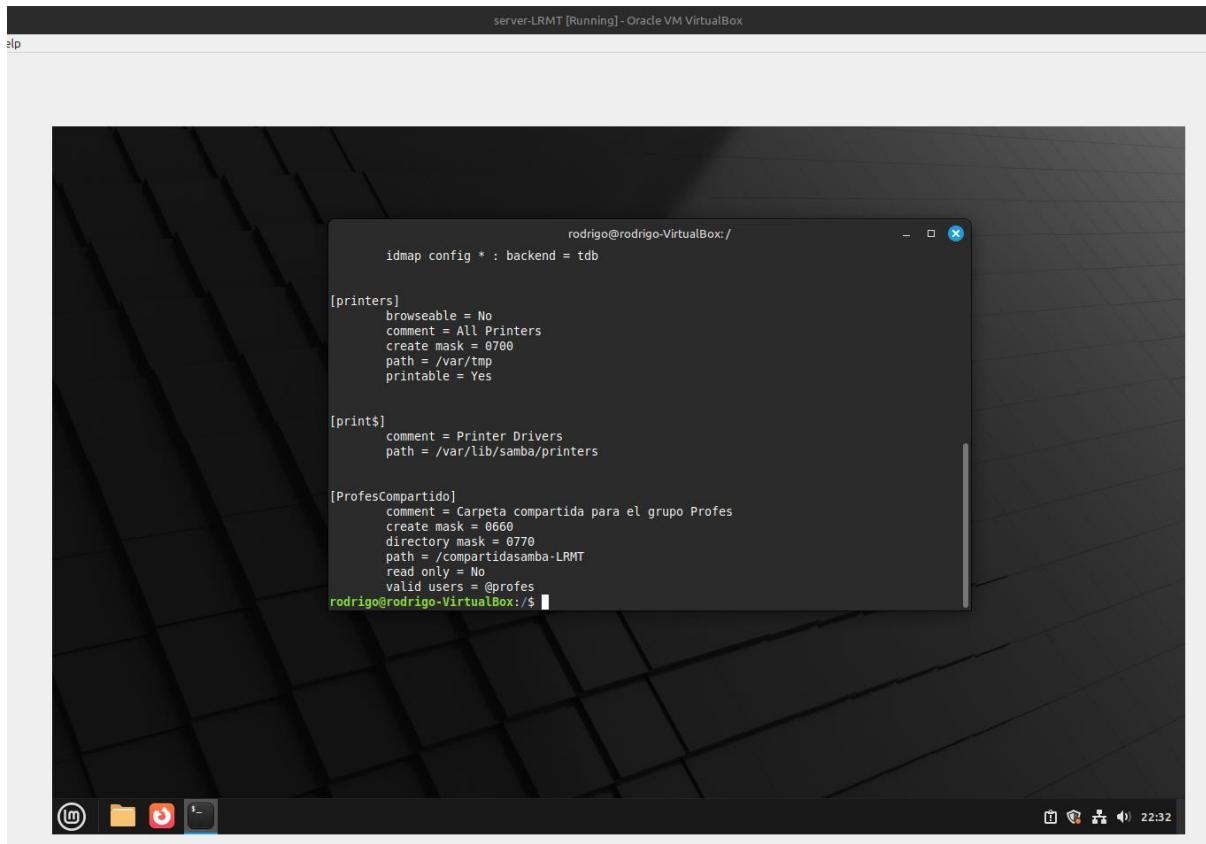


Guardamos y comprobamos si todo está bien con testparm



server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /  
idmap config * : backend = tdb  
  
[printers]  
browseable = No  
comment = All Printers  
create mask = 0700  
path = /var/tmp  
printable = Yes  
  
[print$]  
comment = Printer Drivers  
path = /var/lib/samba/printers  
  
[ProfesCompartido]  
comment = Carpeta compartida para el grupo Profes  
create mask = 0660  
directory mask = 0770  
path = /compartidasamba-LRMT  
read only = No  
valid users = @profes  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:/ $
```



Pasamos a crear un usuario profe1 en Samba (Tiene una BBDD a parte de la de Linux.)

Comando a usar

Sudo smbpasswd –a profe1

server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:/
```

```
browsable = No
comment = All Printers
create mask = 0700
path = /var/tmp
printable = Yes

[prints]
comment = Printer Drivers
path = /var/lib/samba/printers

[ProfesCompartido]
comment = Carpeta compartida para el grupo Profes
create mask = 0660
directory mask = 0770
path = /compartidasamba-LRMT
read only = No
valid users = @profes
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:$ sudo smbpasswd -a profel
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user profel.
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:$
```

The screenshot shows a terminal window titled 'rodrigo@rodrigo-VirtualBox:/'. It displays the contents of several Samba share definitions in a file, followed by a command to add a user ('sudo smbpasswd -a profel') and its execution. The terminal is running on a dark-themed desktop environment with a dock at the bottom containing icons for a terminal, file manager, and system status.

- Para que surta efecto, reiniciamos samba:

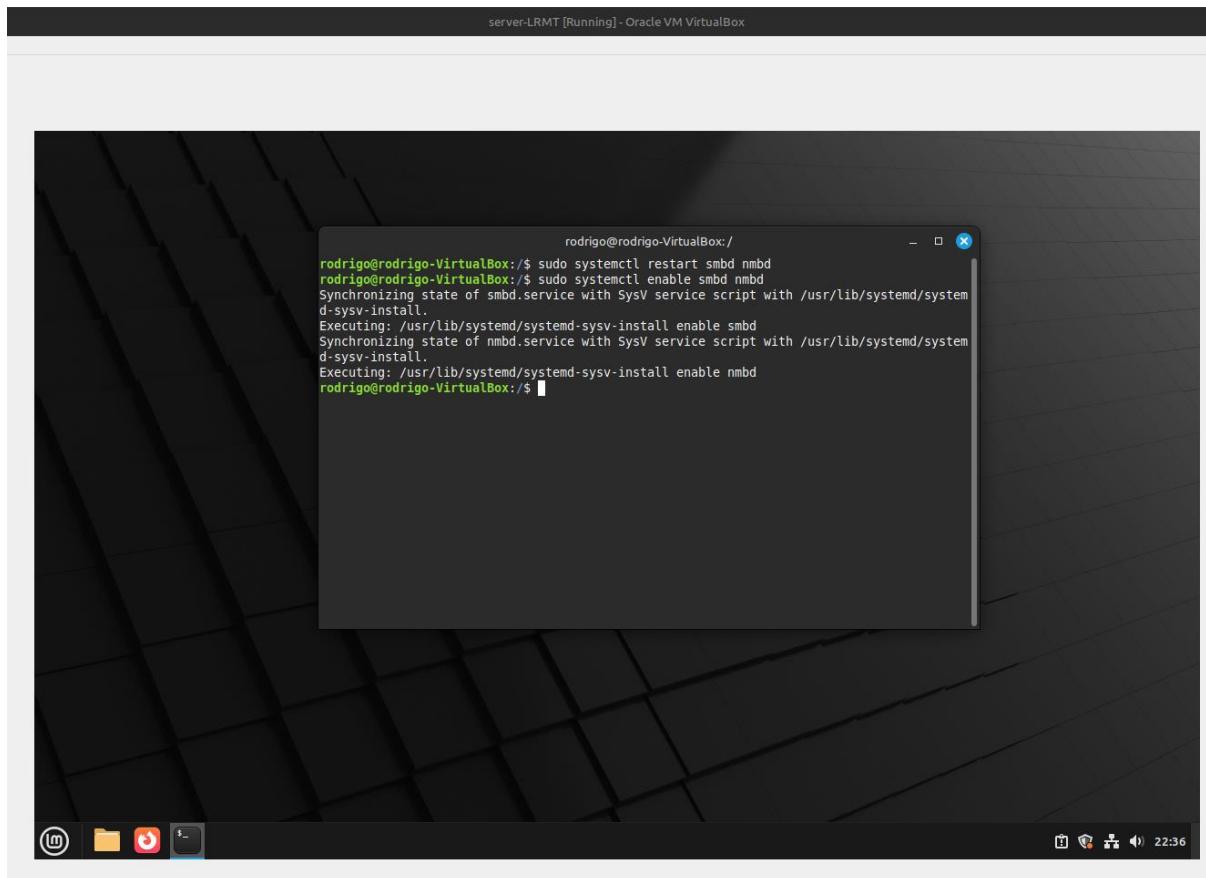
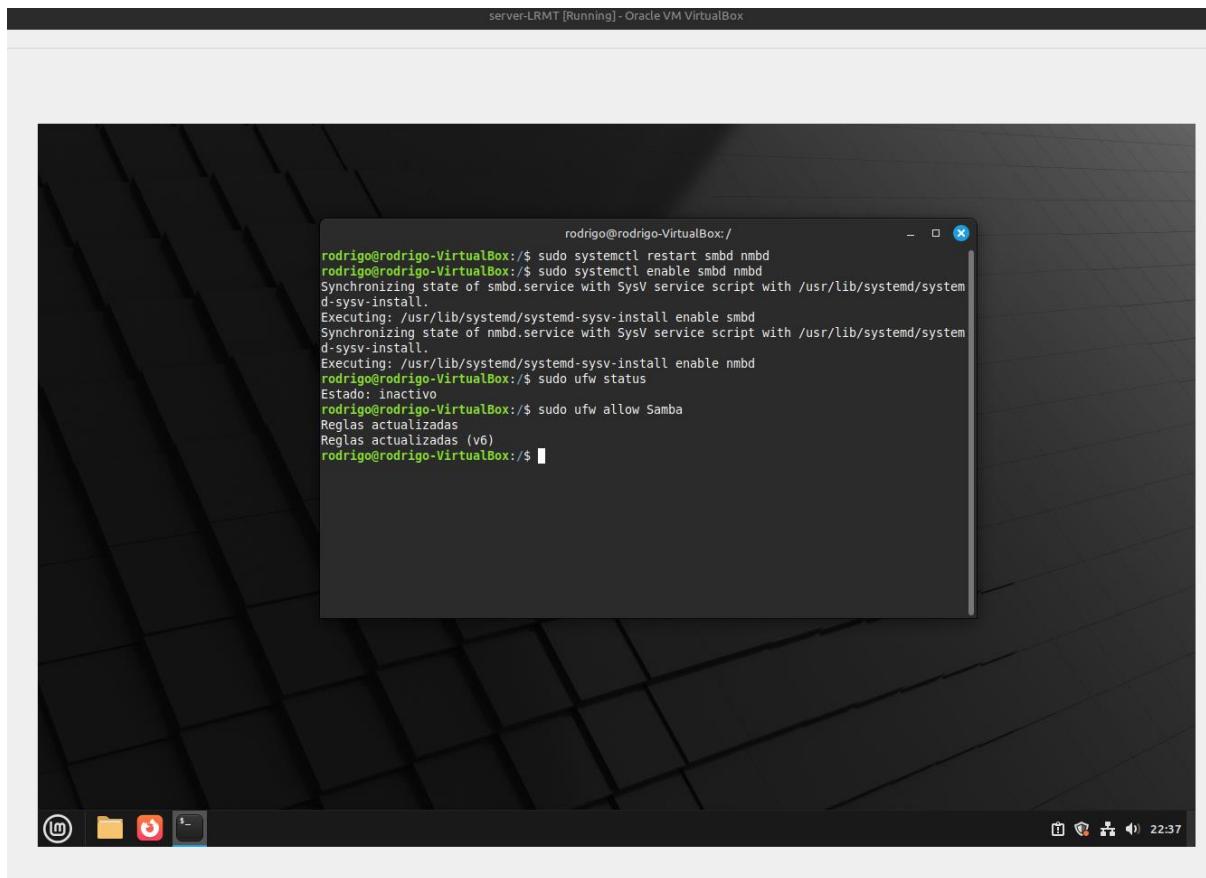
Sudo systemctl restart smbd nmbd

Sudo systemctl enable smbd nmbd

El Firewall no está actuivo, pero si lo estuviese

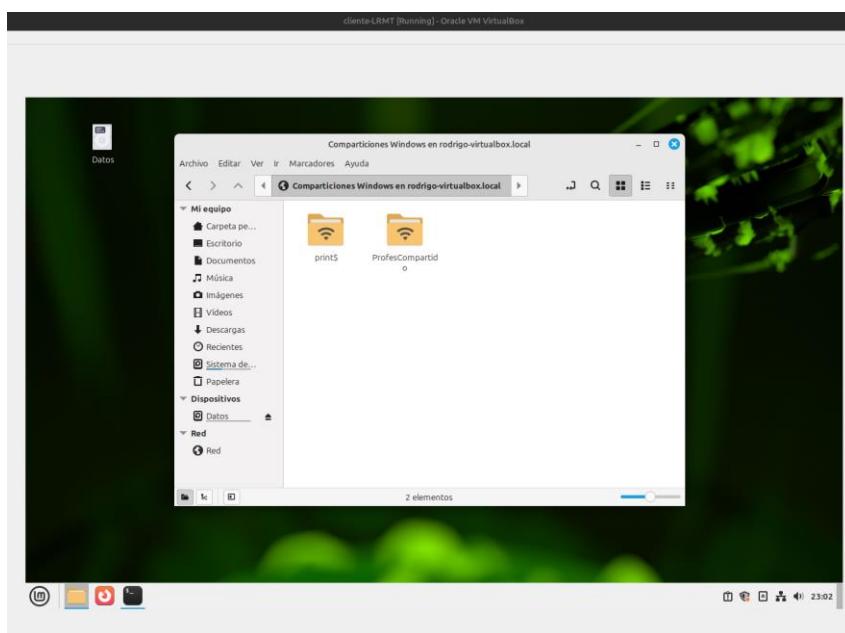
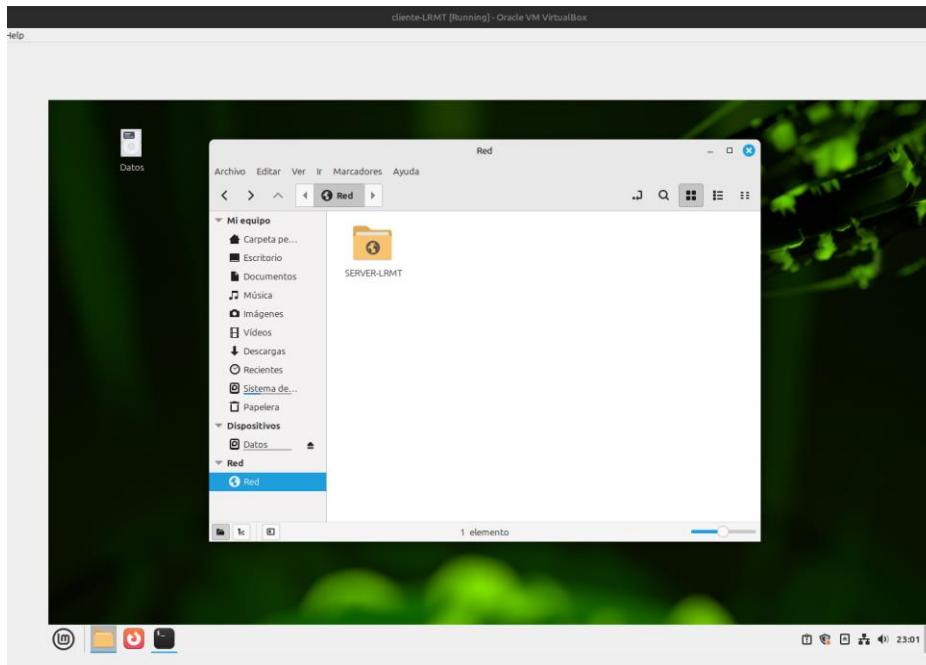
Sudo ufw status

Sudo ufw allow Samba



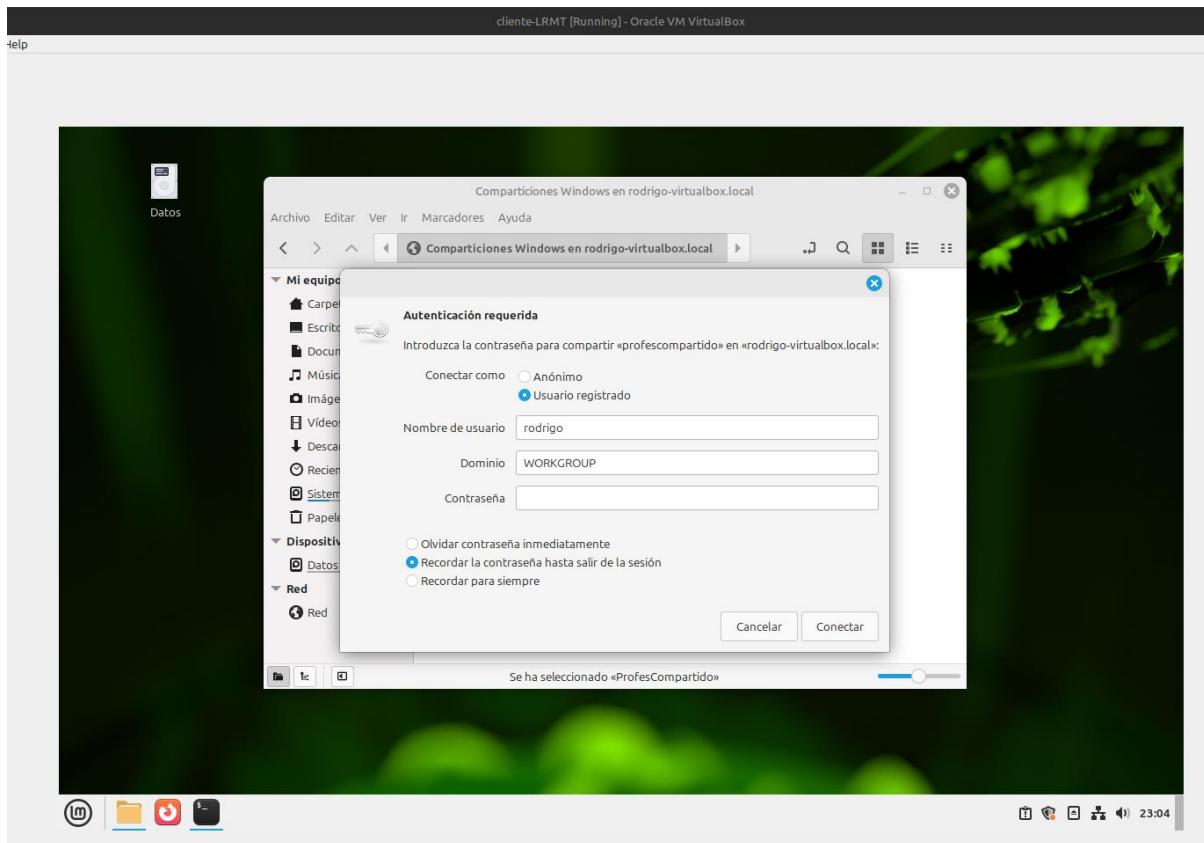
**10.2.2. Acceder desde el equipo cliente (cliente-iniciales) a la carpeta compartida con el usuario profe1 creado en la actividad 10.1 y su contraseña,**

Vamos a Red

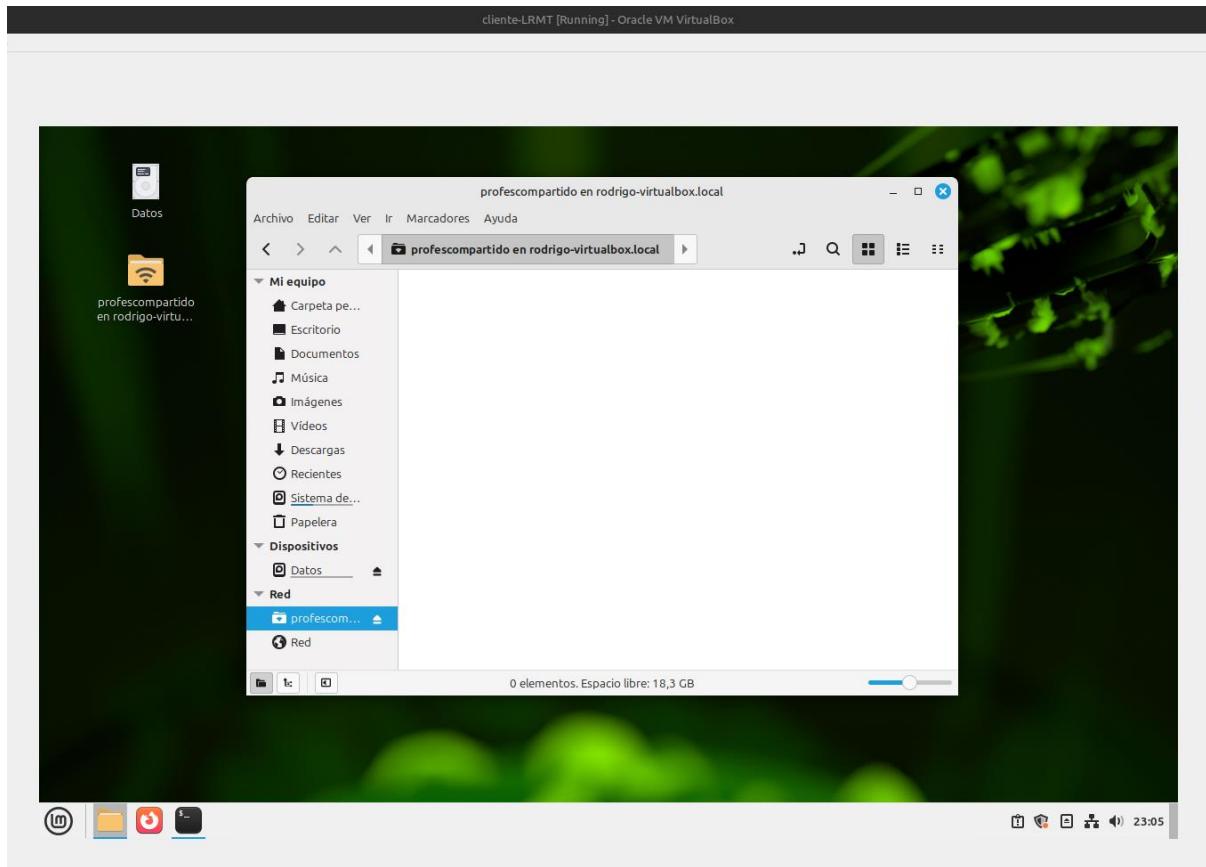


Vemos la capeta ProfesCompartido

Nos autenticamos como profe1, dominio predeterminado y la contraseña que pusimos antes



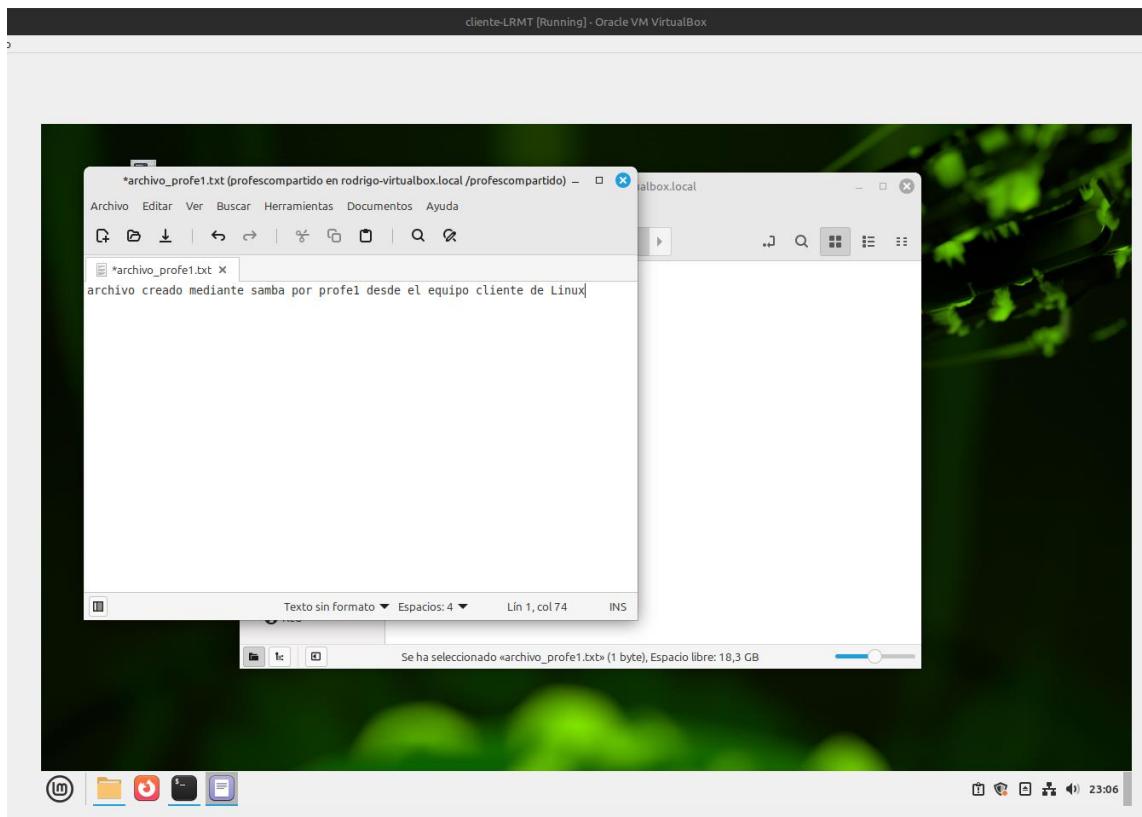
Entramos, y de momento está vacía



**crear un archivo en ella con el siguiente texto: “archivo creado mediante samba por profe1 desde el equipo cliente de Linux”.**

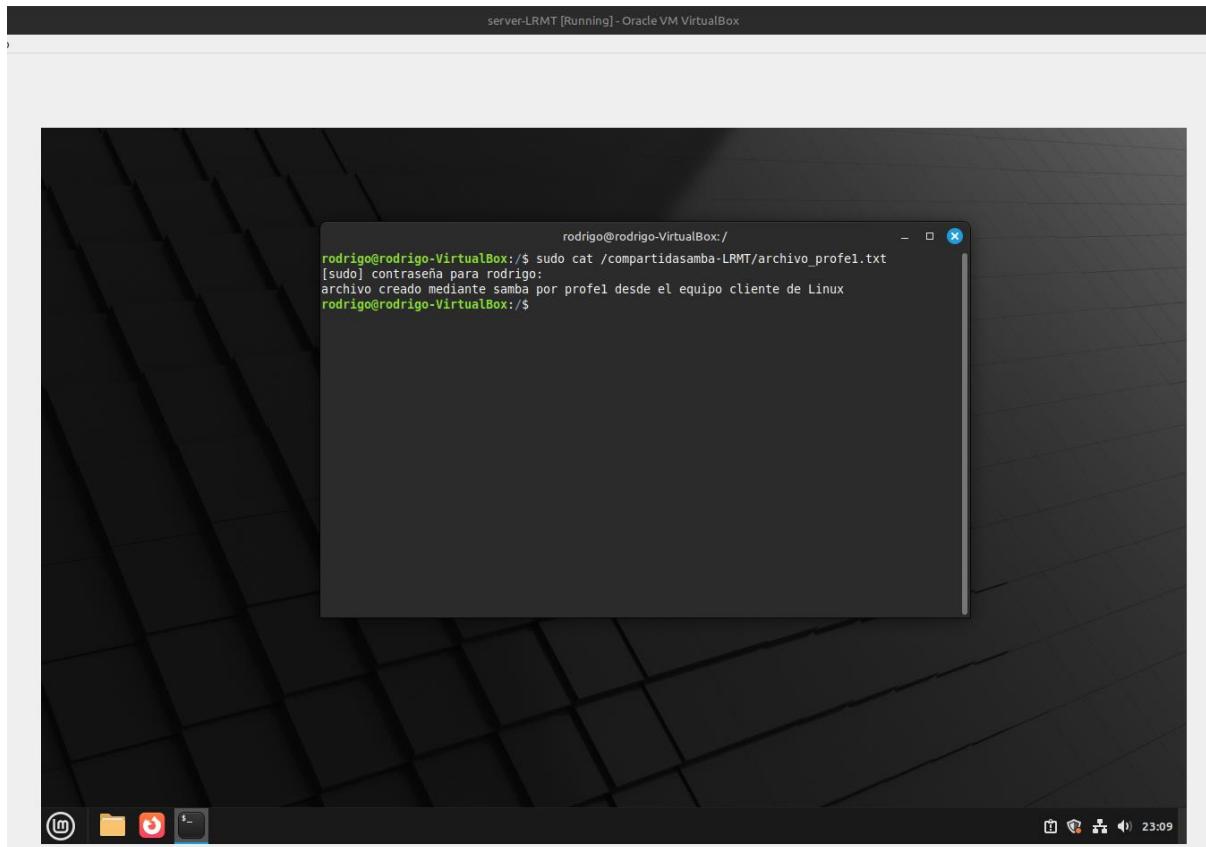
Creamos un documento vacío y lo nombramos archivo\_profe1.txt

Lo abrimos y escribimos la frase en cuestión



10.2.3. Visualizar desde el servidor (server-iniciales) la información del archivo creado en la carpeta compartida indicada.

Y vemos en el servidor



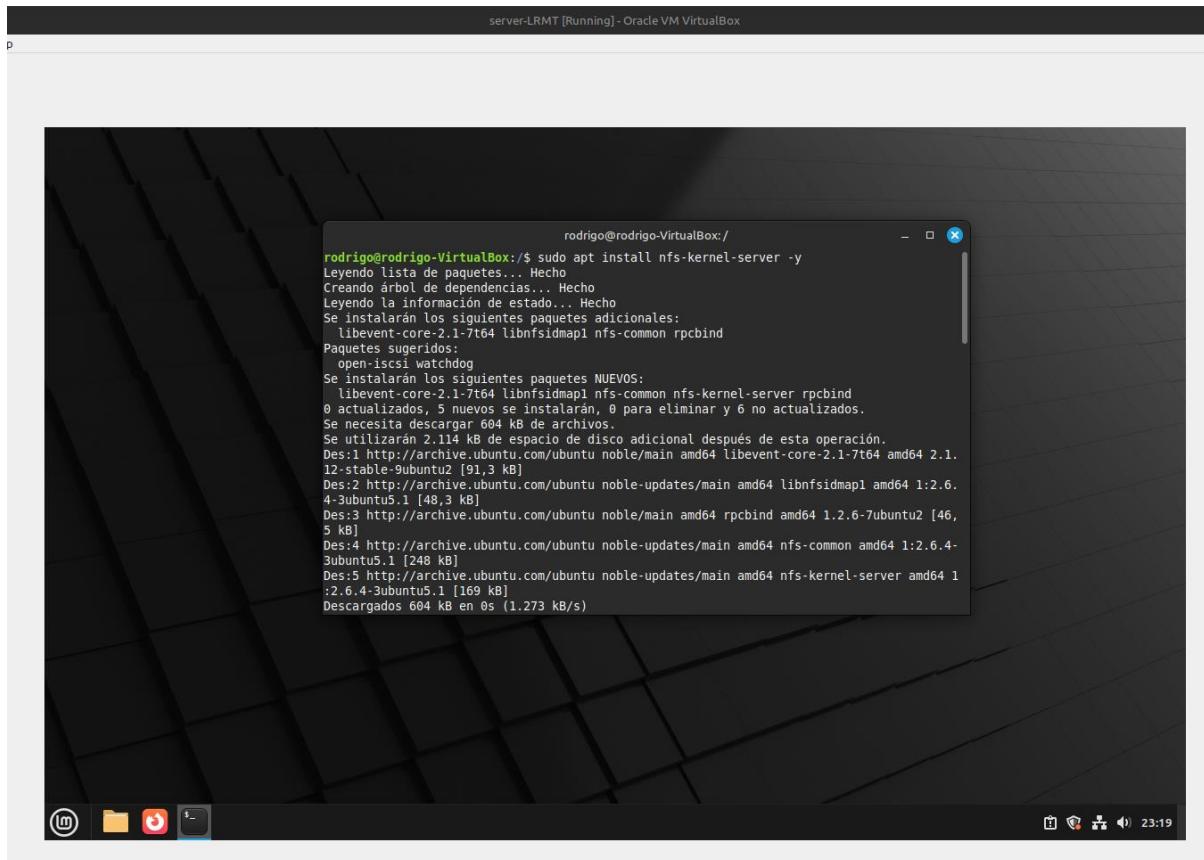
### **Actividad 10.3. Carpeta compartida con nfs.**

IP SERVIDOR: 10.0.2.15

IP CLIENTE: 10.0.2.5

**10.3.1. Acceder al equipo servidor (server-iniciales) como un usuario con privilegios e instalar y configurar los paquetes correspondientes para compartir con nfs.**

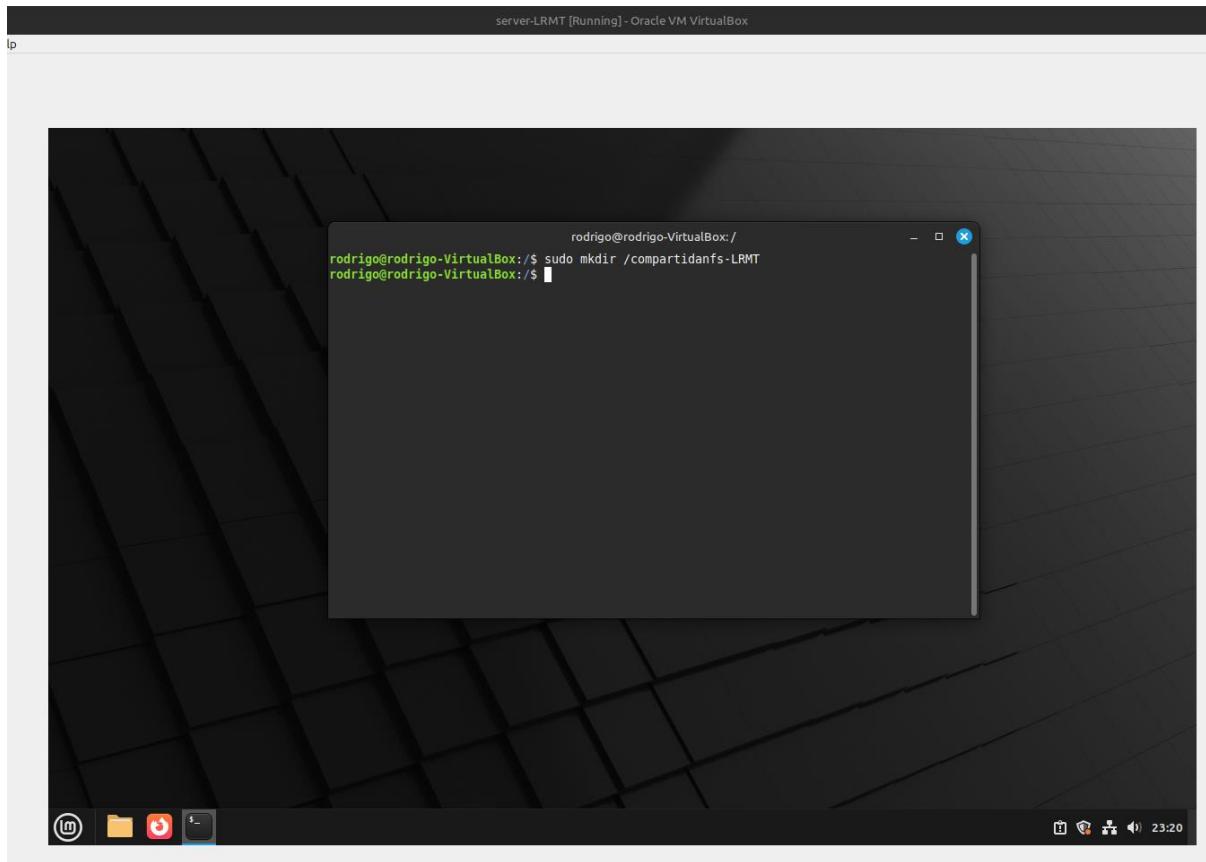
Sudo apt install nfs-kernel-server



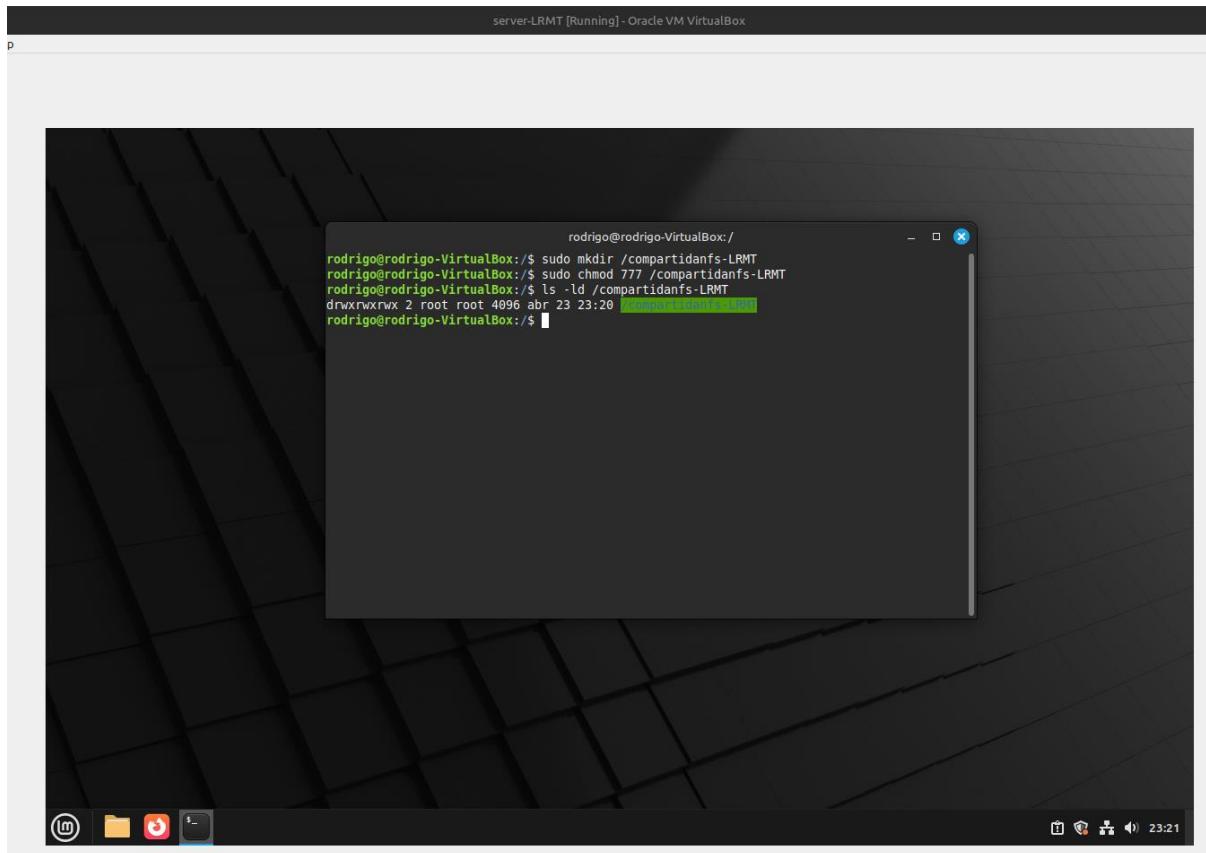
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~\$ sudo apt install nfs-kernel-server -y  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
libevent-core-2.1-7t64 libnfsidmap1 nfs-common rpcbind  
Paquetes sugeridos:  
open-iscsi watchdog  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
libevent-core-2.1-7t64 libnfsidmap1 nfs-common nfs-kernel-server rpcbind  
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.  
Se necesita descargar 604 kB de archivos.  
Se utilizarán 2.114 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble amd64 libevent-core-2.1-7t64 amd64 2.1.  
12-stable-Subuntu2 [91,3 kB]  
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libnfsidmap1 amd64 1:2.6.  
4-3ubuntu5.1 [48,3 kB]  
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 rpcbind amd64 1:2.6-7ubuntu2 [46,  
5 kB]  
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 nfs-common amd64 1:2.6.4-  
3ubuntu5.1 [248 kB]  
Des:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 nfs-kernel-server amd64 1:  
2.6.4-3ubuntu5.1 [169 kB]  
Descargados 604 kB en 0s (1.273 kB/s)

**Crear una carpeta compartida en / denominada **compartidanfs-iniciales**, siendo las iniciales las del nombre y apellido del alumno,**

Se crea con mkdir /, importante el slash para que se cree en el directorio raíz



proporcionar los permisos necesarios y compartir la carpeta para que pueda escribir en ella cualquier usuario del equipo “cliente-iniciales”.



Sudo chmod 777 /compartidanfs-LRMT

Para dar todos los permisos a todos, verificamos con ls –ld

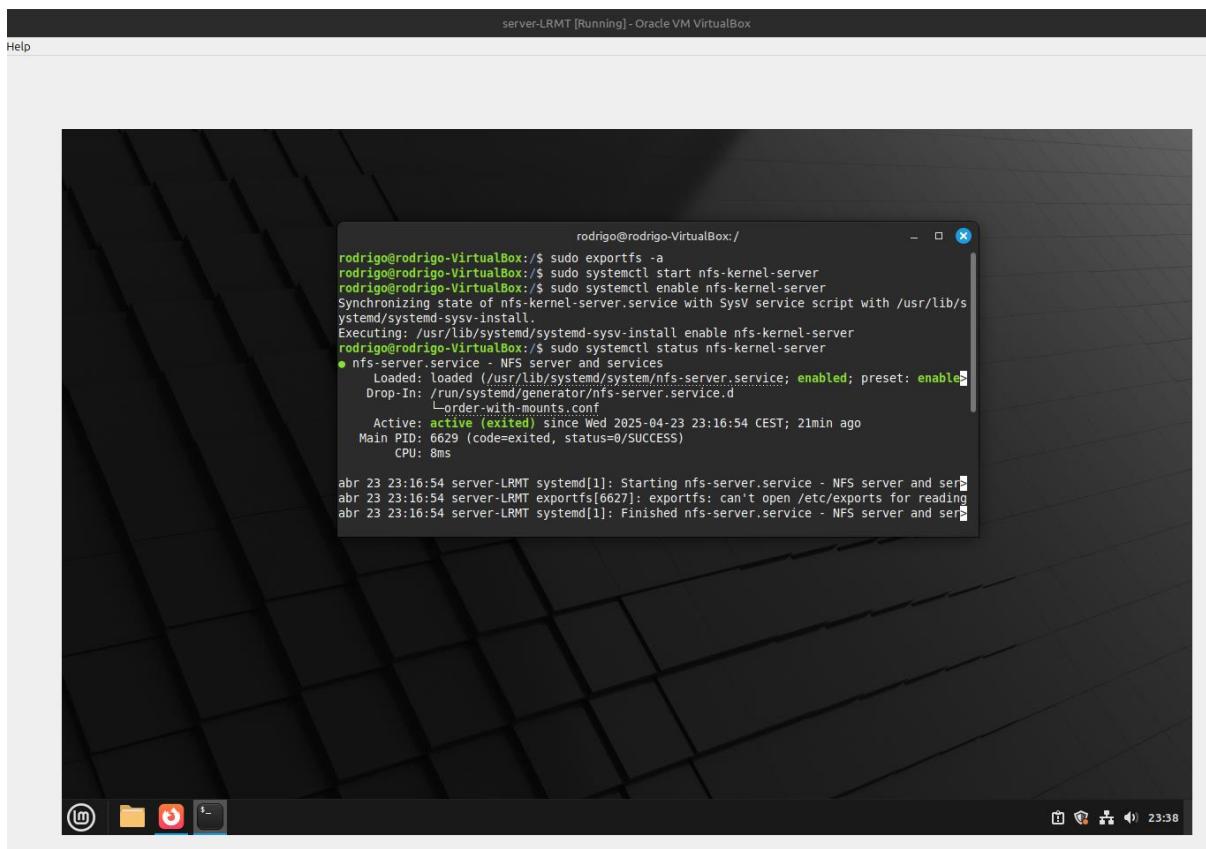
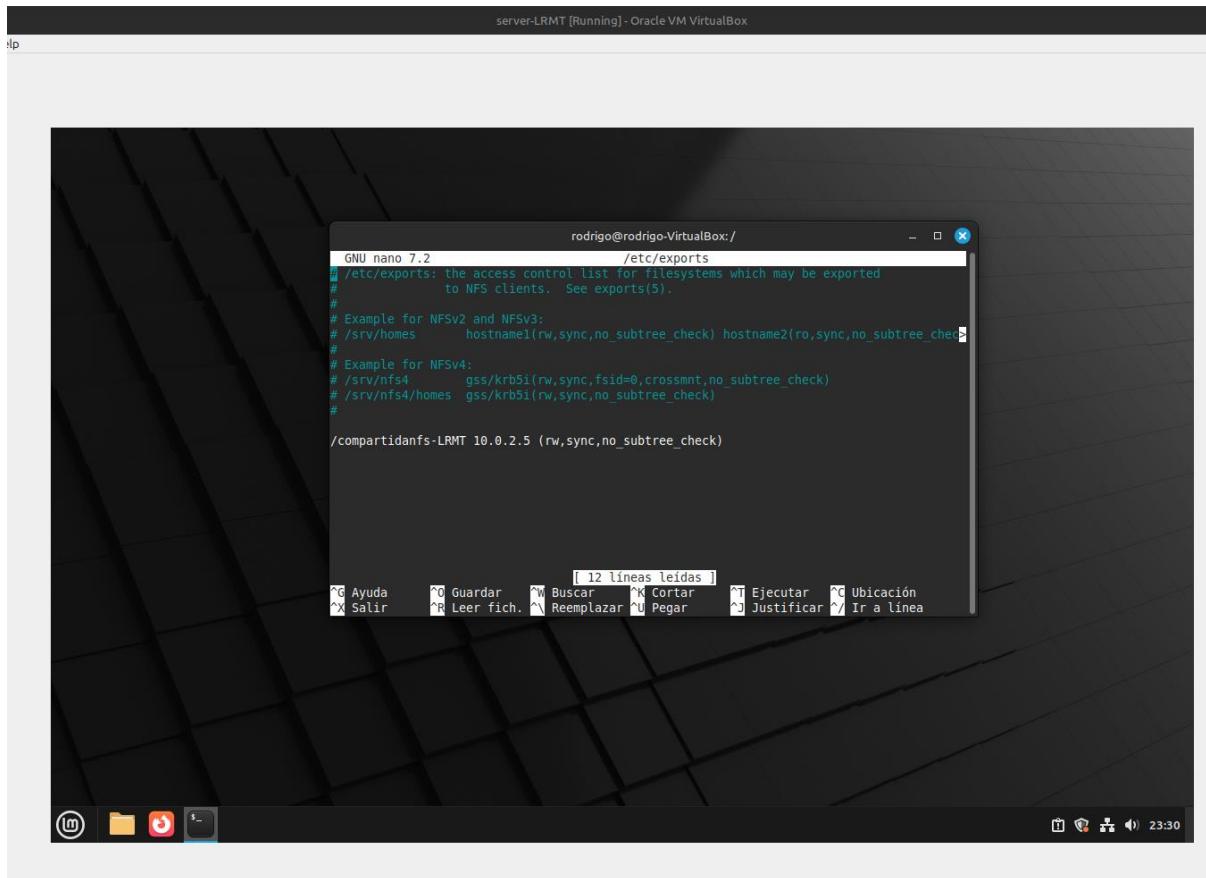
PASAMOS A CONFIGURAR NFS

Sudo nano /etc/exports

Escribimos al final del archivo

/compartidanfs-LRMT 10.0.2.5(rw,sync,no\_subtree\_check)

Donde 10.0.2.5 es la IP de la máquina virtual cliente



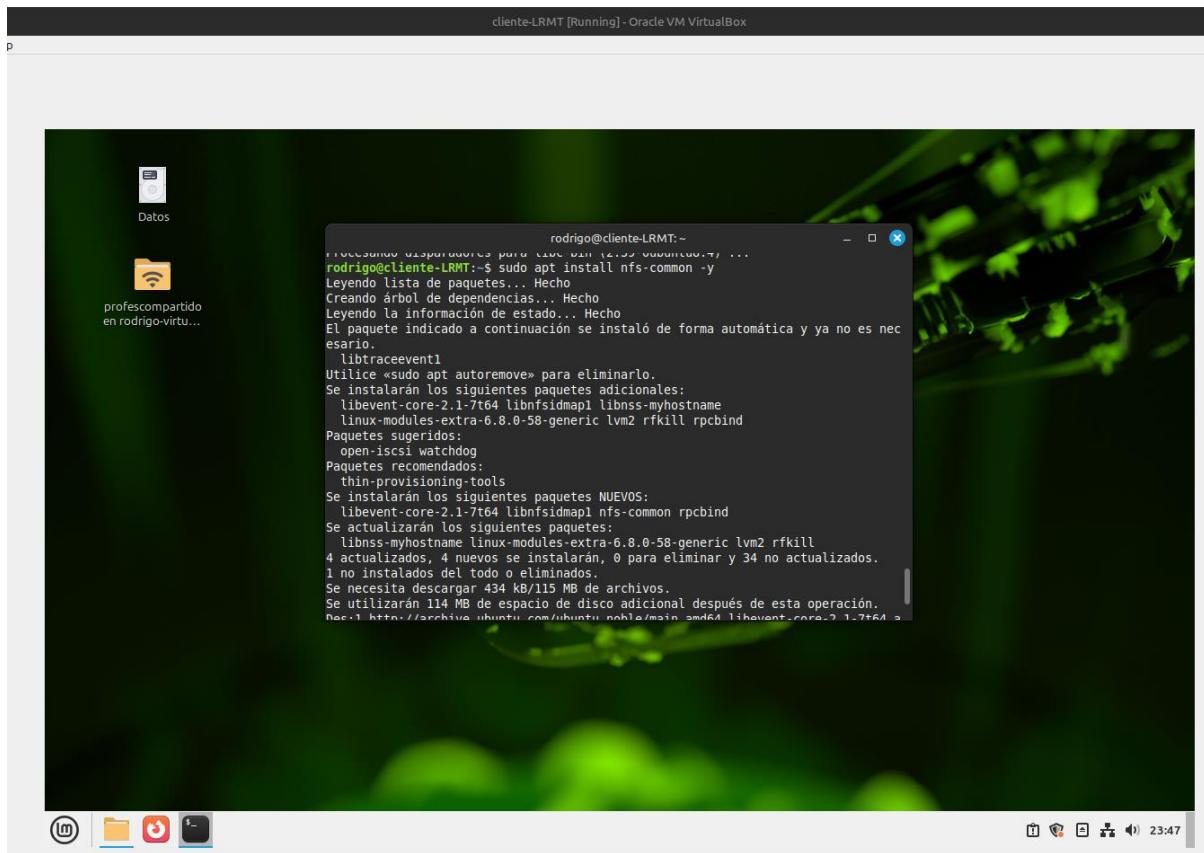
Exportamos la tabla del servidor NFS, reiniciamos el servidor y comprobamos que está activo.

- El firewall está inactivo (sudo ufw status), así que no creo que de problemas. Si fuese de otra manera, se configuraría con: Sudo ufw allow

### **10.3.2. Montar correspondientemente la carpeta compartidanfs-iniciales y**

Primero instalamos

Sudo apt install nfs-common

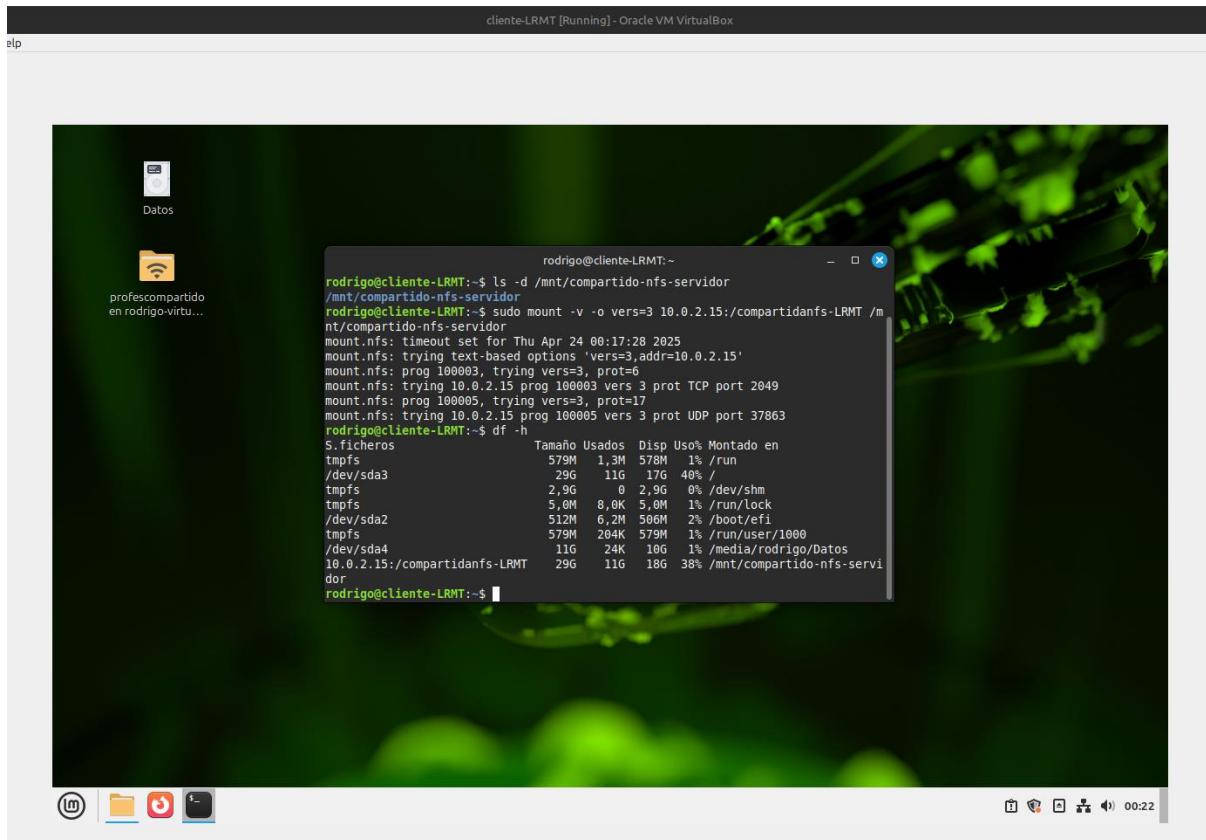


### **Creamos un punto de montaje en el servidor**

Sudo mkdir /mnt/compartido-nfs-servidor

Montamos la carpeta con la IP del Servidor

Sudo mount 10.0.2.15:/compartidanfs-LRMT /mnt-compartido-nfs-servidor



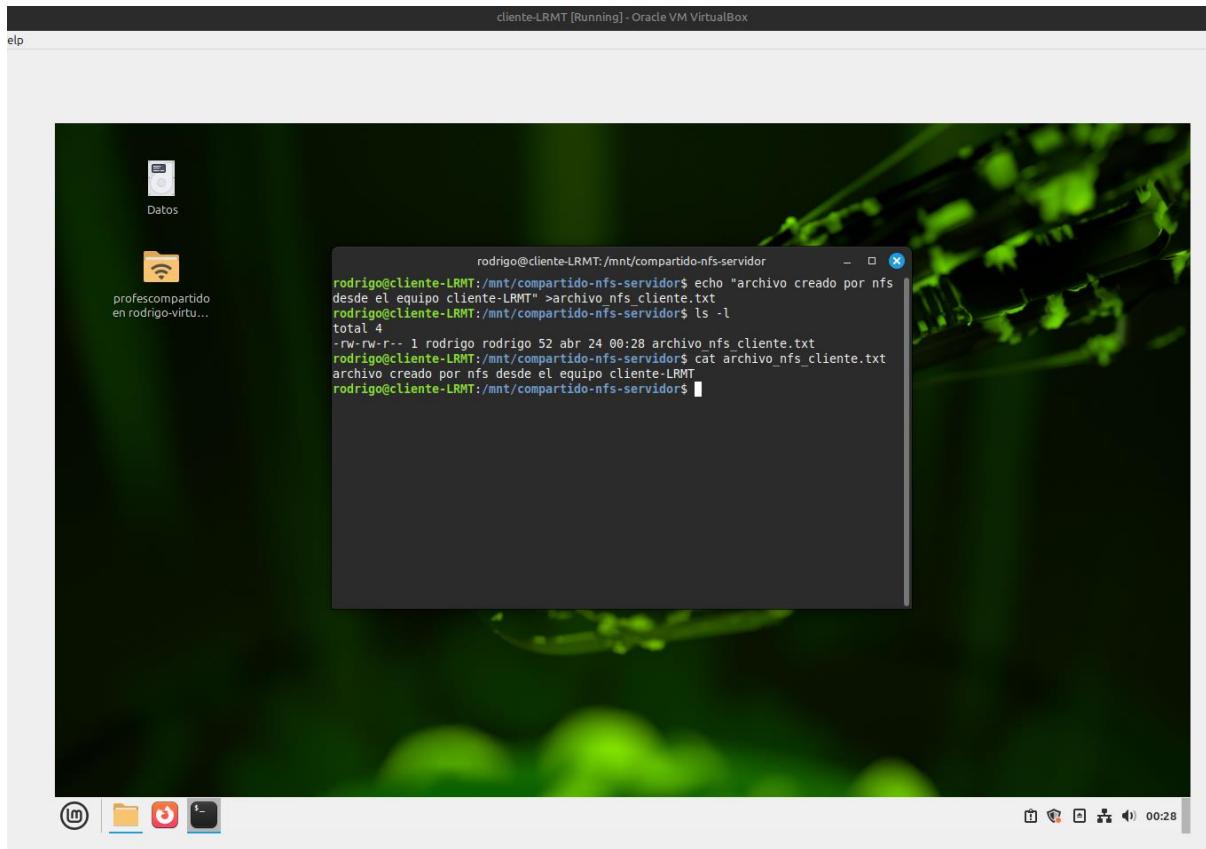
Vemos con df –h como está montada desde el cliente

acceder desde el equipo cliente (cliente-LRMT) a dicha carpeta.

Accedemos con cd /mnt/compartido-nfs-servidor

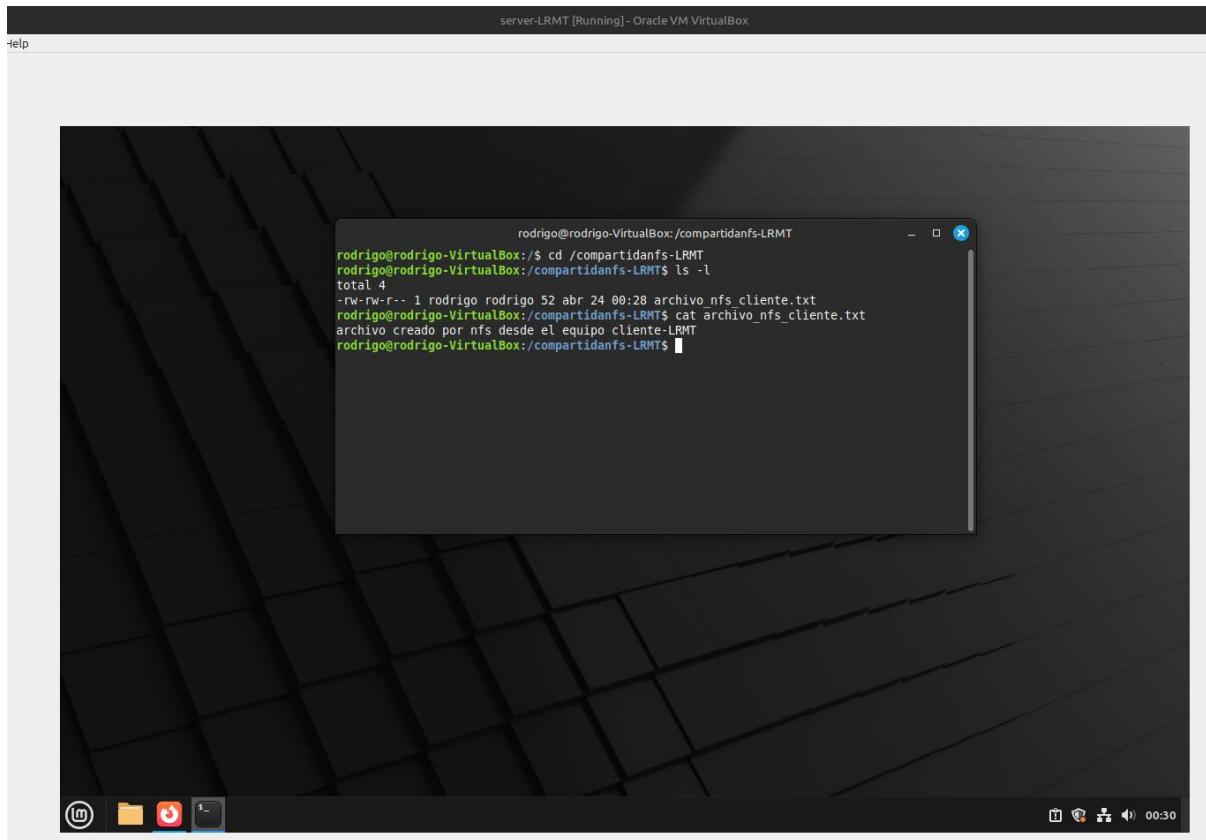
Crear un archivo en ella con el siguiente texto: “archivo creado por nfs desde el equipo “cliente-iniciales”.

Creamos el archivo con echo para no complicarnos



#### 10.3.3. Visualizar desde el servidor (server-iniciales) la información del archivo creado en la carpeta compartida indicada.

Cambiamos a servidor, y con cd , ls y cat se puede ver perfectamente el archivo



#### **Actividad 10.4. Acceso remoto (SSH).**

IP SERVIDOR: 10.0.2.15

IP CLIENTE: 10.0.2.5

**10.4.1. Acceder al equipo servidor (server-iniciales) como un usuario con privilegios e instalar y configurar los paquetes correspondientes para instalar los servicios de acceso remoto (SSH).**

server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox

P

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:/compartidanfs-LRMT$ sudo apt install openssh-server -y
Version          - Show the installed version of a package
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:/compartidanfs-LRMT$ sudo apt install openssh-server -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  ncurses-term openssh-sftp-server ssh-import-id
Paquetes sugeridos:
  molly-guard monkeysphere ssh-askpass
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh-import-id
0 actualizados, 4 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.
Se necesita descargar 831 kB de archivos.
Se utilizarán 6.743 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 openssh-sftp-server amd64 1:9.6+1~3ubuntu13.9 [37,3 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 openssh-server amd64 1:9.6+1~3ubuntu13.9 [500 kB]
```

Instalamos con

Sudo apt install openssh-server –y

COMPROBAMOS QUE ESTÁ ACTIVO SSH

The screenshot shows a terminal window titled "rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT\$". The terminal displays the following commands and their outputs:

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT$ sudo systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Thu 2025-04-24 00:39:43 CEST; 12s ago
TriggeredBy: ● ssh.socket
    Docs: man:sshd(8)
          man:sshd_config(5)
  Main PID: 9983 (sshd)
    Tasks: 1 (limit: 6844)
   Memory: 1.2M (peak: 1.5M)
      CPU: 31ms
     CGroup: /system.slice/ssh.service
             └─9983 "/usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

abr 24 00:39:43 server-LRMT systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell serv...
abr 24 00:39:43 server-LRMT sshd[9983]: Server listening on :: port 22.
abr 24 00:39:43 server-LRMT systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell serv...

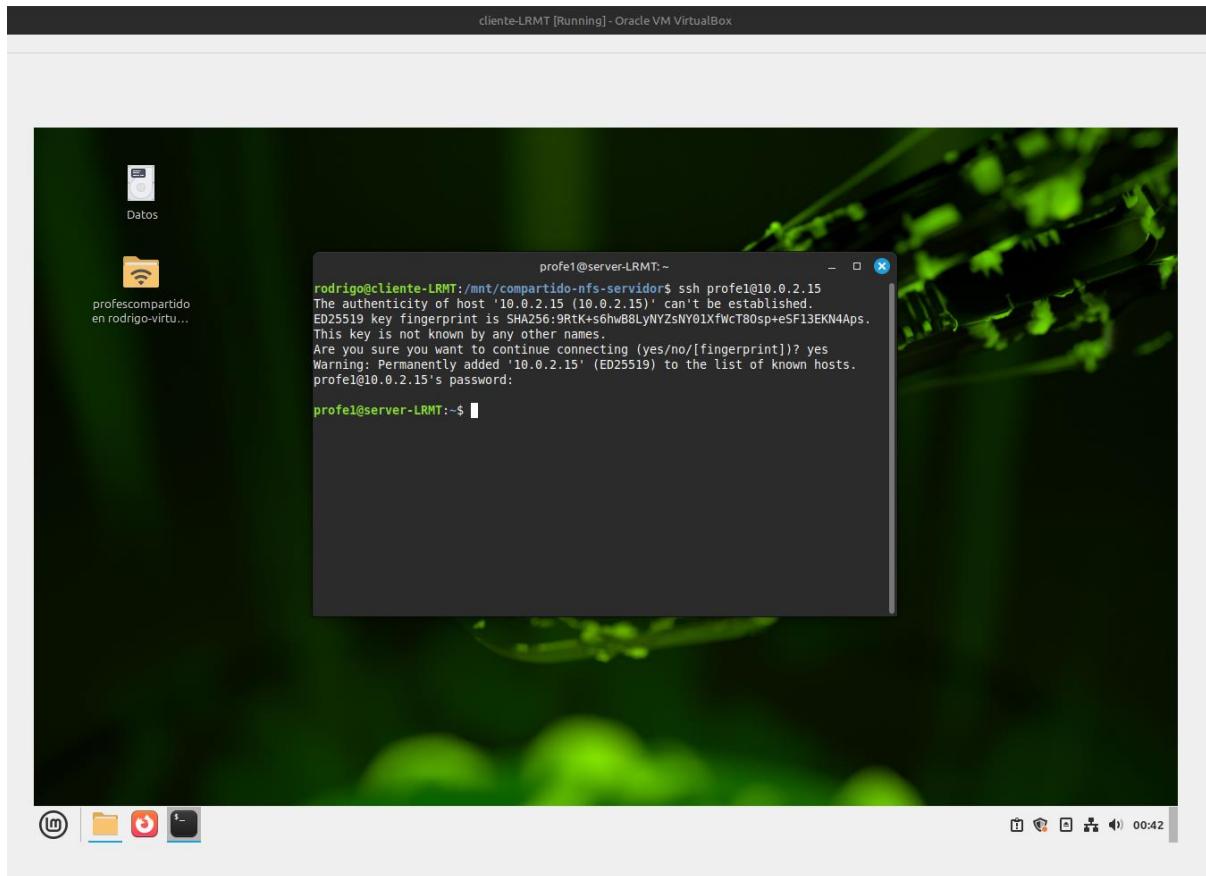
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT$ sudo ufw status
```

**10.4.2. Acceder al equipo cliente (cliente-iniciales) como un usuario con privilegios e instalar y configurar lo necesario para poder realizar la conexión remota al servidor por SSH desde el equipo cliente y con el usuario profe1 creado en la actividad 10.1.**

Accedemos con

Ssh [profe1@10.0.2.15](mailto:profe1@10.0.2.15)

Le damos a confiar y metemos la contraseña



Y ya estamos dentro. Podemos salir con exit

### **Actividad 10.5. Servidor web.**

IP SERVIDOR: 10.0.2.15

IP CLIENTE: 10.0.2.5

**10.5.1. Acceder al equipo servidor (server-iniciales) como un usuario con privilegios e instalar los paquetes correspondientes para instalar Apache en el servidor GNU/Linux,**

Instalamos con

Sudo apt install apache2 -y

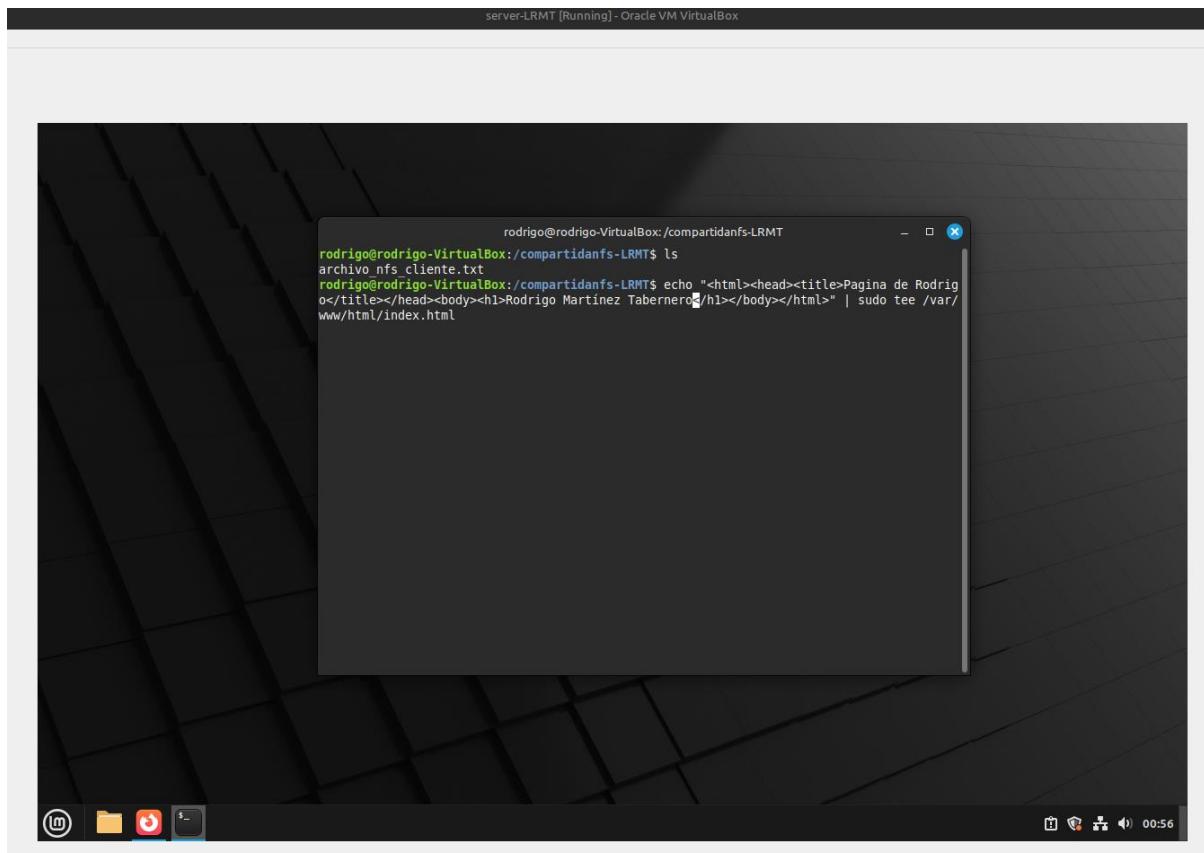
```
server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox  
lp  
  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/compartidanfs-LRMT$ sudo apt install apache2 -y  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3  
  libaprutil1-ldap libaprutil1t64  
Paquetes sugeridos:  
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3  
  libaprutil1-ldap libaprutil1t64  
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.  
Se necesita descargar 1.908 kB de archivos.  
Se utilizarán 7.455 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libapr1t64 amd64 1.7.2-3.  
lubuntu8.1 [108 kB]  
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1t64 amd64 1.6.3-1.lubu  
ntu7 [91,9 kB]  
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6  
.3-1.lubuntu7 [11,2 kB]  
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-ldap amd64 1.6.3-1.lu  
buntu7 [9,116 kB]  
Des:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 apache2-bin amd64 2.4.58-  
lubuntu8.6 [1.330 kB]  
Des:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 apache2-data all 2.4.58-1  
lubuntu8.6 [163 kB]  
Des:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.5
```

Y comprobamos que está activo

```
server-LRMT [Running] - Oracle VM VirtualBox  
lp  
  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/compartidanfs-LRMT$ sudo systemctl start apache2  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/compartidanfs-LRMT$ sudo systemctl enable apache2  
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/sys  
temd-sysv-install.  
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/compartidanfs-LRMT$ sudo systemctl status apache2  
● apache2.service - The Apache HTTP Server  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)  
   Active: active (running) since Thu 2025-04-24 08:46:13 CEST; 52s ago  
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/  
    Main PID: 10962 (apache2)  
       Tasks: 55 (limit: 6844)  
      Memory: 5.2M (peak: 5.4M)  
        CPU: 55ms  
       CGroup: /system.slice/apache2.service  
              └─10962 /usr/sbin/apache2 -k start  
                ├─11282 /usr/sbin/apache2 -k start  
                ├─11283 /usr/sbin/apache2 -k start  
                └─11284 /usr/sbin/apache2 -k start  
  
abr 24 08:46:03 server-LRMT systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server  
abr 24 08:46:13 server-LRMT apachectl[10960]: AH00558: apache2: Could not reliably deter  
abr 24 08:46:13 server-LRMT systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.  
[lines 1-16/16 (END)]
```

## **y configurarlo como servidor web.**

Vamos a hacer que se sirva un html básico



Creamos con echo el html

Es importante usar sudo tee para poder escribir en el directorio protegido

The screenshot shows a terminal window titled "rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT\$". The terminal displays the following commands and their output:

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT$ ls
archivo nfs cliente.txt
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT$ echo "<html><head><title>Pagina de Rodriguez</title></head><body><h1>Rodrigo Martinez Tabernerero</h1></body></html>" | sudo tee /var/www/html/index.html
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT$ ls -l /var/www/html/index.html
-rw-r--r-- 1 root root 108 abr 24 00:56 /var/www/html/index.html
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT$ cat /var/www/html/index.html
<html><head><title>Pagina de Rodriguez</title></head><body><h1>Rodrigo Martinez Tabernerero</h1></body></html>
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: /compartidanfs-LRMT$
```

**Posteriormente, crea una página web denominada index.html cuyo código muestre únicamente el nombre y los apellidos del alumno. Posteriormente introduce la en el directorio correspondiente /var/www/html de dicho servidor web para poder publicar dicha página web.**

Lo hecho en el paso anterior

**10.5.2. Accede con el navegador del equipo cliente (cliente-iniciales) a la dirección del servidor (server-iniciales) y muestra la página web creada y publicada en el punto anterior accediendo con [http://direccion\\_ip\\_servidor/](http://direccion_ip_servidor/).**

Escribimos en el navegador <http://10.0.2.15> que es la dirección del servidor.

