



**POLITÉCNICO
ESTELLA**

ASIGNATURA: SISTEMAS INFORMÁTICOS

**GRADO SUPERIOR EN DESARROLLO DE
APLICACIONES MULTIPLATAFORMA**

TAREA SI10

Presentado por: Eugen Moga

Índice

Ejercicios 1	1
Paso 1.....	1
Paso 2.....	2
Ejercicios 2	6
Paso 1.....	6
Paso 2.....	7
Paso 3.....	8
Paso 4.....	9
Ejercicios 3	11
Paso 1.....	11
Paso 2.....	12
Paso 3.....	13
Ejercicios 4	19
Paso 1.....	19
Paso 2.....	19
Paso 3.....	20
Ejercicios 5	25
1. Instalar servicio ssh	25
2. Conectar desde clienteLinux y ejecutar algunos comandos	25
3. Copiar el archivo /etc/hostname	27

Ejercicios 1

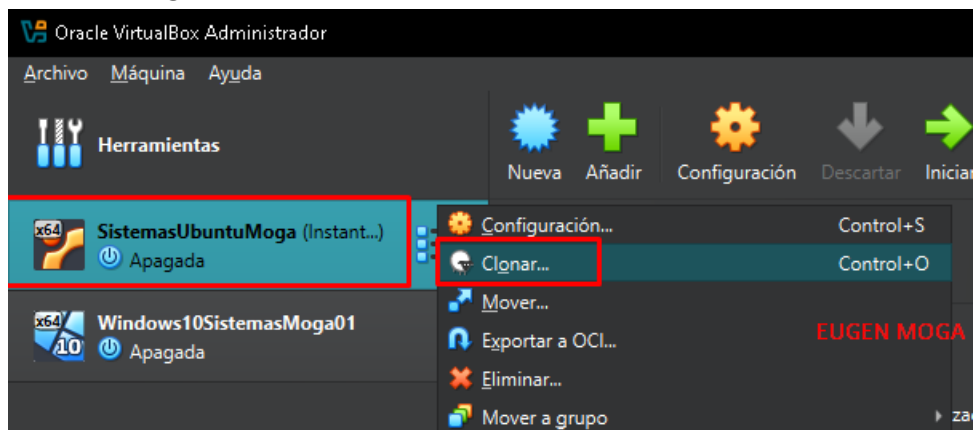
Seguir los pasos del **Punto 1.1 de los contenidos de la unidad**, para configurar 2 máquinas en Linux.

Estas máquinas estarán en la misma red que las máquinas Windows del tema 9. La primera máquina además tendrá un adaptador NAT por el que saldrá fuera de la red interna.

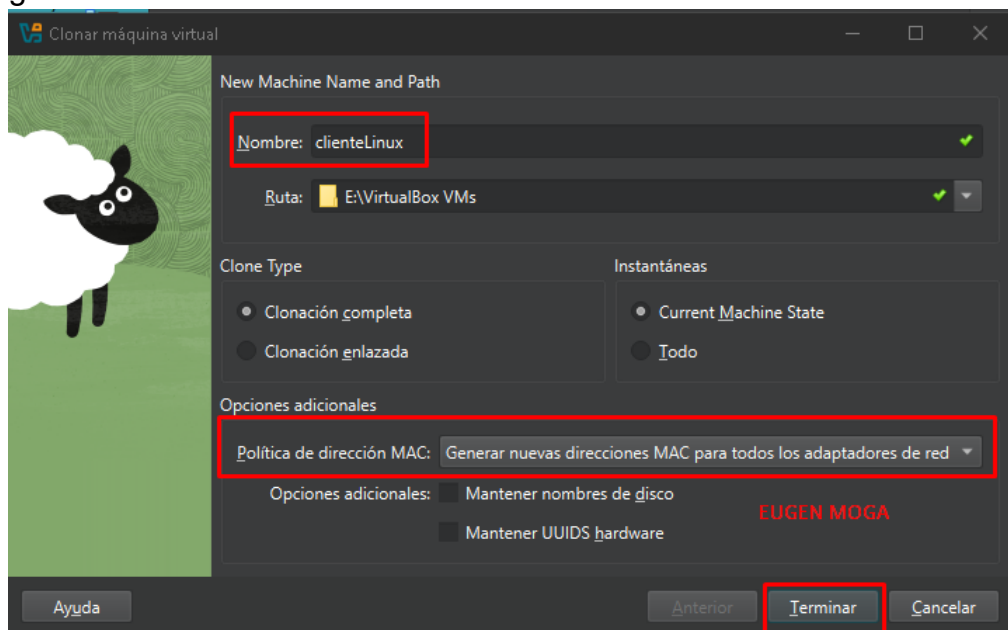
Verificad que ambas máquinas Ubuntu se comunican entre ellas y que la primera se comunica con el exterior.

Paso 1

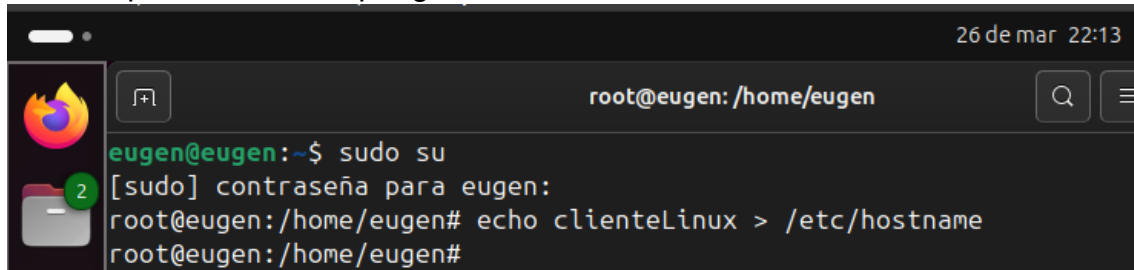
Primero empiezo clonando la máquina virtual Ubuntu para ello le doy clic derecho > Clonar



Le pongo de nombre clienteLinux y en Políticas de dirección MAC le doy a generar nueva dirección MAC

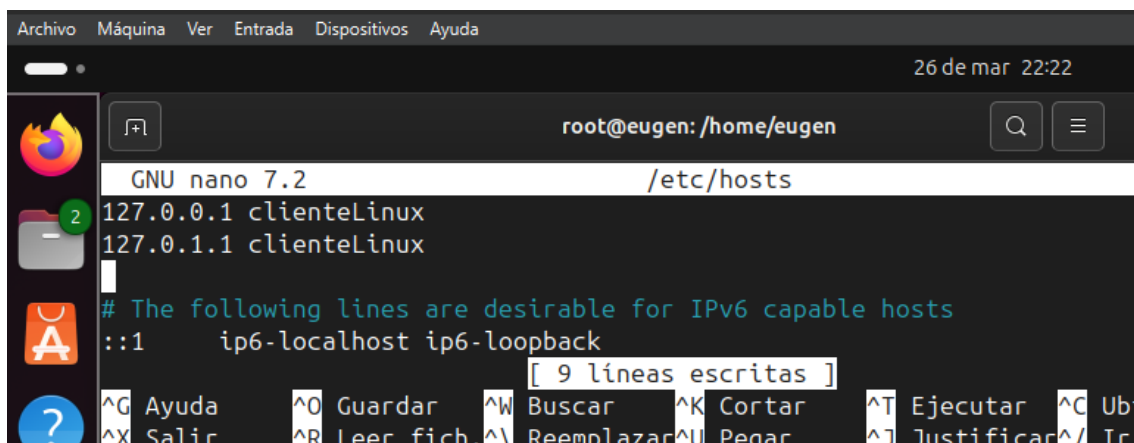


A la maquina clonada le pongo de nombre clienteLinux



```
root@eugen: /home/eugen
eugen@eugen:~$ sudo su
[sudo] contraseña para eugen:
root@eugen:/home/eugen# echo clienteLinux > /etc/hostname
root@eugen:/home/eugen#
```

Con el comando nano /etc/hosts le cambio el nombre a clienteLinux



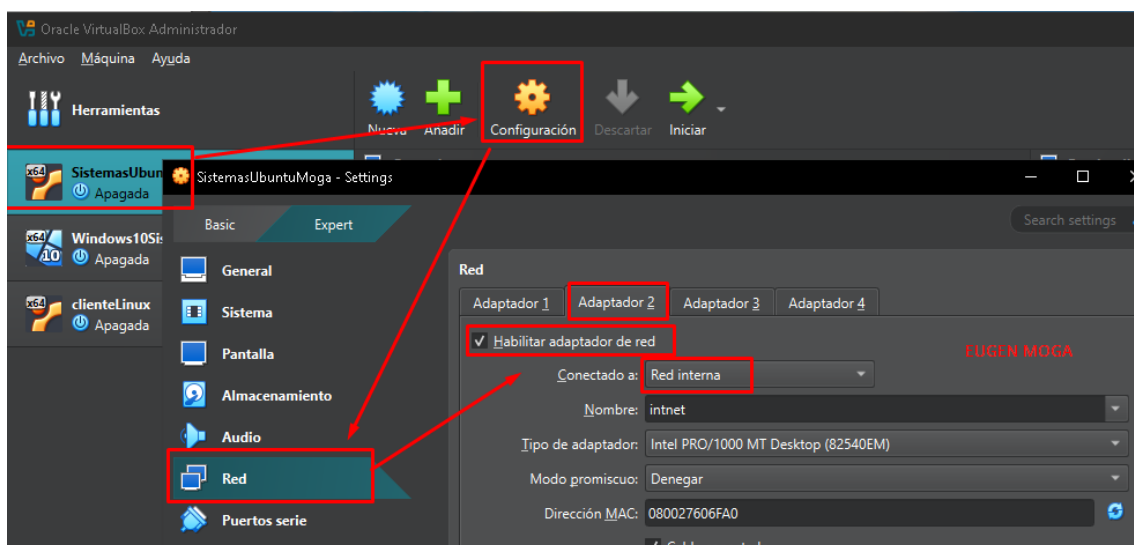
```
GNU nano 7.2 /etc/hosts
127.0.0.1 clienteLinux
127.0.1.1 clienteLinux

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback

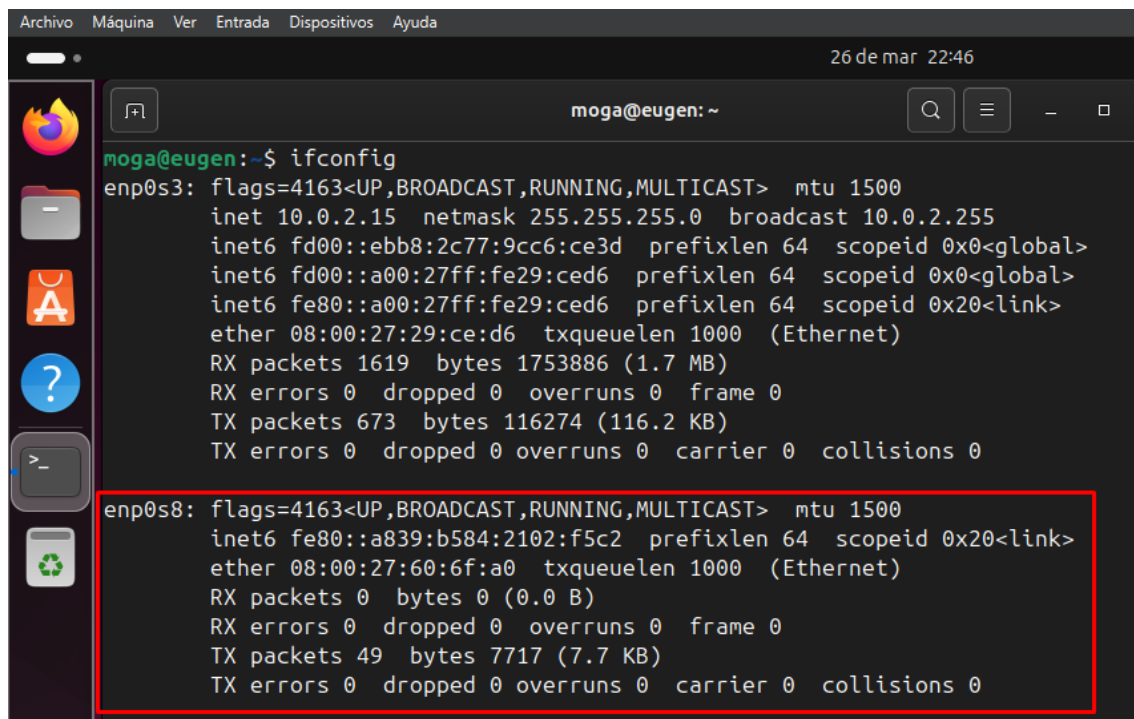
[ 9 líneas escritas ]
Ayuda Guardar Buscar Cortar Ejecutar Ubi
Salir Leer fich. Reemplazar Pegar Justificar Ir
```

Paso 2 Configuración de red

En la maquina original de le pongo otra tarjeta de red para configurar un router para ello voy a VirtualBox > Configuración de red > habilitar adaptador 2 y lo pongo en red interna. De este modo el adaptador de red 1 queda igual que hasta ahora en red NAT.



Configuro la IP de la segunda tarjeta de red en la terminal ejecuto el comando ifconfig para ver el nombre de la segunda tarjeta de red:



```
moga@eugen:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
    inet6 fd00::ebb8:2c77:9cc6:ce3d prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    inet6 fd00::a00:27ff:fe29:ced6 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    inet6 fe80::a00:27ff:fe29:ced6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:29:ce:d6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 1619 bytes 1753886 (1.7 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 673 bytes 116274 (116.2 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet6 fe80::a839:b584:2102:f5c2 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:60:6f:a0 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 49 bytes 7717 (7.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

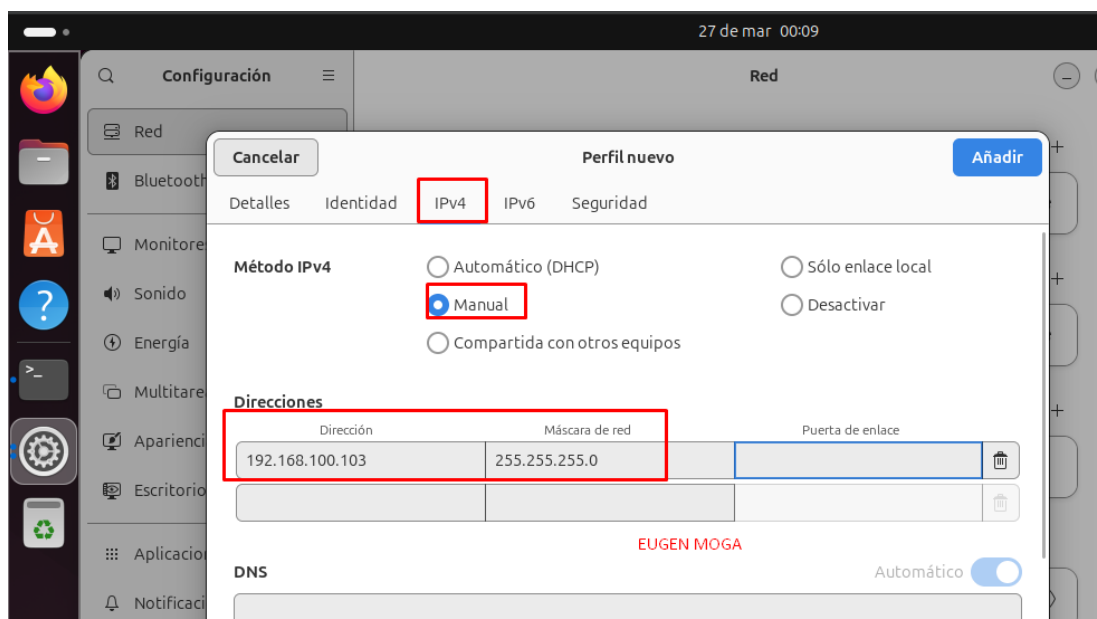
PD: no me salia en el entorno grafico la tarjeta de red enp0s8, para solucionarlo edite el archivo NetworkManager

Nano /etc/NetworkManager/NetworkManager.conf

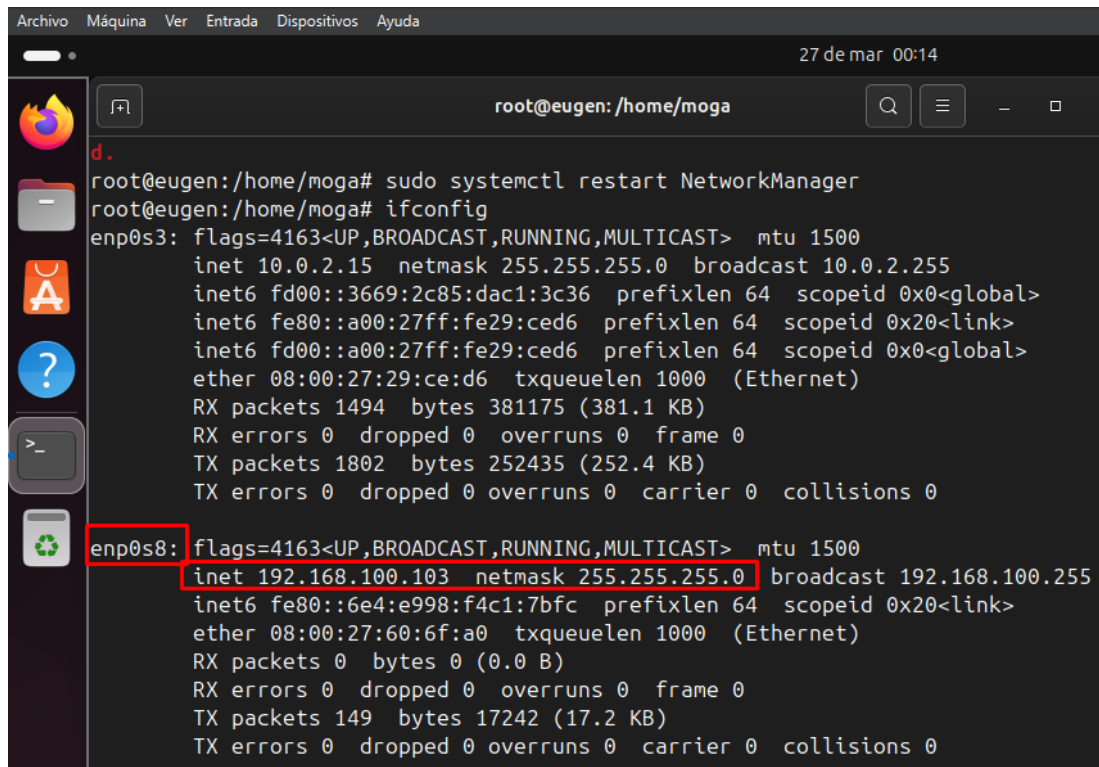
Y en la linea ifupdown > managed=false lo cambie a true

Y reinicie NetworkManager: systemctl restart NetworkManager

Paso 3 configuro la IP desde el entorno grafico



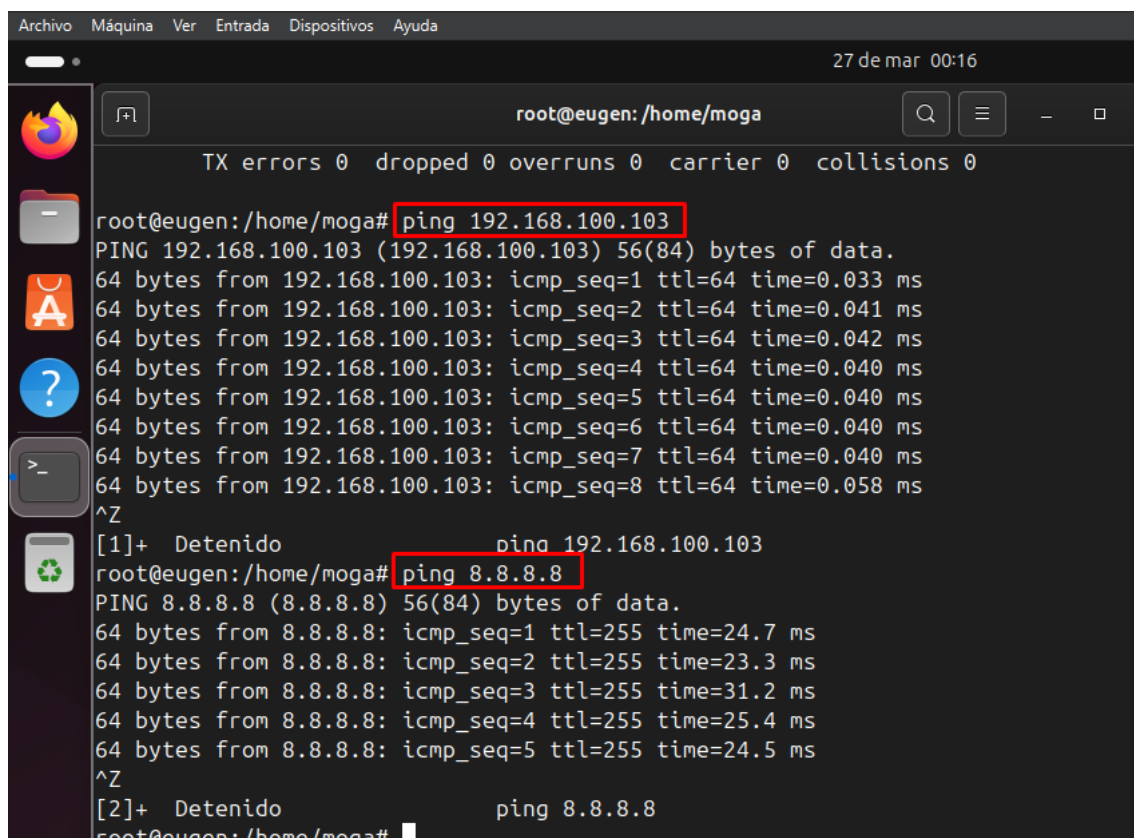
Reinicio el servicio de red: systemctl restart NetworkManager y con ifconfig compruebo la configuración



A terminal window titled 'root@eugen: /home/moga' showing the output of the 'ifconfig' command. The window has a sidebar with icons for Firefox, Files, Applications, Help, and a terminal icon. The terminal output shows two network interfaces: 'enp0s3' and 'enp0s8'. 'enp0s3' is configured with IP 10.0.2.15 and netmask 255.255.255.0. 'enp0s8' is highlighted with a red box and shows IP 192.168.100.103 and netmask 255.255.255.0, also highlighted with a red box. The output for 'enp0s8' is as follows:

```
enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 192.168.100.103 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.100.255
        inet6 fe80::6e4:e998:f4c1:7bfc prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
        ether 08:00:27:60:6f:a0 txqueuelen 1000 (Ethernet)
        RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
        RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
        TX packets 149 bytes 17242 (17.2 KB)
        TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

El ping también funciona

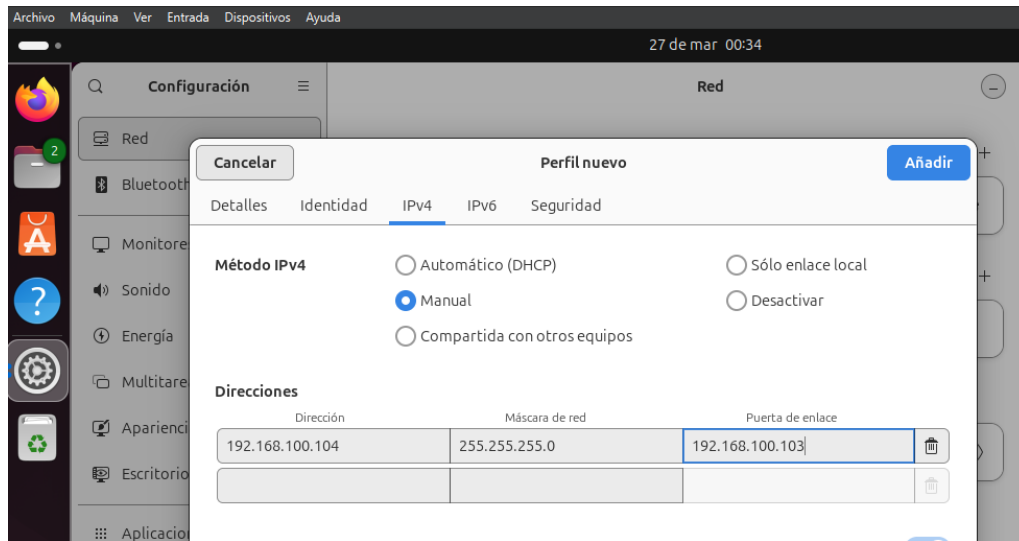


A terminal window titled 'root@eugen: /home/moga' showing the output of two ping commands. The window has the same sidebar as the previous screenshot. The first ping command is 'ping 192.168.100.103', which is highlighted with a red box. The output shows 8 successful pings with varying times. The second ping command is 'ping 8.8.8.8', also highlighted with a red box. The output shows 5 successful pings with varying times. The terminal output is as follows:

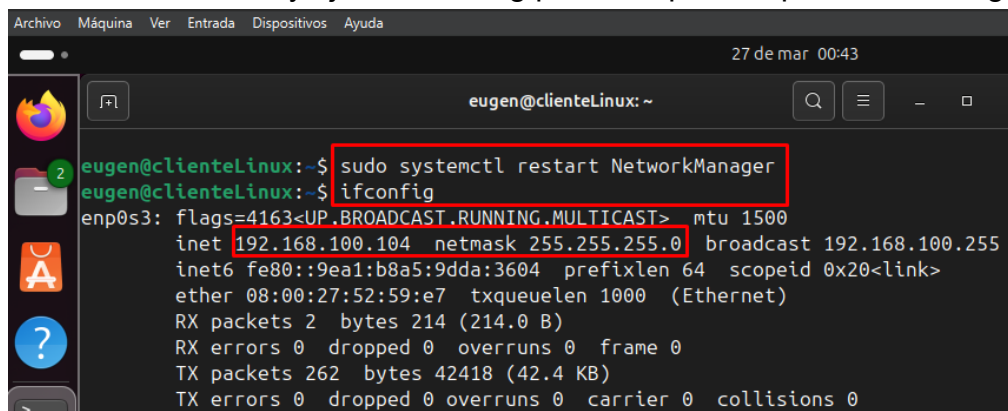
```
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

root@eugen: /home/moga# ping 192.168.100.103
PING 192.168.100.103 (192.168.100.103) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.033 ms
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.041 ms
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.042 ms
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.040 ms
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.040 ms
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.040 ms
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.040 ms
64 bytes from 192.168.100.103: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.058 ms
^Z
[1]+  Detenido                  ping 192.168.100.103
root@eugen: /home/moga# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=255 time=24.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=255 time=23.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=255 time=31.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=255 time=25.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=255 time=24.5 ms
^Z
[2]+  Detenido                  ping 8.8.8.8
root@eugen: /home/moga#
```

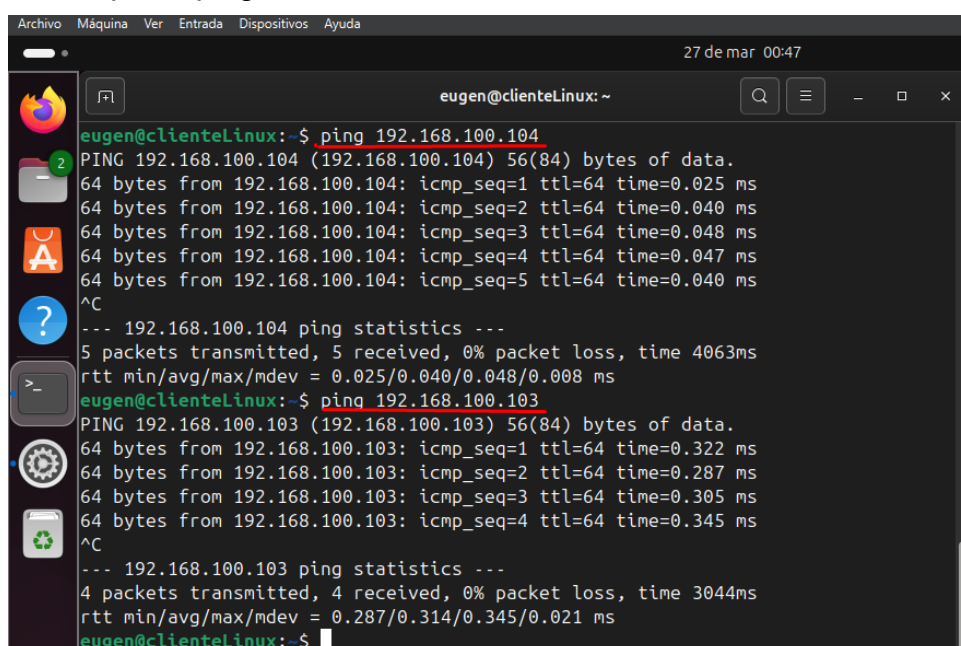
Enciendo la máquina virtual clienteLinux y le configuro la dirección IP desde el entorno grafico con dirección IP 192.168.100.104 mascara de red 255.255.255.0 y puerta de enlace 192.168.100.103



Reinicio el servidor y ejecuto ifconfig para comprobar que se ha configurado



Se ve que el ping ha salido correcto



Ejercicios 2

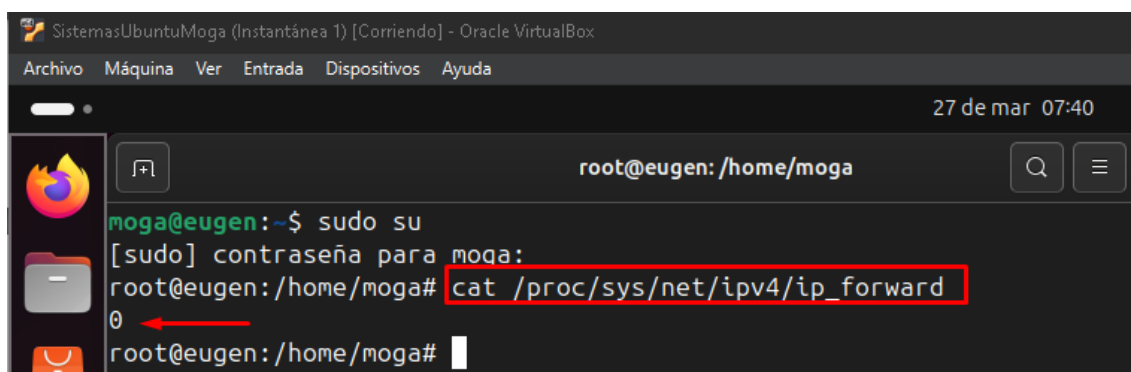
Seguir los pasos del **Punto 1.2 de los contenidos de la unidad**, para habilitar enrutamiento y comprobaciones.

Las dos máquinas Windows y la segunda máquina Linux deben salir de la red interna a través de la primera máquina Linux.

Pd: por problemas de espacio en el portátil tengo que eliminar las maquinas duplicadas después de las tareas, en este momento solo tengo una maquina con Windows de la tarea 9

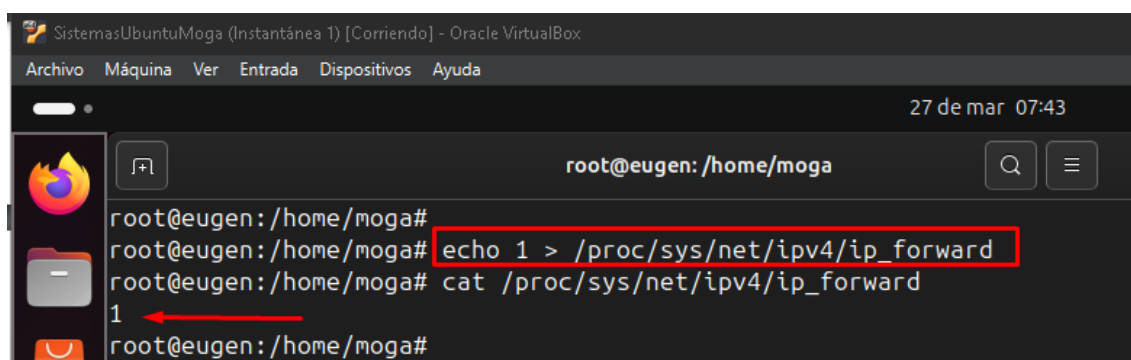
Paso 1 Habilitar router en maquina SistemasUbuntuMoga

Compruebo la configuración con el servicio de enrutamiento de Linux con el comando `cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward` y veo que esta en 0 Desactivado



```
SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
27 de mar 07:40
root@eugen: /home/moga
moga@eugen:~$ sudo su
[sudo] contraseña para moga:
root@eugen: /home/moga# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
0
root@eugen: /home/moga#
```

Para activarlo ejecuto el comando `echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward`



```
SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
27 de mar 07:43
root@eugen: /home/moga
root@eugen: /home/moga# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
root@eugen: /home/moga# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
1
root@eugen: /home/moga#
```

Lo siguiente que voy a hacer es activar el cortafuegos de Linux activando la regla iptable para que permita pasar todo el trafico con el comando:

`iptables -t nat -A POSTROUTING -s 192.168.100.0/24 -d 0/0 -j MASQUERADE`


```
SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  07:49
root@eugen: /home/moga
moga@eugen:~$ sudo su
[sudo] contraseña para moga:
root@eugen:/home/moga# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
0
root@eugen:/home/moga#
root@eugen:/home/moga# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
root@eugen:/home/moga# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
1
root@eugen:/home/moga# iptables -t nat -A POSTROUTING -s 192.168.100.0/24 -d 0/0 -j MASQUERADE
root@eugen:/home/moga#
```

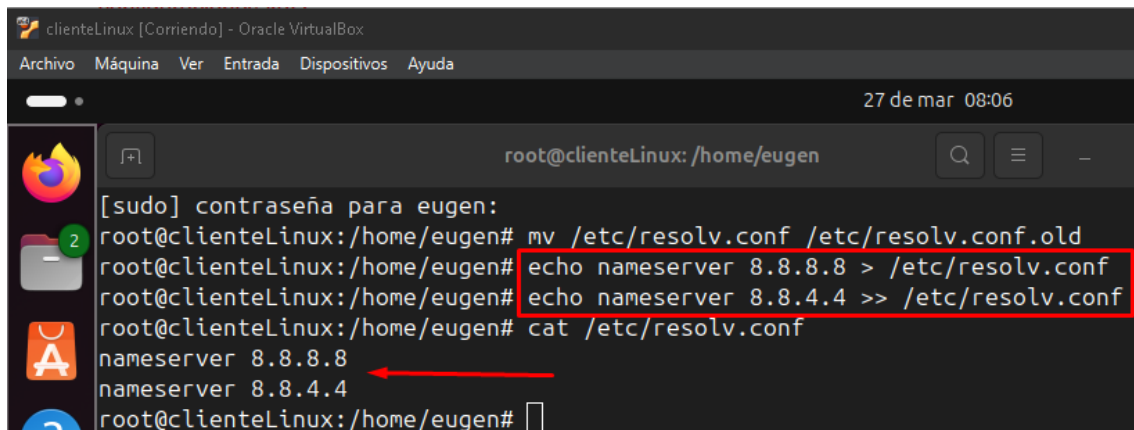
Paso 2 Compruebo el enrutamiento en maquina clienteLinux

```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  07:55
eugen@clienteLinux: ~
eugen@clienteLinux:~$ ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=254 time=23.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=254 time=24.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=254 time=25.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=254 time=23.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=254 time=22.8 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4005ms
rtt min/avg/max/mdev = 22.823/23.924/25.635/0.979 ms
```

Configuro DNS en clienteLinux. Primero hago un copia del archivo original que guarda la configuración DNS con el comando `mv /etc/resolv.conf /etc/resolv.conf.old`

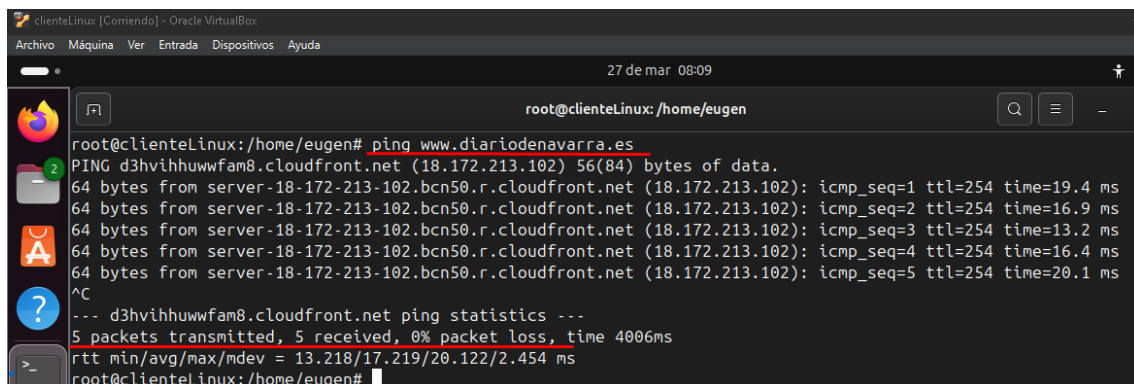
```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  08:01
root@clienteLinux: /home/eugen
eugen@clienteLinux:~$ sudo su
[sudo] contraseña para eugen:
root@clienteLinux:/home/eugen# mv /etc/resolv.conf /etc/resolv.conf.old
root@clienteLinux:/home/eugen#
```

Y agrego los servidores DNS con `echo nameserver 8.8.8.8 > /etc/resolv.conf` y `echo nameserver 8.8.4.4 >> /etc/resolv.conf`



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  08:06
root@clienteLinux: /home/eugen
[sudo] contraseña para eugen:
root@clienteLinux:/home/eugen# mv /etc/resolv.conf /etc/resolv.conf.old
root@clienteLinux:/home/eugen# echo nameserver 8.8.8.8 > /etc/resolv.conf
root@clienteLinux:/home/eugen# echo nameserver 8.8.4.4 >> /etc/resolv.conf
root@clienteLinux:/home/eugen# cat /etc/resolv.conf
nameserver 8.8.8.8
nameserver 8.8.4.4
root@clienteLinux:/home/eugen#
```

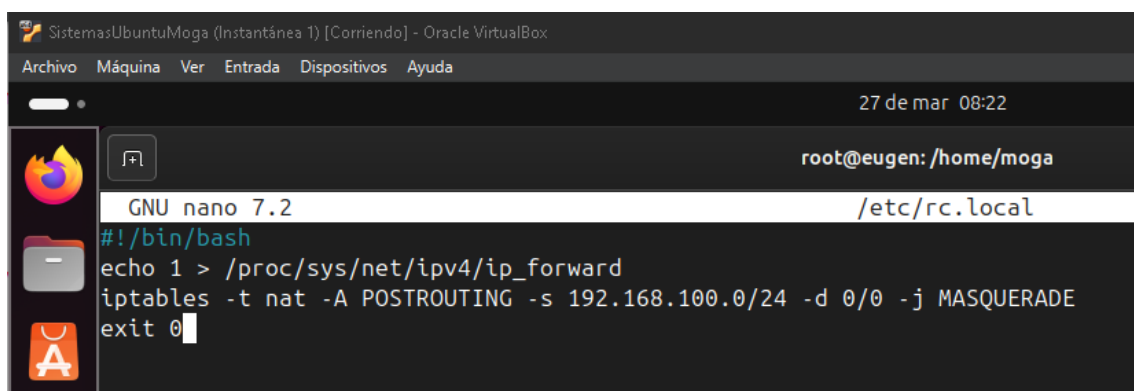
Ahora ya se puede hacer ping a un nombre de dominio porque el servidor DNS de Google que he configurado traduce el nombre automáticamente.



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  08:09
root@clienteLinux: /home/eugen
root@clienteLinux:/home/eugen# ping www.diariodenavarra.es
PING d3hviuhuwfam8.cloudfront.net (18.172.213.102) 56(84) bytes of data:
64 bytes from server-18-172-213-102.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.102): icmp_seq=1 ttl=254 time=19.4 ms
64 bytes from server-18-172-213-102.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.102): icmp_seq=2 ttl=254 time=16.9 ms
64 bytes from server-18-172-213-102.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.102): icmp_seq=3 ttl=254 time=13.2 ms
64 bytes from server-18-172-213-102.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.102): icmp_seq=4 ttl=254 time=16.4 ms
64 bytes from server-18-172-213-102.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.102): icmp_seq=5 ttl=254 time=20.1 ms
^C
--- d3hviuhuwfam8.cloudfront.net ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4006ms
rtt min/avg/max/mdev = 13.218/17.219/20.122/2.454 ms
root@clienteLinux:/home/eugen#
```

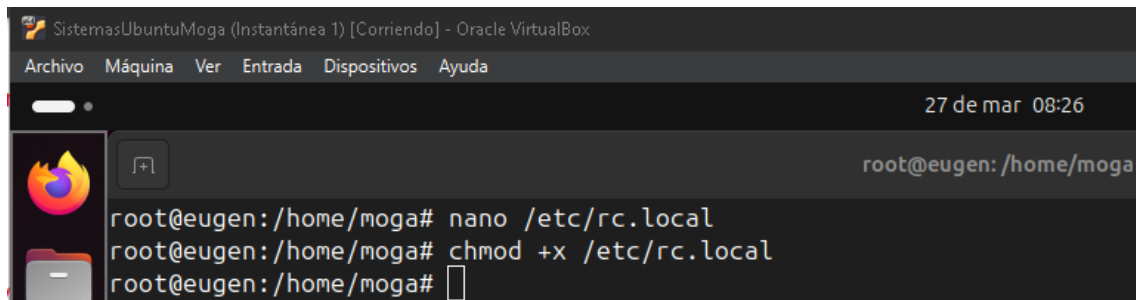
Paso 3 Script con inicio automático

Para que esta configuración funcione al reiniciar el equipo que hace de router renego que crear el archivo `/etc/rc.local` y agregarle los comandos configurados en el paso 1 de este apartado. Para crear el archivo utilizo el comando `nano /etc/rc.local` y le agrego las siguientes líneas



```
SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  08:22
root@eugen: /home/moga
GNU nano 7.2 /etc/rc.local
#!/bin/bash
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
iptables -t nat -A POSTROUTING -s 192.168.100.0/24 -d 0/0 -j MASQUERADE
exit 0
```

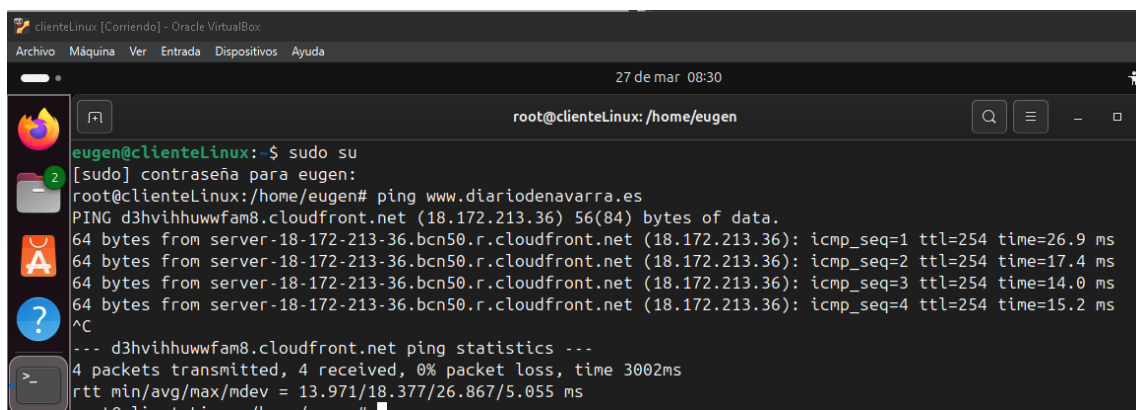
Lo siguiente que hay que hacer es cambiar el permiso al archivo para que sea ejecutable para ello utilizo el comando `chmod +x /etc/rc.local`



```
SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  08:26
root@eugen: /home/moga
root@eugen: /home/moga# nano /etc/rc.local
root@eugen: /home/moga# chmod +x /etc/rc.local
root@eugen: /home/moga#
```

Y reinicio el equipo SistemasUbuntuMoga que hace de router.

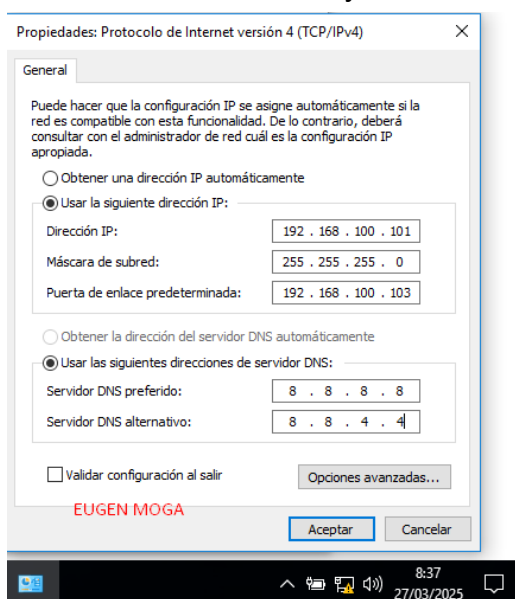
Compruebo la maquina clienteLinux que el equipo hace ping al nombre de dominio



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  08:30
root@clienteLinux: /home/eugen
eugen@clienteLinux:~$ sudo su
[sudo] contraseña para eugen:
root@clienteLinux: /home/eugen# ping www.diariodenavarra.es
PING d3hviwhuwfam8.cloudfront.net (18.172.213.36) 56(84) bytes of data:
64 bytes from server-18-172-213-36.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.36): icmp_seq=1 ttl=254 time=26.9 ms
64 bytes from server-18-172-213-36.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.36): icmp_seq=2 ttl=254 time=17.4 ms
64 bytes from server-18-172-213-36.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.36): icmp_seq=3 ttl=254 time=14.0 ms
64 bytes from server-18-172-213-36.bcn50.r.cloudfront.net (18.172.213.36): icmp_seq=4 ttl=254 time=15.2 ms
^C
--- d3hviwhuwfam8.cloudfront.net ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3002ms
rtt min/avg/max/mdev = 13.971/18.377/26.867/5.055 ms
root@clienteLinux: /home/eugen#
```

Paso 4 Salir a Internet desde la maquina Windows cliente1

Como mencione mas arriba por problemas de espacio solo guardo una maquina con Windows del tema anterior paso a configurar la puerta de enlace como 192.168.100.103 y los servidores DNS 8.8.8.8 y 8.8.4.4



El ping a diario de navarra funciona y en cuanto configuré la puerta de enlace ya tuve acceso a internet

```
Simbolo del sistema
C:\Users\Moga>ping www.diariodenavarra.es

Haciendo ping a d3hviuhwufam8.cloudfront.net [18.172.213.84] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 18.172.213.84: bytes=32 tiempo=29ms TTL=254
Respuesta desde 18.172.213.84: bytes=32 tiempo=21ms TTL=254
Respuesta desde 18.172.213.84: bytes=32 tiempo=14ms TTL=254
Respuesta desde 18.172.213.84: bytes=32 tiempo=17ms TTL=254

Estadísticas de ping para 18.172.213.84:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
              (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 14ms, Máximo = 29ms, Media = 20ms

C:\Users\Moga>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . . . : fe80::51d7:b3a9:ac7:8d66%8
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.100.101
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.100.103

Adaptador de túnel Reusable ISATAP Interface {3167F603-318A-4477-A2C7-D835461A4F4B}:
```

Ejercicios 3

Seguir los pasos del **Punto 2 de los contenidos de la unidad**.

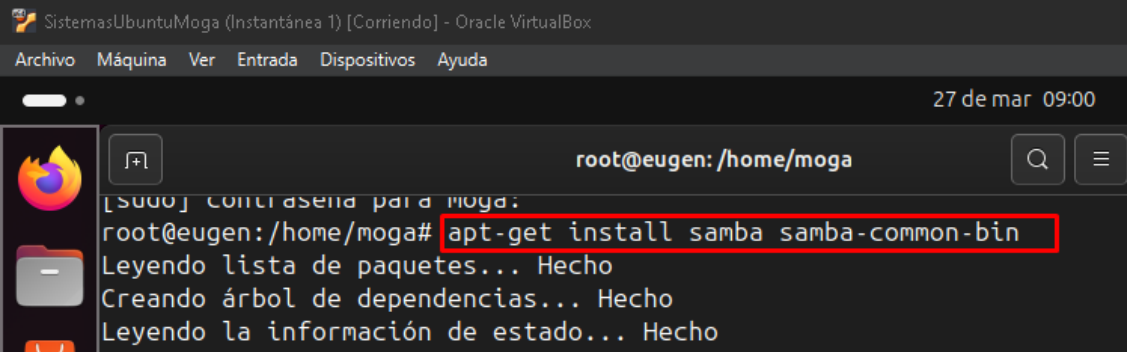
Instalar Samba, configurar y compartir los siguientes recursos:

- /samba1 compartido con lectura y escritura con los usuarios samba1 y samba2.
- /samba2 compartido de forma pública solo con permisos de lectura. Como es de forma pública podremos acceder en modo invitado sin necesidad de conocer ninguno de los usuarios samba del sistema.

Realizar la conexión **de forma gráfica** desde máquina cliente Linux y desde alguna de Windows.

Paso 1. Instalación del servidor Samba. En maquina router

Para instalar el servicio SAMBA utilizo el comando apt-get install samba samba-common-bin

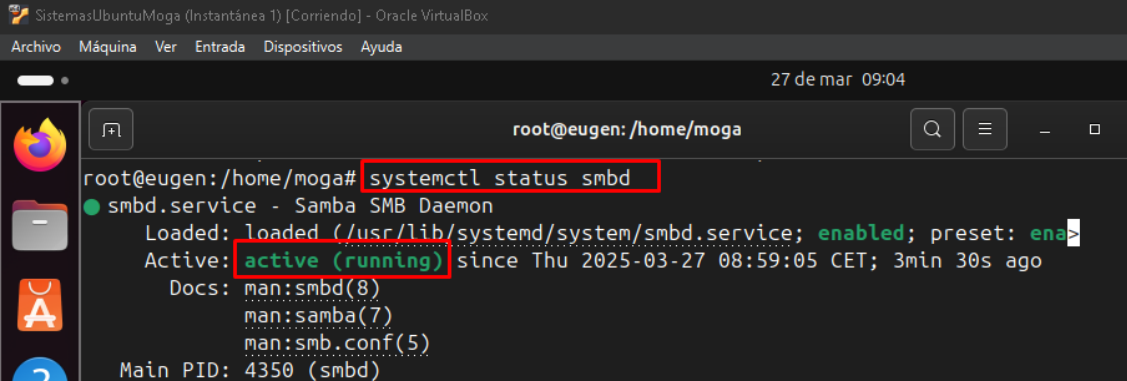


The screenshot shows a terminal window titled 'SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The terminal prompt is 'root@eugen: /home/moga'. The command 'apt-get install samba samba-common-bin' is entered and highlighted with a red box. The output shows the package list being read, dependencies being created, and state information being read, all successfully.

```
root@eugen: /home/moga# apt-get install samba samba-common-bin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
```

Después de terminar la instalación compruebo si los dos dominios de smbd y nmbd están activos.

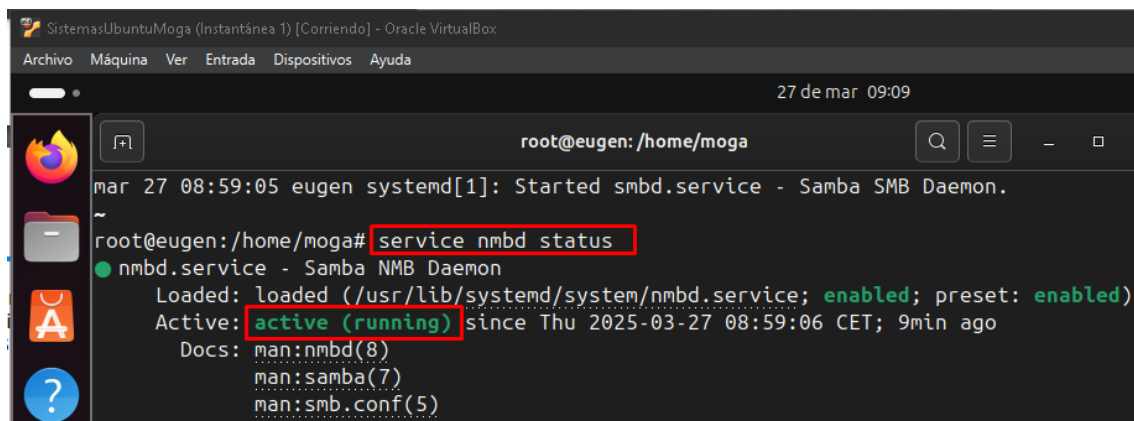
Comando: systemctl status smbd



The screenshot shows the same terminal window with the command 'systemctl status smbd' entered and highlighted with a red box. The output shows that the 'smbd.service' is loaded and active (running) since Thursday, 2025-03-27 at 08:59:05 CET, 3 minutes and 30 seconds ago. The main PID is 4350 (smbd).

```
root@eugen: /home/moga# systemctl status smbd
● smbd.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; preset: ena
   Active: active (running) since Thu 2025-03-27 08:59:05 CET; 3min 30s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
   Main PID: 4350 (smbd)
```

Comando: service nmbd status

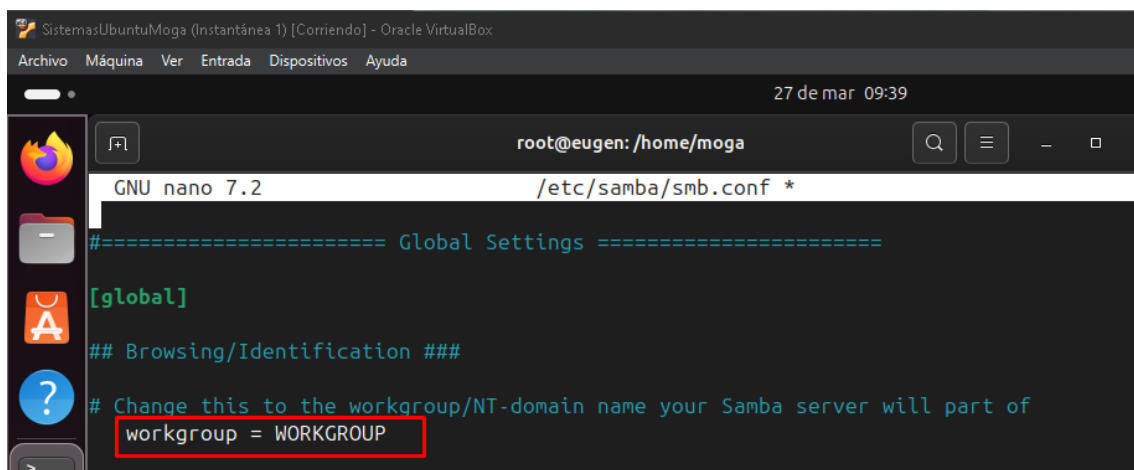


```
root@eugen: /home/moga
mar 27 08:59:05 eugen systemd[1]: Started smbd.service - Samba SMB Daemon.
~
root@eugen: /home/moga# service nmbd status
● nmbd.service - Samba NMB Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nmbd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-03-27 08:59:06 CET; 9min ago
     Docs: man:nmbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
```

Paso 2. Configuración del archivo /etc/samba/smb.conf

Edito el archivo smb.conf con el comando nano /etc/samba/smb.conf

Establezco el grupo de trabajo, en este caso ya viene por defecto

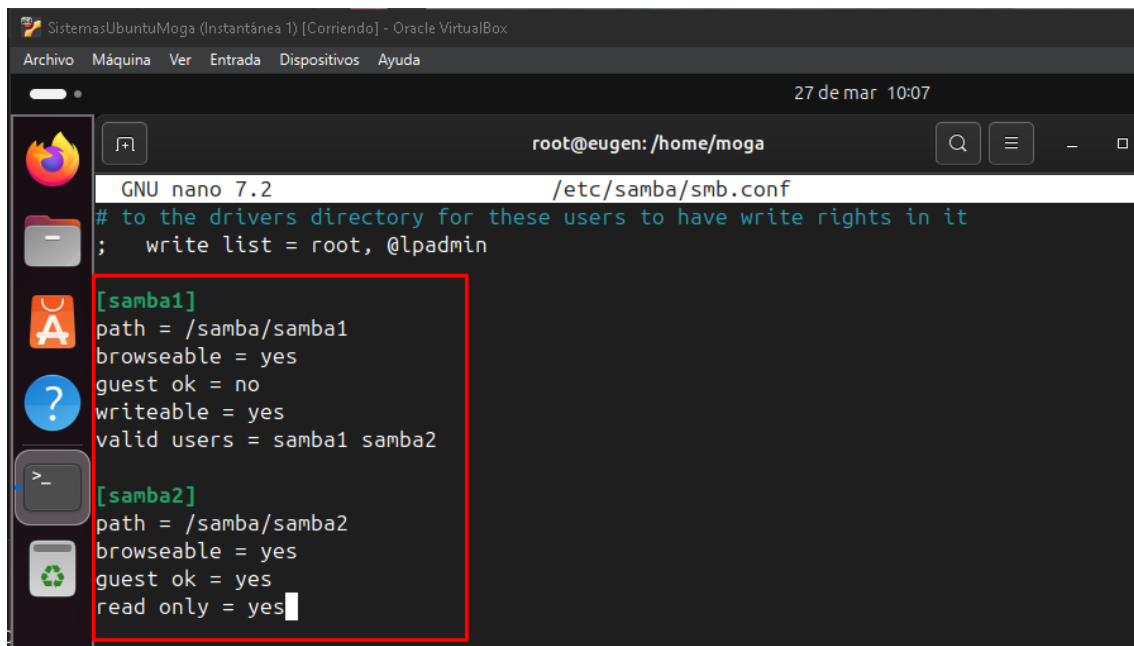


```
GNU nano 7.2 /etc/samba/smb.conf *
#===== Global Settings =====
[global]
## Browsing/Identification ##
# Change this to the workgroup/NT-domain name your Samba server will part of
workgroup = WORKGROUP
```

Y al final de archivo agrego la configuración para compartir la carpeta publica y la privada

[samba1]	-- Carpeta
path = /samba/samba1	-- Ruta
browseable = yes	-- Se ve en red
guest ok = no	-- No invitados
writable = yes	-- Permite escritura
valid users = @samba	-- Solo para estos usuarios

[samba2]	
path = /samba/samba2	
browseable = yes	
guest ok = yes	
read only = yes	-- Solo lectura



```
GNU nano 7.2 /etc/samba/smb.conf
# to the drivers directory for these users to have write rights in it
; write list = root, @lpadmin

[samba1]
path = /samba/samba1
browseable = yes
guest ok = no
writeable = yes
valid users = samba1 samba2

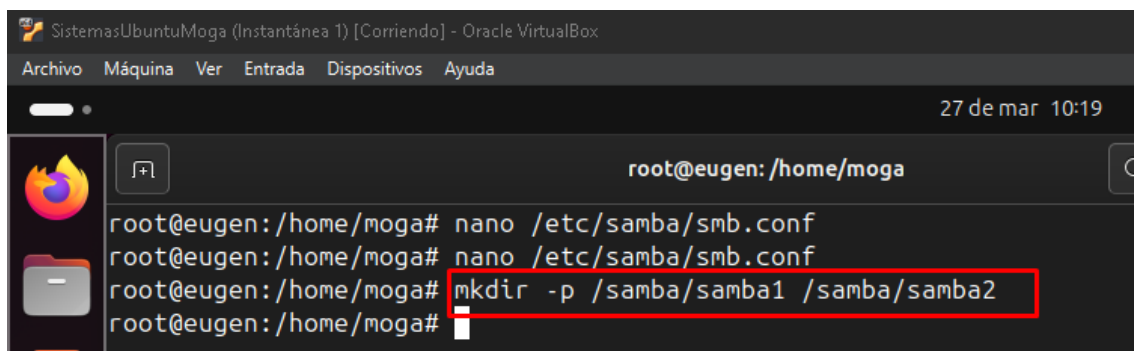
[samba2]
path = /samba/samba2
browseable = yes
guest ok = yes
read only = yes
```

PD edito valid users = @samba agrego al grupo

Paso 3. Creación de usuario, grupos, carpetas...

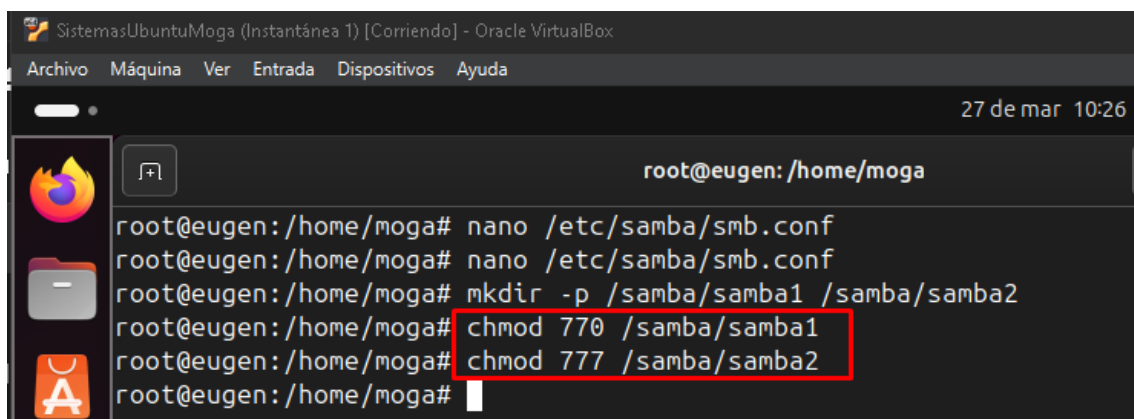
Lo primero voy a crear las carpetas

Mkdir -p /samba/samba1 /samba/samba2



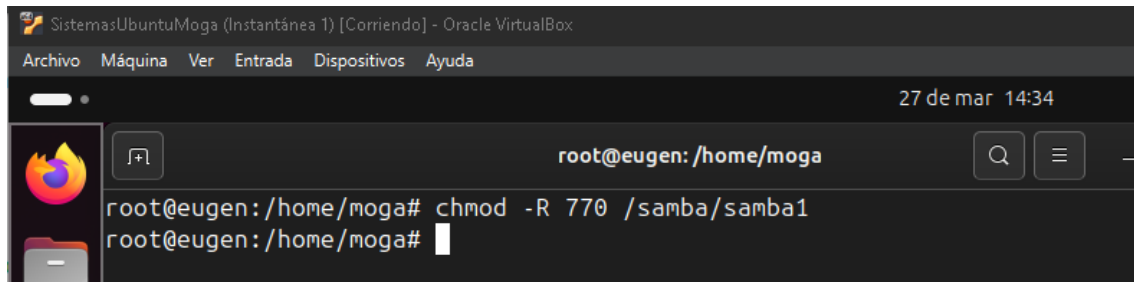
```
root@eugen:/home/moga# nano /etc/samba/smb.conf
root@eugen:/home/moga# nano /etc/samba/smb.conf
root@eugen:/home/moga# mkdir -p /samba/samba1 /samba/samba2
root@eugen:/home/moga#
```

Modifico los permisos para samba1 solo pueden acceder usuarios específicos y samba2 accesible para todos en solo lectura



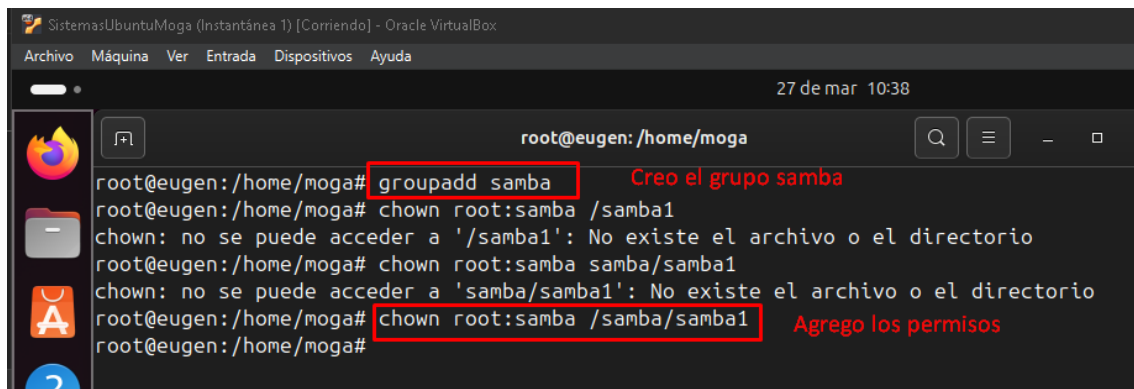
```
root@eugen:/home/moga# nano /etc/samba/smb.conf
root@eugen:/home/moga# nano /etc/samba/smb.conf
root@eugen:/home/moga# mkdir -p /samba/samba1 /samba/samba2
root@eugen:/home/moga# chmod 770 /samba/samba1
root@eugen:/home/moga# chmod 777 /samba/samba2
root@eugen:/home/moga#
```

PD vengo a editar el permiso chmod 770 -R /samba/samba1



A terminal window titled 'SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The window shows the user 'root@eugen: /home/moga'. The command 'chmod -R 770 /samba/samba1' has been entered and executed. The prompt is now 'root@eugen: /home/moga#'.

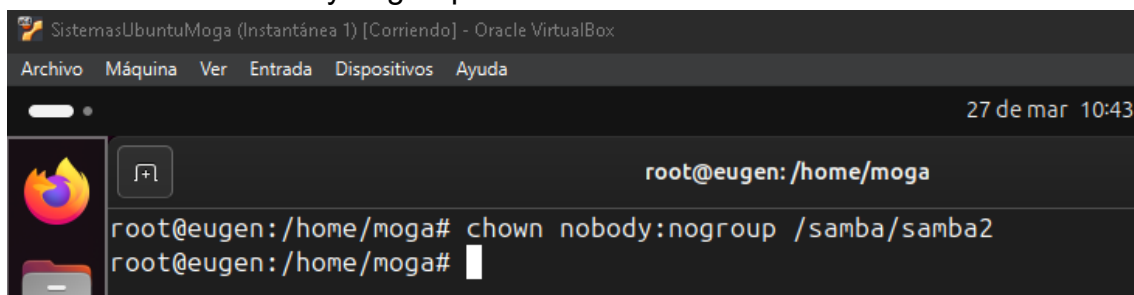
Creo el grupo samba establezco los permisos para que solo los usuarios del grupo samba pueden acceder a /samba1 chown root:samba /samba/samba1



A terminal window titled 'SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The window shows the user 'root@eugen: /home/moga'. The command 'groupadd samba' is entered and executed, with a red box highlighting it and a red note 'Creo el grupo samba'. The next command is 'chown root:samba /samba1', which results in an error: 'chown: no se puede acceder a '/samba1': No existe el archivo o el directorio'. The user then enters 'chown root:samba samba/samba1', which also results in an error: 'chown: no se puede acceder a 'samba/samba1': No existe el archivo o el directorio'. Finally, the user enters 'chown root:samba /samba/samba1', which is highlighted with a red box and a red note 'Agrego los permisos'.

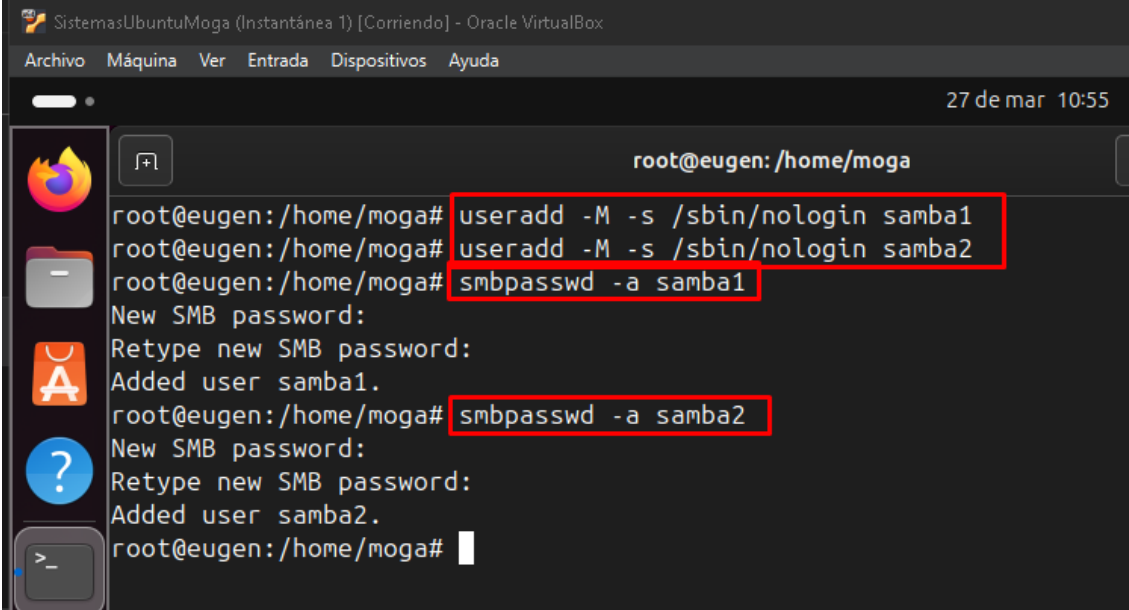
PD cambio el permios a chown -R root:samba /samba/samba1

Concedo permiso para que samba2 sea accesible a cualquier usuario modo invitado: chown nobody:nogroup /samba/samba2



A terminal window titled 'SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The window shows the user 'root@eugen: /home/moga'. The command 'chown nobody:nogroup /samba/samba2' has been entered and executed. The prompt is now 'root@eugen: /home/moga#'.

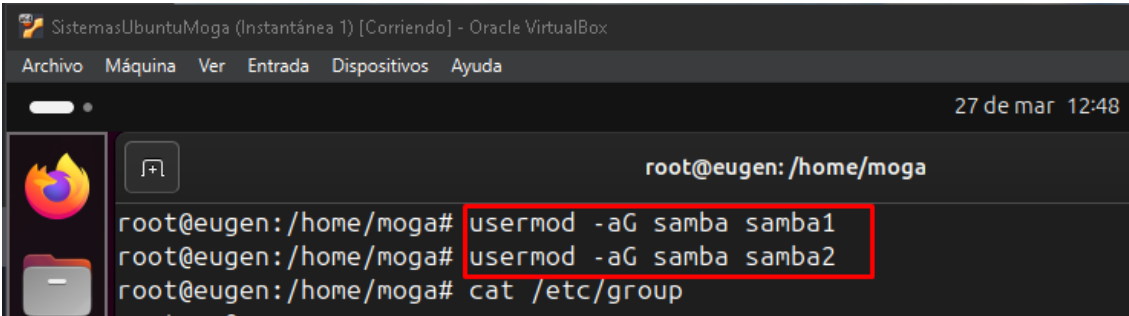
Creo los usuarios samba1 y samba2, -M no crea el directorio, -s /sbin/nologin evita que puedan iniciar sesión en el sistema. Y con smbpasswd -a agrego el usuario a la base de datos de samba



The screenshot shows a terminal window titled "SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox". The terminal prompt is "root@eugen: /home/moga". The following commands are entered and executed, with the command lines highlighted by red boxes:

```
root@eugen: /home/moga# useradd -M -s /sbin/nologin samba1
root@eugen: /home/moga# useradd -M -s /sbin/nologin samba2
root@eugen: /home/moga# smbpasswd -a samba1
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user samba1.
root@eugen: /home/moga# smbpasswd -a samba2
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user samba2.
root@eugen: /home/moga#
```

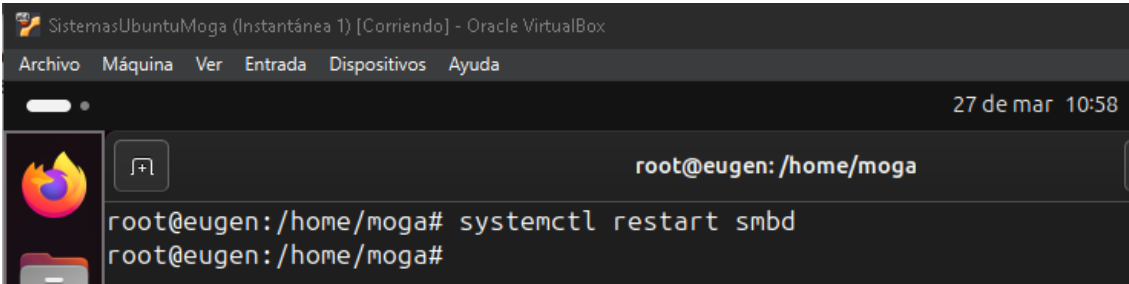
Agrego los usuarios samba1 y samba2 al grupo samba los añado con el comando: usermod -aG samba samba1 y samba2



The screenshot shows a terminal window titled "SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox". The terminal prompt is "root@eugen: /home/moga". The following commands are entered and executed, with the command lines highlighted by red boxes:

```
root@eugen: /home/moga# usermod -aG samba samba1
root@eugen: /home/moga# usermod -aG samba samba2
root@eugen: /home/moga# cat /etc/group
```

Una vez terminado reinicio el servicio smbd de samba systemctl restart smbd

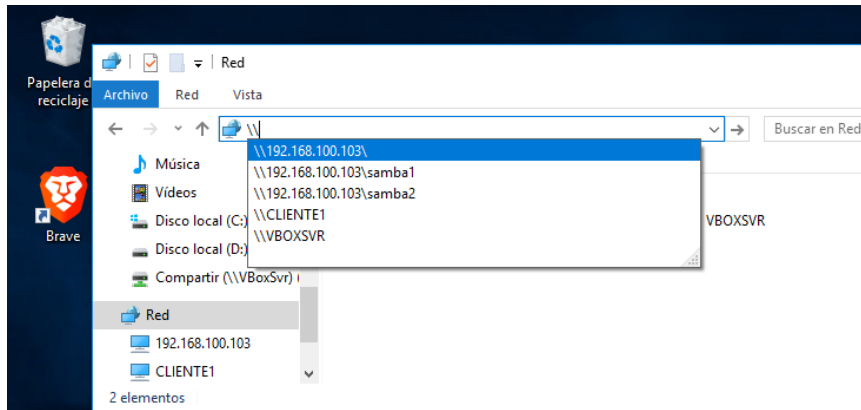


The screenshot shows a terminal window titled "SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox". The terminal prompt is "root@eugen: /home/moga". The following command is entered and executed:

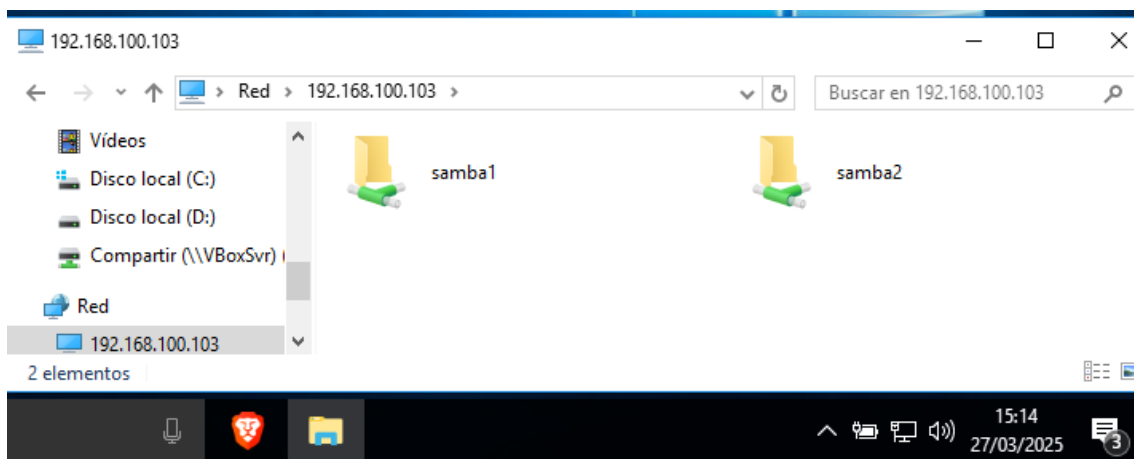
```
root@eugen: /home/moga# systemctl restart smbd
root@eugen: /home/moga#
```

PD he estado un rato haciendo pruebas porque no funcionaba correctamente he hecho modificaciones y espero que se entienda, ya que algunas capturas no las he cambiado porque tenia varios comandos en la misma captura.

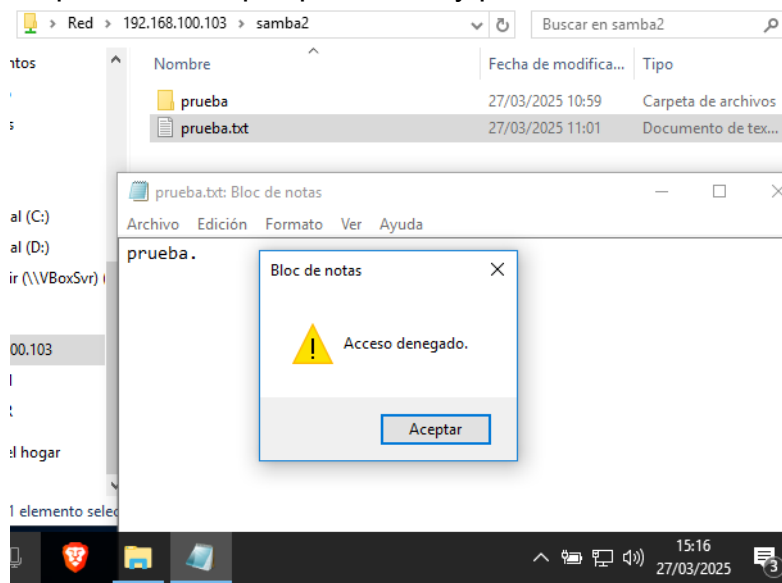
Realizo la conexión grafica desde Windows, abro el explorador de archivos y voy al apartado de Red, en la barra superior pongo la dirección IP y la carpeta a la que quiero acceder [\\192.168.100.103\](http://192.168.100.103/)



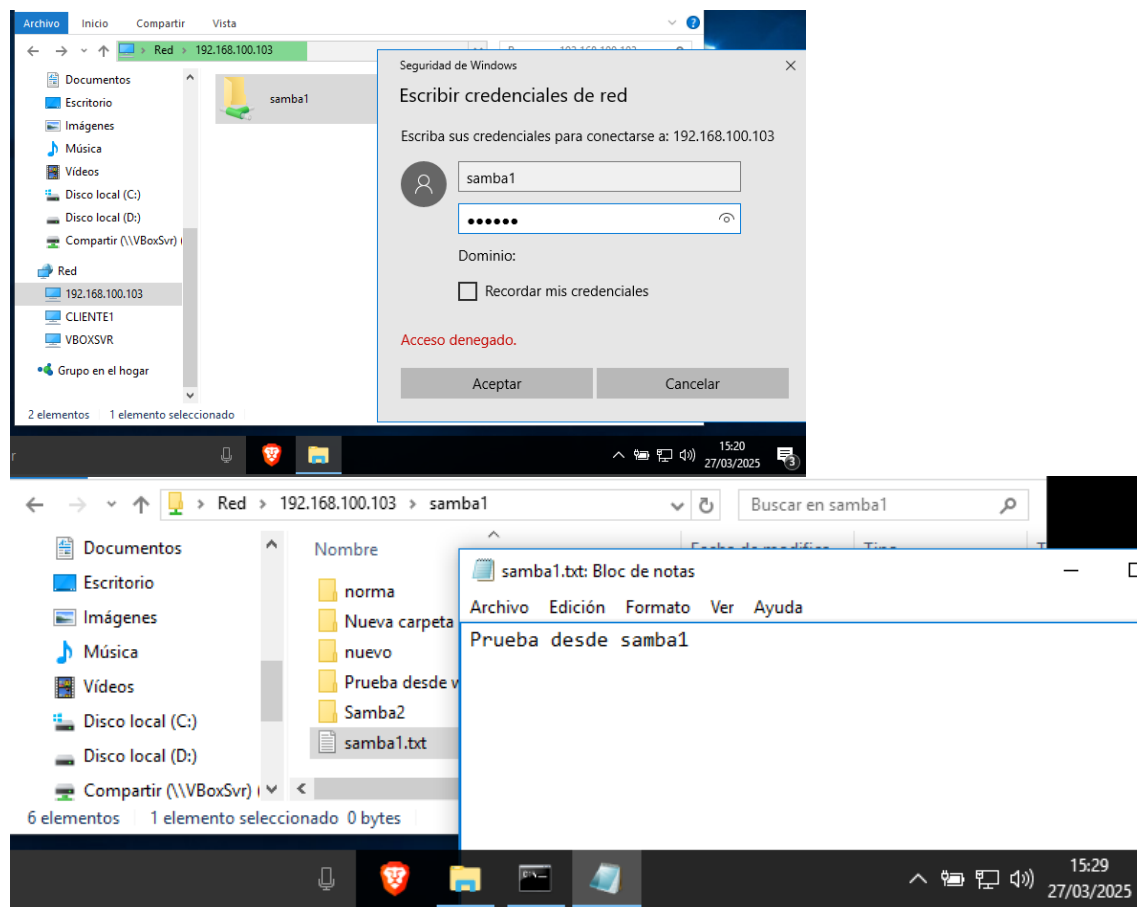
Si no especifico la carpeta entro en la raíz de samba y me muestra las dos carpetas



Si entro a samba2 me muestra el contenido sin solicitarme identificación, pero no puedo editar porque solo hay permisos de lectura



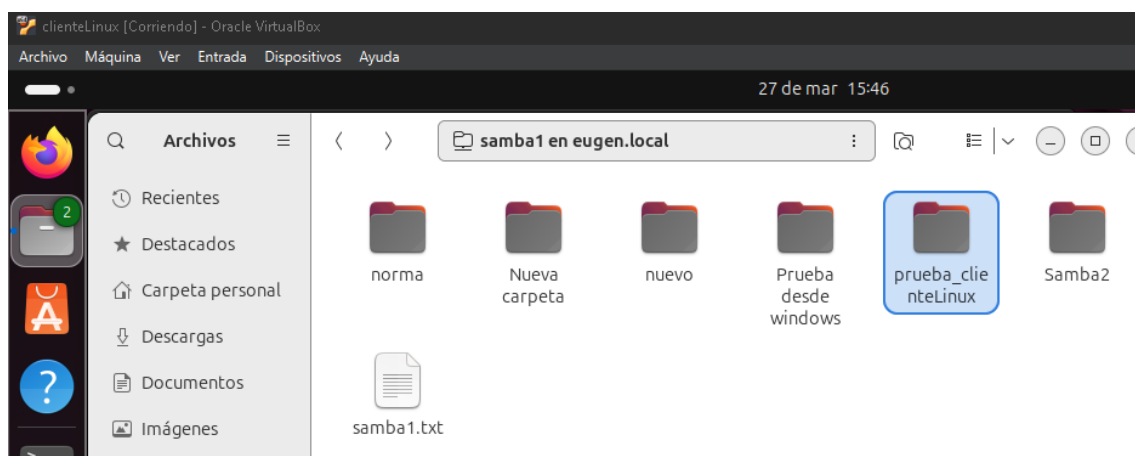
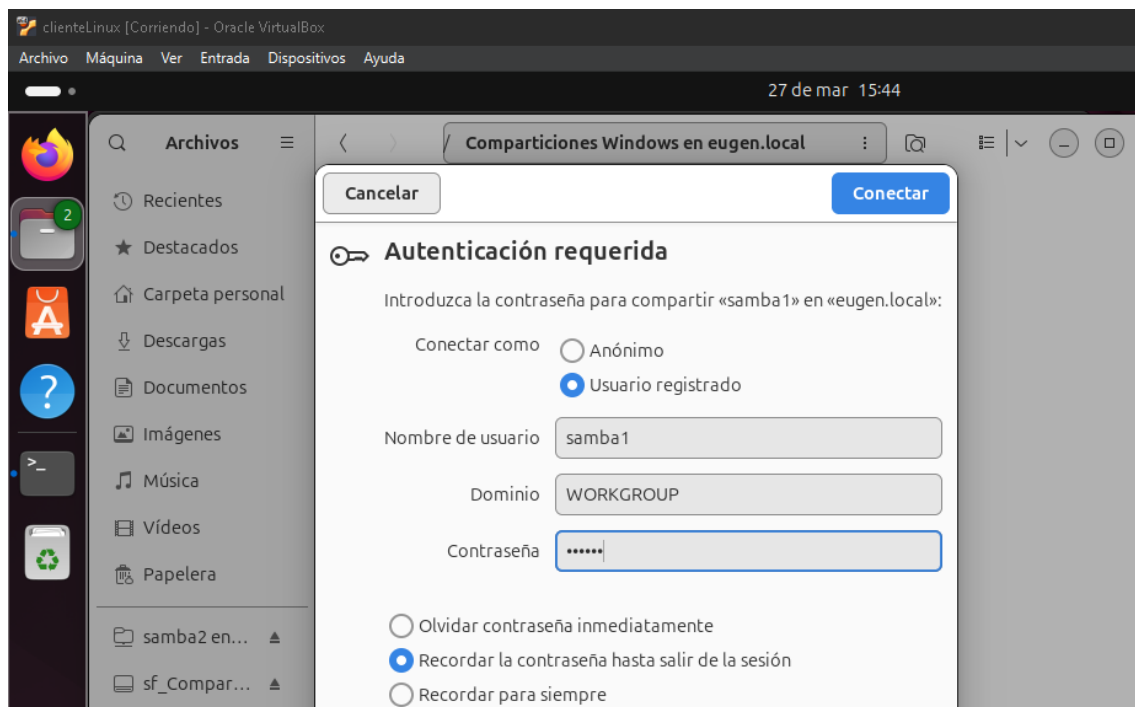
Si entro a la carpeta samba1 me solicita identificación y puedo entrar tanto con el usuario samba1 como con samba2 teniendo permisos de escritura



Realizo la conexión desde clienteLinux para ello primero instalo el software samba para el cliente: `apt install samba-common-bin` `apt install cifs-utils`

Abro el explorador de archivos, Otras ubicaciones > Redes me salen las dos carpetas samba y una carpeta print de otra actividad.

Y funciona igual que en Windows si abro samba2 me muestra los archivo solo con permiso de lectura y si abro samba1 tengo que identificarme con algún usuario samba



Ejercicios 4

Seguir los pasos del **Punto 3 de los contenidos de la unidad**

Instalar NFS y compartir los siguientes recursos:

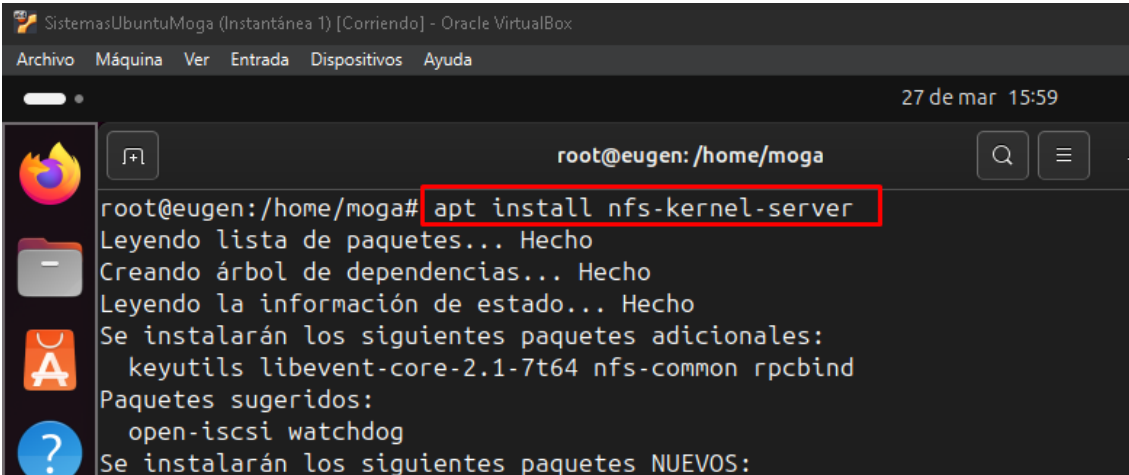
- /nfs/carpeta1: con permisos de lectura y escritura para todos los equipos de la red interna.
- /nfs/carpeta2: con permisos de lectura para todos los equipos de la red.

En este caso sí que debéis modificar el fichero /etc/fstab del cliente Ubuntu para que el acceso a las carpetas se quede fijado de forma permanente.

Acceder a estas carpetas desde una de las dos máquinas Windows de la red interna (esto no se explica en los apuntes, es algo que debéis investigar un poco para conseguirlo)

Paso 1. Instalar servidor NFS

Ejecuto el comando apt install nfs-kernel-server



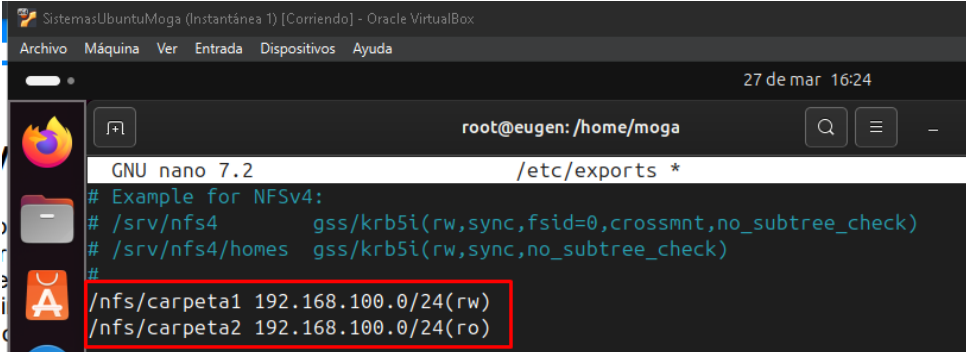
```
SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  15:59
root@eugen: /home/moga
root@eugen: /home/moga# apt install nfs-kernel-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
keyutils libevent-core-2.1-7t64 nfs-common rpcbind
Paquetes sugeridos:
open-iscsi watchdog
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
```

Paso 2. Configurar que recursos se comparten en el archivo /etc/exports

Accedo al archivo con nano /etc/exports y agrego las líneas:

/nfs/carpeta1 192.168.100.0/24(rw) con permiso de escritura

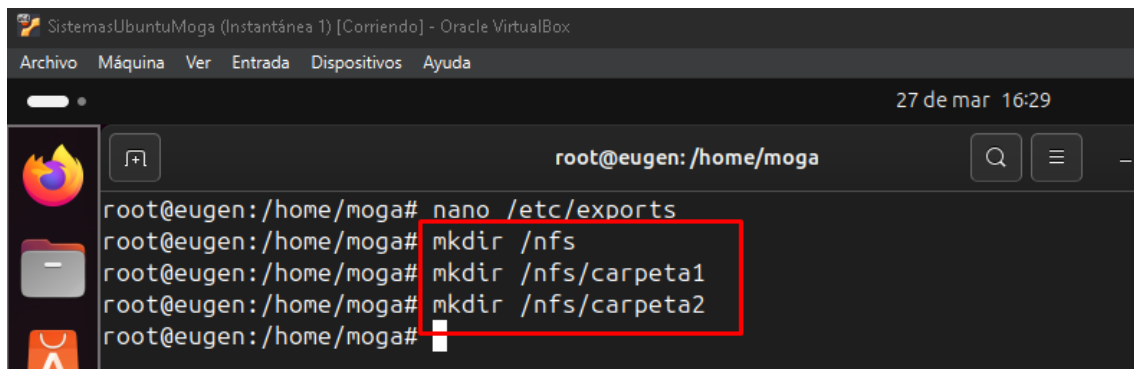
/nfs/carpeta2 192.168.100.0/24(ro) solo permiso de lectura



```
SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  16:24
root@eugen: /home/moga
GNU nano 7.2 /etc/exports *
# Example for NFSv4:
# /srv/nfs4 gss/krb5i(rw,sync,fsid=0,crossmnt,no_subtree_check)
# /srv/nfs4/homes gss/krb5i(rw,sync,no_subtree_check)
#
/nfs/carpeta1 192.168.100.0/24(rw)
/nfs/carpeta2 192.168.100.0/24(ro)
```

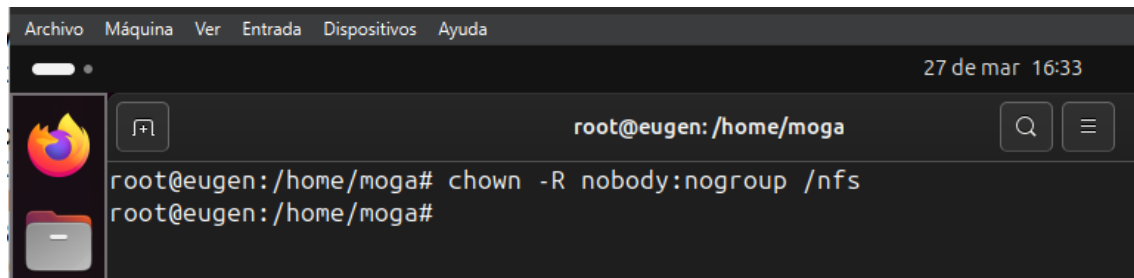
Paso 3. Se crean las carpetas y se cambian los propietarios al usuario nobody y grupo nogroup

Creo las carpetas mkdir /nfs



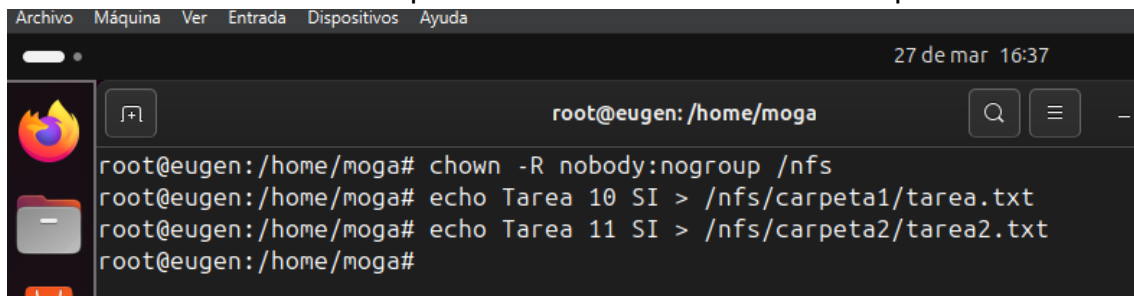
The screenshot shows a terminal window titled 'SistemasUbuntuMoga (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The terminal prompt is 'root@eugen: /home/moga'. The user has executed the following commands: 'nano /etc/exports', 'mkdir /nfs', 'mkdir /nfs/carpeta1', and 'mkdir /nfs/carpeta2'. The last three commands are highlighted with a red box. The terminal shows the output of each command, indicating successful execution.

Para no tener problemas de acceso cambio el permiso de propietario al usuario nobody y al grupo nogroup comando: chown -R nobody:nogroup /nfs



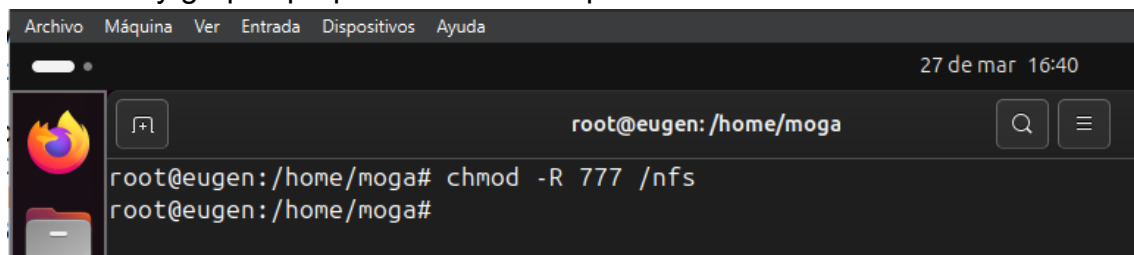
The screenshot shows a terminal window with the prompt 'root@eugen: /home/moga'. The user has executed the command 'chown -R nobody:nogroup /nfs'. The terminal shows the output of the command, indicating successful execution.

Creo un archivo en cada carpeta # echo Tarea 10 SI > /nfs/carpeta1/tarea.txt



The screenshot shows a terminal window with the prompt 'root@eugen: /home/moga'. The user has executed the following commands: 'chown -R nobody:nogroup /nfs', 'echo Tarea 10 SI > /nfs/carpeta1/tarea.txt', and 'echo Tarea 11 SI > /nfs/carpeta2/tarea2.txt'. The terminal shows the output of each command, indicating successful execution.

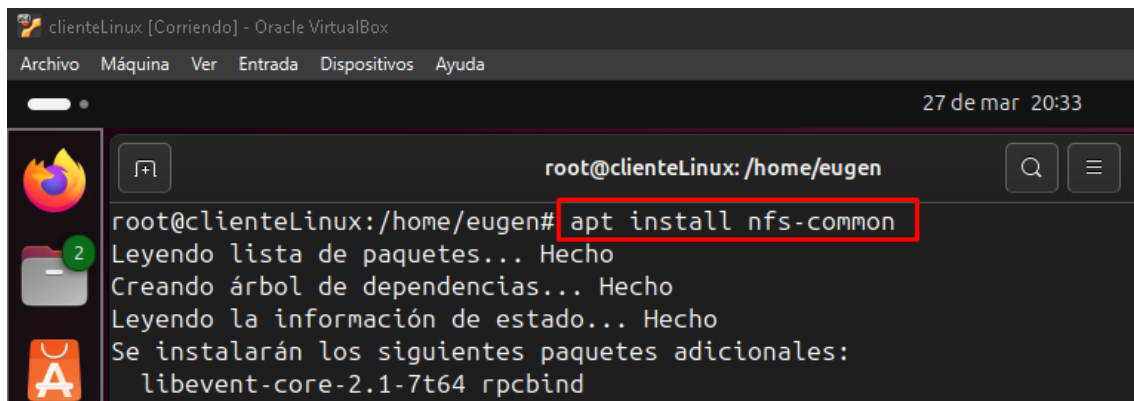
Cambio los permisos para que puedan realizar todos los cambios en la carpeta el usuario y grupos propietarios de la carpeta: chmod -R 777 /nfs



The screenshot shows a terminal window with the prompt 'root@eugen: /home/moga'. The user has executed the command 'chmod -R 777 /nfs'. The terminal shows the output of the command, indicating successful execution.

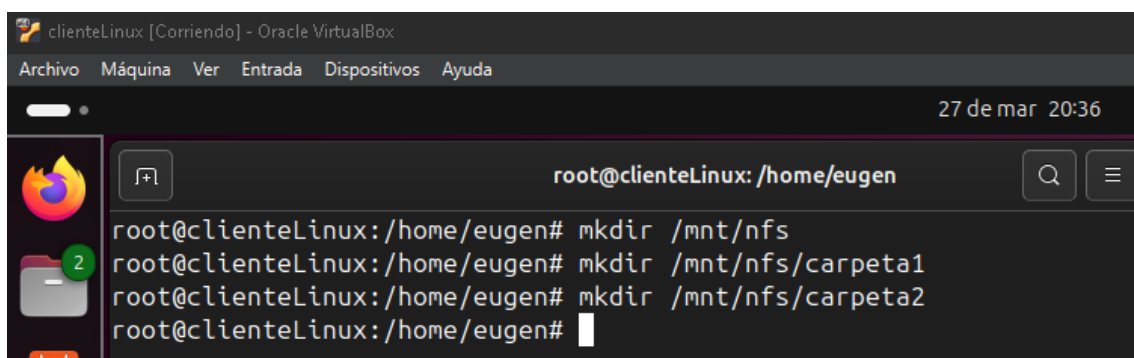
Y para finalizar reinicio el servidor: systemctl restart nfs-kernel-server

Instalo NFS en el clienteLinux con el comando: apt install nfs-common



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  20:33
root@clienteLinux: /home/eugen
root@clienteLinux:/home/eugen# apt install nfs-common
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 rpcbind
```

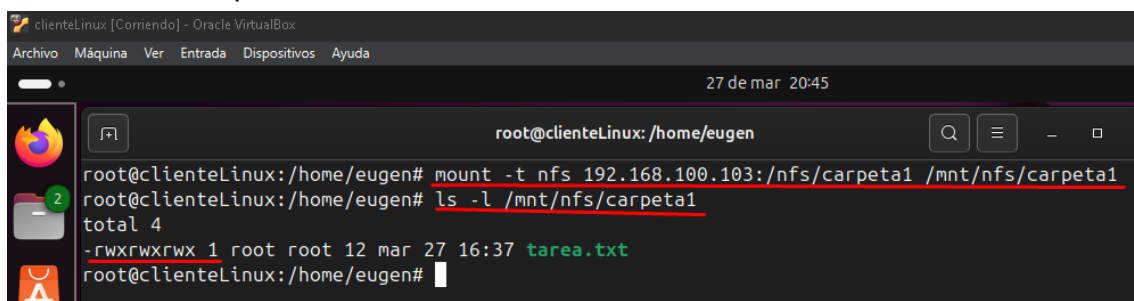
Creo las carpetas donde se voy a montar los recurso: mkdir /mnt/nfs



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  20:36
root@clienteLinux: /home/eugen
root@clienteLinux:/home/eugen# mkdir /mnt/nfs
root@clienteLinux:/home/eugen# mkdir /mnt/nfs/carpetas1
root@clienteLinux:/home/eugen# mkdir /mnt/nfs/carpetas2
root@clienteLinux:/home/eugen#
```

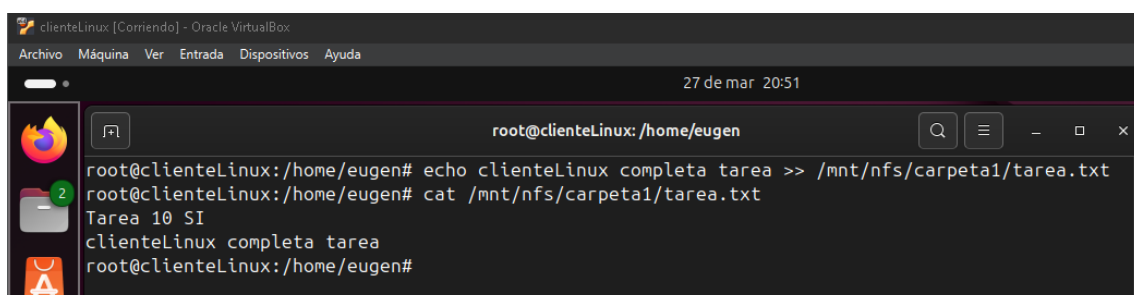
Monto la carpeta1 mount -t nfs 192.168.100.103:/nfs/carpetas1 /mnt/nfs/carpetas1 y compruebo que tiene permisos de lectura y escritura con el comando:

ls -l /mnt/nfs/carpetas1



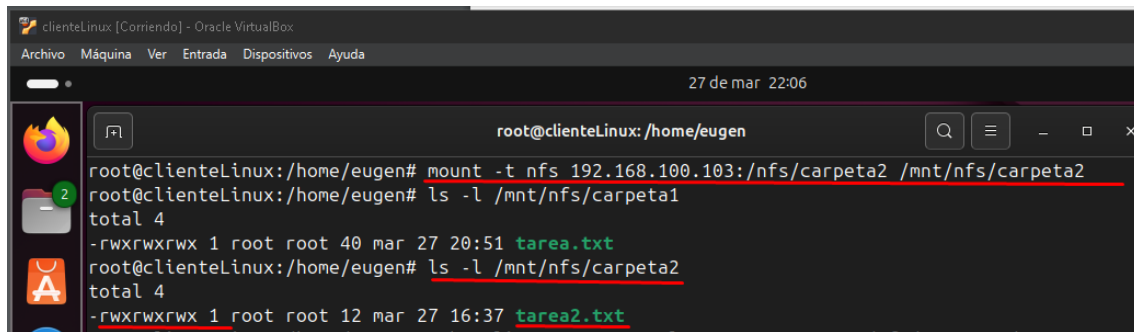
```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  20:45
root@clienteLinux: /home/eugen
root@clienteLinux:/home/eugen# mount -t nfs 192.168.100.103:/nfs/carpetas1 /mnt/nfs/carpetas1
root@clienteLinux:/home/eugen# ls -l /mnt/nfs/carpetas1
total 4
-rwxrwxrwx 1 root root 12 mar 27 16:37 tarea.txt
root@clienteLinux:/home/eugen#
```

Hago la comprobación para ver que se puede escribir # echo clienteLinux completa tarea >> /mnt/nfs/carpetas1/tarea.txt



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  20:51
root@clienteLinux: /home/eugen
root@clienteLinux:/home/eugen# echo clienteLinux completa tarea >> /mnt/nfs/carpetas1/tarea.txt
root@clienteLinux:/home/eugen# cat /mnt/nfs/carpetas1/tarea.txt
Tarea 10 SI
clienteLinux completa tarea
root@clienteLinux:/home/eugen#
```

Montó la carpeta2 `mount -t nfs 192.168.100.103:/nfs/carpeta2 /mnt/nfs/carpeta2` y compruebo que tiene permisos de lectura y no se puede escribir



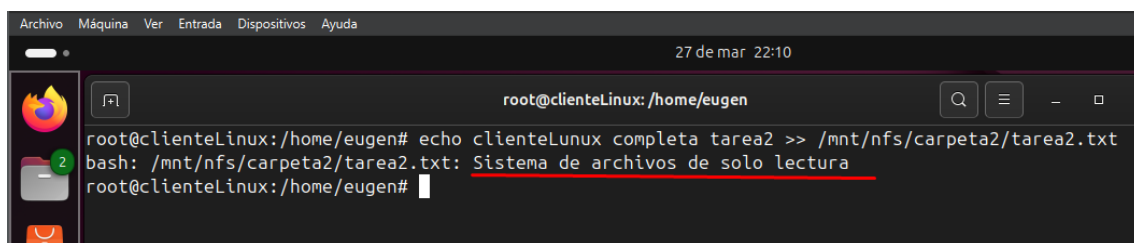
```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  22:06

root@clienteLinux: /home/eugen

root@clienteLinux:/home/eugen# mount -t nfs 192.168.100.103:/nfs/carpeta2 /mnt/nfs/carpeta2
root@clienteLinux:/home/eugen# ls -l /mnt/nfs/carpeta1
total 4
-rwxrwxrwx 1 root root 40 mar 27 20:51 tarea.txt
root@clienteLinux:/home/eugen# ls -l /mnt/nfs/carpeta2
total 4
-rwxrwxrwx 1 root root 12 mar 27 16:37 tarea2.txt
```

PD: se puede observar que aunque tenga todos los permisos no se puede escribir por la previa configuración en el archivo `/etc/exports`

En cuanto intento escribir me dice: Sistema de archivos de solo lectura



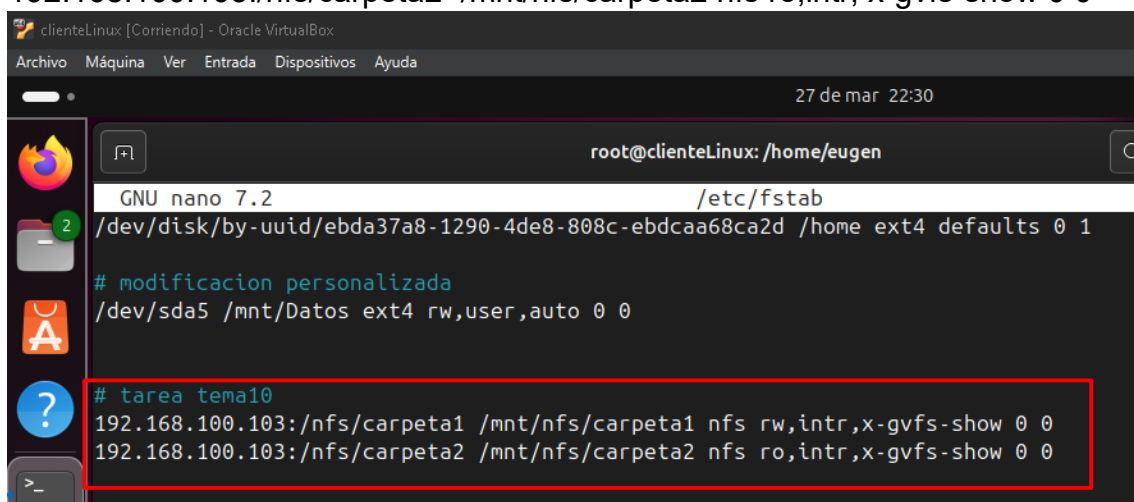
```
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  22:10

root@clienteLinux: /home/eugen

root@clienteLinux:/home/eugen# echo clienteLinux completa tarea2 >> /mnt/nfs/carpeta2/tarea2.txt
bash: /mnt/nfs/carpeta2/tarea2.txt: Sistema de archivos de solo lectura
root@clienteLinux:/home/eugen#
```

Para montar las carpetas automáticamente edito el fichero `/etc/fstab` y le agrego las siguientes líneas: `nano /etc/fstab`

```
192.168.100.103:/nfs/carpeta1 /mnt/nfs/carpeta1 nfs rw,intr, x-gvfs-show 0 0
192.168.100.103:/nfs/carpeta2 /mnt/nfs/carpeta2 nfs ro,intr, x-gvfs-show 0 0
```



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  22:30

root@clienteLinux: /home/eugen

GNU nano 7.2 /etc/fstab
/dev/disk/by-uuid/ebda37a8-1290-4de8-808c-ebdcaa68ca2d /home ext4 defaults 0 1

# modificacion personalizada
/dev/sda5 /mnt/Datos ext4 rw,user,auto 0 0

# tarea tema10
192.168.100.103:/nfs/carpeta1 /mnt/nfs/carpeta1 nfs rw,intr,x-gvfs-show 0 0
192.168.100.103:/nfs/carpeta2 /mnt/nfs/carpeta2 nfs ro,intr,x-gvfs-show 0 0
```

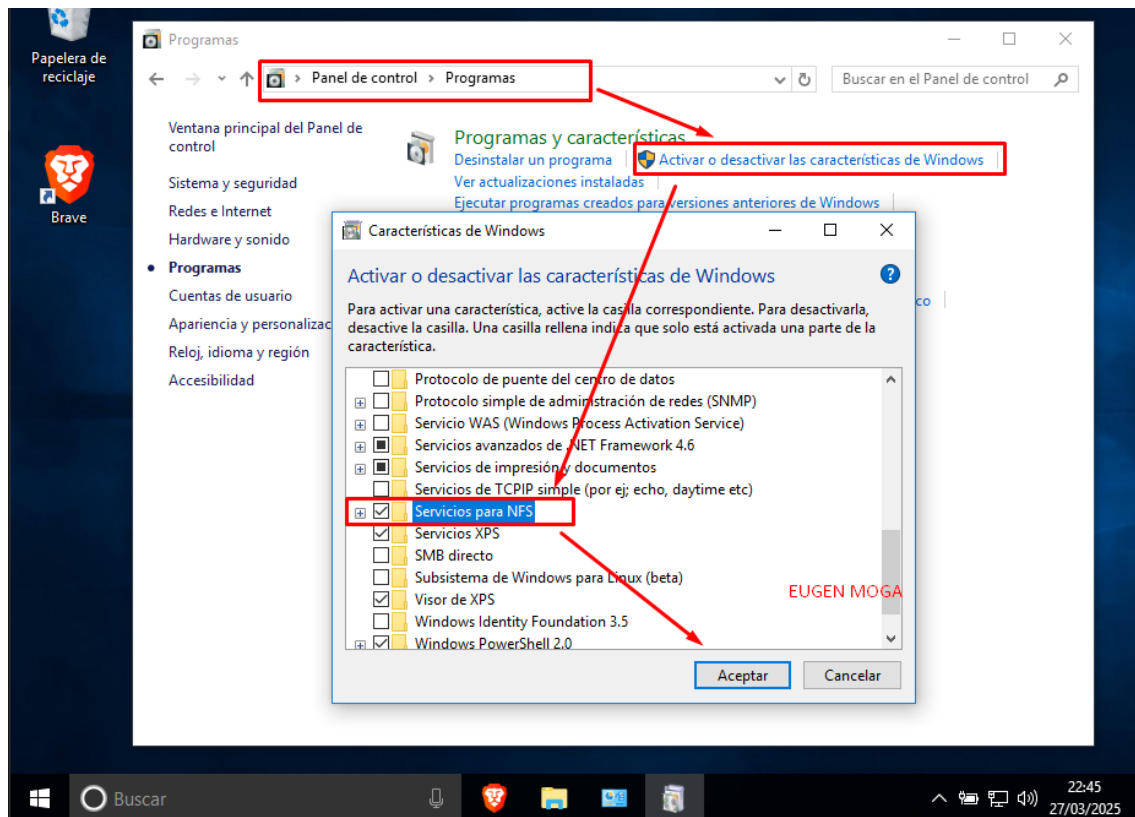
Opciones: nfs

ro (read only), rw (read write)

intr Evita bloqueo en caso de error

x-gvfs-show se monta gráficamente no solo en la terminal

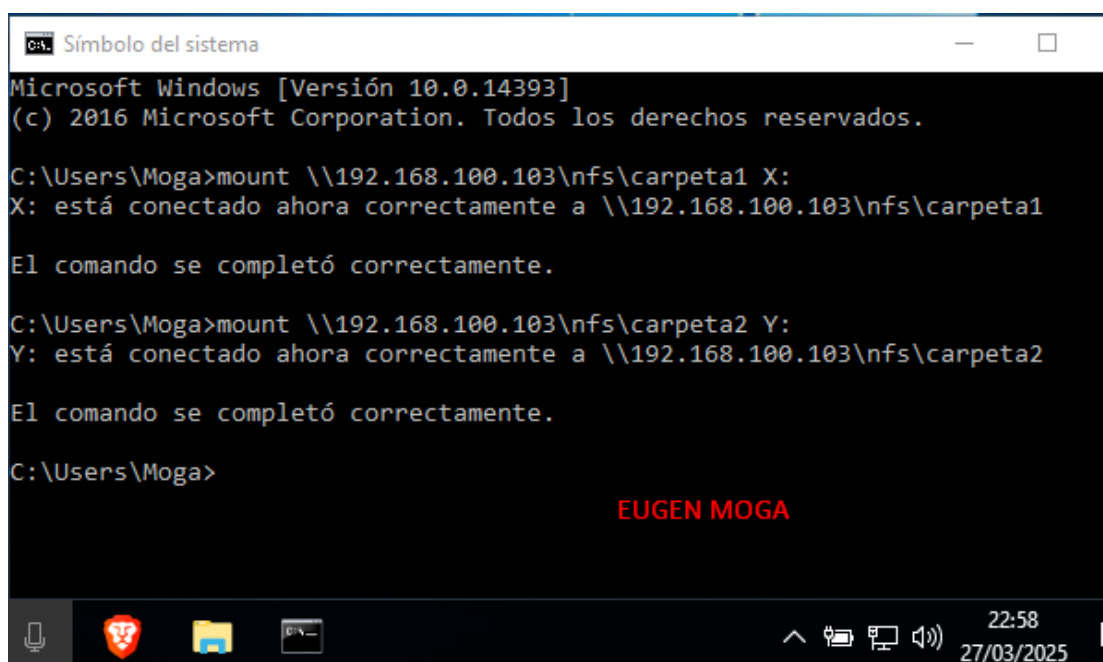
Para acceder desde la maquina Windows hay que instalar el cliente NFS para ello voy Panel de control > Programas > Activar o desactivar características de Windows y marco los servicios para NFS



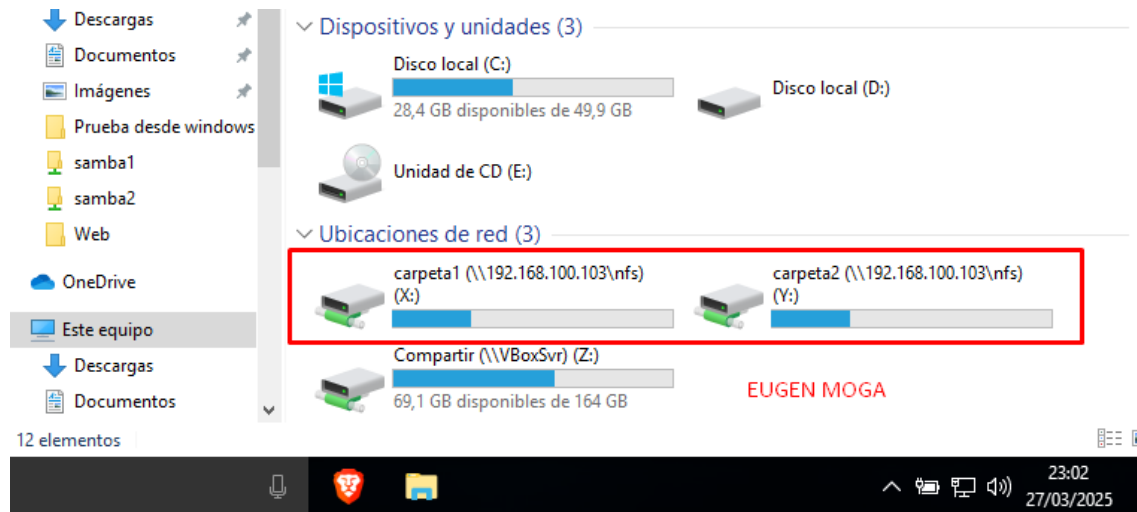
El siguiente paso es montar las carpetas del servidor para ello abro la termina y ejecuto las siguientes líneas

mount \\192.168.100.103\nfs\carpeta1 X:

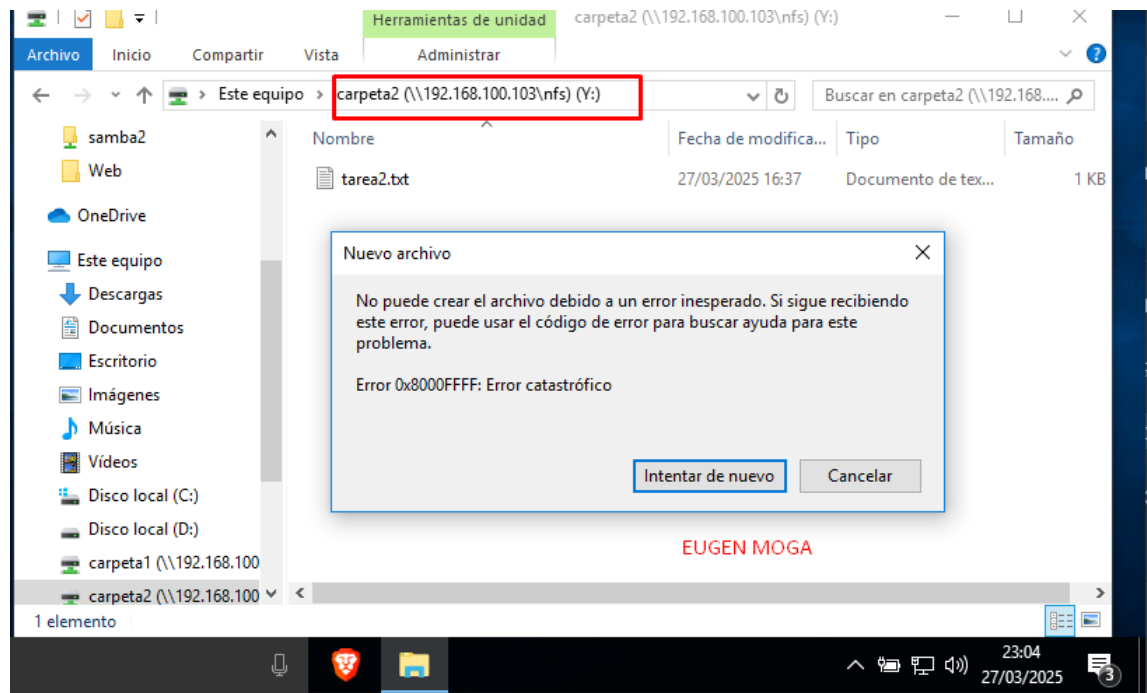
mount \\192.168.100.103\nfs\carpeta2 Y:



Ahora se pueden ver en el explorador de archivos



La carpeta 1 me deja leer y escribir mientras que la carpeta2 solo me deja leer

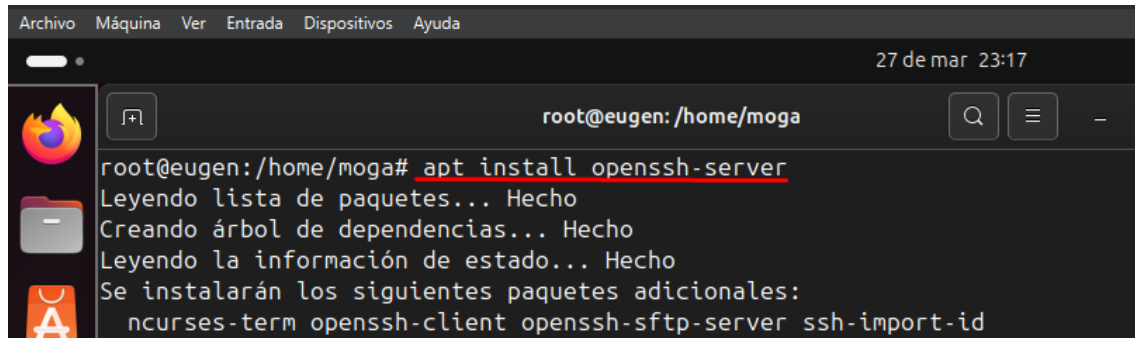


Ejercicios 5

Seguir los pasos del **Punto 4 de los contenidos de la unidad**, para realizar las siguientes acciones:

1. Instalar servicio ssh

Para instalar ssh en la máquina que está configurada como servidor ejecuto el comando: `apt install openssh-server`

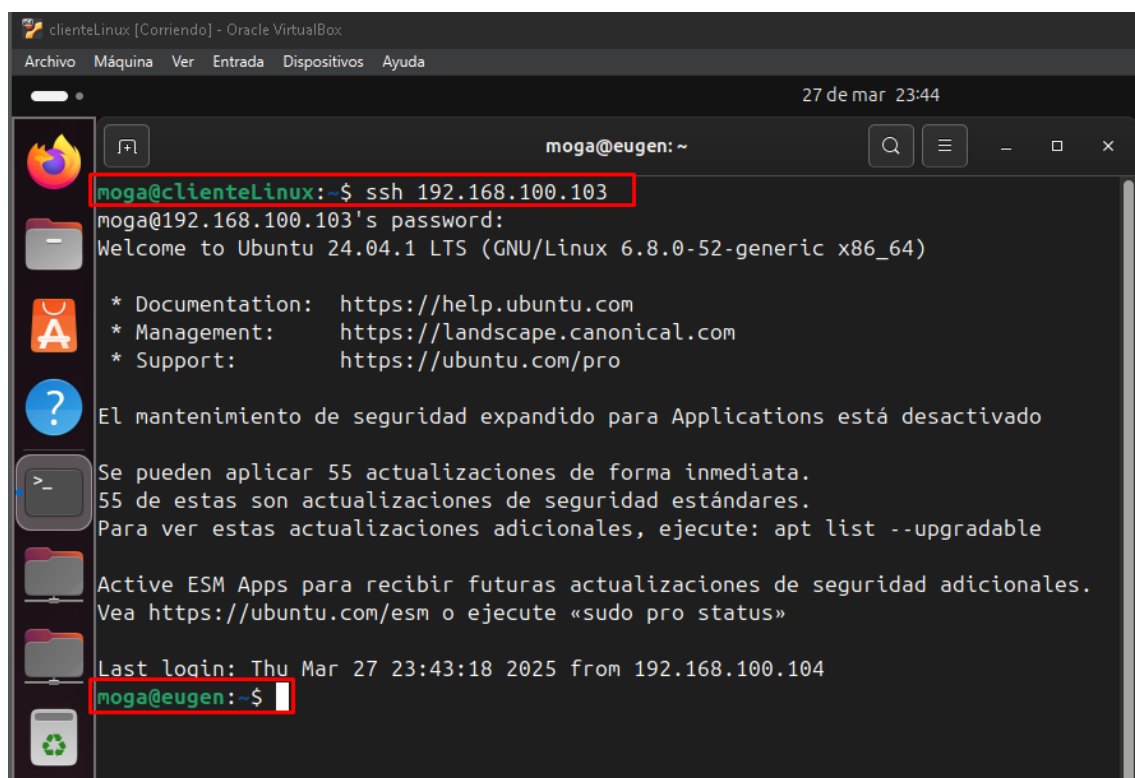


```
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  23:17
root@eugen: /home/moga
root@eugen:/home/moga# apt install openssh-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
ncurses-term openssh-client openssh-sftp-server ssh-import-id
```

Activo el servicio con `systemctl enable ssh` y compruebo el estado con `systemctl status ssh`

2. Conectar desde clienteLinux y ejecutar algunos comandos (moveros entre los directorios y mostrad el contenido de alguno de ellos)

Para conectarme desde la maquina clienteLinux solamente le pongo el comando `ssh 192.168.100.103` (porque he iniciado sesión con el mismo usuario)



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar  23:44
moga@eugen: ~
moga@clienteLinux:~$ ssh 192.168.100.103
moga@192.168.100.103's password:
Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 6.8.0-52-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado

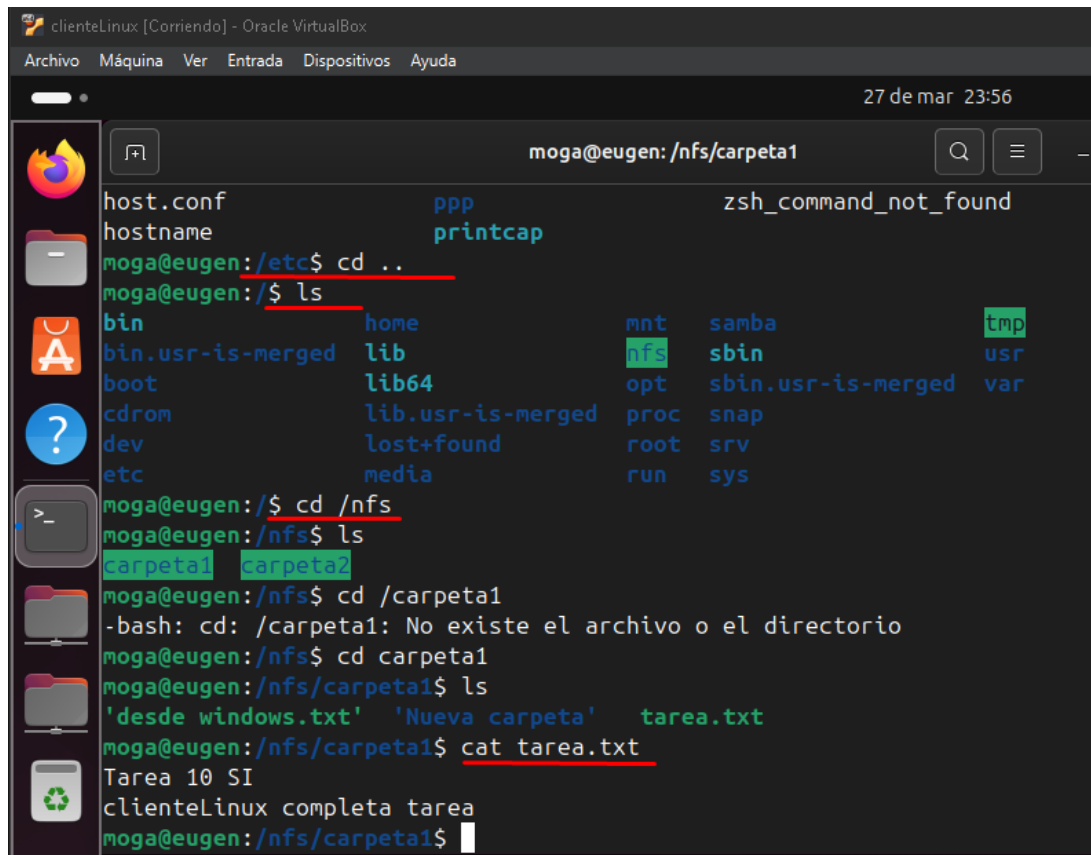
Se pueden aplicar 55 actualizaciones de forma inmediata.
55 de estas son actualizaciones de seguridad estándares.
Para ver estas actualizaciones adicionales, ejecute: apt list --upgradable

Active ESM Apps para recibir futuras actualizaciones de seguridad adicionales.
Vea https://ubuntu.com/esm o ejecute «sudo pro status»

Last login: Thu Mar 27 23:43:18 2025 from 192.168.100.104
moga@eugen:~$
```

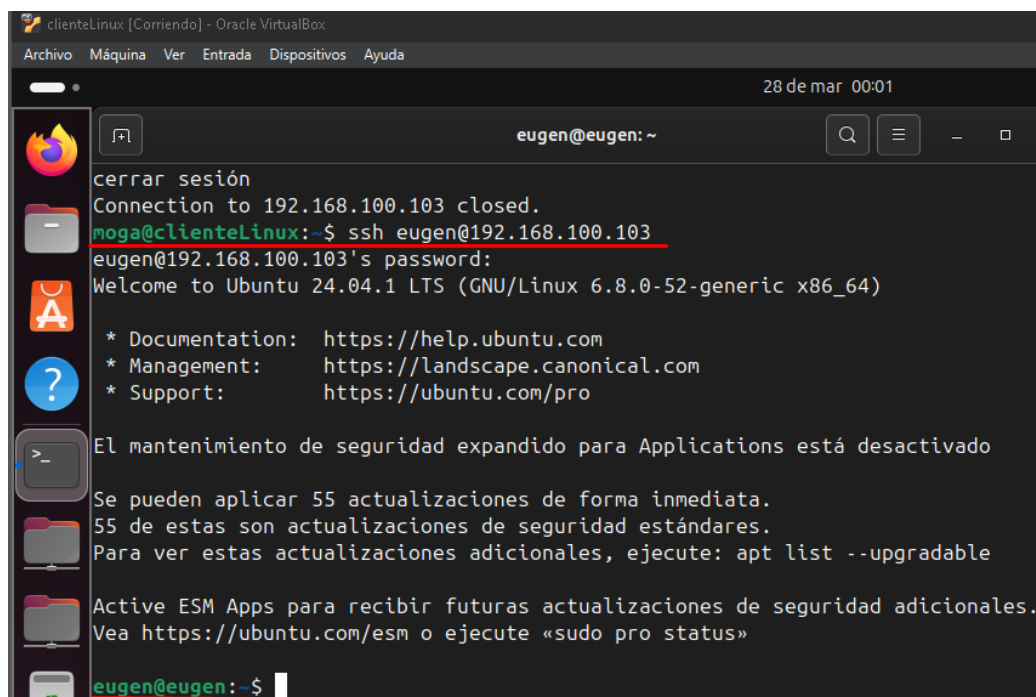
Para moverme por los directorios utilizo cd nombre directorio y para ver los directorios: ls

Para ver el contenido de un fichero utilizo cat



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
27 de mar 23:56
moga@eugen: /nfs/carpeta1
host.conf      ppp      zsh_command_not_found
hostname       printcap
moga@eugen: /etc$ cd ..
moga@eugen: /$ ls
bin             home      mnt      samba      tmp
bin.usr-is-merged lib      nfs      sbin      usr
boot           lib64    opt      sbin.usr-is-merged var
cdrom          lib.usr-is-merged proc     snap
dev           lost+found root     srv
etc           media    run      sys
moga@eugen: /$ cd /nfs
moga@eugen: /nfs$ ls
carpeta1  carpeta2
moga@eugen: /nfs$ cd /carpeta1
-bash: cd: /carpeta1: No existe el archivo o el directorio
moga@eugen: /nfs$ cd carpeta1
moga@eugen: /nfs/carpeta1$ ls
'desde windows.txt' 'Nueva carpeta'  tarea.txt
moga@eugen: /nfs/carpeta1$ cat tarea.txt
Tarea 10 SI
clienteLinux completa tarea
moga@eugen: /nfs/carpeta1$
```

Para iniciar sesión en otro usuario hay que poner: ssh usuario@IP en mi caso podría ser: ssh eugen@192.168.100.103



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
28 de mar 00:01
eugen@eugen: ~
cerrar sesión
Connection to 192.168.100.103 closed.
moga@clienteLinux: ~$ ssh eugen@192.168.100.103
eugen@192.168.100.103's password:
Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 6.8.0-52-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

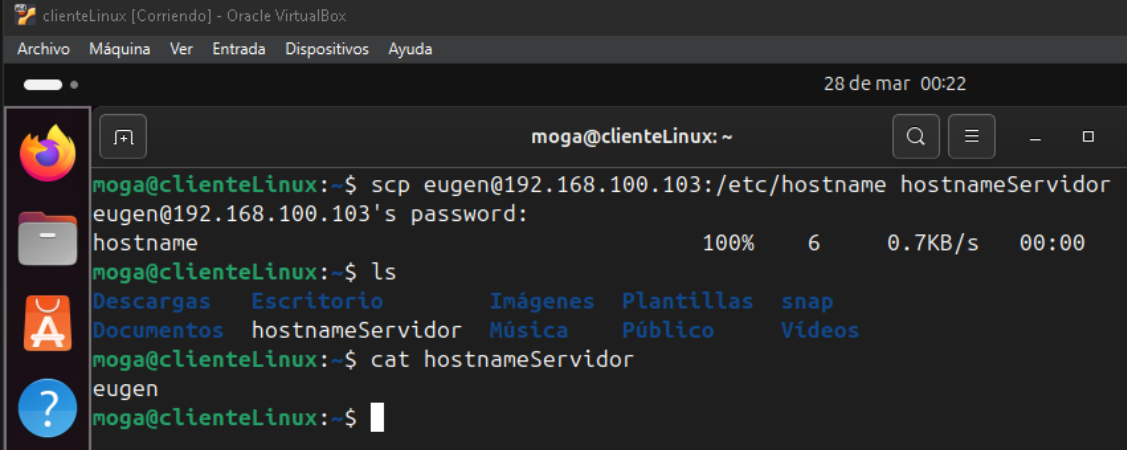
El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado
Se pueden aplicar 55 actualizaciones de forma inmediata.
55 de estas son actualizaciones de seguridad estándares.
Para ver estas actualizaciones adicionales, ejecute: apt list --upgradable

Active ESM Apps para recibir futuras actualizaciones de seguridad adicionales.
Vea https://ubuntu.com/esm o ejecute «sudo pro status»
eugen@eugen: ~$
```

3. Copiar el archivo /etc/hostname del servidor a la máquina cliente con el nombre hostnameServidor usando scp

Para copiar el archivo utilizo el siguiente comando

scp usuario@IP_servidor:/etc/hostname hostnameServidor en mi caso podría ser: scp eugen@192.168.100.103:/etc/hostname hostnameServidor



```
clienteLinux [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
28 de mar 00:22
moga@clienteLinux: ~
moga@clienteLinux:~$ scp eugen@192.168.100.103:/etc/hostname hostnameServidor
eugen@192.168.100.103's password:
hostname
100% 6 0.7KB/s 00:00
moga@clienteLinux:~$ ls
Descargas Escritorio Imágenes Plantillas snap
Documentos hostnameServidor Música Público Vídeos
moga@clienteLinux:~$ cat hostnameServidor
eugen
moga@clienteLinux:~$
```