

Configuración de Network File System (NFS) en Ubuntu



Network
File
System

Autor: Rodrigo María Gómez

Curso: 1º ASIR

Fecha: 02/04/2025

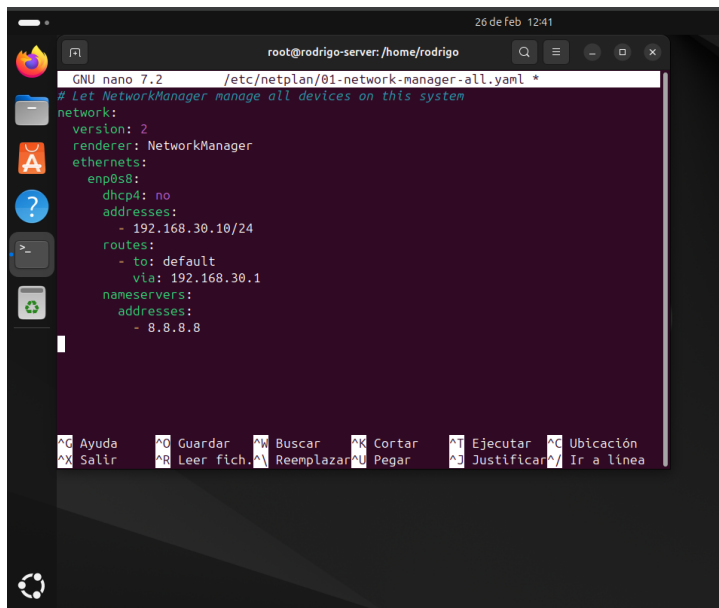
INDICE

Configuración de Network File System (NFS) en Ubuntu	1
Configuración de red con Netplan.....	2
Instalación y configuración del servidor NFS.....	5
Configuración del cliente NFS	8
Pruebas de funcionamiento.....	12
Conclusión.....	13
Bibliografía	13

Configuración de red con Netplan

Edición del archivo de configuración

Para configurar la red de forma estática se editó el archivo correspondiente en `/etc/netplan/`. Se modificó para establecer una dirección IP fija tanto en el servidor como en el cliente:

A screenshot of a terminal window on a Linux system. The window title is 'root@rodrigo-server: /home/rodrigo'. The terminal shows the GNU nano 7.2 editor editing the file '/etc/netplan/01-network-manager-all.yaml'. The configuration content is as follows:

```
# Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernet:
    enp0s8:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.30.10/24
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.30.1
      nameservers:
        addresses:
          - 8.8.8.8
```

At the bottom of the terminal, there is a status bar with various keyboard shortcuts for nano, such as 'Ayuda', 'Salir', 'Guardar', 'Leer fich.', 'Buscar', 'Reemplazar', 'Cortar', 'Pegar', 'Ejecutar', 'Justificar', 'Ubicación', and 'Ir a línea'.

Aplicación de los cambios

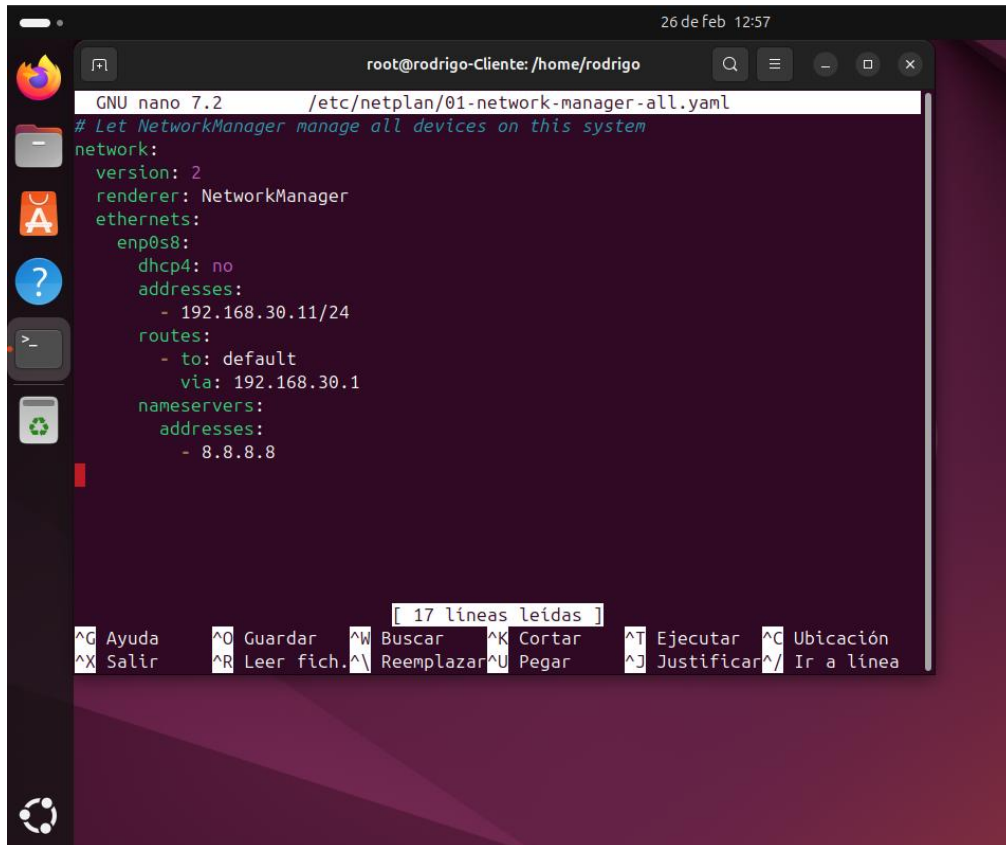
Los cambios se aplicaron usando el siguiente comando: “`sudo netplan apply`”

A screenshot of a terminal window showing the output of the 'netplan apply' command. The prompt is 'root@rodrigo-server:/home/rodrigo#'. The output consists of three warning messages from systemd, each indicating that permissions for the netplan configuration file are too open and should not be accessible by others. The messages are:

```
** (generate:5382): WARNING **: 12:41:44.988: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
** (process:5381): WARNING **: 12:41:46.091: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
** (process:5381): WARNING **: 12:41:46.188: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
```

The terminal ends with the prompt 'root@rodrigo-server:/home/rodrigo#'.

Se repitió el proceso en ambas máquinas virtuales: servidor y cliente.



The screenshot shows a terminal window titled 'root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo'. The user is editing the file '/etc/netplan/01-network-manager-all.yaml' using the 'GNU nano 7.2' editor. The configuration file content is as follows:

```
# Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernet:
    enp0s8:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.30.11/24
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.30.1
      nameservers:
        addresses:
          - 8.8.8.8
```

At the bottom of the terminal, there is a status bar indicating '[17 líneas leídas]' and a list of keyboard shortcuts: ^G Ayuda, ^X Salir, ^O Guardar, ^R Leer fich., ^W Buscar, ^K Cortar, ^T Ejecutar, ^C Ubicación, ^_ Reemplazar, ^U Pegar, ^J Justificar, ^/ Ir a línea.

```
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# netplan apply

** (generate:3014): WARNING **: 12:58:54.424: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:3013): WARNING **: 12:58:55.534: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:3013): WARNING **: 12:58:55.622: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo#
```

Verificación

Se utilizaron los comandos `ip a` y `ping` para comprobar la conectividad entre cliente y servidor.

```
rodri@rodri-server:~$ ip a
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
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:31:3d:22 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 86244sec preferred_lft 86244sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe3d:b474/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:31:3d:22 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.30.10/24 brd 192.168.30.255 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe3d:b474/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
rodri@rodri-server:~$
```

```
rodri@rodri-client:~$ ip a
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
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:6d:84:74 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86033sec preferred_lft 86033sec
    inet6 fd00::a00:27ff:fe3d:b474/64 scope global dynamic mngtmpaddr noprefixroute
        valid_lft 86317sec preferred_lft 14317sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe3d:b474/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:31:3d:22 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.30.20/24 brd 192.168.30.255 scope global noprefixroute enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
rodri@rodri-client:~$
```

```
root@rodri-client:/etc/netplan# twerk-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
** (process:6300): WARNING **: 13:00:14.307: Permissions for /etc/netplan/01-net-work-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
** (process:6300): WARNING **: 13:00:15.001: Permissions for /etc/netplan/01-net-work-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
root@rodri-client:/etc/netplan# ping 192.168.30.10
PING 192.168.30.10 (192.168.30.10) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=64 time=3.31 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.30 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.43 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.81 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=5 ttl=64 time=1.06 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=6 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=7 ttl=64 time=1.44 ms
^C
--- 192.168.30.10 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 received, 0% packet loss, time 9819ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.280/1.849/3.308/0.629 ms
root@rodri-client:/etc/netplan#
```

```
root@rodri-server:/home/rodri# ping 192.168.30.20
PING 192.168.30.20 (192.168.30.20) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 192.168.30.20: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.10 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.993 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.13 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp_seq=4 ttl=64 time=2.54 ms
```

Instalación y configuración del servidor NFS

Instalación del servidor NFS

En el servidor se instaló el paquete: "sudo apt install nfs-kernel-server"

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# apt update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [881
kB]
Obj:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Descargados 1.007 kB en 3s (305 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... 7%
```

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# apt install nfs-kernel-server -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  libllvm17t64 python3-netifaces
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
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:
  keyutils libevent-core-2.1-7t64 nfs-common nfs-kernel-server rpcbind
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
Se necesita descargar 612 kB de archivos.
Se utilizarán 2.103 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libevent-core-2.1-7t6
4 amd64 2.1.12-stable-9ubuntu2 [91,3 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 rpcbind amd64 1.2.6-7
ubuntu2 [46,5 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 keyutils amd64 1.6.3-
```

Configuración de permisos y usuarios

Se crearon diferentes carpetas con distintos niveles de acceso. Se asignaron permisos con `chmod` y propietarios con `chown`.

Ejemplo: “sudo mkdir /nfs/publica” “sudo chmod 777 /nfs/publica/”

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# apt install nfs-kernel-server -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
nfs-kernel-server ya está en su versión más reciente (1:2.6.4-3ubuntu5.1).
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
liblvm2t64 python3-netifaces
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# mkdir -p /nfs/escrbir/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# mkdir -p /nfs/leer/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# mkdir -p /nfs/publica/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# mkdir -p /nfs/conflanza/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# mkdir -p /nfs/ip_restringida/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo#
```

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# adduser clienteasir
info: Anadiendo el usuario 'clienteasir' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Anadiendo el nuevo grupo 'clienteasir' (1002) ...
info: Adding new user 'clienteasir' (1002) with group 'clienteasir' (1002) ...
info: Creando el directorio personal '/home/clienteasir' ...
info: Coplando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 8 caracteres
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
Las contraseñas no coinciden.
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiano la información de usuario para clienteasir
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []: rodrigo
Número de habitación []:
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
info: Adding new user 'clienteasir' to supplemental / extra groups 'users' ...
info: Anadiendo al usuario 'clienteasir' al grupo 'users' ...
```

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# chown -R cliente_asir:cliente_asir /nfs/escrbir/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# chown -R cliente_asir:cliente_asir /nfs/conflanza/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# chmod 770 /nfs/escrbir/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# chmod 770 /nfs/conflanza/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# chmod 777 /nfs/publica/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# chmod 755 /nfs/leer/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# chmod 750 /nfs/ip_restringida/
root@rodrigo-server:/home/rodrigo#
```

Exportación de recursos

En `/etc/exports` se configuraron las carpetas a compartir. Ejemplo:

/nfs/publica 192.168.100.0/24(rw,sync,no_subtree_check)

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# nano /etc/exports
GNU nano 7.2 /etc/exports
# /etc/exports: the access control list for filesystems which may be exported
# to NFS clients.  See exports(5).
#
# Example for NFSv2 and NFSv3:
# /srv/homes hostname1(rw,sync,no_subtree_check) hostname2(ro,sync,no_subtree_check)
#
# 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/escribir 192.168.30.20(rw,sync,no_root_squash)
/nfs/leer 192.168.30.20(ro,sync,no_subtree_check)
/nfs/publica *(rw,sync,no_subtree_check)
/nfs/confianza 192.158.30.20(rw,sync,no_root_squash)
/nfs/ip_restringida 192.168.30.20(rw,sync,no_root_squash)
```

Se recargó la configuración con:

```
sudo exportfs -a
```

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# exportfs -a
exportfs: /etc/exports [1]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.168.30.20:/nfs/escri
bir".
Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x

exportfs: /etc/exports [4]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.158.30.20:/nfs/confi
anza".
Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x

exportfs: /etc/exports [5]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.168.30.20:/nfs/ip_re
stringida".
Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x
```

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# systemctl restart nfs-kernel-server
```


Configuración del cliente NFS

Instalación del cliente NFS

sudo apt install nfs-common

```
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# apt install nfs-common -y
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 libnfsidmap1 rpcbind
Paquetes sugeridos:
  open-iscsi watchdog
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  keyutils libevent-core-2.1-7t64 nfs-common rpcbind
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  libnfsidmap1
1 actualizados, 4 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 211 no actualizados.
Se necesita descargar 491 kB de archivos.
Se utilizarán 1.497 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libevent-core-2.1-7t6
4 amd64 2.1.12-stable-9ubuntu2 [91,3 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libnfsidmap1
amd64 1:2.6.4-3ubuntu5.1 [48,3 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 rpcbind amd64 1.2.6-7
ubuntu2 [46,5 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 keyutils amd64 1.6.3-
```

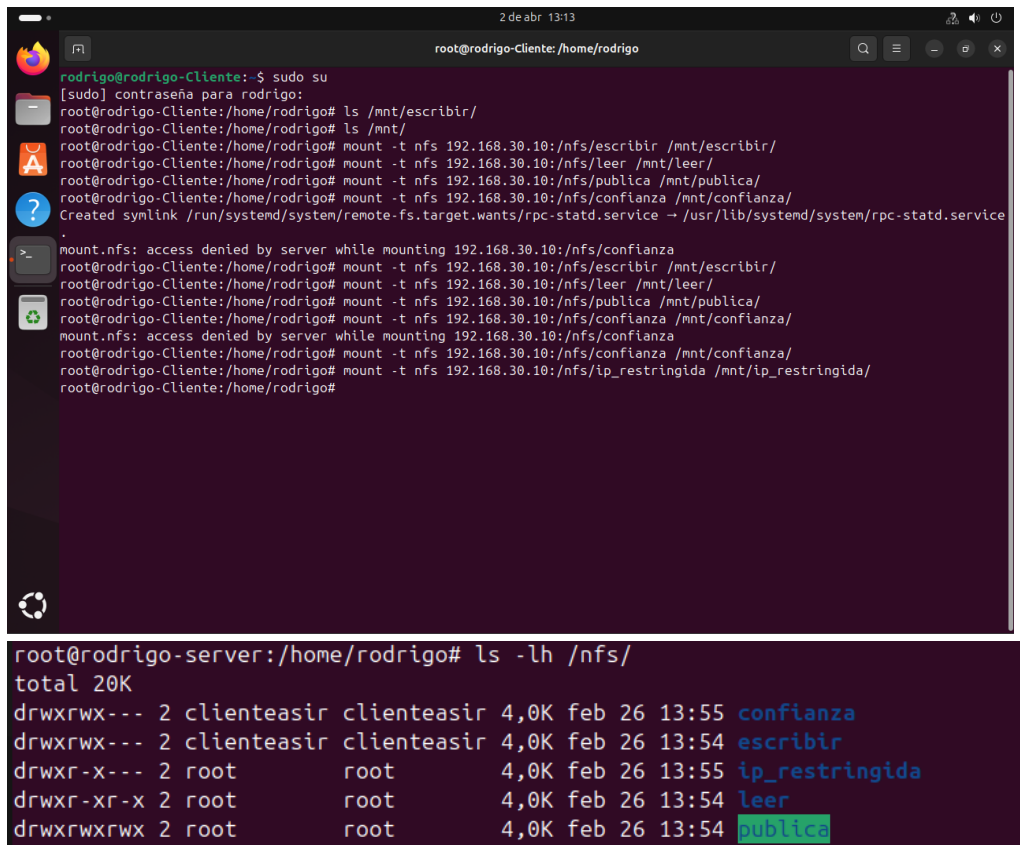
```
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mkdir -p /mnt/escribir/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mkdir -p /mnt/leer/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mkdir -p /mnt/publica/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mkdir -p /mnt/confianza/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mkdir -p /mnt/ip_restringida/
```

Montaje de carpetas compartidas

Se montaron las carpetas compartidas del servidor:

```
sudo mount 192.168.100.1:/nfs/publica /mnt/publica
```

Se realizó el montaje para cada carpeta según los permisos establecidos.

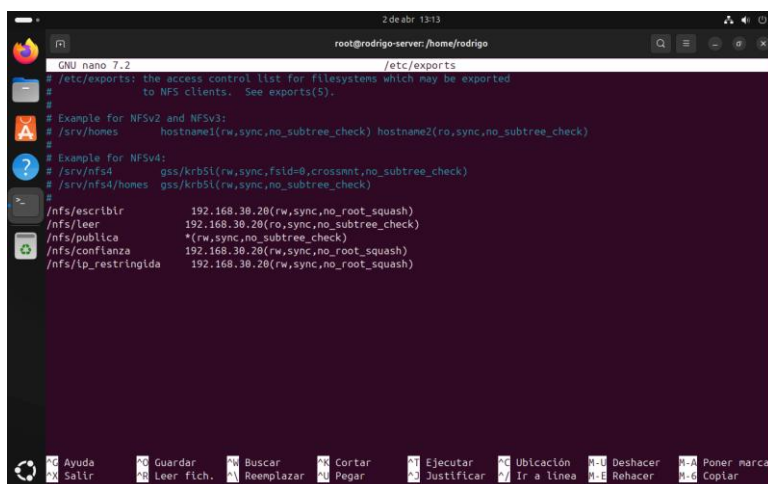


```
2 de abr 13:13
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo

rodrigo@rodrigo-Cliente:~$ sudo su
[sudo] contraseña para rodrigo:
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# ls /mnt/escibir/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# ls /mnt/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/escibir /mnt/escibir/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/leer /mnt/leer/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/publica /mnt/publica/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/confianza /mnt/confianza/
Created symlink /run/systemd/system/remote-fs.target.wants/rpc-statd.service -> /usr/lib/systemd/system/rpc-statd.service
mount.nfs: access denied by server while mounting 192.168.30.10:/nfs/confianza
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/escibir /mnt/escibir/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/leer /mnt/leer/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/publica /mnt/publica/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/confianza /mnt/confianza/
mount.nfs: access denied by server while mounting 192.168.30.10:/nfs/confianza
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/confianza /mnt/confianza/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/ip_restringida /mnt/ip_restringida/
root@rodrigo-Cliente: /home/rodrigo#

root@rodrigo-server: /home/rodrigo# ls -lh /nfs/
total 20K
drwxrwx--- 2 clienteasir clienteasir 4,0K feb 26 13:55 confianza
drwxrwx--- 2 clienteasir clienteasir 4,0K feb 26 13:54 escribir
drwxr-x--- 2 root root 4,0K feb 26 13:55 ip_restringida
drwxr-xr-x 2 root root 4,0K feb 26 13:54 leer
drwxrwxrwx 2 root root 4,0K feb 26 13:54 publica
```

Tuve que corregir la ip en “/confianza” en el archivo “/etc/exports” puesto que se me había colado un número y provocaba un error.



```
2 de abr 13:13
root@rodrigo-server: /home/rodrigo

GNU nano 7.2 /etc/exports
# /etc/exports: the access control list for filesystems which may be exported
# to NFS clients.  See exports(5).
#
# Example for NFSv2 and NFSv3:
# /srv/homes hostname2(rw,sync,no_subtree_check)
#
# Example for NFSv4:
# /srv/nfs4 gss/krb5l(rw,sync,fsid=0,crossmnt,no_subtree_check)
# /srv/nfs4/homes gss/krb5l(rw,sync,no_subtree_check)
#
/nfs/escrlblr 192.168.30.20(rw,sync,no_root_squash)
/nfs/leer 192.168.30.20(ro,sync,no_subtree_check)
/nfs/publica *(rw,sync,no_subtree_check)
/nfs/confianza 192.168.30.20(rw,sync,no_root_squash)
/nfs/ip_restringida 192.168.30.20(rw,sync,no_root_squash)

Ayuda  Guardar  Buscar  Cortar  Ejecutar  Ubicación  Deshacer  Poner marca
Salir  Leer fich.  Reemplazar  Pegar  Justificar  Ir a línea  Rehacer  Copiar
```

Aplico cambios y reinicio el servicio para montar las carpetas compartidas

```
root@rodrigo-server:/home/rodrigo# exportfs -a
exportfs: /etc/exports [1]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.168.30.20:/nfs/escr
bir".
    Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
    NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x

exportfs: /etc/exports [4]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.168.30.20:/nfs/confi
anza".
    Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
    NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x

exportfs: /etc/exports [5]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.168.30.20:/nfs/ip_re
stringida".
    Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
    NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x

root@rodrigo-server:/home/rodrigo# systemctl restart nfs-kernel-server
```

Aquí ya están todas montadas

```
mount.nfs: access denied by server while mounting 192.168.30.10:/nfs/confianza
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/escrbir /mnt/escrbir/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/leer /mnt/leer/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/publica /mnt/publica/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/confianza /mnt/confianza/
mount.nfs: access denied by server while mounting 192.168.30.10:/nfs/confianza
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/confianza /mnt/confianza/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mount -t nfs 192.168.30.10:/nfs/ip_restringida /mnt/ip_restringida/
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo#
```

Configurar el montaje automático en /etc/fstab:

```
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# nano /etc/fstab
```

```
GNU nano 7.2 /etc/fstab
/etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda2 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/5d597822-7c99-4b00-84c6-14de4d7f26ee / ext4 defaults 0 1
/swap.img none swap sw 0 0

192.168.30.10:/nfs/escrbir /mnt/escrbir nfs defaults 0 0
192.168.30.10:/nfs/leer /mnt/leer nfs defaults 0 0
192.168.30.10:/nfs/publica /mnt/publica nfs defaults 0 0
192.168.30.10:/nfs/confianza /mnt/confianza nfs defaults 0 0
192.168.30.10:/nfs/ip_restringida /mnt/ip_restringida nfs defaults 0 0

16 líneas leídas
Ayuda Guardar Buscar Cortar Ejecutar Ubicación
Salir Leer fich. Reemplazar Pegar Justificar Ir a línea
```

```
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# mount -a
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# df -h
$ ficheros          Tamaño Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs               486M    1,6M   485M   1% /run
/dev/sda2           25G     10G    14G  43% /
tmpfs               2,4G     0    2,4G   0% /dev/shm
tmpfs               5,0M    8,0K   5,0M   1% /run/lock
tmpfs               486M   116K   486M   1% /run/user/1000
192.168.30.10:/nfs/escrbir  49G   9,9G   37G  22% /mnt/escrbir
192.168.30.10:/nfs/leer    49G   9,9G   37G  22% /mnt/leer
192.168.30.10:/nfs/publica  49G   9,9G   37G  22% /mnt/publica
192.168.30.10:/nfs/confianza  49G   9,9G   37G  22% /mnt/confianza
192.168.30.10:/nfs/ip_restringida  49G   9,9G   37G  22% /mnt/ip_restringida
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo#
```

```
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo# df -h | grep nfs
192.168.30.10:/nfs/escrbir      49G   9,9G   37G  22% /mnt/escrbir
192.168.30.10:/nfs/leer       49G   9,9G   37G  22% /mnt/leer
192.168.30.10:/nfs/publica    49G   9,9G   37G  22% /mnt/publica
192.168.30.10:/nfs/confianza  49G   9,9G   37G  22% /mnt/confianza
192.168.30.10:/nfs/ip_restringida  49G   9,9G   37G  22% /mnt/ip_restringida
root@rodrigo-Cliente:/home/rodrigo#
```

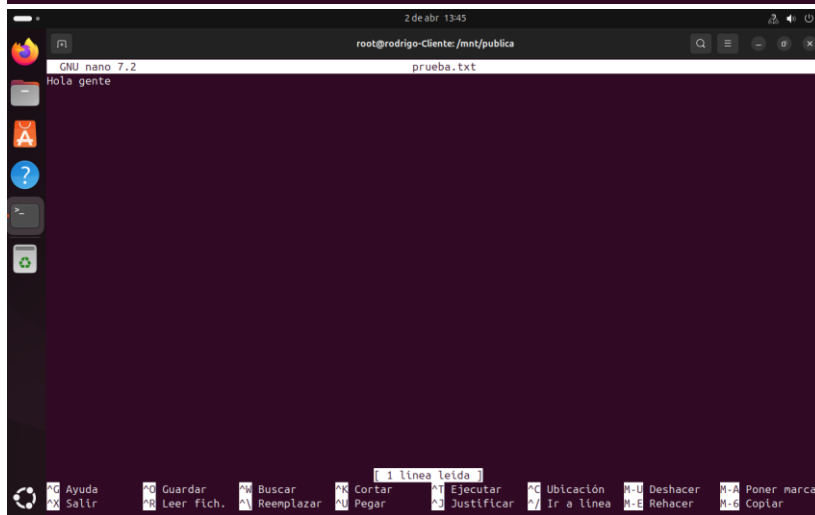
Pruebas de funcionamiento

Creación y eliminación de archivos

Se probaron operaciones de creación, edición y borrado en las carpetas para verificar los permisos:

- `/nfs/publica` : acceso total
- `/nfs/leer` : solo lectura para usuarios no propietarios

```
root@rodrigo-Cliente:/home/clienteasir# cd /mnt/publica/
root@rodrigo-Cliente:/mnt/publica# touch prueba.txt
root@rodrigo-Cliente:/mnt/publica# echo "Hola gente" > prueba.txt
root@rodrigo-Cliente:/mnt/publica# nano prueba.txt
root@rodrigo-Cliente:/mnt/publica#
```



```
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:~$ sudo su
[sudo] contraseña para pruebasvarias:
pruebasvarias is not in the sudoers file.
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:~$ cd /etc/ip_restringida
-bash: cd: /etc/ip_restringida: No existe el archivo o el directorio
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:~$ cd /mnt/ip_restringida/
-bash: cd: /mnt/ip_restringida/: Permiso denegado
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:~$
```

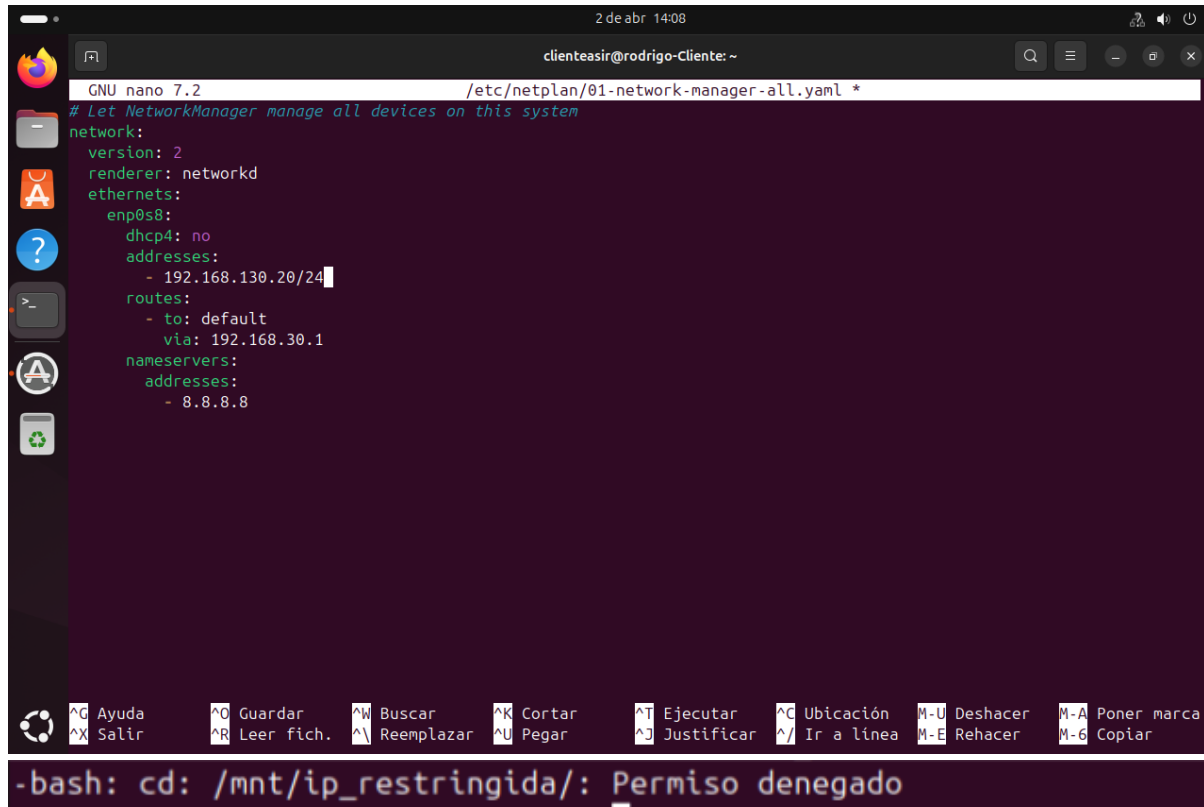
```
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:~$ cd /mnt/publica/
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:/mnt/publica$ touch prueba2.txt
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:/mnt/publica$ echo "hellooooooooo" > prueba2.txt
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:/mnt/publica$ nano prueba2.txt
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:/mnt/publica$
```

```
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:/mnt/leer$ touch pruebalectura.txt
touch: no se puede efectuar 'touch' sobre 'pruebalectura.txt': Sistema de archivos de solo lectura
pruebasvarias@rodrigo-Cliente:/mnt/leer$
```

Cambio de IP para acceso restringido

Se cambió temporalmente la IP del cliente para simular acceso desde una IP no autorizada y se verificó que no podía montar la carpeta `/mnt/ip_restringida`.

Como resultado, el servidor denegó el acceso.



The screenshot shows a terminal window titled 'clienteasir@rodrigo-Cliente: ~' with a timestamp of '2 de abr 14:08'. The terminal is running the GNU nano 7.2 editor, editing the file '/etc/netplan/01-network-manager-all.yaml'. The configuration for the 'ethernets' section is as follows:

```
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s8:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.130.20/24
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.30.1
      nameservers:
        addresses:
          - 8.8.8.8
```

Below the configuration, a terminal prompt shows the command to change the directory:

```
-bash: cd: /mnt/ip_restringida/: Permiso denegado
```

The terminal window includes a sidebar with icons for file manager, applications, help, terminal, and system settings. At the bottom, there is a keyboard shortcuts menu with options like 'Ayuda', 'Guardar', 'Buscar', 'Cortar', 'Ejecutar', 'Ubicación', 'Deshacer', 'Poner marca', 'Salir', 'Leer fich.', 'Reemplazar', 'Pegar', 'Justificar', 'Ir a línea', 'Rehacer', and 'Copiar'.

Conclusión

La práctica me ha permitido comprender el funcionamiento de NFS y cómo se puede controlar el acceso mediante permisos de sistema de archivos y restricciones por IP. También me ha permitido ser consciente de la efectividad del uso de `netplan` para configurar redes estáticas.

Bibliografía

- Documento de clase creado por profesor. "UD5 NFS Network File System.pdf"
- Canonical Ltd. (s.f.). *Netplan Configuration*. Recuperado de <https://netplan.io/>
- Ubuntu Community Help Wiki. (s.f.). *NFS Howto*. Recuperado de <https://help.ubuntu.com/community/NFS>
- The Linux Documentation Project. (s.f.). *NFS Howto*. Recuperado de <https://tldp.org/HOWTO/NFS-HOWTO/index.html>