

Linux para administradores (intermedio)

Manuel Domínguez

Bienvenidos!

Esta sección corresponde con la **Gestión de carpetas compartidas**.

Y en esta clase, vamos a explicar cómo se gestionan **las carpetas compartidas con NFS**.

1.- Introducción

Samba

Permite compartir carpetas entre equipos Linux y Windows.

Redes heterogéneas.

Utiliza el protocolo **SMB**, también conocido como CIFS.

NFS (Network File System):

Permite compartir carpetas entre equipos Linux.

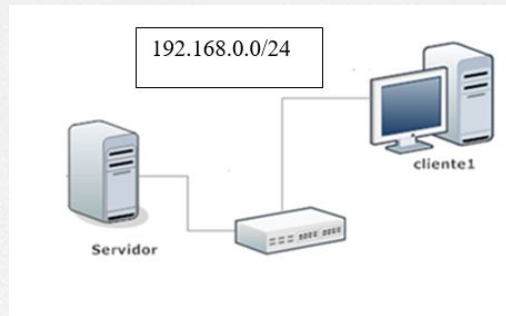
2.- Preparación del entorno de trabajo.

Necesitaremos dos máquinas virtuales:

- 1.- Una máquina virtual Debian GNU/Linux que actuará como **servidor**.
- 2.- Otra máquina virtual Debian GNU/Linux que actuará como **cliente**.

Lo que vamos a hacer es clonar nuestra máquina original dos veces y las

llamaremos: **Servidor y cliente**.



3.- Instalación del servidor NFS.

Máquina virtual: SERVIDOR

- 1.- **#apt install nfs-kernel-server** → Servidor nfs
- 2.- **#apt install nfs-common** → Librerías necesarias
- 3.- **# systemctl status nfs-server** → Vemos el estado del servicio: Active
- 4.- **# systemctl list-unit-files -t service** → Vemos si está habilitado: enabled

4.- Configuración del servidor NFS

Máquina virtual: SERVIDOR

/etc/exports → El fichero de configuración del servidor NFS

rw/ro: exporta el directorio en modo lectura/escritura o sólo lectura.

root_squash: El acceso de root en el cliente se convierte(se mapea) en el servidor como nobody y grupo nogroup. Opción por defecto.

no_root_squash: Si el cliente accede como root, sigue trabajando como root. Los accesos de root en el cliente se convierten en accesos de root en el servidor.

4.- Configuración del servidor NFS

Máquina virtual: SERVIDOR

/etc/exports → El fichero de configuración del servidor NFS

all_squash: todos los acceso desde el cliente se transforman en accesos como usuario anónimo (nobody).

no_all_squash: Habilita la autorización de usuario.

no_subtree_check: permite que no se compruebe el camino hasta la carpeta que se exporta, de modo que el usuario pueda exportarla aun no teniendo permisos sobre las carpetas padres de ésta.

4.- Configuración del servidor NFS

Máquina virtual: SERVIDOR

/etc/exports → El fichero de configuración del servidor NFS

sync : requiere que todas las escrituras se completen antes de continuar. Más lento, pero más seguro.

async: no requiere que todas las escrituras se completen; más rápido, pero puede provocar pérdida de datos en una caída

5.- Procedimiento

Máquina virtual: SERVIDOR

- 1.- Decidimos qué carpeta queremos compartir y le damos permisos Linux.
- 2.- Modificamos el fichero **/etc/exports** → **<directorio> <IP>(permisos)**
No se puede dejar espacio en blanco entre la dirección y las opciones.
Si ponemos como IP: 192.168.0.0/24, estamos indicando cualquier equipo de la red.
- 3.- Obligamos a que lea el fichero de configuración **#exportfs -av**
- 4.- Reiniciamos el servicio: **#Systemctl restart nfs-kernel**
- 5.- Visualizamos los directorios disponibles: **#showmount -e localhost|IP**

5.- Procedimiento

Máquina virtual: SERVIDOR

#exportfs -av

- a : Exporta todos los directorios declarados en el archivo /etc/exports
- v : muestra una lista de recursos compartidos y sus opciones configuradas en el archivo /etc/exports

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-1: Compartir la carpeta /mnt/documentos del servidor en modo lectura.

Máquina SERVIDOR

- 1.- #mkdir /mnt/documentos
- 2.- # chmod 777 /mnt/documentos
- 3.- # echo "hola" >/mnt/documentos/doc1.txt
- 4.- Configuramos **/etc/exports** →

#Carpeta sólo en modo lectura

/mnt/documentos 192.168.0.0/24(ro,sync,no_subtree_check)

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-1: Compartir la carpeta /mnt/documentos del servidor en modo lectura.

Máquina SERVIDOR

5.- **# exportfs -va** → Exportamos los directorios.

exporting 192.168.0.0/24:/mnt/documentos

6.- **# systemctl restart nfs-kernel-server** → Reiniciamos el servicio.

7.- **# showmount -e localhost**

Export list for localhost: /mnt/documentos 192.168.0.0/24

8.- Averiguamos la IP del servidor: **# ip a** → **Vamos a suponer: 192.168.0.159**

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-1: Compartir la carpeta /mnt/documentos del servidor en modo lectura.

Máquina CLIENTE:

Pasos previos:

- 1.- Instalamos el cliente nfs: **#apt install nfs-common**
- 2.- Comprobamos los recursos compartidos del servidor: **# showmount -e 192.168.0.159**

Export list for 192.168.0.159:

/mnt/documentos 192.168.0.0/24

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-1: Compartir la carpeta /mnt/documentos del servidor en modo lectura.

Máquina CLIENTE:

3.- Creamos el punto de montaje: **#mkdir /mnt/documentos**

4.- Modificamos el fichero **/etc/fstab**

5.- Obligamos a que lea el fichero sin reiniciar: **#mount -a → #df -h**

```
#Carpeta compartida modo lectura nfs
```

```
192.168.0.159:/mnt/documentos /mnt/documentos nfs defaults 0 0
```

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-1: Compartir la carpeta /mnt/documentos del servidor en modo lectura.

Máquina CLIENTE:

6.- Comprobación:

\$ cd /mnt/documentos

\$ ls

\$ touch prueba → No nos deja. Es solo de lectura.

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-2: Compartir la carpeta /mnt/sugerencias del servidor en modo lectura y escritura

Máquina SERVIDOR:

- 1.- Creamos el directorio: `mkdir /mnt/sugerencias`
- 2.- Le damos permisos: `# chmod 1777 /mnt/sugerencias` (Para que solo el dueño pueda borrar sus archivos)

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-2: Compartir la carpeta /mnt/sugerencias del servidor en modo lectura y escritura

Máquina SERVIDOR:

3.- Configuramos /etc/exports

4.- #exportfs -va

5.- #showmount -e localhost

```
#Carpeta en modo lectura y escritura  
/mnt/sugerencias 192.168.0.0/24(rw,sync,no_subtree_check)
```

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-2: Compartir la carpeta /mnt/sugerencias del servidor en modo lectura y escritura

Máquina CLIENTE:

- 1.- #mkdir /mnt/sugerencias
 - 2.- #showmount -e 192.168.0.159
- Export list for 192.168.0.159:
- /mnt/sugerencias 192.168.0.0/24
 - /mnt/documentos 192.168.0.0/24

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-2: Compartir la carpeta /mnt/sugerencias del servidor en modo lectura y escritura

Máquina CLIENTE:

3.- /etc/fstab

4.- #mount -a → #df -h

```
#carpeta compartida modo lectura y escritura
192.168.0.159:/mnt/sugerencias /mnt/sugerencias    nfs    defaults    0    0
```

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-2: Compartir la carpeta /mnt/sugerencias del servidor en modo lectura y escritura

Máquina CLIENTE:

5.- Comprobaciones:

root → echo "Quiero ir al cine" > /mnt/sugerencias/cine

usuario → echo "Quiero hacer deporte" > /mnt/sugerencias/deporte

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-2: Compartir la carpeta /mnt/sugerencias del servidor en modo lectura y escritura

Máquina SERVIDOR

Comprobaciones:

1.- Vemos lo que han escrito los usuarios de la máquina cliente.

El root ha sido mapeado a nobody(nogroup), en cambio al usuario (que existía en el servidor, le ha puesto usuario (usuario))

```
root@debian:~# ls -l /mnt/sugerencias
total 8
-rw-r--r-- 1 nobody  nogroup 5 may  5 09:45 cine
-rw-r--r-- 1 usuario usuario 9 may  5 09:45 deporte
```

6.- Compartir una carpeta con NFS.

Práctica-2: Compartir la carpeta /mnt/sugerencias del servidor en modo lectura y escritura

Máquina SERVIDOR → Monitorización

ss -a → El comando ss (Socket Statistics), es una herramienta que nos muestra información sobre el socket de red en un sistema Linux. **Monitorizar la red.**

#ss -a |grep :nfs

rpcinfo -p → Nos muestra los procesos abiertos y el puerto utilizado.

RETO

Práctica:

Proponemos que modifique la práctica 2, de forma que solo pueda acceder un equipo determinado en lugar de todos los equipos de la red.

Además, queremos que cuando un usuario escriba en el directorio /mnt/sugerencias, no aparezca su nombre; es decir, que sea mapeado a nobody (nogroup)

Pistas:

- 1.- Tendrás que sustituir la IP de la red por la ip específica.
- 2.- Tendrás que añadir en /etc/exports, la opción all_squash

Linux para administradores (intermedio)

Manuel Domínguez

Despedida

Hemos llegado al final de este vídeo.

Nos vemos en el siguiente.