

SWAP: Servidor de disco NFS

David Cabezas Berrido

dxabezas@correo.ugr.es

25 de mayo de 2021

Índice

1. Preparativos	2
2. Configurar servidor NFS	2
3. Configurar los clientes M1 y M2	2
3.1. Hacer la configuración permanente	3
4. Seguridad en el servidor NFS	3

1. Preparativos

Creamos una nueva máquina virtual llamada **NFS-dxabezas**. Al igual que las otras máquinas, configuramos el doble adaptador de red (NAT + Solo-Anfitrión), instalamos Ubuntu Server 18.04.1 y creamos un usuario *dxabezas* con contraseña *Swap1234*. Comprobamos mediante PING que la máquina NFS tiene conexión con el resto de máquinas en la granja.

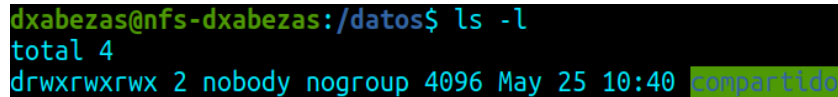
Su IP (en la red local) es 192.168.56.108.

2. Configurar servidor NFS

Comenzamos creando la carpeta a compartir, y cambiamos el propietario y los permisos.

```
sudo mkdir -p /datos/compartido
sudo chown nobody:nogroup /datos/compartido/
sudo chmod -R 777 /datos/compartido/
```

Comprobamos el propietario y los permisos que acabamos de asignar.

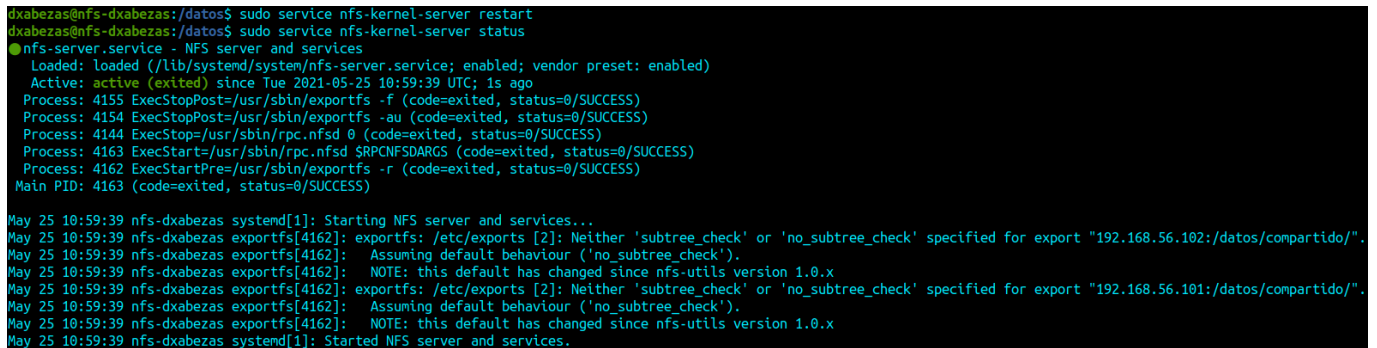


```
dxabezas@nfs-dxabezas:/datos$ ls -l
total 4
drwxrwxrwx 2 nobody nogroup 4096 May 25 10:40 compartido
```

Le damos permisos a M1 y M2 añadiendo la siguiente línea a */etc/exports*.

```
/datos/compartido/ 192.168.56.102(rw) 192.168.56.101(rw)
```

Finalmente, reiniciamos el servicio y comprobamos el estado.



```
dxabezas@nfs-dxabezas:/datos$ sudo service nfs-kernel-server restart
dxabezas@nfs-dxabezas:/datos$ sudo service nfs-kernel-server status
● nfs-server.service - NFS server and services
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nfs-server.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Tue 2021-05-25 10:59:39 UTC; 1s ago
     Process: 4155 ExecStopPost=/usr/sbin/exportfs -f (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 4154 ExecStopPost=/usr/sbin/exportfs -au (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 4144 ExecStop=/usr/sbin/rpc.nfsd 0 (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 4163 ExecStart=/usr/sbin/rpc.nfsd $RPCNFSDARGS (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 4162 ExecStartPre=/usr/sbin/exportfs -r (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 4163 (code=exited, status=0/SUCCESS)

May 25 10:59:39 nfs-dxabezas systemd[1]: Starting NFS server and services...
May 25 10:59:39 nfs-dxabezas exportfs[4162]: exportfs: /etc/exports [2]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.168.56.102:/datos/compartido/".
May 25 10:59:39 nfs-dxabezas exportfs[4162]: Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
May 25 10:59:39 nfs-dxabezas exportfs[4162]: NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x
May 25 10:59:39 nfs-dxabezas exportfs[4162]: exportfs: /etc/exports [2]: Neither 'subtree_check' or 'no_subtree_check' specified for export "192.168.56.101:/datos/compartido/".
May 25 10:59:39 nfs-dxabezas exportfs[4162]: Assuming default behaviour ('no_subtree_check').
May 25 10:59:39 nfs-dxabezas exportfs[4162]: NOTE: this default has changed since nfs-utils version 1.0.x
May 25 10:59:39 nfs-dxabezas systemd[1]: Started NFS server and services.
```

Figura 1: Todo parece estar correcto, teniendo en cuenta que estamos asumiendo la opción `no_subtree_check`. El subtree check consiste en comprobar que cada petición NFS solicita sólo archivos que están siendo exportados, para ello necesita información sobre el directorio padre.

3. Configurar los clientes M1 y M2

La siguiente configuración se realiza tanto en M1 como en M2.

Primero instalamos los paquetes necesarios.

```
sudo apt install nfs-common rpcbind
```

A continuación, creamos el punto de montaje, el directorio **datos**. También le damos todos los permisos sobre él a todos los usuarios.

```
cd /home/dxabezas
mkdir datos
chmod -R 777 datos
```

Si ahora modificamos la carpeta compartida en alguna máquina (M1, M2 o servidor NFS), los cambios también se hacen efectivos en las otras dos.

```
dxabezas@m1-dxabezas:~$ ls -la datos/
total 8
drwxrwxrwx 2 nobody nogroup 4096 May 25 10:40 
drwxr-xr-x 9 dxabezas dxabezas 4096 May 25 15:37 ..
dxabezas@m1-dxabezas:~$ touch datos/archivo.txt

dxabezas@m2-dxabezas:~$ ls -la datos/
total 8
drwxrwxrwx 2 nobody nogroup 4096 May 25 15:44 
drwxr-xr-x 9 dxabezas dxabezas 4096 May 25 16:24 ..
-rw-rw-r-- 1 dxabezas dxabezas  0 May 25 15:44 archivo.txt

dxabezas@nfs-dxabezas:~$ ls -la /datos/compartido
total 8
drwxrwxrwx 2 nobody nogroup 4096 May 25 15:44 
drwxr-xr-x 3 root    root    4096 May 25 10:40 ..
-rw-rw-r-- 1 dxabezas dxabezas  0 May 25 15:44 archivo.txt
```

Figura 2: El archivo creado por M1 aparece en M2 y en el servidor NFS.

3.1. Hacer la configuración permanente

Para hacer la configuración permanente, sólo tenemos que añadir (tanto en M1 como en M2) la siguiente línea al fichero `/etc/fstab`.

```
192.168.56.108:/datos/compartido /home/dxabezas/datos/ nfs
auto,noatime,nolock,bg,nfsvers=3,intr,tcp,actimeo=1800 0 0
```

Al reiniciar la máquina, comprobamos que el directorio está montado y podemos acceder a los archivos.

4. Seguridad en el servidor NFS