

Práctica 6. Servidor de disco NFS

Duración: 1 sesión

1. Objetivos de la práctica

El objetivo principal de esta práctica es configurar un servidor NFS para exportar un espacio en disco a los servidores finales (que actuarán como clientes-NFS).

Los objetivos concretos de esta práctica son:

- Configurar una máquina como servidor de disco NFS y exportar una carpeta a los clientes.
- Montar en las máquinas cliente la carpeta exportada por el servidor.
- Comprobar que la información que se escribe en una máquina en dicha carpeta se ve actualizada en el resto de máquinas que comparten ese espacio.

2. Configurar el servidor NFS

En la máquina servidora instalamos las herramientas necesarias:

```
sudo apt-get install nfs-kernel-server nfs-common rpcbind
```

A continuación, creamos la carpeta que vamos a compartir y cambiamos el propietario y permisos de esa carpeta:

```
mkdir /dat/compartida
sudo chown nobody:nogroup /dat/compartida/
sudo chmod -R 777 /dat/compartida/
```

Para dar permiso de acceso a las máquinas clientes, debemos añadir las IP correspondientes en el archivo de configuración `/etc/exports`

```
/dat/compartida/ 10.10.10.9(rw) 10.10.10.10(rw)
```

Finalmente, debemos reiniciar el servicio:

```
sudo service nfs-kernel-server restart
```

3. Configurar los clientes

En los clientes (M1 y M2) debemos instalar los paquetes necesarios y crear el punto de montaje (el directorio en cada máquina cliente):

```
sudo apt-get install nfs-common rpcbind
cd /home/usuario
mkdir carpetacliente
chmod -R 777 carpetacliente
```

Ahora ya podemos montar la carpeta remota (la exportada en el servidor) sobre el directorio recién creado:

```
sudo mount 10.10.10.13:/dat/compartida carpetacliente
```

En este punto podemos comprobar que se pueden leer y escribir los archivos que haya almacenados en la carpeta compartida:

```
ls -la carpetacliente
touch carpetacliente/archivo.txt
```

En ambas máquinas cliente (y también en el servidor) deberíamos poder acceder a todos los archivos que modifiquemos en la carpeta compartida, tanto para lectura como para escritura.

Finalmente, para hacer la configuración permanente, debemos añadir una línea al archivo de configuración `/etc/fstab` para que la carpeta compartida se monte al arrancar el sistema (lo que viene a continuación es una sola línea de texto, pero el editor de texto la muestra en dos en este guión):

```
10.10.10.13:/dat/compartida /home/usuario/carpetacliente/ nfs
auto,noatime,nolock,bg,nfsvers=3,intr,tcp,actimeo=1800 0 0
```

Tras reiniciar el sistema, la carpeta compartida debería montarse y quedar disponible de forma automática.

Cuestiones a resolver

En esta práctica el objetivo es configurar las máquinas virtuales, haciendo que una sea un servidor NFS y al menos dos más monten a carpeta exportada por aquél como clientes.

Hay que **llevar a cabo las siguientes tareas**:

1. Configurar una máquina como servidor de disco NFS y exportar una carpeta a los clientes.
2. Montar en las máquinas cliente la carpeta exportada por el servidor.
3. Comprobar que todas las máquinas pueden acceder a los archivos almacenados en la carpeta compartida.
4. Hacer permanente la configuración en los clientes para que monten automáticamente la carpeta compartida al arrancar el sistema.

Como resultado de la práctica 6 **se mostrará** al profesor que las máquinas clientes han montado a carpeta remota y que se puede acceder desde cualquier máquina (clientes o servidor indistintamente) a los archivos que se escriben en ese espacio compartido.

Normas de entrega

La práctica podrá realizarse de manera individual o por grupos de hasta 2 personas.

Se entregará como un archivo de texto en el que se muestre la información requerida. También se puede utilizar la sintaxis de Markdown para conseguir una mejor presentación e incluso integrar imágenes o capturas de pantalla. La entrega se realizará subiendo los archivos necesarios al repositorio SWAP en la cuenta de github del alumno, a una carpeta llamada "practica6".

Toda la documentación y material exigidos se entregarán en la fecha indicada por el profesor. No se recogerá ni admitirá la entrega posterior de las prácticas ni de parte de las mismas.

La detección de prácticas copiadas implicará el suspenso inmediato de todos los implicados en la copia (tanto del autor del original como de quien las copió).

Las faltas de ortografía se penalizarán con hasta 1 punto de la nota de la práctica.

Referencias

<https://help.ubuntu.com/community/SettingUpNFSTo>
<https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/network-file-system.html.en>
<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-an-nfs-mount-on-ubuntu-16-04>
<https://websiteforstudents.com/setup-nfs-mounts-on-ubuntu-16-04-lts-servers-for-client-computers-to-access/>
<https://www.atarea.es/software/utilidades/compartir-directorios-red-local/>
<https://www.tutorialspoint.com/articles/how-to-set-up-and-configure-nfs-on-ubuntu-16-04>