

SERVIDOR NFS Y MONTAJE EN NODOS

COMPARTIENDO DATOS EN EL CLÚSTER

Equipo docente ClústerLab

11 de agosto de 2025

- Instalar y habilitar `nfs-kernel-server` en el nodo head.
- Exportar un directorio compartido mediante `/etc/exports`.
- Montar el recurso en los nodos con `nfs-common`.
- Validar lectura y escritura con un script Python simple.

1. Instalación del servidor NFS.
2. Configuración de `/srv/nfs/data` y opciones de exportación.
3. Montaje temporal con `mount`.
4. Persistencia en `/etc/fstab`.
5. Prueba de rendimiento y permisos.
6. Actividad práctica y cierre.

INSTALAR EL SERVIDOR NFS (NODO HEAD)

```
1 $ sudo apt install nfs-kernel-server
2 $ sudo mkdir -p /srv/nfs/data
3 $ sudo chown pi:pi /srv/nfs/data
```

Abrir el servicio

```
1 $ sudo systemctl enable --now nfs-server
```

```
1 /srv/nfs/data 10.0.0.0/24(rw,sync,no_root_squash)
```

```
1 $ sudo exportfs -rav
```

- **rw**: lectura y escritura.
- **sync**: escribe datos de inmediato (más seguro).

INSTALAR CLIENTE NFS (NODOS)

```
1 $ sudo apt install nfs-common
2 $ sudo mkdir -p /mnt/shared
```

```
1 $ sudo mount -t nfs head:/srv/nfs/data /mnt/shared
```

- Comprueba con `df -h | grep nfs`.

MONTAJE PERMANENTE EN /etc/fstab

```
1 head:/srv/nfs/data /mnt/shared nfs defaults,_netdev 0 0
```

```
1 $ sudo mount -a # prueba sintaxis
```

```
1 from pathlib import Path
2 import socket
3 root = Path('/mnt/shared')
4 file = root / f"hello_{socket.gethostname()}.txt"
5 file.write_text(";Hola desde Raspberry Pi!")
6 print("Escrito:", file)
7 print("Contenido:", file.read_text())
```

Ejecutar en al menos dos nodos y verificar que ambos archivos aparezcan.

1. Exporta `/srv/nfs/data` desde el nodo head.
2. Monta en `/mnt/shared` en tus nodos.
3. Corre el script Python y confirma acceso simultáneo.
4. Subir una captura de pantalla de `ls /mnt/shared` al grupo.

- NFS habilita almacenamiento centralizado fácil de configurar.
- Montaje persistente via `/etc/fstab` evita comandos manuales.
- Pruebas de lectura/escritura aseguran permisos correctos.

- <https://wiki.archlinux.org/title/NFS> (guía completa).
- <https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/serverguide.pdf> sección NFS.