

# Installation et configuration du Serveur NFS

## 1. Prérequis

Système : Debian

Package requis :

-> *apt install nfs-kernel-server -y*

```
root@NFS:~# apt install nfs-kernel-server -y
Le paquet suivant a été installé automatiquement et n'est plus nécessaire :
  linux-image-6.12.57+deb13-amd64
Veuillez utiliser « apt autoremove » pour le supprimer.

Installation de :
  nfs-kernel-server

Installation de dépendances :
  keyutils          libldap2          libnl-genl-3-200  libsasl2-modules-db  python3-yaml
  libevent-core-2.1-7t64  libnfsidmap1      libsasl2-2        libyaml-0-2          rpcbind
  libldap-common        libnl-3-200       libsasl2-modules  nfs-common

Paquets suggérés :
  libsasl2-modules-gssapi-mit      libsasl2-modules-ldap  libsasl2-modules-sql  watchdog
  | libsasl2-modules-gssapi-heimdal  libsasl2-modules-otp  open-iscsi

Sommaire :
  Mise à niveau de : 0. Installation de : 15Supprimé : 0. Non mis à jour : 0
  Taille du téléchargement : 1 392 kB
  Espace nécessaire : 5 080 kB / 28,8 GB disponible
```

## 2. Configuration des Répertoires NFS

Création des répertoires partagés :

- ➔ *cd /srv*
- ➔ *mkdir -p /srv/nfs/privé /srv/nfs/partage*
- ➔ *chmod 755 /srv/nfs/{privé,partage}*

Objectif : Structurer les partages avec des permissions sécurisées (755 : propriétaire = lecture/écriture/exécution, autres = lecture/exécution).

```
root@NFS:~# cd /srv
root@NFS:/srv# mkdir -p /srv/nfs/privé
root@NFS:/srv# mkdir -p /srv/nfs/partage
root@NFS:/srv# chmod 755 /srv/nfs/privé
root@NFS:/srv# chmod 755 /srv/nfs/partage
root@NFS:/srv# |
```

## 3. Configuration du Service NFS

Démarrage et activation automatique :

- ➔ *systemctl start nfs-kernel-server*
- ➔ *systemctl enable nfs-kernel-server*

```
root@NFS:~# systemctl start nfs-kernel-server
root@NFS:~# systemctl enable nfs-kernel-server
Synchronizing state of nfs-kernel-server.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable nfs-kernel-server
root@NFS:~# |
```

Vérification :

➔ `systemctl status nfs-kernel-server`

```
nfs-server.service - NFS server and services
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service; enabled; preset: enabled)
Active: active (exited) since Wed 2026-02-18 10:49:25 CET; 23h ago
Invocation: a4cf8e1dc84e889dd2835ebb4961d4
Docs: man:rpc.nfsd(8)
      man:exportfs(8)
Main PID: 1430 (code=exited, status=0/SUCCESS)
Mem peak: 1.7M
CPU: 0ms

févr. 18 10:49:25 NFS systemd[1]: Starting nfs-server.service - NFS server and services...
févr. 18 10:49:25 NFS exportfs[1428]: exportfs: can't open /etc/exports for reading
févr. 18 10:49:25 NFS sh[1431]: nfsdctl: lockd configuration failure
févr. 18 10:49:25 NFS systemd[1]: Finished nfs-server.service - NFS server and services.
```

#### 4. Configuration des Partages (/etc/exports)

4.1. Exemple de configuration:

- `/srv/nfs/partage 172.16.0.0/24(rw, sync, no_subtree_check, root_squash)`
- `/srv/nfs/prive 172.16.0.0/24(rw, sync, no_subtree_check, root_squash)`

GNU nano 8.4		/etc/exports
/srv/nfs/prive	172.16.0.0/24(rw, sync, no_subtree_check, root_squash	
/srv/nfs/partage	172.16.0.0/24(rw, sync, no_subtree_check, root_squash	

Options clés :

- **rw** : Accès en lecture/écriture.
- **sync** : Écriture synchronisée (sécurité).
- **no\_subtree\_check** : Désactivation de la vérification des sous-arbres (performance).
- **root\_squash** : Sécurité (empêche l'accès root distant).

4.2. Application des modifications :

➔ `exportfs -arv` (Recharge les partages)

```
root@NFS:/srv# exportfs -arv
exporting 172.16.0.0/24:/srv/nfs/partage
exporting 172.16.0.0/24:/srv/nfs/prive
root@NFS:/srv#
```

## 5. Pare-feu (nftables)

```
GNU nano 8.4 /etc/nftables.conf *
#!/usr/sbin/nft -f

table inet filter {
    chain input {
        type filter hook input priority filter; policy drop;

        ct state {established,related} accept
        iifname "lo" accept

        # NFSv4 - clients internes
        tcp dport 2049 ip saddr 172.16.0.0/24 accept

        # Admin SSH
        tcp dport 22 accept

        # Ping diagnostic
        ip protocol icmp accept
    }

    chain output {
        type filter hook output priority filter; policy accept;
    }

    chain forward { type filter hook forward priority 0; policy drop; }
}
```

## 7. Vérifications Finales

- Partages actifs :
  - `exportfs -arv` (Doit lister les répertoires /srv/nfs/{privé,partage})

```
root@NFS:/srv# exportfs -arv
exporting 172.16.0.0/24:/srv/nfs/partage
exporting 172.16.0.0/24:/srv/nfs/privé
root@NFS:/srv#
```

- Service NFS :
  - `rpcinfo -p` (Vérifie les ports RPC utilisés, doit inclure "nfs")

```
root@NFS:/# rpcinfo -p
program vers proto port  service
100000  4    tcp    111   portmapper
100000  3    tcp    111   portmapper
100000  2    tcp    111   portmapper
100000  4    udp    111   portmapper
100000  3    udp    111   portmapper
100000  2    udp    111   portmapper
100005  1    udp    33656 mountd
100005  1    tcp    60721 mountd
100005  2    udp    54103 mountd
100005  2    tcp    55913 mountd
100005  3    udp    42419 mountd
100005  3    tcp    59057 mountd
100024  1    udp    42644 status
100024  1    tcp    35303 status
100003  3    tcp    2049  nfs
100003  4    tcp    2049  nfs
100227  3    tcp    2049  nfs_acl
100004  1    udp    48794 nlockmgr
100021  3    udp    42794 nlockmgr
```

## 7.2. Montage du partage nfs sur une debian de teste

Sur la debian de teste on installe le client nfs :

➔ **apt install nfs-common -y**

On crée un dossier comme ponit de montage :

➔ **mkdir -p /mnt/partage**

On monte le partage nfs :

➔ **mount -t nfs4 172.16.0.111:/srv/nfs/partage /mnt/partage**

```
root@debian:/mnt/partage# df -h
Sys. de fichiers      Taille Utilisé Dispo Uti% Monté sur
udev                  967M   0   967M   0% /dev
tmpfs                 198M  468K  197M   1% /run
/dev/sda1             19G   1,2G   17G   7% /
tmpfs                 987M   0   987M   0% /dev/shm
tmpfs                 5,0M   0   5,0M   0% /run/lock
tmpfs                 1,0M   0   1,0M   0% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs                 987M   0   987M   0% /tmp
tmpfs                 1,0M   0   1,0M   0% /run/credentials/getty@tty1.service
tmpfs                 198M   0   198M   1% /run/user/0
172.16.0.111:/srv/nfs/partage 29G  2,0M  27G   1% /mnt/partage
root@debian:/mnt/partage#
```

On voit que le montage a réussi parce que le partage Nfs du serveur apparait sur notre client .

## 8. Notes de Sécurité

- Sécurité des répertoires : Éviter no\_root\_squash sauf cas justifiés.
- Mise à jour : Supprimer les paquets orphelins via apt autoremove.