NFS auf 2 Servern installieren

Ziel:
* Zwei Ubuntu-Server sollen gegenseitig Daten über NFS austauschen.
* Beide Server greifen mit einem gemeinsamen technischen User `nfsync` auf die Freigaben zu.
* Dateien können gelesen, geschrieben, geändert und gelöscht werden.

Beispiel:
* `ubuntu01` exportiert: `/media/daten/ubuntu01-share`
* `ubuntu03` exportiert: `/home/ubuntu03-share`
* auf `ubuntu01` wird das Share von `ubuntu03` nach `/mnt/ubuntu03-share` gemountet
* auf `ubuntu03` wird das Share von `ubuntu01` nach `/mnt/ubuntu01-share` gemountet

Platzhalter:
* `IP_UBUNTU01` = IP-Adresse von ubuntu01
* `IP_UBUNTU03` = IP-Adresse von ubuntu03
* `UID_VON_nfsync` / `GID_VON_nfsync` = Werte aus `id nfsync`

1. NFS-Pakete installieren

Auf beiden Servern ausführen:

```
\\
sudo apt update\\
sudo apt install nfs-kernel-server nfs-common\\
```

2. NFS-User auf erstem Server anlegen

Auf z.B. `ubuntu01`:

```
\\
sudo adduser nfsync\\
```

oder ohne Login-Shell:

```
\\
sudo useradd -m -s /usr/sbin/nologin nfsync\\
```

UID und GID anzeigen:

```
\\
id nfsync\\
```

Die ausgegebenen Werte für UID und GID notieren.

3. Gruppe auf zweitem Server anlegen

Auf dem zweiten Server die Gruppe mit derselben GID wie auf dem ersten Server anlegen:

```
\\
sudo groupadd -g GID_VON_nfsync nfsync\\
```

4. Gleichen User auf zweitem Server anlegen

Auf dem zweiten Server den User mit derselben UID und GID anlegen:

```
\\
sudo useradd -m -u UID_VON_nfsync -g GID_VON_nfsync -s /usr/sbin/nologin
nfsync\\
```

Prüfen:

```
\\
id nfsync\\
```

Auf beiden Servern müssen UID und GID identisch sein.

5. Exportverzeichnis auf ubuntu01 erstellen

```
\\
sudo mkdir -p /media/daten/ubuntu01-share\\
sudo chown nfsync:nfsync /media/daten/ubuntu01-share\\
sudo chmod 770 /media/daten/ubuntu01-share\\
```

Hier liegen die eigenen Daten von `ubuntu01`, die über NFS freigegeben werden.

6. Exportverzeichnis auf ubuntu03 erstellen

```
\\
sudo mkdir -p /home/ubuntu03-share\\
sudo chown nfsync:nfsync /home/ubuntu03-share\\
sudo chmod 770 /home/ubuntu03-share\\
```

Hier liegen die eigenen Daten von `ubuntu03`, die über NFS freigegeben werden.

7. /etc/exports auf ubuntu01 konfigurieren

```
\\
sudo nano /etc/exports\\
```

Eintrag ergänzen:

```
\\
/media/daten/ubuntu01-share
IP_UBUNTU03(rw,sync,no_subtree_check,all_squash,anonuid=UID_VON_nfsync,anong
id=GID_VON_nfsync)\\
```

Bedeutung:
* `rw` = Lesen und Schreiben erlaubt
* `sync` = synchron schreiben
* `no_subtree_check` = weniger Probleme bei Unterverzeichnissen
* `all_squash` = alle Zugriffe werden auf den anonymen User gemappt
* `anonuid` / `anongid` = UID/GID des Users `nfsync`

8. /etc/exports auf ubuntu03 konfigurieren

```
\\
sudo nano /etc/exports\\
```

Eintrag ergänzen:

```
\\
/home/ubuntu03-share
IP_UBUNTU01(rw,sync,no_subtree_check,all_squash,anonuid=UID_VON_nfsync,anong
id=GID_VON_nfsync)\\
```

9. Exporte neu einlesen

Auf beiden Servern ausführen:

```
\\
sudo exportfs -ra\\
```

10. Exportliste prüfen

```
\\
sudo exportfs -v\\
```

Kontrollieren, ob beide Verzeichnisse korrekt exportiert sind.

11. UFW: NFS auf ubuntu01 erlauben

```
\\
sudo ufw allow from IP_UBUNTU03 to any port nfs\\
```

12. UFW: NFS auf ubuntu03 erlauben

```
\\
sudo ufw allow from IP_UBUNTU01 to any port nfs\\
```

13. Mountpoint auf ubuntu01 anlegen (für ubuntu03)

```
\\
sudo mkdir -p /mnt/ubuntu03-share\\
```

Dieser Ordner ist nur der lokale Mountpoint auf `ubuntu01`.
Hier keine eigenen Daten ablegen.

14. Mountpoint auf ubuntu03 anlegen (für ubuntu01)

```
\\
sudo mkdir -p /mnt/ubuntu01-share\\
```

Dieser Ordner ist nur der lokale Mountpoint auf `ubuntu03`.
Hier keine eigenen Daten ablegen.

15. Test-Mount auf ubuntu01 (Share von ubuntu03)

```
\\
sudo mount -t nfs4 IP_UBUNTU03:/home/ubuntu03-share /mnt/ubuntu03-share\\
```

Danach zeigt `/mnt/ubuntu03-share` die Daten von `/home/ubuntu03-share` auf `ubuntu03` an.

16. Test-Mount auf ubuntu03 (Share von ubuntu01)

```
\\
sudo mount -t nfs4 IP_UBUNTU01:/media/daten/ubuntu01-share /mnt/ubuntu01-
share\\
```

Danach zeigt `/mnt/ubuntu01-share` die Daten von `/media/daten/ubuntu01-share` auf

ubuntu01 an.

17. Mounts prüfen

```
\\
mount | grep nfs\\
```

zusätzlich:

```
\\
ls -l /mnt/ubuntu03-share\\
ls -l /mnt/ubuntu01-share\\
```

18. Funktionstest: Datei von ubuntu01 nach ubuntu03 schreiben

Auf ubuntu01:

```
\\
sudo -u nfsync touch /mnt/ubuntu03-share/test_von_ubuntu01.txt\\
```

Auf ubuntu03 prüfen:

```
\\
ls -l /home/ubuntu03-share\\
```

Die Datei sollte dort sichtbar sein und dem User nfsync gehören.

19. Funktionstest: Datei von ubuntu03 nach ubuntu01 schreiben

Auf ubuntu03:

```
\\
sudo -u nfsync touch /mnt/ubuntu01-share/test_von_ubuntu03.txt\\
```

Auf ubuntu01 prüfen:

```
\\
ls -l /media/daten/ubuntu01-share\\
```

Die Datei sollte dort sichtbar sein und dem User nfsync gehören.

20. Dauerhafter Mount auf ubuntu01 (/etc/fstab)

```
\\
sudo nano /etc/fstab\\
```

Zeile ergänzen:

```
\\
IP_UBUNTU03:/home/ubuntu03-share  /mnt/ubuntu03-share  nfs4  rw,_netdev,auto
0  0\\
```

21. Dauerhafter Mount auf ubuntu03 (/etc/fstab)

```
\\
sudo nano /etc/fstab\\
```

Zeile ergänzen:

```
\\
IP_UBUNTU01:/media/daten/ubuntu01-share  /mnt/ubuntu01-share  nfs4
rw,_netdev,auto  0  0\\
```

22. fstab-Einträge testen

```
\\
sudo umount /mnt/ubuntu03-share 2>/dev/null\\
sudo umount /mnt/ubuntu01-share 2>/dev/null\\
sudo mount -a\\
```

Wenn keine Fehlermeldung erscheint, sind die Einträge korrekt.

23. Rechte und Ownership prüfen

```
\\
ls -ld /media/daten/ubuntu01-share /home/ubuntu03-share\\
ls -l /mnt/ubuntu01-share /mnt/ubuntu03-share\\
```

Dateien, die über NFS erzeugt wurden, sollten als User/Gruppe `nfsync` erscheinen.

24. Wichtiger Hinweis

Die NFS-Exports bleiben auf den Servern:

* ubuntu01: /media/daten/ubuntu01-share
* ubuntu03: /home/ubuntu03-share

Gemountet wird immer nur auf die lokalen Mountpoints:

* ubuntu01: /mnt/ubuntu03-share
* ubuntu03: /mnt/ubuntu01-share

Nicht auf das Export-Verzeichnis selbst mounten, da sonst die lokalen Daten an dieser Stelle überdeckt werden.

25. Mount wieder lösen

```
\\
sudo umount /mnt/ubuntu03-share\\
sudo umount /mnt/ubuntu01-share\\
```

26. Fehlerdiagnose

Exportliste anzeigen:

```
\\
sudo exportfs -v\\
```

Aktive NFS-Mounts prüfen:

```
\\
mount | grep nfs\\
```

Erreichbare Exporte eines Servers anzeigen:

```
\\
showmount -e IP_UBUNTU01\\
showmount -e IP_UBUNTU03\\
```

From:
http://wiki.waldhofer.at/ - **Wiki von Franz**

Permanent link:
http://wiki.waldhofer.at/doku.php?id=ubuntu:nfs&rev=1775988299

Last update: **2026/04/12 12:04**