
Supercomputing Praktikum: Übung 2

Setup-Exercise

Compiled at **19. Mai 2023**

from **Leon Bernáth**
leon.bernath@posteo.de

1 Linux installieren

1.1 Linux auf dem ersten PC installieren

- ▶ Stick mit AlmaLinux eingesteckt
- ▶ Keyboard Layout konfiguriert (\implies deutsches Layout)
- ▶ Network + NetworkTime eingestellt
- ▶ Installation der Network Server version
- ▶ Additional Software: Legacy UNIX compatibility, security tools, Development tools, system tools
- ▶ Destination: automatic
- ▶ root-Passwort gesetzt
- ▶ Daraufhin haben wir den PC neugestartet.

1.2 Linux per Kickstarter auf dem zweiten PC

- ▶ Im Kickstarter-File
`repo --name="BaseOS" --baseurl=https://ftp.fau.de/almalinux/8.7/BaseOS/x86_64/os/`
und `url --url="https://ftp.fau.de/almalinux/8.7/BaseOS/x86_64/os/"` ergänzt.
- ▶ Das auf einen USB gezogen, beide USBs eingesteckt und dann beim Start das Kickstart-File eingebunden durch das Drücken von Tab und den Befehl `inst.ks=hd:LABEL=JMH2:/ks.cfg`.
- ▶ Daraufhin wurde alles richtig konfiguriert außer der Installation-Destination, die wir dann noch manuell eingeben mussten.
- ▶ Daraufhin haben wir den PC neugestartet.

2 SSH aufsetzen

- ▶ Auf eigenen PC ssh-keys erstellt und dann die private ssh keys in ~/.ssh/authorized_keys gesetzt.
- ▶ root password login deaktivieren: in /etc/ssh/sshd_config haben wir PermitRootLogin auf prohibit-password gesetzt.
- ▶ Dasselbe bei beiden Rechnern.
- ▶ Auf eigenem Gerät SSH config erstellt (für N1 analog):

```
1 Host informatik-cs3
2     User oj06iløj
3     Hostname cs3-login.informatik.uni-erlangen.de
4     IdentityFile ~/xx/ssh-keys/cs3-login
5
6 Host linux-aufgabe-n0
7     User root
8     Hostname pc-T4-N0
9     IdentityFile ~/xx/ssh-keys/sucopra-linux-aufgabe
10    ProxyJump informatik-cs3
```

3 NFS Server aufsetzen

Wir haben uns größtenteils an den folgenden Guide gehalten: <https://techviewleo.com/install-and-configure-nfs-server-on-almalinux/>

Also zuerst auf dem Server (bei uns T0) die folgenden Befehle ausgeführt:

```
1 sudo dnf update -y
2 sudo reboot
3 sudo dnf -y install nfs-utils
4 sudo systemctl start nfs-server.service
5 sudo systemctl enable nfs-server.service
```

Auf T0 den Ordner /srv/exports/ erstellt.

Dann in die Datei /etc/exports reingeschrieben: /srv/exports/ pc-t4-n1(sync,rw)

Danach exportiert mit dem Befehl sudo exportfs -arv.

Firewall konfiguriert mit:

```
1 sudo firewall-cmd --permanent --add-service=nfs
2 sudo firewall-cmd --permanent --add-service=rpc-bind
3 sudo firewall-cmd --permanent --add-service=mountd
4 sudo firewall-cmd --reload
```

und:

```
1 sudo setsebool -P nfs_export_all_rw 1
```

Wie in Step 6 dann T1 konfiguriert und in home/nfs gemountet, also: `sudo mount -t nfs pc-t4-n0:/srv/exports /home/nfs`

In der Datei `/etc/fstab` dann ergänzt: `pc-t4-n0:/srv/exports /home/nfs nfs defaults 0 0`

Ein folgender Test hat ergeben, dass es funktioniert hat, also die Dateien synchronisiert werden.

4 Creation of the users

Zuerst auf T0 mit dem Befehl (für die anderen Analog mit anderen UIDs) `sudo adduser leon -o -u 1003 -g 1002 -b /srv/exports -m -p BigPassword` neue User erstellt. Danach mit `passwd leon` ein neues Passwort gesetzt.

Daraufhin T0 neugestartet.

Daraufhin auf T1 ebenfalls User erstellt, die passende UIDs und Home-Directories haben, also beispielsweise: `sudo adduser leon -o -u 1003 -g 1002 -d /home/nfs/leon -m -p BigPassword` und analog zu T1 ein neues Passwort gesetzt. Daraufhin T1 neugestartet.