

Oppsett av Linux

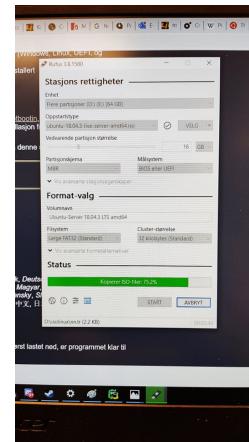
Pål, Ola og Kristoffer

23.01.2020

1 Introduksjon

I denne oppgaven skulle vi laste ned og sette opp en klientmaskin og en servermaskin. I tillegg skulle vi installere et par verktøy og sette opp våre egne brukere og SSH nøkler, slik at vi kan logge inn på serveren uten passord. Vi skulle også bli kjent med noen kommandoer(cd, pwd, mkdir, rmdir, cat), og manipulere filer og mapper med echo “text” > fil.txt/ echo “text” » fil.txt, chmod, chown, chgrp og mv(endre fil/mappe navn eller endre fil/mapped lokasjon).

2 Oppgave

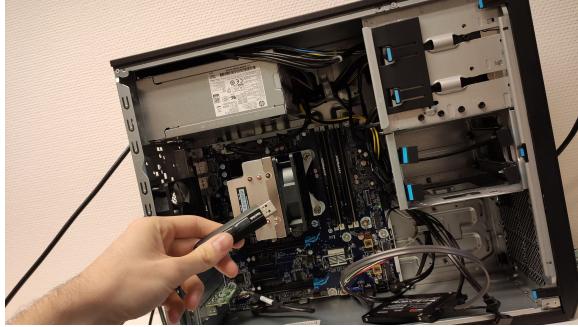


2.1 Intallasjon av OS

Vi begynte med og laste ned laste ned filene som vi trengte([ubuntu-server](#) og [xubuntu-desktop](#)), men vi måtte bruke [Rufus](#) når vi la filene over på minnepennen, slik at den ble et bootable device. Vi brukte minnepinnene til og laste det over på våre harddisker; en til klienten og en til serveren.

2.2 Brukere

Når installasjonen var ferdig brukte vi “sudo adduser –force_badname navn” for å legge oss til serveren fordi “sudo adduser navn” ikke fungerte, fordi vi brukte stor forbokstav i brukernavnene våre



(a) Skal tilkoble til PC



(b) Overføring til minnepinne

Figur 1: Minnepinne til PC



(a) docker install



(b) OpenSSH install

Figur 2: Installeringsvegledning

2.3 Installasjon av verktøy

Etter serveren og klienten var installert og brukerne var satt opp, så installerte vi noen verktøy som vi hadde bruk for på serveren. Her brukte vi kommandoene “sudo apt update”, “sudo apt install openssh-server htop tree” og “sudo apt upgrade”. vi måtte også sette opp docker på serveren. vi fulgte instruksjonene til [Docker](#).

2.4 Konfigurasjon av OpenSSH

Når Docker var satt opp så hadde vi et valg om vi skulle et program som heter “PUTTY” eller “GIT BASH”. Vi valge og brukte “GIT BASH” fordi vi har brukte det før og er allerede installert og satt opp. Siden vi allerede har satt opp “GIT” så trengte vi ikke og generere en ny nøkkelen med “ssh-keygen”. Før vi installerer nøkkelen vår på serveren måtte vi finne ut hva ip-adressen til serveren vår var, her brukte vi “ifconfig” for å finne den. For å koble oss til serveren med laptopene våre, koblet vi serveren til port 2 i switchen og pcene våre i port 3 og 4. I port 1 koblet vi nettverkskabelen som går i veggen som gir oss internett Når vi fant IP-adressen så brukte vi “ssh-copy-id navn@ip-adresse” for å installere nøkkelen over til serveren, når det er gjort så fungerer SSH-nøkkelen som passord når vi kobler oss til.

```

Kristoffers-MBP:~ Kristoffer$ ssh-copy-id -i /Users/kristoffer/.ssh/id_rsa.pub
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/Users/kristoffer/.ssh/id_rsa.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter
out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted
now it is to install the new keys
Kristoffer@10.0.0.22's password:
Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'Kristoffer@10.0.0.22'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

Kristoffers-MBP:~ Kristoffer$ ssh Kristoffer@10.0.0.22
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-55-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:   https://landscape.canonical.com
 * Support:      https://ubuntu.com/advantage

System information as of Tue Jan 21 14:18:50 UTC 2020
System Load: 0.03 Processes:           214
Usage:        1.7% of 227.73GB Users logged in: 2
Memory usage: 1% IP address for eno1: 10.0.0.22
Swap usage:   0% IP address for docker0: 172.16.0.1

0 packages can be updated.
0 updates are security updates.

*** System restart required ***
Last login: Tue Jan 21 14:06:02 2020 from 10.0.0.230
Kristoffer@gruppe_20_server:~$
```

2.4.1 Overføring av filer

```

admin@Ola:~ MINGW64 ~
$ scp Ola@10.0.0.22:/Home/Ola/test1.txt ./Skrivebord: Permission denied
admin@Ola:~ MINGW64 ~
$ scp Ola@10.0.0.22:/Home/Ola/test1.txt c/Users/admin
c/Users/admin: No such file or directory
admin@Ola:~ MINGW64 ~
$ scp Ola@10.0.0.22:/Home/Ola/test1.txt c:/Users/admin
test1.txt          100%   0     0.0KB/s  00:00
admin@Ola:~ MINGW64 ~
$ scp Ola@10.0.0.22:/test1.txt c:/Users/admin
test1.txt          100%   0     0.0KB/s  00:00
admin@Ola:~ MINGW64 ~
```

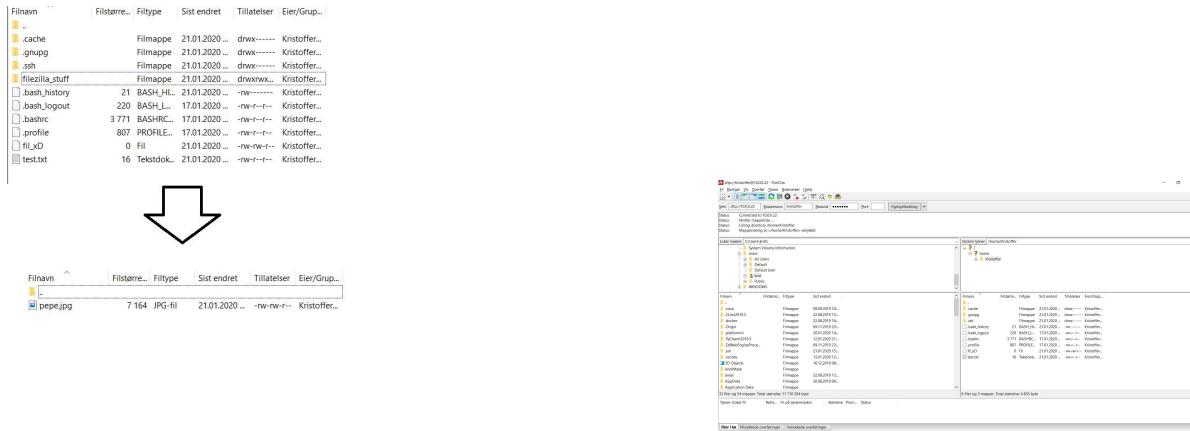
Siden alt var ferdig så måtte vi se om det var mulig å overføre filer mellom server og laptop. For å få til dette så bruker vi kommandoen “scp bruker@server-ip-adresse:filnavn.txt /home/buker/Download(filstien enn vil det skal lagres på)” for å overføre fra server til PCen, og “scp filnavn.txt bruker@server-ip-adresse:/home/buker(filsti enn vil at det skal lagres på)” for å overføre fra PCen til server. Vi prøvde ikke å overføre hele mapper, men det går med “scp -r bruker@server-ip-adresse:/home/buker/ /home/buker/Download” fra server til PCen og “scp -r /home/-buker/Download bruker@server-ip-adresse:/home/buker/” fra PCen til server.

2.4.2 FileZilla

En del av oppgaven var også å bli kjent med [FileZilla](#). Filezilla gjør egentlig det samme som scp kommandoen, bare at den gir brukeren et grafisk grensesnitt å jobbe gjennom.

2.5 Kommandoer

Når alt var oppe og fungerte, så lekte vi oss med noen kommandoer for å lære dem.



Figur 3: FilleZilla

```

        You can add a user to an existing group
        general options:
        --quiet | -q      don't give process information to
        --force-badname   allow usernames which do not match
        NAME_REGEX(_SYSTEM) configuration
        --extrausers      uses extra users as the database
        --help | -h        usage message
        --version | -v    version number and copyright
        --conf | -c FILE  use FILE as configuration file

gruppe20@gruppe20_server:~$ sudo adduser Klient --force-badname
Allowing use of questionable username.
Adding user 'Klient'.
Adding new group 'Klient' (1004).
Adding new user 'Klient' (1004) with group 'Klient'.
Creating home directory '/home/Klient' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
password: password successfully
Changing the user information for Klient
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name [Klient]:
  Room Number []:
  Work Phone []:
  Home Phone []:
  Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
gruppe20@gruppe20_server:~$ cd /root/.ssh/authorized_keys
cat: /root/.ssh/authorized_keys: No such file or directory
gruppe20@gruppe20_server:~$ cd home
gruppe20@gruppe20_server:~/home$ ls
test1.txt
gruppe20@gruppe20_server:~/home$ cd Klient
gruppe20@gruppe20_server:~/home/Klient$ ls
test1.txt
gruppe20@gruppe20_server:~/home$ cd ..
gruppe20@gruppe20_server:~/home$ cd Kristoffer
gruppe20@gruppe20_server:~/home/Kristoffer$ ls
fil1_xd
gruppe20@gruppe20_server:~/home/Kristoffer$ pwd
/home/Kristoffer
gruppe20@gruppe20_server:~/home/Kristoffer$ ~

```

```

: sudo apt install <deb name>
ruppe20@gruppe20:~/Downloads$ chmod +x FileZilla_3.46.3.x86_64-linux-gnu.tar.bz2
ruppe20@gruppe20:~/Downloads$ ./FileZilla_3.46.3.x86_64-linux-gnu.tar.bz2
ruppe20@gruppe20:~/Downloads$ sudo ./FileZilla_3.46.3.x86_64-linux-gnu.tar.bz2
do: ./FileZilla_3.46.3.x86_64-linux-gnu.tar.bz2: Permission denied
ruppe20@gruppe20:~/Downloads$ sudo ./FileZilla_3.46.3.x86_64-linux-gnu.tar.bz2
do: ./FileZilla_3.46.3.x86_64-linux-gnu.tar.bz2: Permission denied
ruppe20@gruppe20:~/Downloads$ cd ..
ruppe20@gruppe20:~$ man cat
ruppe20@gruppe20:~$ echo "hello, world"
ello, world
ruppe20@gruppe20:~$ echo "hello, world" > hello.txt
ruppe20@gruppe20:~$ cat hello.txt
ello, world
ruppe20@gruppe20:~$ echo "hello, again" >> hello.txt
ruppe20@gruppe20:~$ cat hello.txt
ello, world
hello, again
ruppe20@gruppe20:~$ cat hello.txt | grep again
hello, again
ruppe20@gruppe20:~$ echo "goodbye" > hello.txt
ruppe20@gruppe20:~$ cat hello.txt
goodbye
ruppe20@gruppe20:~$ 
```

(a) Brukeroppsett

(b) bruk av echo/cat

Figur 4: Bruk av noen kommandoer

```
usage: chmod [-v] [-R] mode [file]...
  -v, --version    display version information and exit
  -R, --recursive  change files and directories recursively
Each MODE is of the form '[ugoa]*([-=]( [rwxXst]*|[ugo]))+|[-=][0-7]+'.
GNU coreutils online help: <http://www.gnu.org/software/coreutils/>
Full documentation at: <http://www.gnu.org/software/coreutils/chmod>
or available locally via: info '(coreutils) chmod invocation'
gruppe20@gruppe_20_server:/home/Klient$ chmod u=rwx,g=xr,o=r nei
chmod: changing permissions of 'nei': Operation not permitted
gruppe20@gruppe_20_server:/home/Klient$ chmod u=rwx,g=xr,o=r test1.txt
chmod: changing permissions of 'test1.txt': Operation not permitted
gruppe20@gruppe_20_server:/home/Klient$ sudo!!
sudo chmod u=rwx,g=xr,o=r test1.txt
sudo: command not found
gruppe20@gruppe_20_server:/home/Klient$ sudo chmod u=rwx,g=xr,o=r test1.txt
gruppe20@gruppe_20_server:/home/Klient$ sudo chmod u=rwx,g=xr,o=wr test1.txt
gruppe20@gruppe_20_server:/home/Klient$
```

Figur 5: Endring av tillatelse

3 Konklusjon

Pål var den eneste av oss i gruppen som hadde brukt Linux tidligere, og serversiden var ny for oss alle. I løpet av oppgaven lærte vi hvordan man setter opp Ubuntu og Ubuntu server operativsystem. Vi lærte hvordan man lager brukere og grupper i ubuntu server, samt andre enkle kommandolinje kommandoer. Vi støtte på et problem der serveren ikke ville konfigurere IP-adresse automatisk, så vi måtte sette det opp manuelt i en Netplan-fil.