

Kursus i Linux

Part 2 - ssh og kommandoer

Christian

Rådet for større IT-sikkerhed

April 19, 2022



Introduktion

Hvad vi skal gennem

- ▶ SSH
- ▶ Manipulere filer
- ▶ Bruge sudo
- ▶ Rettigheder over filer og mapper

ssh

ssh 1

- ▶ Startet af Tatu Ylonen

ssh 1

- ▶ Startet af Tatu Ylonen
- ▶ Theo de Raadt et al. fixede bugs og gjorde det sikkert

ssh 1

- ▶ Startet af Tatu Ylonen
- ▶ Theo de Raadt et al. fixede bugs og gjorde det sikkert
- ▶ Brugt overalt på Unix og unix-like systemer

ssh 1

- ▶ Startet af Tatu Ylonen
- ▶ Theo de Raadt et al. fixede bugs og gjorde det sikkert
- ▶ Brugt overalt på Unix og unix-like systemer
- ▶ alt er krypteret

Afsender	ssh	Modtager
Pakke + nøgle 1	->	Pakke nøgle 1
Pakke - nøgle 1	<-	Pakke + nøgle 2
Pakke nøgle 2	->	Pakke - nøgle 2

ssh 2

- ▶ For at logge ind i en maskine skal du bruge et brugernavn og ip eller hostnavn:

ssh bruger@192.166.1.15

- ▶ Bemærk at nogen OS har root slået til og at man kan logge ind gennem ssh med root. Dette er ikke en god ide

ssh 2

- ▶ For at logge ind i en maskine skal du bruge et brugernavn og ip eller hostnavn:

ssh bruger@192.166.1.15

- ▶ Bemærk at nogen OS har root slået til og at man kan logge ind gennem ssh med root. Dette er ikke en god ide
- ▶ hvorfor ikke?

ssh 2

- ▶ For at logge ind i en maskine skal du bruge et brugernavn og ip eller hostnavn:

ssh bruger@192.166.1.15

- ▶ Bemærk at nogen OS har root slået til og at man kan logge ind gennem ssh med root. Dette er ikke en god ide
- ▶ hvorfor ikke?
- ▶ Der findes mange tricks til ssh men lige pt bruger vi det kun til at logge ind i vores server

Manipulering

Manualer

- ▶ Hvis du mangler noget til din kommando, så kan der være meget at finde ved at bruge man-funktionen

man ls

Manualer

- ▶ Hvis du mangler noget til din kommando, så kan der være meget at finde ved at bruge man-funktionen

man ls
- ▶ Hvorfor er det nice at man ikke behøver google?

Manualer

- ▶ Hvis du mangler noget til din kommando, så kan der være meget at finde ved at bruge man-funktionen

man ls
- ▶ Hvorfor er det nice at man ikke behøver google?
- ▶ Man kan komme utroligt langt *kun* ved at bruge man

Touch

► touch

Touch

- ▶ touch
- ▶ Touch bruges til at oprette en tom fil

Touch

- ▶ touch
- ▶ Touch bruges til at oprette en tom fil
man touch
- ▶ Lav et par filer med touch

Touch

- ▶ touch
- ▶ Touch bruges til at oprette en tom fil
man touch
- ▶ Lav et par filer med touch
- ▶ Lav 100 filer med touch

mkdir

▶ mkdir

mkdir

- ▶ mkdir
- ▶ mkdir bruges til at lave et directory
man mkdir
- ▶ Lav en mappe

mkdir

- ▶ `mkdir`
- ▶ `mkdir` bruges til at lave et directory
man `mkdir`
- ▶ Lav en mappe
- ▶ Lav en mappe inden i en anden mappe

mv



mv

- ▶ mv
- ▶ mv bruges til at flytte filer. Det svarer til at cut/klippe i Windows

mv

- ▶ mv
- ▶ mv bruges til at flytte filer. Det svarer til at cut/klippe i Windows

man mv
- ▶ Lav tre mapper og flyt dem ind i hinanden

mv

- ▶ mv
- ▶ mv bruges til at flytte filer. Det svarer til at cut/klippe i Windows

man mv
- ▶ Lav tre mapper og flyt dem ind i hinanden

cp



cp

- ▶ cp
- ▶ cp bruges til at kopiere filer. Det svarer til kopiér/copy i Windows

cp

- ▶ cp
- ▶ cp bruges til at kopiere filer. Det svarer til kopiér/copy i Windows

man cp
- ▶ Kopier en fil fra et dir til et andet

cp

- ▶ cp
- ▶ cp bruges til at kopiere filer. Det svarer til kopiér/copy i Windows

man cp
- ▶ Kopier en fil fra et dir til et andet
- ▶ Kopier en mappe ind i en anden

Slette

- ▶ rm
- ▶ rm bruges til at slette filer eller slette directories med indhold

Slette

- ▶ rm
- ▶ rm bruges til at slette filer eller slette directories med indhold
man rm
- ▶ slet en fil

Slette

- ▶ rm
- ▶ rm bruges til at slette filer eller slette directories med indhold
man rm
- ▶ slet en fil
- ▶ slet 3 filer

Slette

- ▶ rm
- ▶ rm bruges til at slette filer eller slette directories med indhold
man rm
- ▶ slet en fil
- ▶ slet 3 filer
- ▶ slet 1 directory

Konfigurationer

Editors

Mange af konfigurationer er flade tekst-filer, hvilket gør at vi er nødt til at kende til noget basal tekstbehandling i terminalen. Der findes rigtig mange forskellige typer af text editors, hvor vi vil lære at bruge to af dem.

- ▶ Nano
- ▶ Vi

Nano

nano

▶ man nano

vi

vi

▶ man vi

vi

vi

- ▶ man vi
- ▶ Hvem lavede vi?

vi

vi

- ▶ man vi
- ▶ Hvem lavede vi?
- ▶ Hvis du har vim installeret, så prøv vimtutor

sudo

Oprettelse af bruger

- ▶ `useradd`
`man useradd`
- ▶ lav en ny bruger

Oprettelse af bruger

- ▶ `useradd`
`man useradd`
- ▶ lav en ny bruger
- ▶ skift password på bruger med `passwd`

Oprettelse af bruger

- ▶ `useradd`
`man useradd`
- ▶ lav en ny bruger
- ▶ skift password på bruger med `passwd`
- ▶ skift til bruger med `su`

Oprettelse af bruger

- ▶ `useradd`
`man useradd`
- ▶ lav en ny bruger
- ▶ skift password på bruger med `passwd`
- ▶ skift til bruger med `su`
- ▶ Log ud af bruger med `exit`

Hvornår?

- ▶ Sudo (Super User Do) bruges til at lave ændringer på systemniveau

Hvornår?

- ▶ Sudo (Super User Do) bruges til at lave ændringer på systemniveau
- ▶ Kan også bruges til at lave ændringer, hvor man ellers ikke har rettigheder til det

Hvornår?

- ▶ Sudo (Super User Do) bruges til at lave ændringer på systemniveau
- ▶ Kan også bruges til at lave ændringer, hvor man ellers ikke har rettigheder til det
- ▶ Hvor kunne det være?

Hvornår?

- ▶ Sudo (Super User Do) bruges til at lave ændringer på systemniveau
- ▶ Kan også bruges til at lave ændringer, hvor man ellers ikke har rettigheder til det
- ▶ Hvor kunne det være?

Hvad kræver sudo?

- ▶ root har generelt adgang til alt

Hvad kræver sudo?

- ▶ root har generelt adgang til alt
- ▶ man kan give brugere privilegier

Hvad kræver sudo?

- ▶ root har generelt adgang til alt
- ▶ man kan give brugere privilegier
- ▶ gruppen hedder wheel

Hvad kræver sudo?

- ▶ root har generelt adgang til alt
- ▶ man kan give brugere privilegier
- ▶ gruppen hedder wheel
- ▶ Tilføj en gruppe til wheel med
usermod -aG wheel \$USER

Rettigheder

Filer 1.0

```
chansen@Rasmus Test]$ ls -ahl
total 12K
drwxr-xr-x  3 chance chance 4,0K Apr 19 20:24 .
drwx----- 44 chance chance 4,0K Apr 19 20:24 ..
lrwxrwxrwx  1 chance chance  3 Apr 19 20:24 link -> lol
drwxr-xr-x  2 chance chance 4,0K Apr 13 23:39 lol
-rw-r--r--  1 chance chance  0 Apr 19 20:24 lol1
-rw-r--r--  1 chance chance  0 Apr 19 20:24 lol2
-rw-r--r--  1 chance chance  0 Apr 19 20:24 lol3
-rw-r--r--  1 chance chance  0 Apr 19 20:24 lol4
-rw-r--r--  1 chance chance  0 Apr 19 20:24 lol5
chansen@Rasmus Test]$
```

Figure 1: Filer

ugo 1.1

Access class	Operator	Access Type
u (user)	+ (add access)	r (read)
g (group)	- (remove access)	w (write)
o (other)	= (set exact access)	x (execute)
a (all: u, g, and o)		

¶

Figure 2: Filer

ugo 1.2

- ▶ `chmod` bruges til at ændre rettigheder på filer

ugo 1.2

- ▶ chmod bruges til at ændre rettigheder på filer
- ▶ man chmod

Udvalgt 1.2

- ▶ chmod bruges til at ændre rettigheder på filer
- ▶ man chmod
- ▶ Lav en fil og giv alle rettigheder

Udvalgt 1.2

- ▶ chmod bruges til at ændre rettigheder på filer
- ▶ man chmod
- ▶ Lav en fil og giv alle rettigheder

chmod a+rwX filnavn.ext

ugo 1.3

- ▶ Lav en fil og giv kun jeres bruger lov til at læse og afvikle

Udvalgt 1.3

- ▶ Lav en fil og giv kun jeres bruger lov til at læse og afvikle
`touch filnavn.ext && chmod u+rx filnavn.ext`

octal 1.0

Permission	Number
Read (r)	4
Write (w)	2
Execute (x)	1

Figure 3: Filer

octal 1.1

Read by owner	400
Write by owner	200
Execute by owner	100
Read by group	040
Write by group	020
Execute by group	010
Read by others	004
Write by others	002
Execute by others	001

Figure 4: Filer

octal 1.2

777	anyone can do anything (read, write, or execute)
755	you can do anything; others can only read and execute
711	you can do anything; others can only execute
644	you can read and write; others can only read

Figure 5: Filer

Afslutning

Spørgsmål

Spørg for satan!

Sidste slide

Vi ses i morgen!