

UNIX-käyttöjärjestelmä

Luento 6

Timo Savola

<timo.savola@evtek.fi>

5. toukokuuta 2006

Osa I

Bash

Asetustiedostot

- ▶ `.bash_profile` luetaan uuden istunnon alussa
- ▶ `.bashrc` luetaan tavallisen shellin käynnistyksen yhteydessä
- ▶ Käyttyvät kuten olisi luettu “.” -komennolla
- ▶ Voidaan käyttää omien muuttujien ja funktioiden määrittelyyn
- ▶ Komennoille voidaan määritellä aliaksia:

```
alias nimi=lauseke
```

Kehote

- ▶ Komentokehotteen sisältö on määritelty muuttujassa "PS1"
- ▶ Seuraavia merkkijonoja voidaan käyttää tietojen esittämiseen:

- `\d` Päivämäärä
- `\t` Kellonaika
- `\h` Koneen nimi
- `\H` Koneen osoite
- `\u` Käyttäjän nimi
- `\w` Työhakemiston polku
- `\W` Työhakemiston nimi
- `\j` Töiden lukumäärä
- `\l` Terminaalilaitetiedoston nimi

...

- ▶ Esimerkki:

```
PS1=" [\u@\h \W]\$ "
```

Osa II

Arkistointi

tar

- ▶ *Tape ARchive*
- ▶ Arkistoi tiedostoja säilyttäen hakemistohierarkian, omistajuuden ja suojaukset
- ▶ Suunniteltu käytettäväksi nauha-asemien kanssa, mutta voidaan käyttää myös tiedostojen kanssa
- ▶ tar ei pakkaa tietoa

- ▶ Arkistotiedoston luonti:

```
tar cf arkisto.tar sisältö
```

- ▶ Arkistotiedoston purku:

```
tar xf arkisto.tar
```

- ▶ Tulosteen/syötteen käyttö:

```
tar cf - sisältö
```

```
tar xf -
```

gzip

- ▶ Vähentää tiedoston tarvitsemaa tilaa käyttäen pakkausalgoritmia

- ▶ Tiedoston pakkaus:

```
gzip tiedosto  
gzip -c tiedosto > tiedosto.gz
```

- ▶ Tiedoston purku:

```
gzip -d tiedosto.gz  
gunzip tiedosto.gz  
gzip -cd tiedosto.gz > tiedosto  
zcat tiedosto.gz
```

- ▶ bzip2 on tehokkaampi kuin gzip, mutta ei yhtä yleinen

Pakatut arkistot

- ▶ gzip:llä (tai bzip2:lla) pakatuista tar-arkistoista käytetään usein nimitystä *tarball*
- ▶ Käytetyt tiedostopäätteet:
 - .tar.gz tai .tgz
 - .tar.bz2 tai .tbz2
- ▶ Pakkaus:

```
tar cf - sisältö | gzip > arkisto.tar.gz
tar cfz arkisto.tar.gz sisältö
tar cfj arkisto.tar.bz2 sisältö
```
- ▶ Purku:

```
gzip -cd arkisto.tar.gz | tar xf -
tar xfz arkisto.tar.gz
tar xfj arkisto.tar.bz2
```


Osa III

Ohjelmien kääntö

- ▶ *C Compiler*
- ▶ C-kieli kehitettiin UNIXia varten
- ▶ C-kääntäjä on oleellinen osa UNIX-järjestelmää
- ▶ Esimerkki:

```
cat > hello.c << EOF
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    printf("hello world\n");
    return 0;
}
EOF

cc -o hello hello.c

./hello
```

make

- ▶ `make` helpottaa suurempien ohjelmien kääntöä
- ▶ Lukee ohjeet lähdekoodin mukana tulevasta `Makefile`-tiedostosta
- ▶ Kääntö:
`make`
- ▶ Käännetyn ohjelman asennus:
`make install`

configure

- ▶ Monet lähdekoodimuodossa toimitetut ohjelmistot pitää konfiguroida ennen kääntöä
 - ▶ Mukana tulee `configure` -shelliskripti
- ▶ Jos haluaa asentaa ohjelman omaan käyttöön, `configure`lle pitää kertoa asennuspolku “`--prefix`” -option parametrina
- ▶ Ohjelman asennus oman kotihakemiston alle:

```
./configure --prefix=$HOME/hakemisto  
make  
make install
```
- ▶ Tällöin ohjelmatiedosto asentuu yleensä polkuun:

```
$HOME/hakemisto/bin/ohjelma
```