

Tässä harjoituksessa tutustutaan *yum*-nimiseen pakettinhallintaohjelmaan ja asennetaan sen avulla ohjelmia sekä etsitään päivityksiä. Lisäksi tutustutaan hieman *rpm*-ohjelmaan sekä ohjelmien asentamiseen kääntämällä.

Tässä harjoituksessa ei ole palautettavaa osiota.

Yum on Fedoran mukana tuleva pakettienhallintatyökalu. Se on komentorivipohjainen ja osaa myös pakettien riippuvuudet. Englanninkielinen manuaali löytyy osoitteesta <http://fedora.redhat.com/docs/yum/en/>.

Yumiin on myös graafinen käyttöliittymä, jonka voi asentaa Fedoran mukana. Sen nimi on Yumex. Versiosta 5 alkaen Fedorassa on myös oma graafinen päivitystyökalu, joka on edelleenkin heikohko, koska sen kyky käyttää proxyä on hieman huono. Applications-valikossa oleva Add/remove Software -valinta hallitsee proxyn, kunhan teette myöhemmin esille tulevat proxymääritykset.

HUOM! Kun käytät ylläpitoon pääkäyttäjän tunnuksia, vaihda pääkäyttäjäksi komentamalla

```
su -
```

Tavuviiva lataa pääkäyttäjän ympäristömuuttujat, joten saat polkuasetukset ym. kuntoon saman tien.

Alkutoimet

Koska joudumme käyttämään proxyä, kirjoita seuraavat rivit tiedostoon */etc/profile*

```
export http_proxy=http://www-cache.stadia.fi:8080
export ftp_proxy=http://www-cache.stadia.fi:8080
export no_proxy="localhost,127.0.0.0/8,172.16.1.0/16"
```

Tämä tiedosto suoritetaan joka käyttäjällä automaattisesti. Kirjautukaa vielä ulos ja sisään pääkäyttäjänä, niin saatte asetukset voimaan.

Nyt *yum* osaa käyttää proxyä.

Edellisen lisäksi: liitä oman koneesi */opt*-hakemistoon luokan palvelinkoneen 172.16.1.2 */opt*-hakemisto:

```
# mount -t nfs 172.16.1.2:/opt /opt
```

Miksikö? Sen takia, että joitakin tehtäviä varten sieltä voidaan jakaa tiedostoja.

1. Tarkasta komennolla *yum check-updates*, onko koneeseesi asennettuihin tiedostoihin tullut päivityksiä. Huomaa, ensimmäisellä kerralla homma kestää, kun ohjelma hakee hieman dataa palvelimelta.
2. Päivitä koneesi ohjelmat komentamalla *yum -y update*. Huom! Ensimmäisellä kerralla tämä saattaa kestää! (y-vipu vastaa yum:n kysymyksiin "yes")
3. Hae osoitteesta <http://www.webmin.com> Webmin-hallintaohjelmisto ja asenna se komennolla

```
rpm -Uvh webmin-1.1.60.rpm
```

Huomaa, versionumero voi vaihdella. Tarkista se ja asenna uusin!
4. Mitä *rpm*-ohjelman optiot *Uvh* tarkoittavat?
5. Kokeile Webmin-ohjelmaa ottamalla yhteyttä osoitteeseen <https://172.16.1.x:10000>, jossa x on asennuskoneesi ip-nro.

6. Jos et asentanut Apachea koneeseesi asennusvaiheessa, asenna se nyt. *Yum list* -komento kertoo saatavilla olevat paketit. Mitä tekee komento *yum list | grep httpd?* Jos Apache on tässä vaiheessa asennettuna, kokeile asentaa jokin muu ohjelma, vaikkapa *Abiword*.
7. */opt*-levyllä on hakemisto nimeltään Bluefish¹. Mene tähän hakemistoon, kopioi siellä oleva tiedosto esimerkiksi */tmp*-hakemistoon. Tiedoston nimi oli siis *bluefish-1.x.y.tar.gz* (x ja y ovat versionumeroita)
- .tar.gz* tarkoittaa, että tiedosto on ns. pakattu tiedosto. Pakattu tiedosto tulee purkaa ennenkuin sen voi ottaa käyttöön. Lyhenne *gz* tarkoittaa, että tiedosto on pakattu *gzip*-ohjelmalla. Sitä ennen *tar*-ohjelmalla on liitetty joukko tiedostoja yhteen. Tällaisen paketin voi purkaa seuraavalla komennolla:

```
tar xzvf bluefish-1.x.y.tar.gz
```

Paketista purkautuu joukko tiedostoja, jotka menevät *bluefish-1.x.y*-nimiseen hakemistoon. Mene nyt tähän hakemistoon ja lue tekstitiedoston *INSTALL* sisältö.

8. Asennetaan bluefish-ohjelma kääntäen se. Tähän tarvitaan kääntäjä asennettuna. Jos teit aiemmassa tehtävässä kääntäjien asentamisen, homma on sitä myöten selvä. Voit ryhtyä kääntämään tiedostoa.

Jos kaikki tarvittavat kehitystyökalut on asennettu, asennus pitäisi sujua näin yksinkertaisesti:

```
./configure
```

```
make
```

```
make install
```

Vasta viimeinen vaihe tulee tehdä pääkäyttäjänä.

HUOM! Jos asennus *./configure* herjaa tiettyjen kirjastojen puuttumisesta, ne pitää asentaa, että homma onnistuu! Tarvitaan siis ainakin C-kääntäjä ja pari kirjastoa. *Yum*-ohjelmalla on helppo etsiä se paketti, jossa puuttuva tiedosto on. Komento

```
# yum provides tiedosto
```

Kertoo sen paketin, mikä sisältää tiedoston nimeltään "tiedosto". Vihje: joskus kannattaa kokeilla myös tiedoston nimen osalla, etsiminen ei nimittäin ole aina ihan helppoa, vaikka se siltä tuntuisikin. Myös aiemmin mainittu graafinen työkalu kykenee hakemaan paketin nimellä (joten kuten)

Lopulta kokeile Bluefishiä komentoriviltä näin:

```
bluefish &
```

9. Tutustu *crontab*-komennon manuaalisivuihin. Määritä *crontab*-ohjelmalla *yum* hakemaan automaattisesti uusimmat päivitykset joka sunnuntai klo 3 yöllä.

¹ Bluefishin saa ihan valmiina pakettinakin joka distron mukana, mutta harjoitellaan nyt kääntämällä asentamista tässä.