

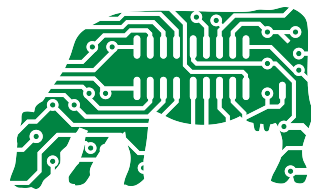
# Unix-opas

*Avuksi fukseille ja vähän vanhemmille*

INKUBION OPINTOTOIMIKUNNALTA  
KILTALAISILLE

SYKSY 2015

Inka Saarinen, Joanna Hahti,  
Henrikki Soininen, Matti Suominen



## Sisältö

- 1 **Etäyhteys koulun koneelle** 1
  - 1.1 *Windows* 1
  - 1.2 *Linux / Mac* 3
- 2 **Tiedostojen siirtäminen koulun ja oman koneen välillä** 4
  - 2.1 *Windows* 4
  - 2.2 *Linux / Mac* 6
- 3 **Koulun koneille asennettujen ohjelmien käyttäminen etäyhteyden kautta** 6
  - 3.1 *Windows* 6
  - 3.2 *Linux/Mac* 7
- 4 **Irkkauk** 7
- 5 **Yleisiä unix-komentoja** 8

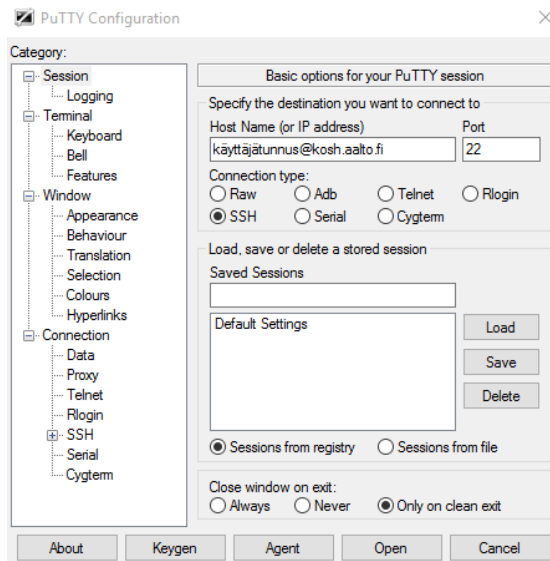
## 1 Etäyhteys koulun koneelle

Etäyhteyden avulla pystyt pääsemään käsiksi esimerkiksi tiedostoihin, jotka ovat tallennettuina koulun koneella. Etäyhteyden kautta voi myös irkata, joka on tapa keskustella reaaliaikaisesti eri internetkäyttäjien välillä. Alla on esitelty, miten etäyhteyden ottaminen onnistuu Windows-koneella sekä Mac/Unix-koneella.

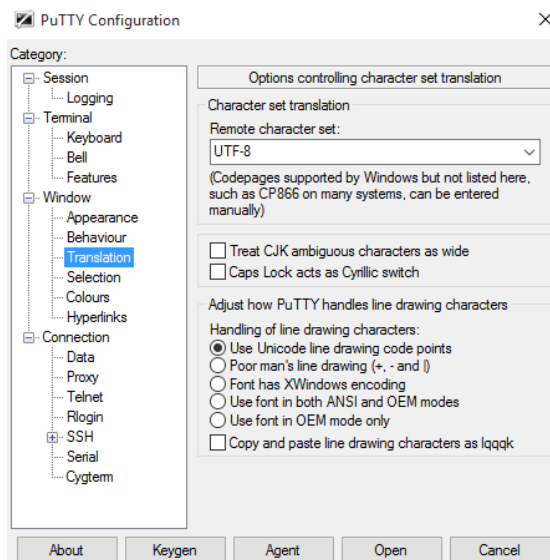
### 1.1 Windows

Asenna SSH-ohjelma kuten PuTTY täältä.

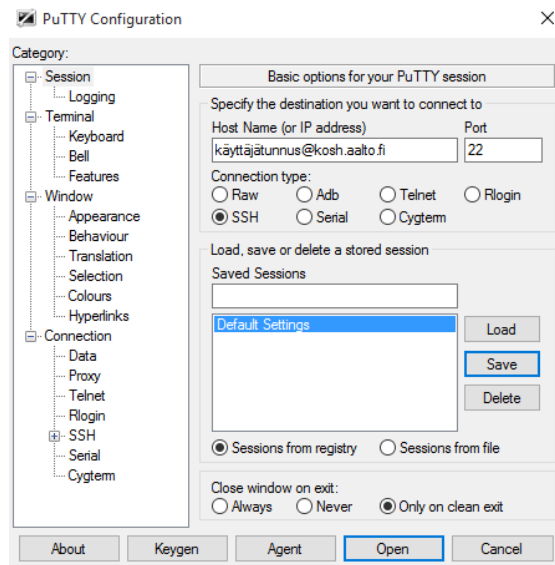
Avaa ohjelma ja ota yhteys Aalto yliopiston palvelimelle `kosh.aalto.fi` käyttämällä käyttäjätunnustasi näin:



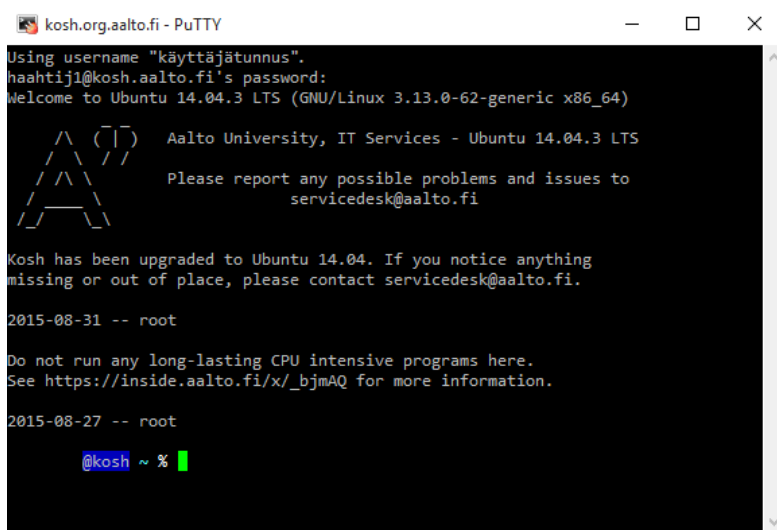
Valitse sitten välilehti Windows -> Translation ja vaihda **Remot character set** arvoon **UTF-8**, jotta ääkköset toimivat:



Siirry takaisin Session-välilehdelle ja tallenna asetukset kohtaan **Default Settings**, jonka jälkeen paina **Open**:



Syötä salasana pyydetessä. Jos onnistuit muodostamaan etäyhteyden, ruudun tulisi näyttää tältä:



## 1.2 Linux / Mac

Avaa terminaali ja kirjoita `ssh <käyttäjätunnus>@kosh.aalto.fi`. Syötä salasana pyydetessä. Olet muodostanut etäyhteyden.

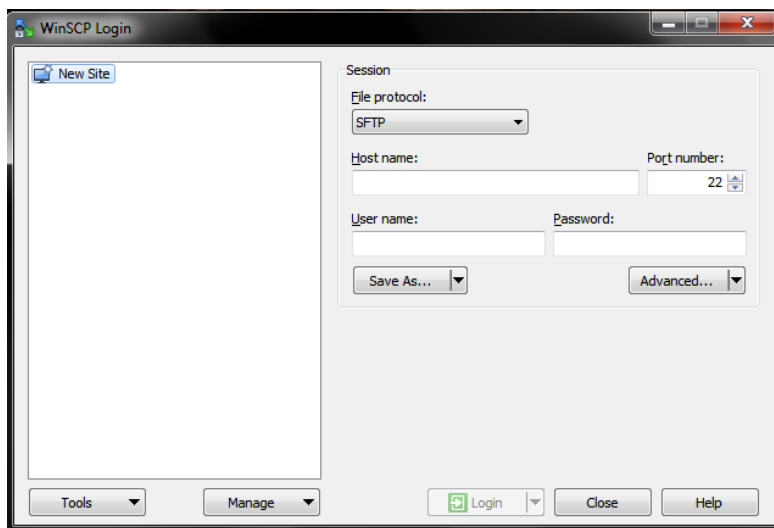
## 2 Tiedostojen siirtäminen koulun ja oman koneen välillä

Etäyhteyden lisäksi saatat haluta siirtää tiedostoja omalta koneeltasi koulun koneelle tai päinvastoin.

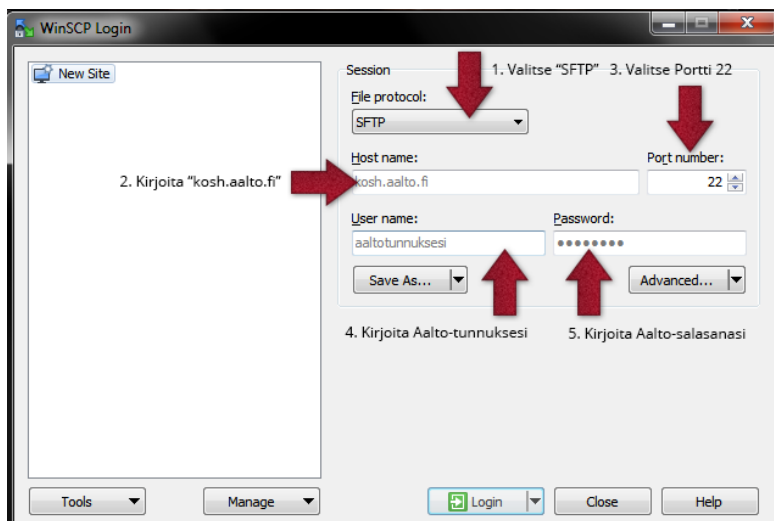
### 2.1 Windows

Asenna WinSCP täältä. Lataa ”Installation package”, avaa se ja seuraa ohjeita.

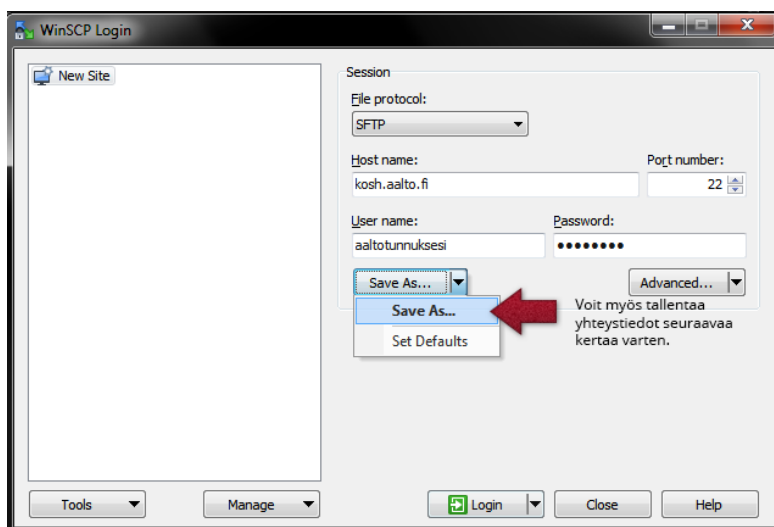
Kun avaat WinSCP:n, tällainen ikkuna avautuu:



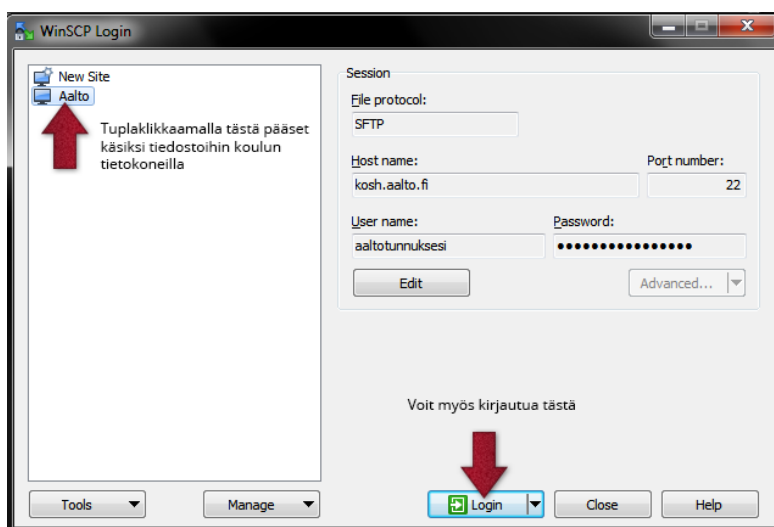
Syötä kuvan mukaiset tiedot, jonka jälkeen voit halutessasi painaa "Login"-saman tien. Voit myös tallentaa istuntonsi seuraavia kertoja varten:



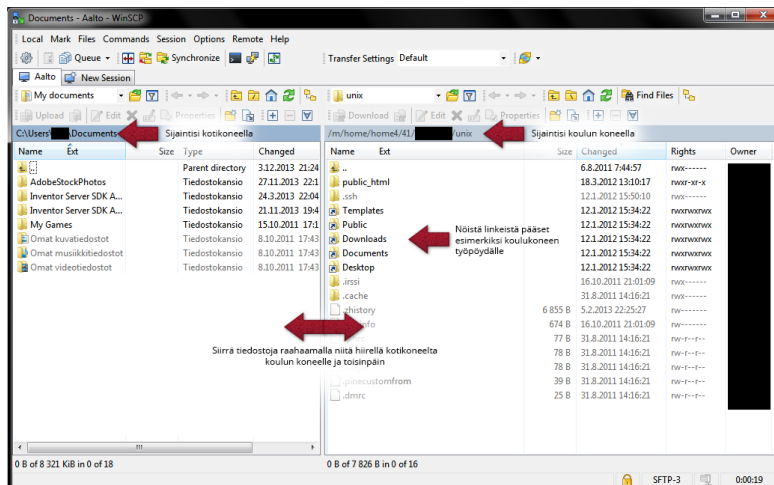
Tallenna SFTP-istunto ensi kertaa varten, jos haluat:



Kirjaudu sisään:



Kun olet kirjautunut sisään, voit selata sekä kotikoneesi tiedostoja että koulun koneelle tallentamiasi tiedostoja, ja siirrellä niitä puolelta toiselle esim. hiirellä raahaamalla.



## 2.2 Linux / Mac

Avaa terminaali ja siirrä tiedostoja scp-komennon avulla. Esim. 'scp käyttäjätunnus@kosh.aalto.fi:/Desktop/tiedosto.txt /Desktop/tiedosto.txt' siirtää koulun koneella työpöydällä olevan tiedoston oman koneesi työpöydälle. Halutessasi siirtää tiedoston siihen hakemistoon, jossa olet parhaillaan, voit käyttää myös komentoa 'scp käyttäjätunnus@kosh.aalto.fi:/Desktop/tiedosto.txt .'

## 3 Koulun koneille asennettujen ohjelmien käyttäminen etäyhteyden kautta

Koulun koneille asennettuja ohjelmia (esim. matlab tai mathematica) voi kätevästi käyttää omalta koneelta graafisen etäyhteyden avulla.

### 3.1 Windows

1. Lataa ja asenna Xming osoitteesta <http://sourceforge.net/projects/xming/>
2. Käynnistä Xming (se jää yleensä taustalle)
3. Avaa Putty
4. Ota tällä kertaa yhteys raskaampien ohjelmien ajamiseen tarkoitetulle palvelimelle brute.aalto.fi tai force.aalto.fi, eli kirjoita Host Name (or IP address) -kohtaan käyttäjätunnus@force.aalto.fi (use the force, hehheh)
5. Ennen kuin avaat yhteyden, mene vielä Puttyn asetuksista kohtaan Connection->SSH->X11 ja laita rasti kohtaan enable X11 forwarding

6. Avaa yhteys palvelimelle.

7. Nyt voit käynnistää ohjelmia vain kirjoittamalla halutun ohjelman nimen. Esim. matlabin saa auki kirjoittamalla 'matlab'.

### 3.2 Linux/Mac

1. Ota etäyhteys kuten aikaisemmassa ohjeessa, mutta käytä palvelinta brute tai force, ja lisää nyt joukkoon -X määrite tähän tapaan **ssh -X <käyttäjätunnus>@force.aalto.fi**

2. Nyt voit käynnistää ohjelmia vain kirjoittamalla halutun ohjelman nimen. Esim. matlabin saa auki kirjoittamalla 'matlab'.

## 4 Irkkaus

IRC (lyhenne sanoista Internet Relay Chat, puhekielessä irkki) on eräs Internetin pikaviestintäpalvelu (instant messenger), joka mahdollistaa reaaliaikaisen keskustelun Internet-käyttäjien välillä. IRC:n keskustelut käydään kirjoittamalla tekstiä ja lukemalla näytöltä muiden kirjoittamia viestejä. IRC:iin pääsee tarkoitusta varten tehdyllä asiakasohjelmalla tai joidenkin WWW-sivujen kautta. Irkkaus on hyödyllistä, koska ainakin monilla ohjelmointikursseilla on oma irkkikanavansa, jossa assarit päivystävät (jopa keskellä yötä) ja apua voi olla helpompi/nopeampi saada irkin kautta kuin laskareissa.

Ohjeet irkkaukseen:

1. Ota etäyhteys koulun koneelle (katso aikaisempi osio).

2. Avaa irssi screenissä (screenin voi jättää taustalle pyörimään, kun kirjaudut ulos) komennolla 'screen irssi'

3. Kirjoita '/server irc.cs.hut.fi'

4. Vaihda nimimerkkisi komennolla '/nick kirjoitanimesitähän'

5. Nyt voit liittyä IRC-kanaville. Esim. Inkubion kanavalle pääset komennolla '/join linkubio'.

6. Nyt voit keskustella kanavalla muiden kanssa.

7. Kun haluat lopettaa, paina näppäimistöltäsi ctrl+a+d, mikä irroittaa screenin ja jättää sen taustalle.

8. Kirjaudu ulos käskyllä 'logout' tai poistu käskyllä 'exit'.



9. Kun haluat palata irkkiin, ota taas etäyhteys tavalliseen tapaan, mutta kirjoita tämän jälkeen 'screen -rd' äläkä 'screen irssi' niin kuin viimeksi.

10. Pääsit takaisin irkkiin ja voit jatkaa keskustelua.

Irssissä voit scrollata keskusteluja pg up ja pg down näppäimillä (joskus myös alt+p ja alt+n). Jos olet useammalla kanavalla, kanavien välillä voit liikkua painamalla alt+numero, jolla kanava on. Oletuksena ainakin Windowsin Puttyssa copy-paste toimii vähän hassusti. Pelkkä hiirellä maalaaminen on copy, ja right-click on paste, mikä hämmentää usein uusia käyttäjiä. Tämän saa muutettua Puttyn asetuksista Window->Selection->Action of mouse buttons.

Muutama hyödyllinen komento: /msg nick viesti - lähetä yksityisviesti käyttäjälle /whois nick - kertoo lisätietoja käyttäjästä /names - listaa kaikki kanavalla oleilevat käyttäjät /leave - poistu kanavalta

## 5 Yleisiä unix-komentoja

Tässä kappaleessa esitellään joitakin yleisiä komentoja. Aiempia komentoja voi terminaalissa selata ylös-nuolella ja komennon alun kirjoitettua sen voi täydentää tabulaattorilla. Tiedostoja käsiteltäessä useampi samoilla merkeillä alkava tiedostonnimi merkitään esim. foo\*, joka käsittää kaikki foo-alkuiset tiedostonnimet.

Komennoista löytää kattavasti lisätietoa esim. englanninkielisestä wikipediasta ja man-komennolla.

logout – lopettaa istunnon

finger [käyttäjä] – näyttää tietoja käyttäjästä

man [komento] – kertoo miten komento toimii

cd – siirtyy kotihakemistoon

cd .. – siirtyy ylempään hakemistoon

cd [hakemisto] – siirtyy nimettyyn hakemistoon

pwd – kertoo missä hakemistossa ollaan

mkdir [nimi] – tekee nimetyn hakemiston

rmdir [nimi] – poistaa nimetyn hakemiston

ls – listaa tiedostot nykyisestä hakemistosta

ls -l – listaa lisää tietoa tiedostoista

ls -a – listaa myös piiloitetut tiedostot

cp [tiedosto] [kopion nimi] – tekee nimetyn kopion tiedostosta

scp – siirtää tiedoston salattuna eri koneelle/serverille

mv [tiedosto] [eri nimi] – muuttaa tiedoston uuteen nimeen

mv [tiedosto] [kansio] – siirtää tiedoston nimettyyn kansioon

rm [tiedosto] – poistaa tiedoston

head [tiedosto] – näyttää tekstitiedoston ensimmäiset 10 riviä terminaalissa

tail [tiedosto] – näyttää tekstitiedoston viimeiset 10 riviä terminaalissa

less [tiedosto] – näyttää tekstitiedoston sisällön terminaalissa

chmod – muuttaa tiedostojen suojausasetuksia

cat [tiedostot] – lisää tiedostojen sisällöt yhteen

quota – näyttää oman levykiintiön käytön

ps – näyttää prosessien prosessinumerot

kill [prosessinnumero] – tappaa prosessin