

Kala2007 asennusohje

1. Asenna jokin käyttöjärjestelmä, jossa Apache Tomcat 5.5 toimii. Kala2007 on testattu Tomcat 5.5 päällä, mutta se mahdollisesti voi toimia muillakin versioille. Siitä emme kuitenkaan ota vastuuta. Itse asensimme Ubuntu Linux 7.04 version.
2. Käyttöjärjestelmän asennus onnistuu seuraamalla asennusohjelman antamia neuvoja, siihen ei tässä ohjeessa puututa sen enempää (command-line/server versio Ubuntusta riittää ohjelman ajamiseen). Kannattaa kuitenkin käydä heti asennuksen jälkeen editoimassa `/etc/apt/sources.list` tiedostoa (esim. `nano /etc/apt/sources.list`) ja kommentoida sieltä molemmat alussa näkyvät `deb cdrom:` - alkuiset rivit, eli tarkastaa että ne ovat muotoa `#deb cdrom: ...`. Tämän jälkeen suoritetaan käsky

apt-get update

ja perään

apt-get upgrade

(uusimpien tiedostojen saamiseksi), jos käyttöjärjestelmä on asennettu cd:ltä.

Toimien **helpottamiseksi** kanttaa kaikki käskyt suorittaa pääkäyttäjän (root) oikeuksilla ja lopuksi muuttaa Tomcatin hakemisto jonkun muun käyttäjän oikeuksille ja ajaa sitä tuon käyttäjän oikeuksilla. Käyttöoikeuksien muutos tapahtuu komennolla:

chown -Rv käyttäjä:ryhmä /opt/apache-tomcat-5.5.23

jossa "käyttäjän" ja "ryhmän" voi korvata halutulla käyttäjänimellä (esim. kala:kala). Luonnollisesti jos Tomcatin asentaa eri hakemistoon, täytyy polku muuttaa sitä vastaavaksi.

Asennus cd:n sisältö kannatta myös kopioida talteen johonkin, esimerkiksi omaan kotihakemistoon, jotta toimet sujuisivat helpommin. Kaikkia tiedostoja ei tarvita, joten jo pelkästään sen takia kannattaa tämä ohje lukea kerran läpi ennen aloittamista ja katsoa mitä tulet tarvitsemaan!

3. Asenna MySQL server 5.0.38 ja MySQL client 5.0.38. Muutkin versiot voivat toimia, mutta itse testasimme ohjelmaa MySQL 5.0.38-versiolla. Asennus onnistuu hyvin suoraan Ubuntu apt-get toiminnolla.

apt-get install mysql-server

Jolloin kerralla asentuvat kaikki tarvittavat MySQL-palvelimen osat (myös client).

4. Asenna Java. Itse asensimme Ubuntuun Java version sun-java5 1.5.0-11-1ubuntu2 version. Tämäkin onnistuu kätevimmin suoraan apt-getillä:

```
apt-get install sun-java5-jdk
```

jonka jälkeen JAVA_HOME muuttuja lisätään asettumaan sisään kirjautumisen yhteydessä. Tämä onnistuu editoimalla /etc/bash.bashrc –tiedostoa (esim. *nano /etc/bash.bashrc*) ja lisäämällä aivan tiedoston loppuun rivi:

```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.5.0-sun-1.5.0.11
```

apt-get lisää Javan yllä näkyvään polkuun, jos Java on asennettuna muualle, tulee polkua korjata sen mukaisesti. Linux-asennusohjelmat -hakemistossa on myös itse jdk-paketti, jos tahtoo välttämättä sille linjalle lähteä.

5. Asenna Apache Tomcat 5.5.23. Homma lähtee käyntiin purkamalla Linux-asennusohjelmat –hakemistosta löytyvä paketti (tai lataamalla Internetistä uusi versio). Purkaminen onnistuu seuraavasti:

```
tar xzf apache-tomcat-5.5.23.tar.gz
```

Tämän jälkeen syntynyt hakemisto siirretään uuteen paikkaan (jollei näin halua tehdä, voi ohjelmaa ajaa syntyneestäkin hakemistosta).

```
mv apache-tomcat-5.5.23 /opt
```

Jonka jälkeen Tomcat löytyy hakemistosta /opt/apache-tomcat-5.5.23, luonnollisesti.

Jollet erityisesti halua leikkiä muilla Tomcatin esimerkkiohjelmilla tai käyttää hallintasivua, saa nämä poistettua näkyvistä internetiin seuraavasti:

- Siirry Tomcatin hakemistossa hakemistoon webapps (opt/apache-tomcat-5.5.23/webapps)
- Aja komento *chmod -Rv 000 **, joka poistaa kaikki oikeudet kaikilta hakemiston tiedostoilta. Ajamalla sama komento oikeuksilla 755 (000 tilalla) palauttaa normaalit oikeudet. Komentoja ei kannata erehtyä ajamaan väärissä hakemistoissa, joten on ehkäpä parempi, ettet koske näihin jos mieltäsi vaivaa pienikin epäily.

Tomcatin tarkempiin säätömahdollisuuksiin, kuten conf-hakemistosta löytyviin asetustiedostoihin ei paneuduta sen enempää tässä ohjeessa.

Tomcatin käynnistys onnistuu bin –hakemistosta (opt/apache-tomcat-5.5.23/bin) komennolla ./startup.sh ja sammutus komennolla ./shutdown.sh, näitä ei kannata tehdä koskaan root-käyttäjällä (pääkäyttäjällä), jollei tähän ole välttämätöntä tarvetta. Testikäyttönä EHKÄ.

6. Laita MySQL asetukset kuntoon (eritoten tietokannan pääkäyttäjän salasana komennolla `mysql -u root password "salasana"`).

Seuraavia kohtia noudattamalla onnistuu asennuspaketissa toimitetun valmiin kalakannan siirtäminen MySQL -palvelimelle:

- Kirjautu MySQL serverille. Linuxissa `mysql -u root -p`.
 - Luo kala-niminen schema/database: `create database kala;` (Huom. puolipiste lopussa!)
 - Anna oikeudet esimerkiksi: `grant all on kala.* to 'root'@'localhost';`
 - Ladataan muutetut oikeudet: `flush privileges;`
 - Laitetaan asennushakemistossa oleva tietokanta käyttöön. Tiedoston nimi on `kala.sql`. Se laitetaan seuraavalla komennolla: `mysql -u root -p kala < kala.sql` (Ajaessasi tämän sinun täytyy olla hakemistossa, jossa `kala.sql` sijaitsee tai voit antaa koko polun tiedostoon). Tämän jälkeen on syytä tarkastaa, että taulut menivät tietokantaan. Tietokantadumppi (varmuuskopiointi) menee toiseen suuntaan komennolla `mysqldump -u root -p kala > kala.sql`
7. Seuraavaksi kopioidaan asennus hakemistossa olevat `Forms.jar`, `mysql-connector-java-5.0.5-bin.jar` ja `servlet-api.jar` tiedostot Javan hakemistoon `/usr/lib/jvm/java-1.5.0-sun-1.5.0.11/jre/lib/ext/` (oletetaan että java on asennettu apt-getillä ja sen vakiopaikkaan).
Tiedostot voi joutua myös kopioimaan Tomcatin `common/lib/` hakemistoon (varsinkin jos ohjelmaa asennetaan Windowsiin). Operaatiosta ei ole haittaakaan, joten sen voi vapaasti suorittaa vaikkei tarvitsisikaan.
 8. Seuraavaksi kopioidaan asennus kansiossa oleva `kalaprojekti2007` -kansio kokonaisuudessaan Tomcatin `webapps` -kansioon. Tämän jälkeen pitää kansiossa olevaan tiedostoa `web.xml` editoida (löytyy `kalaprojekti2007/WEB-INF/`)

```
<context-param>
  <param-name>kalaURL</param-name>
  <param-value>localhost:3306/kala</param-value>
</context-param>

<context-param>
  <param-name>user</param-name>
  <param-value>root</param-value>
</context-param>

<context-param>
  <param-name>password</param-name>
  <param-value>qwertykal4</param-value>
</context-param>
```

Näihin kohtiin laitetaan käytössä olevat mysql-tunnukset ja salasanat, sekä oikea osoite. Muutetaan ainoastaan `<param-value>` `</param-value>` -tagien välissä olevia kohtia.

Tämän jälkeen mennään hakemistoon kalaprojekti2007/WEB-INF/classes/sqlconnection/ ja editoidaan Alusta.java –tiedostoa hieman.

```
private void GetInitParameters() {  
  
    temp = new String[4]; // url, user, password, classname (driver)  
  
    temp[0]="jdbc:mysql://localhost:3306/kala";  
    temp[1]="root";  
    temp[2]="qwertykal4";  
    temp[3]="com.mysql.jdbc.Driver";  
}
```

Tähän laitetaan myös käytössä olevat mysql-tunnukset ja osoitteet. temp[0] on osoite ja temp[1] on käyttäjätunnus ja temp[2] on salasana. Huom. alinta riviä ei saa muuttaa jos ei tiedä mitä tekee!

9. Seuraavaksi käännetään java-tiedostot. Mennään hakemistoon Tomcatin webapps-hakemistossa hakemistoon kalaprojekti2007/WEB-INF/classes ja käännetään javat komennolla:

```
javac dao/*java foo/*java servlets/*java sqlconnection/*java usercontrol/*java  
virakv/*java vo/*java
```

10. Jos haluaa, niin .java –tiedostot voi tämän jälkeen poistaa kyseisistä hakemistoista. Se onnistuu esimerkiksi kun korvaa javac –käskeyn rm-käskyllä. Syntaksi on muuten sama (tämä vain Linuxissa).
11. Tämän jälkeen Tomcat uudestaan käyntiin ja ohjelman pitäisi löytyä polusta localhost:8080/kalaprojekti2007/ ja siitä url-osoitteesta, mihin Tomcat on laitettu toimimaan. Ohjelmaan on laitettu valmiiksi yksi admin –tason käyttäjä (tunnus admin salasana:qwerty123). Rekisteröintisivun oletustunnukset ovat kala2007 ja qwerty123

Apua mahdollisiin ongelmiin löytää ”helposti” Googlella, jos sellaisia sattuu ilmenemään, mutta näillä ohjeilla pitäisi jo päästä pitkälle.

Ohjeita mukaillemalla asennuksen pitäisi onnistua muillekin käyttöjärjestelmille kuin mainitulle Ubuntulle (esim. muut Debian –pohjaiset), sekä myös unix- ja Windows-käyttöjärjestelmille, tosin varsinkin edellä mainitun (unix) kanssa voi joutua hieman enemmän taistelemaan.