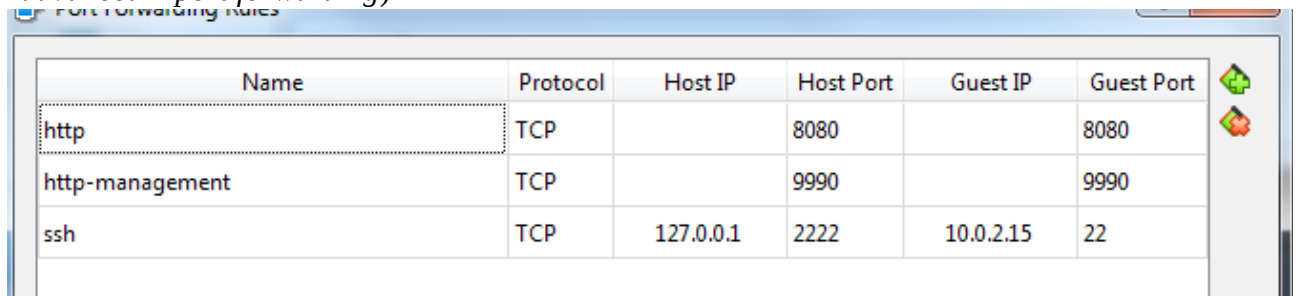


# Moveatis 2.0 - kehitysympäristön asennusohjeet

- Visa Nykänen, 6.6.2019

Asennusohjeet Moveatis-sovelluksen käyntiin saamiseksi virtuaalikoneella on laadittu olettaen että jatkokehityksessä halutaan käyttää edelleen Postgresql-tietokantaa, Wildfly-sovelluspalvelinta ja Virtualbox-virtuaalikoneen hallintaohjelmassa toimivaa Ubuntu-Server-virtuaalikonetta. Osa ohjeista toki pätee yleisemminkin, mutta yksityiskohdissa lienee eroja.

- 1) Asenna virtuaalikoneellesi Ubuntu-Server. Lataa Ubuntu-Server-käyttöjärjestelmä ISO-kuvana ja aseta Virtualboxin tai vastaavan ohjelman asetuksista levyasemaan kyseinen kuva.
- 2) Määritä Virtualboxin asetuksista seuraavat port forwarding-säännöt (*settings->network -> advanced->port forwarding*)



Name	Protocol	Host IP	Host Port	Guest IP	Guest Port
http	TCP		8080		8080
http-management	TCP		9990		9990
ssh	TCP	127.0.0.1	2222	10.0.2.15	22

http                      Tämän määrittelyn avulla sovelluksen saa näkyviin isäntäkoneella

ssh                        Tämän määrittelyn avulla voidaan ottaa ssh-yhteys virtuaalikoneeseen. Virtuaalikoneen käyttö ssh-yhteyden avulla on huomattavasti mukavampaa kuin Virtualboxin omalla konsolilla.

http-  
management              Tämän määrittelyn avulla pääsee käsiksi Wildfly:n hallintakonsoliin, mikäli siihen on tarvetta.

- 3) Käynnistä virtuaalikone ja ota siihen SSH-yhteys komennolla  
`ssh -p 2222 <käyttäjänimi>@localhost`  
Windows-isäntäkoneen tapauksessa voidaan tähän käyttää PuTTYa
- 4) Asenna Postgresql komennolla  
`sudo apt-get install postgresql`
- 5) Käynnistä Postgresql-palvelu komennolla  
`sudo systemctl start postgresql`
- 6) Ota yhteys Postgresql-palvelimeen oletuskäyttäjänä postgres komennolla  
`sudo -u postgres psql`
- 7) Myös oletuskäyttäjää postgres salasanalla postgres voi käyttää. Tarvittaessa voit kuitenkin tehdä käyttäjän Postgresql:ään komennolla  
`CREATE USER <käyttäjänimi> WITH PASSWORD '<salasana>'`
- 8) Luo tietokanta komennolla  
`CREATE DATABASE <tietokannan nimi> WITH OWNER <käyttäjänimi>`

ja poistu komennolla `\q`

- 9) Lataa Wildfly sovelluspalvelimen `tar.gz`-tiedosto `/tmp`-kansioon komennolla

```
sudo wget -P /tmp
https://download.jboss.org/wildfly/<versionumero>/wildfly-
<versionumero>.tar.gz
```

- 10) ja pura se kansioon `/opt` komennolla

```
sudo tar -zxvf /tmp/wildfly-<versionumero>.tar.gz -C /opt
```

- 11) Asenna Java komennolla:

```
sudo apt-get install openjdk-<versionumero>-jdk
```

- 12) Lataa Wildflyn tarvitsema Postgresql-ajuri `/tmp` kansioon komennolla

```
sudo wget -P /tmp
https://jdbc.postgresql.org/download/postgresql-
<versionumero>.jar
```

- 13) Siirry kansioon `/opt/<wildfly:n juurihakemisto>/bin/`

- 14) Käynnistä Wildfly komennolla

```
sudo ./standalone.sh
tämän jälkeen Wildflyn aloitussivu pitäisi olla näkyvillä selaimella osoitteessa
localhost:8080
```

- 15) Keskeytä Wildfly näppäinyhdistelmällä `ctrl+z`, jonka jälkeen siirrä Wildfly:n suoritus taustalle komennolla `bg`

- 16) Määritä Wildflyhin admin-käyttäjä komennolla `./add-user -a <käyttäjänimi> <salasana>`, tällä käyttäjällä pääsee käsiksi Wildflyn hallinta-konsoliin mikäli siihen on tarvetta. Kohdat 17 - 19 voidaan suorittaa myös hallintakonsolin avulla, mutta lienee helpointa kopioida komennot tästä.

- 17) Avaa Wildflyn komentorivikonsoli `./jboss-cli.sh` ja ota yhteys käynnissä olevaan Wildflyhin komennolla `connect`

- 18) Määritä Postgresql-ajuri komennoilla

```
module add --name=org.postgresql --resources=/tmp/postgresql-
<versionumero>.jar --
dependencies=javax.api,javax.transaction.api
```

ja

```
/subsystem=datasources/jdbc-driver=postgresql:add(driver-
name=postgresql,driver-module-name=org.postgresql,driver-
class-name=org.postgresql.Driver)
```

- 19) Määritä tietokantayhteys komennolla

```
data-source add --name=MoveatisDS --driver-name=postgresql -
connection-url =jdbc:postgresql://localhost:5432/<tietokannan
nimi> --jndi-name=java:jboss/datasources/MoveatisDS --user-
name=<tietokannan omistajan käyttäjänimi>
--password=<tietokannan omistajan salasana> --use-ccm=false
```

```
--max-pool-size=25 --blocking-timeout-wait-millis=5000
```

Sovellus ottaa tietokantayhteyden käyttöön JNDI-nimen perusteella ja oletuksena arvo on määritetty pom.xml-tiedostossa kohdassa data-source arvoksi java:jboss/datasources/MoveatisDS. Jos sitä halutaan muuttaa, pitää siis myös pom.xml päivittää vastaavaksi.

- 20) Poistu komentorivityökalusta komennolla `exit`
- 21) Kokoa Moveatis WAR-tiedostoksi, käyttämässä IDE:ssä Mavenin komennolla `install` (`clean install` lienee järkevä kehitystyössä). Varmista, että `<moveatiksens juurihakemisto>/META-INF/resources/percistense.xml`-tiedostossa on määritetty kohdan `javax.persistence.schema-generation.database.action` arvoksi `create`, muulloin tietokantaa ei luoda, eikä sovellus toimi.
- 22) Määritä virtuaalikoneen ja isäntäkoneen välille jaettu kansio (`settings` → `shared folders`) siitä kansioista mihin WAR-tiedosto rakennetaan, Moveatiksessa oletuksena `<juurihakemisto>/docker`
- 23) Kopioi WAR-tiedosto jaetusta kansioista kansioon `/opt/wildfly-<versionumero>/standalone/deployments`, Wildfly asettaa sen palvelimelle automaattisesti. Mikäli kaikki meni hyvin, sovellus näkyy nyt selaimella osoitteessa `localhost:8080`

Jos ja kun sovellusta kehittäessä on tarpeen testata sähköpostitoiminnallisuutta pitää käyttää dummy-smtp-palvelinta. Moveatis- ja Moveo-projektit käyttivät FakeSMTP:tä joka löytyy githubista

- 1) Lataa palvelin komennolla  
`wget http://nilhcem.github.com/FakeSMTP/downloads/fakeSMTP-latest.zip`
- 2) Pura palvelin komennolla  
`unzip fakeSMTP-latest.zip`
- 3) Käynnistä palvelin komennolla  
`java -jar /opt/fakeSMTP-2.0.jar -b -s -o /opt/mails`

Sovelluksen lähettämät sähköpostit löytyvät nyt `/opt/mails`-kansioista .eml-tiedostoina.