

# **Dokumentaatio**

Harjoitustyö: Tietokantasovellus

Syksy 2015

## Sisällys

Johdanto .....	3
Yleiskuva järjestelmästä .....	4
Käyttötapauskaavio.....	4
Käyttäjärühmät .....	5
Käyttötapauskuvaukset .....	5
Järjestelmän tietosisältö .....	6
Käsitekaavio .....	6
Tietokohteet.....	7
Relaatiotietokantakaavio.....	8
Järjestelmän yleisrakenne.....	9
Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit .....	10
Asennustiedot .....	11
Käyttöohje .....	11

## Johdanto

Työn aiheena on Muistilista-sovellus, jonne käyttäjä voi tallentaa muistettavia tehtäviä. Tavoitteena on luoda sovellus, jonka avulla asioiden sekä tehtävien muistaminen ja priorisointi onnistuu vaivattomasti.

Jotta henkilö voi käyttää sovellusta, hänen on rekisteröidyttävä käyttäjäksi. Rekisteröitynyt käyttäjä pystyy kirjautumaan palveluun, jossa hän voi luoda, katsella, etsiä sekä merkitä tehdyiksi tehtäviä. Lisäksi käyttäjä voi muokata ja poistaa aiemmin lisäämiään askareita. Tehtäviä voi luokitella teeman mukaan eri luokkiin (esim. opiskelu, vapaa-aika). Yhdellä askareella voi olla monta luokkaa (tai luokat voivat olla sisäkkäin). Myös omien luokkien luominen, muokkaus, katselu ja poistaminen onnistuu.

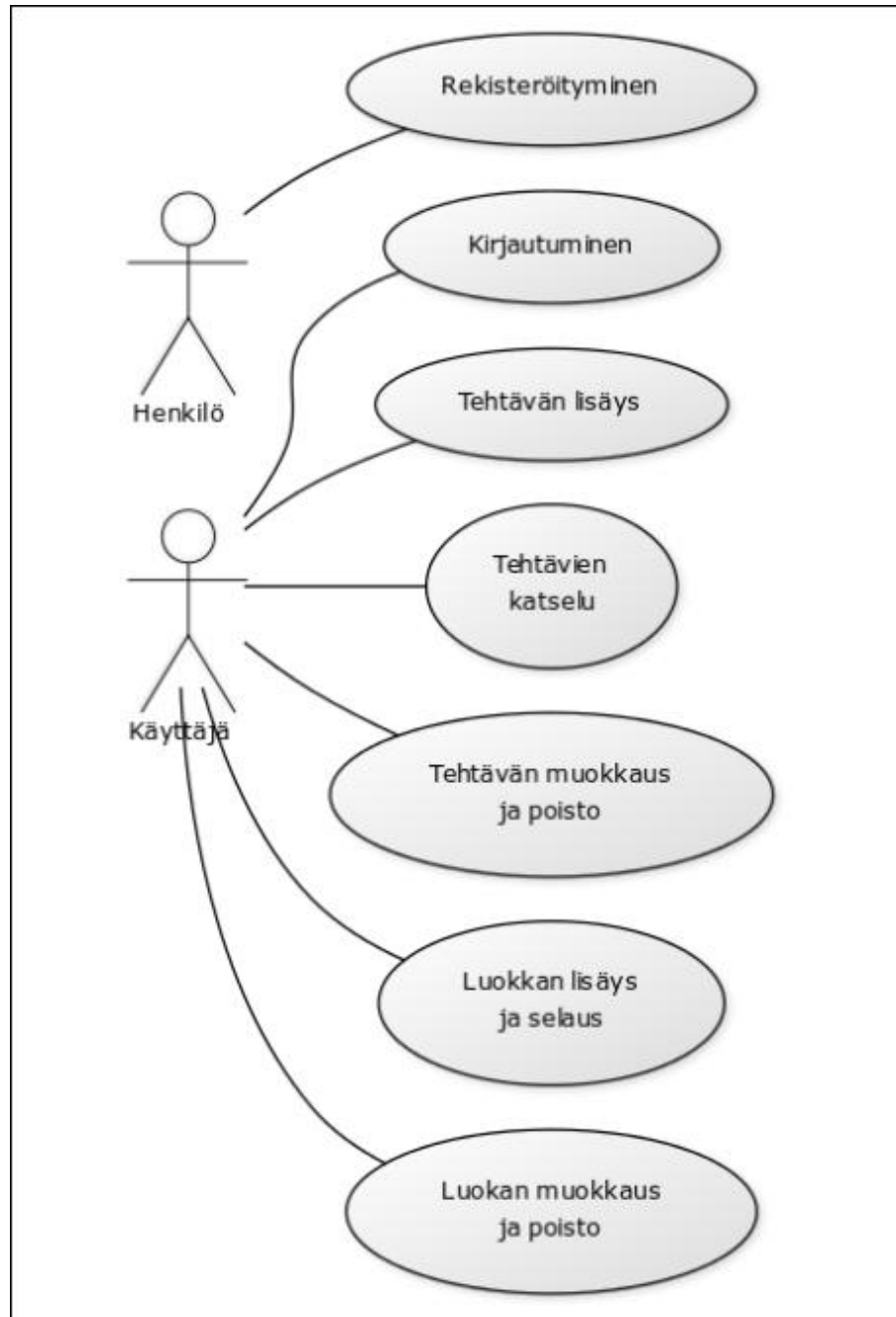
Toimintoja:

- Rekisteröityminen
- Kirjautuminen
- Tehtävän luominen, muokkaus ja poisto
- Luokkien lisäys, muokkaus, katselu ja poisto
- Tehtävien luokittelu

Työ toteutetaan laitoksen users-palvelimella käyttäen PHP-ohjelmointikieltä. Tietokantana on PostgreSQL-tietokanta.

## Yleiskuva järjestelmästä

### Käyttötapauskaavio



## Käyttäjäryhmät

- Henkilö:
  - Henkilö on kuka tahansa internetin käyttäjä, joka tulee palvelun sivuille.
  - Kaikki muut sidosryhmät kuuluvat myös tähän ryhmään.
- Käyttäjä:
  - Käyttäjä on palveluun rekisteröitynyt henkilö.

## Käyttötapauskuvaukset

### Henkilön käyttötapauskset

- Rekisteröityminen:

Kuka tahansa voi rekisteröityä palvelun käyttäjäksi. Henkilölle näytetään sekä kirjautumissivu että rekisteröitymissivu.

### Käyttäjän käyttötapauskset

- Kirjautuminen:

Käyttäjä kirjautuu palveluun.
- Tehtävien lisäys:

Käyttäjä lisää tehtävän. Tehtävän lisäyksen yhteydessä käyttäjä voi valita tehtävälle suorituksen tilan, tärkeysasteen ja lisätä tehtävälle kuvaavia luokkia.
- Tehtävien katselu:

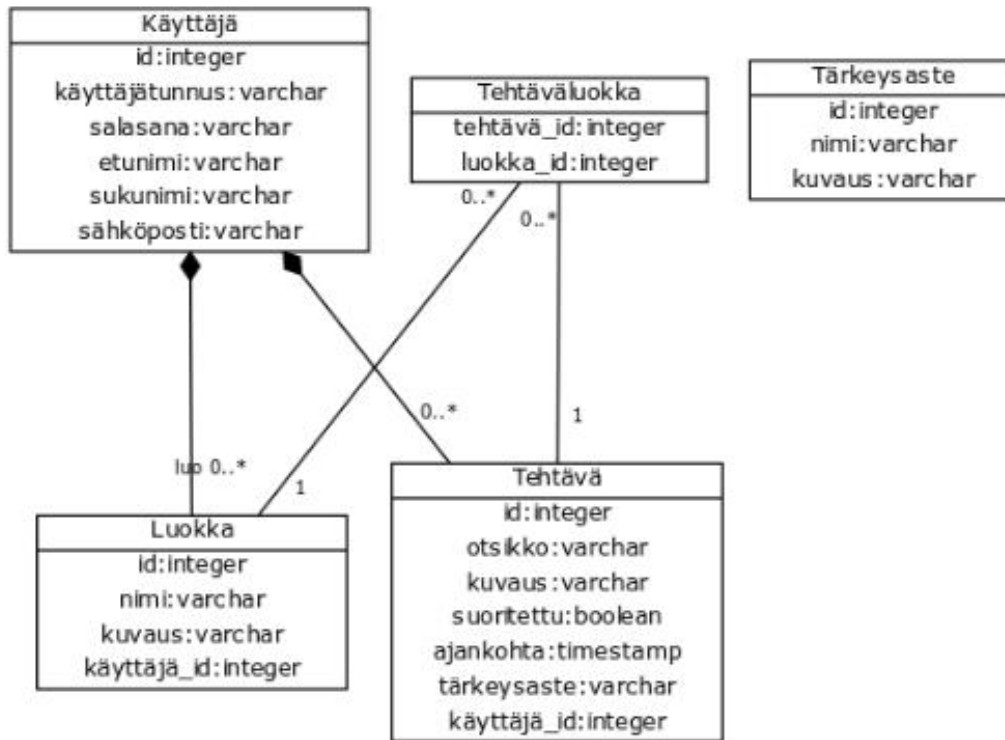
Käyttäjällä on mahdollisuus selata tehtäviä.
- Tehtävien muokkaus ja poistaminen:

Käyttäjä voi muokata tai poistaa aiemmin luomiaan tehtäviä. Tapahtumassa on mahdollista merkitä tehtävä myös tehdyksi.
- Luokkien lisäys, selaus, muokkaus ja poistaminen:

Käyttäjä voi luoda omia luokkia sekä muokata ja poistaa niitä.

## Järjestelmän tietosisältö

### Käsitekaavio



## Tietokohteet

### Tietokohde: Käyttäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Käyttäjätunnus	String, max 50	Kirjautumisen yhteydessä vaadittava salasana
Salasana	String, max 50	Kirjautumisen yhteydessä vaadittava käyttäjänimi
Etunimi	String, max 50	Käyttäjän etunimi
Sukunimi	String, max 50	Käyttäjän sukunimi
Sähköposti	String, max 100	Käyttäjän sähköpostiosoite

Käyttäjä voi luoda tehtäviä sekä tehtäväluokkia. Jos käyttäjä poistetaan tietokannasta, myös hänen tehtävänsä ja luokkansa poistetaan.

### Tietokohde: Tehtävä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Otsikko	String, max 200	Tehtävän otsikko
Kuvaus	String, max 500	Tehtävän kuvaus
Suoritettu	Boolean, true/false	Ilmaisee, onko tehtävä suoritettu. Jos arvo on true, tehtävä on suoritettu. Muulloin tehtävä on suorittamatta.
Ajankohta	timestamp	Ilmaisee, milloin tehtävä suoritetaan.
Tärkeysaste	String	Tärkeysasteen nimi

Tehtävät liittyvät aina johonkin käyttäjään. Tehtävään voi liittyä useita eri luokkia sekä yksi tärkeysaste.

### Tietokohde: Luokka

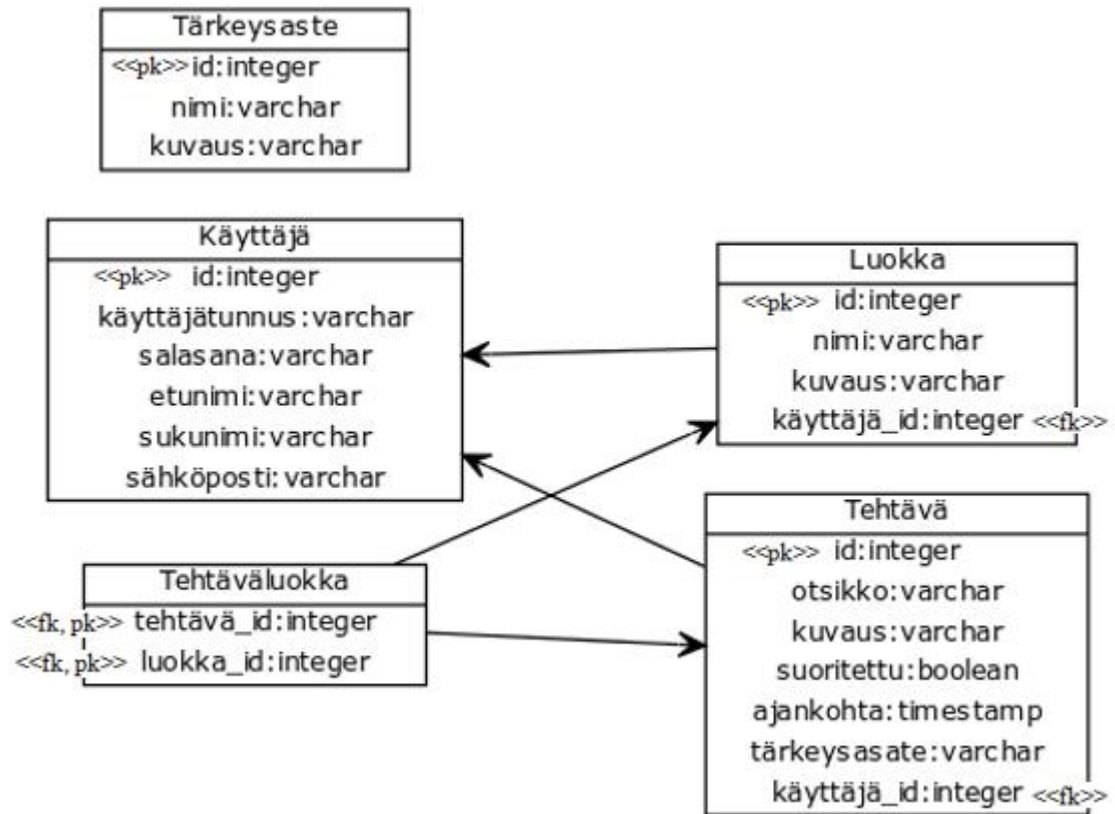
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	String, max 100	Luokan nimi
Kuvaus	String, max 500	Luokan kuvaus

Luokat liittyvät aina johonkin käyttäjään. Yhteen luokkaan voi liittyä useita eri tehtäviä.

### Tietokohde: Tärkeysaste

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	String, max 100	Tärkeysasteen nimi
Kuvaus	String, max 500	Tärkeysasteen kuvailu

## Relaatiotietokantakaavio



Kuvassa pk = pääavain ja fk = vierasavain. Vierasavaimet on nimetty sen taulun mukaan, johon kyseinen avain viittaa. Esimerkiksi Tehtävä-taulun käyttäjä\_id viittaa tauluun Käyttäjä.



## Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovelluksen tekemisessä on käytetty MVC-mallia:

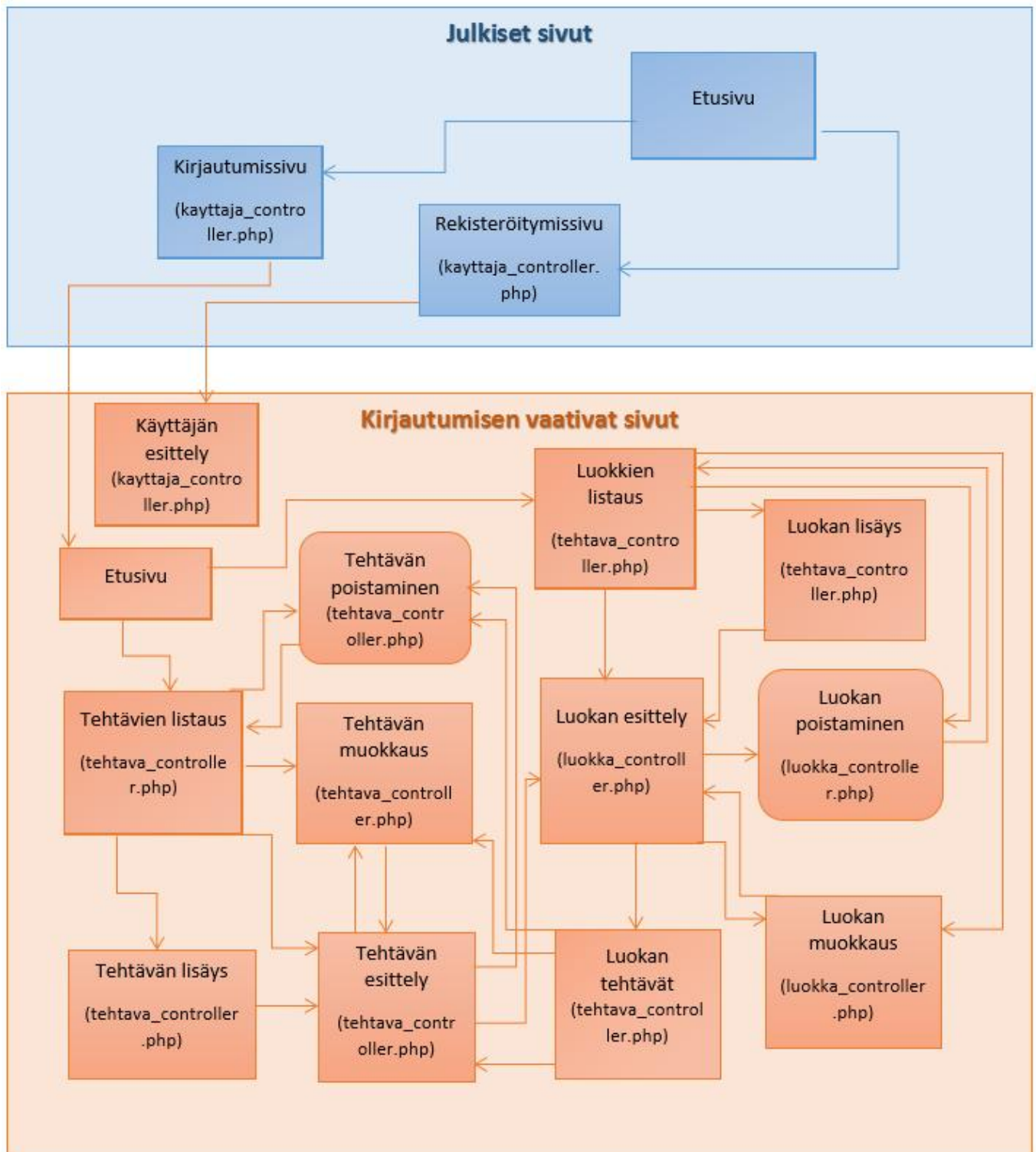
- models-hakemistossa ovat sovelluksen mallit eli käyttäjä-, luokka-, tehtävä- ja tarkeysaste -mallit.
- views-hakemistossa näkymät on jaettu alihakemistoihin kohteen mukaan: käyttäjä-, luokka- ja tehtävä- hakemistot. Lisäksi views-hakemisto sisältää macros-hakemiston, jossa on sovelluksessa käytettyjä makroja.
- controllers-hakemistossa sijaitsevat sovelluksen kontrollerit: käyttäjä\_controller, luokka\_controller sekä tehtävä\_controller.

Sql-hakemistossa on tietokantataulujen luonti- ja poistolauseet. Lisäksi kyseisessä hakemistossa sijaitsee testidatan lisäyslauseet. Työn dokumentaatio löytyy doc-hakemistosta.

Kaikki tiedostonimet on kirjoitettu pienellä.

Järjestelmä käyttää istuntoa, kun käyttäjä on kirjautunut sisään.

## Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



Sivustolla on navigaatiopalkki, jonka avulla sovellukseen kirjautunut käyttäjä pääsee kaikilta sivuilta etusivulle sekä tehtävien ja luokkien listaussivuille. Navigaatiopalkissa on myös painike uloskirjautumista varten.

## Asennustiedot

Aluksi forkkaa Tsoha Bootstrapin repositorio itsellesi. Siirry sitten kyseiseen repositorioon ja kopioi oikeassa alalaidassa sijaitsevan "HTTPS clone URL"-kentän sisältö.

Siirry seuraavaksi terminaalissa hakemistoon, johon haluat kloonata repositoriosi. Repositorion kloonauksen tapahtuu terminaalissa seuraavasti (korvaa KAYTTAJATUNNUS-kohta omalla GitHubin käyttäjätunnuksellasi): `git clone https://github.com/KAYTTAJATUNNUS/Tsoha-Bootstrap.git`

Kloonauksen jälkeen avaa Tsoha-Bootstrap kansio ja avaa sieltä config-kansiossa sijaitseva tiedosto `environment.sh`.

Korvaa tiedoston USERNAME-muuttujan arvo omalla CS-käyttäjätunnuksellasi ja PROJECT\_FOLDER-muuttujan arvo kansion nimellä, johon haluat sovelluksesi users-palvelimella sijoittaa. Sovelluksesi tulee asennuksen jälkeen sijaitsemaan osoitteessa USERNAME.users.cs.helsinki.fi/PROJECT\_FOLDER (jossa USERNAME ja PROJECT\_FOLDER ovat asettamiesi muuttujien arvot). Tallenna tiedosto, siirry terminaalissa Tsoha-Bootstrap-kansion juureen ja suorita seuraava komento: `bash bootstrap.sh`

Asennustiedot on muokattu lähteestä: <http://tsoha.github.io/#/viikko1#top> .

## Käyttöohje

Muistilista sijaitsee osoitteessa: <http://okpiok.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>.

Muistilista-sovellusta voi käyttää, jos on rekisteröitynyt käyttäjäksi sekä kirjautunut sisään. Muistilista-sovelluksessa voi selata, tallentaa, muokata sekä poistaa muistettavia asioita ja tehtäviä. Lisäksi käyttäjä voi itse luoda tehtäville tehtäväluokkia, joita hän voi myös selata, muokata sekä poistaa.

### Käyttäjätunnus testausta varten:

**Käyttäjätunnus:** Testi

**Salasana:** abc123