

Aineopintojen harjoitustyö:  
Tietokantasovellus  
**Joka Kodin Ruokapalvelu**  
6.3.2016  
Arttu Ylhävuori (014417977)

Joka Kodin Ruokapalvelu

Rekisteröidy

Tervetuloa Joka Kodin Ruokapalveluun!

**Kirjaudu sisään, ole hyvä!**

Käyttäjätunnus

Salasana

Kirjaudu sisään

Rekisteröidy

# 1 Sisällysluettelo

[1 Sisällysluettelo](#)

[2 Johdanto](#)

[3 Yleiskuva järjestelmästä](#)

[3.1 Käyttötapauskaavio](#)

[3.2 Käyttäjäryhmät](#)

[3.2.1 Ylläpitäjä](#)

[3.2.2 Normaali käyttäjä](#)

[3.2.3 Kirjautumaton käyttäjä](#)

[3.3 Käyttötapauskuvaukset](#)

[3.3.1 Ylläpitäjän käyttötapaukset](#)

[3.3.2 Normaalin käyttäjän käyttötapaukset](#)

[3.3.3 Kirjautumattoman käyttäjän käyttötapaukset](#)

[4 Järjestelmän tietosisältö](#)

[4.1 Tietokohde: Kokkailija](#)

[4.2 Tietokohde: Raaka-aine](#)

[4.3 Tietokohde: Resepti](#)

[4.4 Tietokohde: ReseptiRaaka-aine](#)

[5 Relaatiotietokantakaavio](#)

[6 Järjestelmän yleisrakenne](#)

[7 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit](#)

[8 Asennustiedot](#)

[9 Käynnistys- / käyttöohje](#)

## 2 Johdanto

Olen maistuvan kotiruoan ystävä, ja senpä vuoksi valitsin tietokantasovellusprojektini aiheeksi perheille suunnatun ruoka-aiheisen sovelluksen, jolle annoin nimeksi "Joka Kodin Ruokapalvelu". Sovelluksen ideana on yhdistää ruokareseptejä sisältävä sähköinen keittokirja, eli Reseptipankki sekä oman kodin jää- ja kuiva-ainekaappien nykyisen ruokatarvetilanteen tietävä sähköinen Ruokakomero.

Ruokakomero osaa ilmoittaa, mitä raaka-aineita on käytettävissä ja paljonko niitä on saatavilla sekä mikä raaka-aine on vähissä tai kokonaan loppunut. Tarkoitus olisi myös, että se osaisi tarjota ostoslistaa loppuneista raaka-aineista.

Reseptipankin tehtävä puolestaan on näyttää käyttäjän järjestelmään lisäämät reseptit, ja antaa tietoa siitä, mitä Ruokakomerossa olevista raaka-aineista voisi valmistaa. Lisäksi se osaa muodostaa valitun reseptin raaka-aineista ostoslistan, mikäli jotkin tarvittavat raaka-aineet ovat päässeet loppumaan Ruokakomerosta.

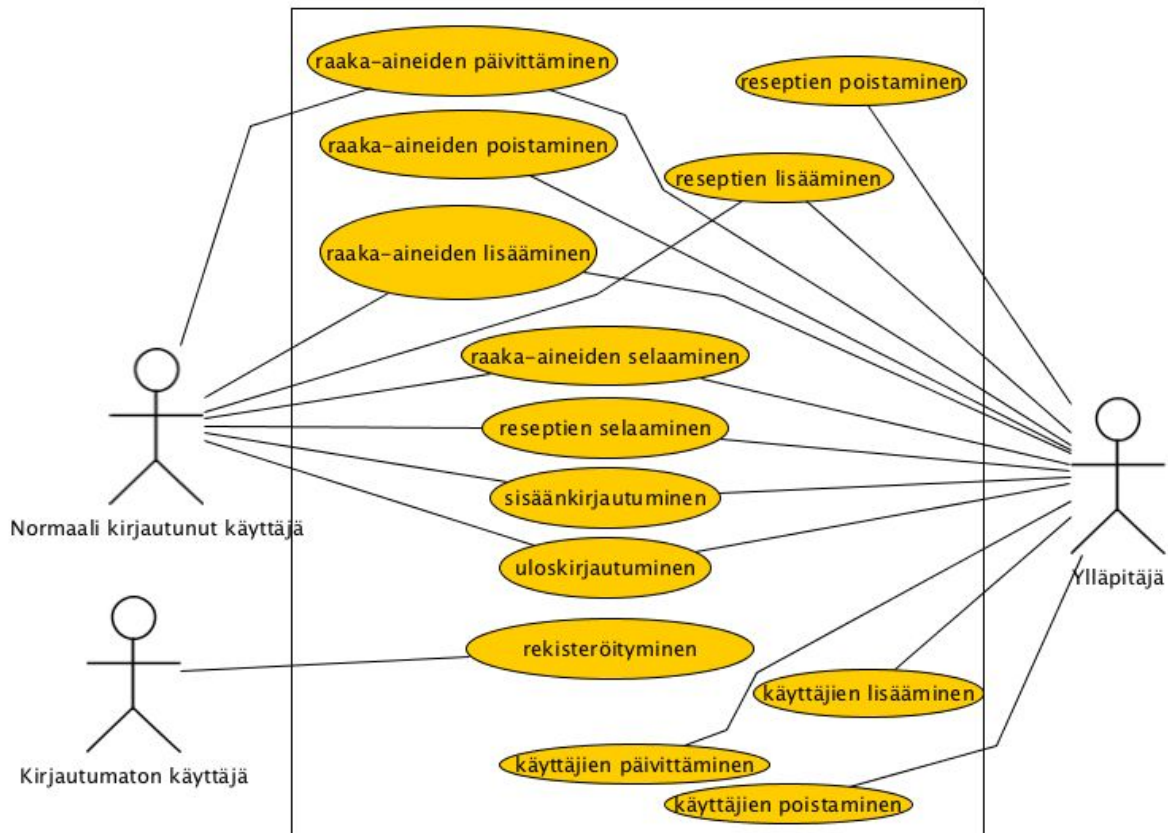
Järjestelmän tarkoituksena on helpottaa kuluttajaa kotona valmistettavan ruoan suunnittelemisessa ja valmistamisessa sekä auttaa pysymään tilanteen tasalla kodin ruokatarpeiden kanssa. Järjestelmän tavoitteena on mahdollistaa se, ettei ylimääräistä aikaa kulu turhaan kotona laitettavan ruoan suunnitteluun ja raaka-aineiden haalimiseen.

Esimerkinomainen käyttötarkoitus Joka Kodin Ruokapalvelulla voisi olla vaikkapa se, että perheenisän tarvitsee valmistaa jokin perheen lempiruoista. Ensin hän etsii perheen lempiruoan Reseptipankista ja valitsee sen valmistettavaksi reseptiksi. Sitten hän tarkistaa Ruokakomerosta, mikä tilanne siellä on. Jos jokin ainesosa on liian vähissä tai kokonaan loppunut, perheenisä voi kaupassa käynnin jälkeen asettaa, paljonko kutakin raaka-ainetta löytyy nykyhetkellä kotoa.

Järjestelmä on tarkoitus toteuttaa kurssin ohjemateriaalin mukaisesti Tietojenkäsittelytieteen laitoksen Apachea käyttävälle Users-palvelimelle käyttäen PHP-ohjelmointikieltä, sen tärkeimpiä kirjastoja sekä PostgreSQL-tietokantapalvelinta. Web-sovelluksen alustajärjestelmän tulee tukea PHP-ohjelmointikieltä ja käyttää PostgreSQL-tietokantaa. Muita vaatimuksia ei sovelluksella ole alustaa eikä käyttäjän selainta kohtaan.

## 3 Yleiskuva järjestelmästä

### 3.1 Käyttötapauskaavio



### 3.2 Käyttäjärühmät

#### 3.2.1 Ylläpitäjä

Ylläpitäjä on järjestelmän ylintä valtaa käyttävä henkilö, joka pystyy tekemään suurimpia muutoksia järjestelmään. Ylläpitäjä pystyy lisäämään, päivittämään ja poistamaan käyttäjiä sekä poistamaan reseptejä ja raaka-aineita. Muilta osin ylläpitäjällä on samat toiminnot kuin normaalilla käyttäjällä (ks. seuraava).

#### 3.2.2 Normaali käyttäjä

Normaalilla käyttäjällä tarkoitetaan käyttäjää, jolla ei ole järjestelmän ylläpito-oikeuksia. Normaali käyttäjä pystyy lisäämään, tarkastelemaan ja muokkaamaan raaka-aineita sekä lisäämään ja tarkastelemaan reseptejä. Sen lisäksi normaali käyttäjä pystyy sisään- ja uloskirjautumaan.

### 3.2.3 Kirjautumaton käyttäjä

Kirjautumattomalla käyttäjällä tarkoitetaan käyttäjää, joka ei ole kirjautunut järjestelmään. Kirjautumaton käyttäjä pystyy ainoastaan rekisteröitymään palveluun.

## 3.3 Käyttötapauskuvaukset

### 3.3.1 Ylläpitäjän käyttötapauskuvaukset

#### **Reseptien poistaminen Reseptipankista:**

Ylläpitäjä voi poistaa tarpeettomaksi käyneitä ruokareseptejä järjestelmästä.

Esimerkki: Ylläpitäjä huomaa, että Reseptipankissa on jo ennestään lihamakaronilaatikon resepti ja soijamakaronilaatikko on perheen olosuhteisiin nähden tarpeeton. Niinpä hän poistaa soijamakaronilaatikon reseptin.

#### **Raaka-aineiden poistaminen Ruokakomerosta:**

Ylläpitäjä voi tarvittaessa poistaa raaka-aineita järjestelmästä.

Esimerkki: Ylläpitäjä toteaa, että perhe ei osta koskaan litsi-hedelmiä, joten se on tarpeeton raaka-ainetieto Ruokakomerossa. Niinpä hän poistaa sen.

#### **Käyttäjien lisääminen järjestelmään:**

Ylläpitäjä pystyy lisäämään järjestelmään uusia käyttäjiä, niin ylläpitäjiä kuin myös normaaleja käyttäjiä.

Esimerkki: ylläpitäjä lisää perheen lapsen, Pekan järjestelmään ja antaa tälle normaalin käyttäjän oikeudet.

#### **Käyttäjien päivittäminen järjestelmään:**

Ylläpitäjä voi päivittää järjestelmässä olevia käyttäjätietoja.

Esimerkki: Pekasta on kasvanut täysi-ikäinen aikuinen, joten ylläpitäjä päättää antaa hänelle järjestelmän ylläpitäjän oikeudet.

#### **Käyttäjien poistaminen järjestelmästä:**

Ylläpitäjä kykenee tarvittaessa poistamaan käyttäjiä järjestelmästä.

Esimerkki: Pekka itsenäistyy ja muuttaa pysyvästi pois perheensä luota. Ylläpitäjä saa tehtäväksi poistaa Pekan järjestelmästä.

#### **Muita käyttötapauskuvauksia: sisäänkirjautuminen, uloskirjautuminen**

### 3.3.2 Normaalin käyttäjän käyttötapauskuvaukset

#### **Reseptien lisääminen Reseptipankkiin:**

Kuka tahansa kirjautunut käyttäjä pystyy lisäämään uusia ruokareseptejä järjestelmään.

Esimerkki: Liisa lisää soijamakaronilaatikon reseptin Reseptipankkiin.

**Reseptien selaaminen:**

Kuka tahansa kirjautunut käyttäjä voi selata listaa kaikista ruokaresepteistä.

Esimerkki: Liisa selaa reseptilistaa ja löytää marjarahka-reseptin.

**Raaka-aineiden lisääminen Ruokakomeroon:**

Kuka tahansa kirjautunut käyttäjä pystyy lisäämään uusia raaka-aineita Ruokakomeroon.

Esimerkki: Liisa lisää litsi-hedelmän Ruokakomeron raaka-aineisiin.

**Raaka-aineiden selaaminen:**

Kuka tahansa kirjautunut käyttäjä voi selata listaa kaikista raaka-aineista.

Esimerkki: Liisa selaa raaka-ainelistaa ja löytää litsi-hedelmän.

**Raaka-aineiden päivittäminen Ruokakomeroon:**

Kuka tahansa kirjautunut käyttäjä voi päivittää Ruokakomeron raaka-aineita.

Esimerkki: Liisa huomaa, että litsi-hedelmän nimi on muodossa litchi, ja niinpä hän korjaa kirjoitusasun suomalaiseen muotoon.

**Muita käyttötapauksia: sisäänkirjautuminen, uloskirjautuminen**

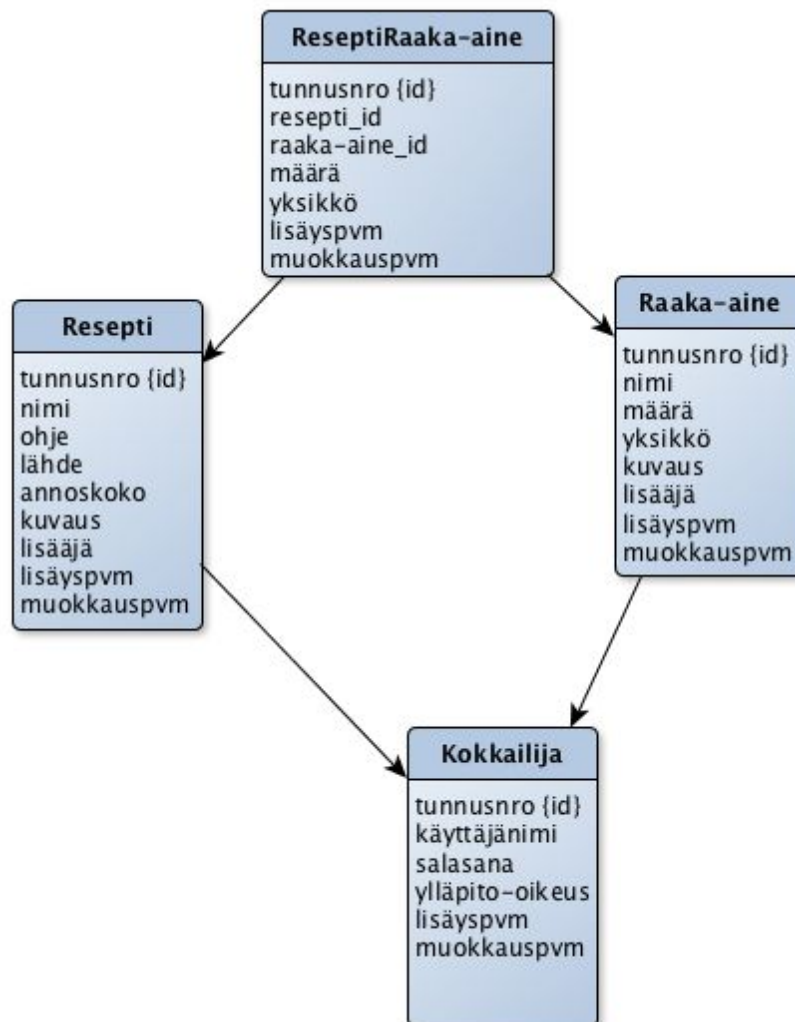
### 3.3.3 Kirjautumattoman käyttäjän käyttötapaukset

**Järjestelmään rekisteröityminen:**

Kuka tahansa kirjautumaton käyttäjä pystyy rekisteröitymään järjestelmään normaalisti käyttäjäksi.

Esimerkki: Petteri rekisteröityy Joka Kodin Ruokapalveluun syöttämällä käyttäjätunnuksen "petsku", salasanan "qwerty123" ja salasananvahvistuksen "qwerty123". Järjestelmä ilmoittaa rekisteröitymisen onnistuneen.

## 4 Järjestelmän tietosisältö



### 4.1 Tietokohde: Kokkailija

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnistenumero (id)	Kokonaisluku	Järjestelmän määrittämä käyttäjä-id
Käyttäjänimi	Merkkijono	Käyttäjän määrittämä käyttäjänimi
Salasana	Merkkijono	Käyttäjän määrittämä, kirjautumisessa tarvittava salasana

Ylläpito-oikeus	Totuusarvo	Onko käyttäjällä ylläpito-oikeus: true tai false
Lisäyspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin käyttäjä on lisätty järjestelmään
Muokauspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin käyttäjän tietoja on muokattu viimeksi

## 4.2 Tietokohde: Raaka-aine

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnistenumero (id)	Kokonaisluku	Järjestelmän määrittämä raaka-aine-id
Nimi	Merkkijono	Raaka-aineen nimi
Määrä	Liukuluku	Raaka-aineen määrä järjestelmässä
Yksikkö	Merkkijono	Raaka-aineen määrän yksikkö (esim. kg, l, kpl)
Kuvaus	Merkkijono	Raaka-aineen vapaamuotoinen kuvaus
Lisääjä (vieras-id)	Kokonaisluku	Vierasavain raaka-aineen lisäanneeseen kokkailijaan
Lisäyspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin raaka-aine on lisätty järjestelmään
Muokauspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin raaka-aineen tietoja on muokattu viimeksi

Yhdellä kokkailijalla voi olla lisättynä tai muokattuna useita raaka-aineita.

## 4.3 Tietokohde: Resepti

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnistenumero (id)	Kokonaisluku	Järjestelmän määrittämä resepti-id
Nimi	Merkkijono	Reseptin nimi
Ohje	Merkkijono	Reseptin valmistusohje



Lähde	Merkkijono	Mistä resepti on otettu (esim. internetistä, kirjasta, lehdestä, omasta päästä)
Annoskoko	Kokonaisluku	Kuinka monelle ruokailijalle resepti on suunniteltu
Kuvaus	Merkkijono	Reseptin vapaamuotoinen kuvaus
Lisääjä (vieras-id)	Kokonaisluku	Vierasavain reseptin lisänneeseen kokkailijaan
Lisäyspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin resepti on lisätty järjestelmään
Muokauspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin reseptiä on muokattu viimeksi

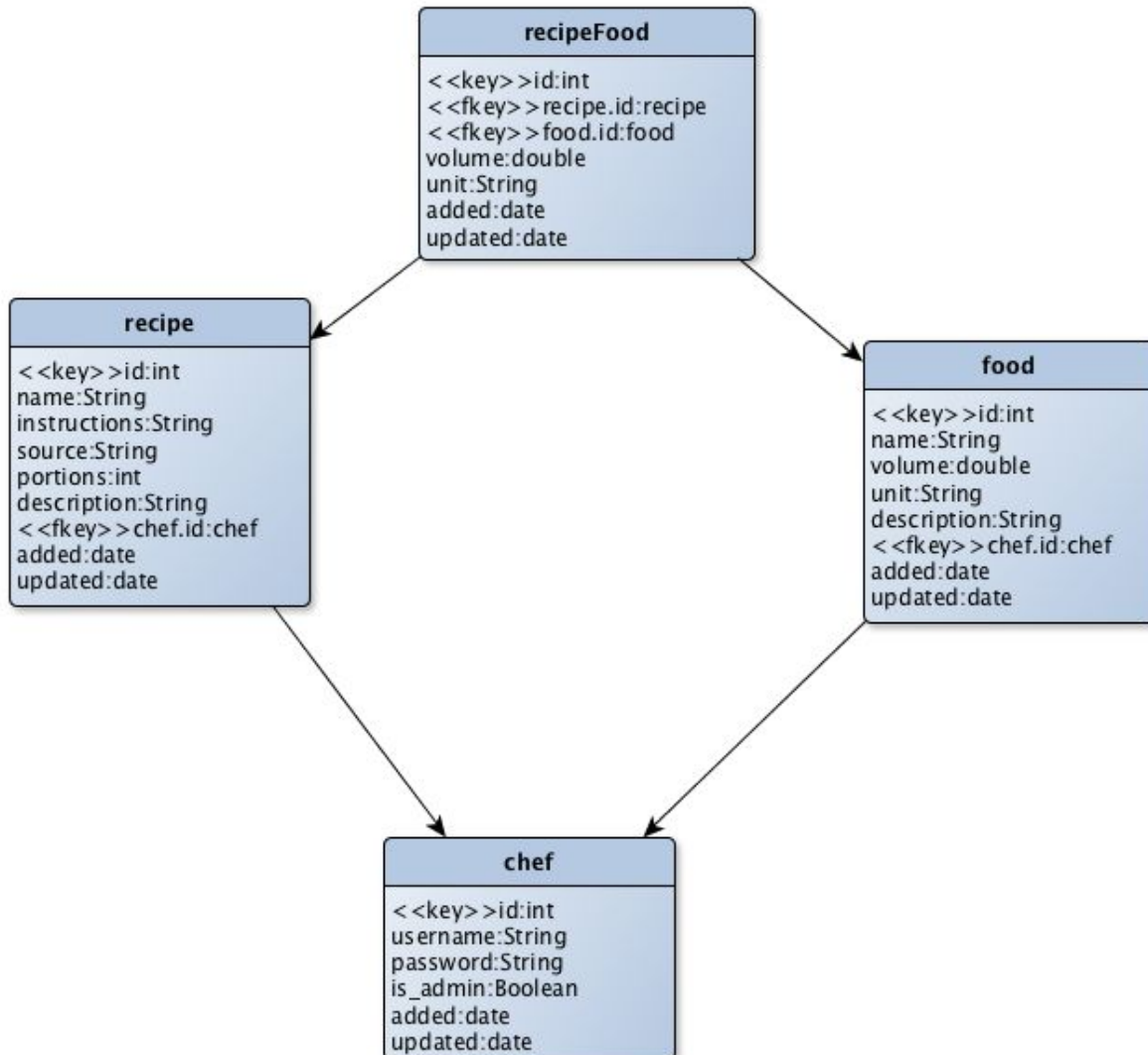
Yhdellä kokkailijalla voi olla lisättynä tai muokattuna useita reseptejä.

#### 4.4 Tietokohde: ReseptiRaaka-aine

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnistenumero (id)	Kokonaisluku	Järjestelmän määrittämä reseptiRaaka-aine-id
Resepti (vieras-id)	Merkkijono	Vierasavain raaka-aineeseen liittyvään reseptiin
Raaka-aine (vieras-id)	Merkkijono	Vierasavain reseptiin liittyvään raaka-aineeseen
Määrä	Liukuluku	Raaka-aineen määrä reseptissä
Yksikkö	Merkkijono	Reseptin raaka-aineen määrän yksikkö (kilogrammaa, litraa tai kappaletta)
Lisäyspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin ReseptiRaaka-aine on lisätty järjestelmään
Muokauspäivämäärä	Päivämäärä	Milloin ReseptiRaaka-ainetta on muokattu viimeksi

Yhdellä reseptillä voi olla yksi tai useampi raaka-aine, ja yksi raaka-aine voi liittyä yhteen tai useampaan reseptiin.

## 5 Relaatiotietokantakaavio



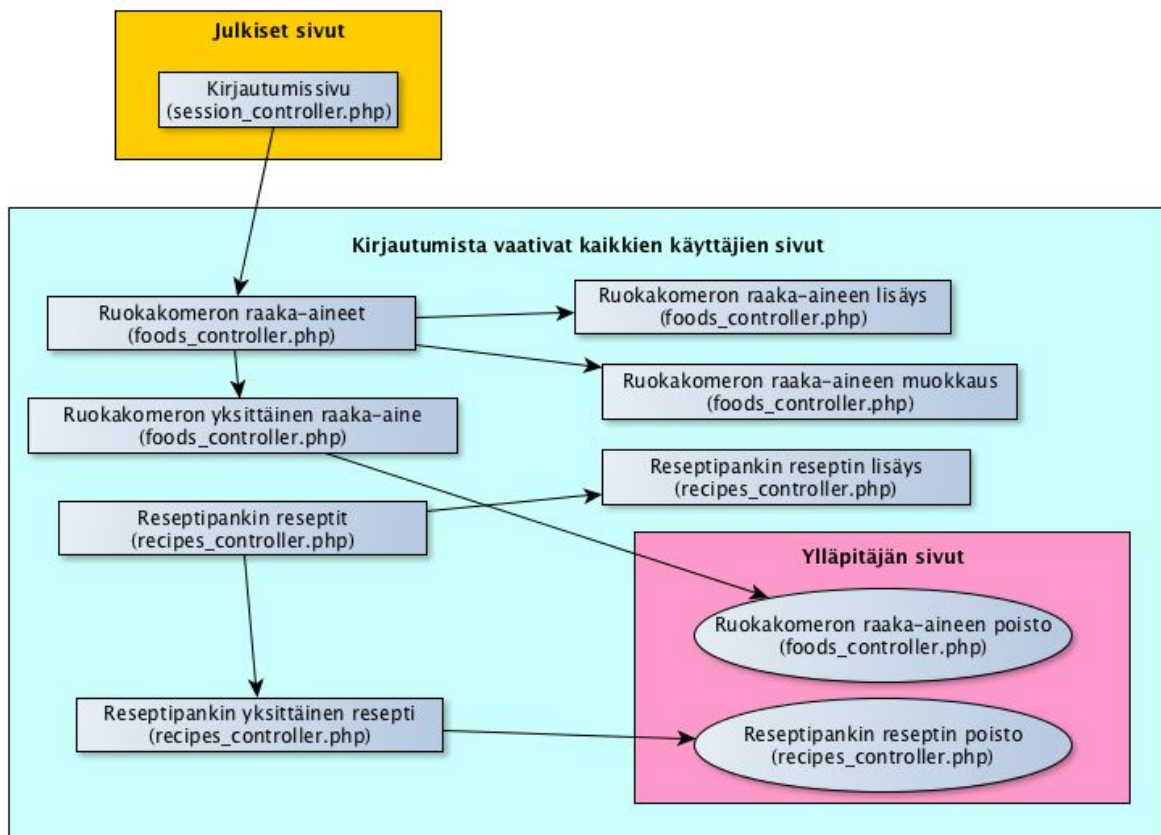
## 6 Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa “controllers”, “models” ja “views”. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon “lib” ja asetukset on sijoitettu hakemistoon “config”.

Kaikki tiedostonimet on kirjoitettu pienellä.

Järjestelmä käyttää javascriptiä Reseptipankin uuden reseptin lisäämisen yhteydessä. Kun napsauttaa “Lisää rivejä” -painiketta, järjestelmä kutsuu javascript-komentoa, joka lisää taulukon, jossa ovat kentät raaka-aineen määrälle ja yksikölle.

## 7 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



Lisäksi sivustolla on navigaatiopalkki, jonka avulla kirjautunut käyttäjä pääsee Ruokakomeroon ja Reseptipankkiin. Näiden ohella ylläpitäjä pääsee navigaatiopalkista hallinnoimaan kokkailijoita.

## 8 Asennustiedot

Asenna sovellus kopioimalla sen tiedostot palvelimen nettiin näkyvään hakemistoon (esim. usersin htdocs-hakemisto). Aseta sen jälkeen tietokannan yhteystiedot oikeiksi tiedostoihin config/database.php sekä config/environment.sh. Voit kopioida asetustiedoston mallin tiedostosta libs/config.php.dist.

## 9 Käynnistys- / käyttöohje

Harjoitustyöni löytyy asennettuna osoitteesta <http://ylhavuor.users.cs.helsinki.fi/tsoha>. Voit kirjautua sisään joko admin-tasoisella käyttäjätunnuksella "areee" ja salasanalla "salasana", normaali käyttäjän tunnukseksi "maisku" ja salasanalla "en\_muista".

Reseptien lisäämisessä on hyvä huomioida seuraava seikka: jos Ruokakomeroista puuttuu jokin lisättävän reseptin raaka-aineista, on ne ennen reseptin lisäämistä lisättävä Ruokakomeron raaka-aineisiin, muuten niitä ei saa lisättyä reseptiin.