

## 1. Johdanto

### Gourmet-arkisto

Gourmet-arkisto toimii Drinkkiarkiston tavoin, paitsi että sillä haetaan ruokareseptejä. Aluksi käyttäjän on kirjaututtava sivulle. Mikäli käyttäjällä ei vielä ole tunnusta, hän voi sellaisen luoda. Kirjautumisen jälkeen hän voi hakea reseptejä ainesosan nimellä tai reseptin nimeen liittyvällä hakusanalla. Hän voi tietenkin saada useita osumia eli reseptejä samalla hakusanalla.

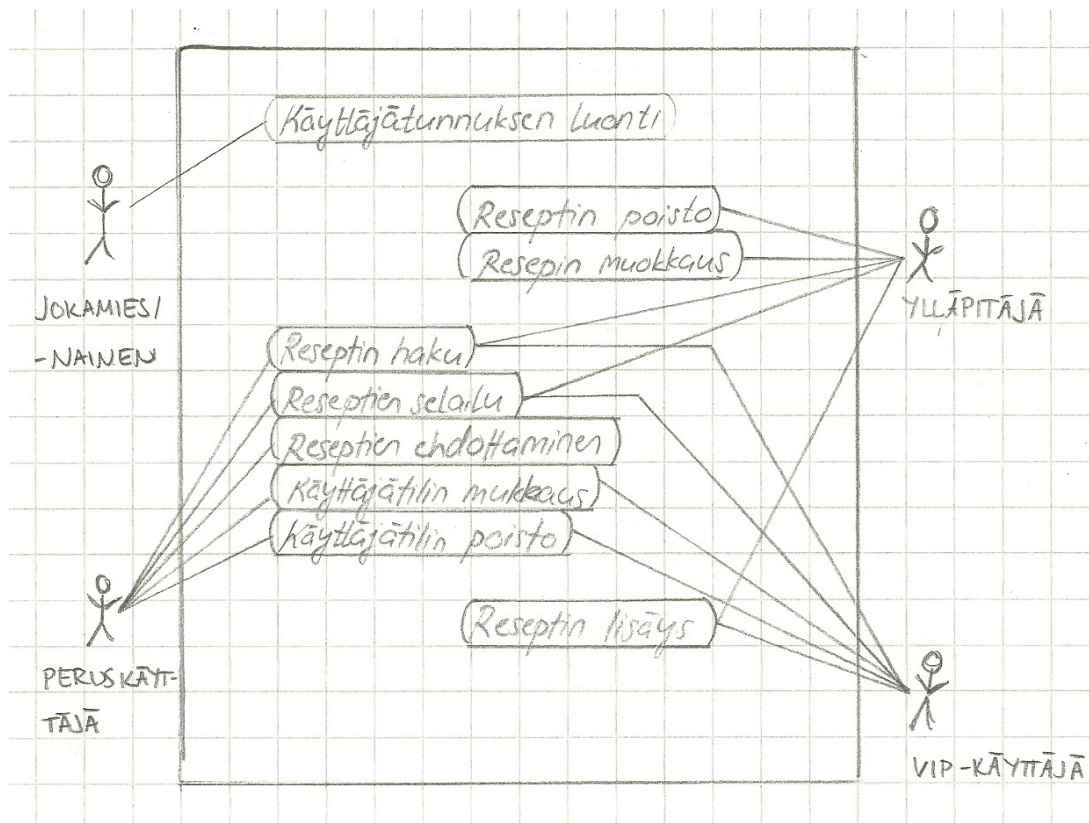
Sivulla annetaan myös lista kaikista resepteistä, defaultina aakkosjärjestyksessä, mutta käyttäjä voi halutessaan järjestää ne myös ainesosan tai ruokalajin mukaan (pääruoka, alkupala jne).

Käyttäjä voi koska tahansa muuttaa tietojaan tai poistaa tilinsä. Hän voi myös ehdottaa ylläpitäjälle reseptejä joko tekstitiedostoina tai täyttämällä nettilomakkeen. Ylläpitäjän hyväksynnän jälkeen ehdotettu resepti lisätään tietokantaan. Ylläpitäjä voi myös antaa suoran reseptien lisäysoikeuden valitsemilleen vip-käyttäjille.

Gourmet-arkisto toteutetaan laitoksen users-palvelimella Tomcat-palvelimen alla ja toteutuu siis sivustolle <http://t-vverkhov.users.cs.helsinki.fi/Gourmet-arkisto/>. Tällä hetkellä sivustolle pääsee kirjautumaan **tunnuksella** admin ja **salasanalla** admin. Alustajärjestelmän on tuettava Java-ohjelmointikieltä. Tietokannaksi on valittu Postgresql, ja ohjelmisto vaatii sen käytön.

## 2. Järjestelmän kuvaus

### Käyttötapauskaavio



### 3. Käyttötapaukset

#### Jokamiehen/-naisen käyttötapaukset

- *Käyttäjätunnuksen luonti:* Käytännössä rekisteröidytään peruskäyttäjäksi, minkä jälkeen saadaan oikeus nähdä, hakea ja ehdottaa reseptejä. Jokamies/-nainen luo itselleen tunnuksen ja salasanan.

#### Peruskäyttäjän käyttötapaukset

- *Reseptin haku:* Käyttäjä voi hakea reseptejä erilaisilla hakusanoilla. Hän voi löytää useamman reseptin yhdellä hakusanalla tai päätyä samaan reseptiin eri hakusanoilla.
- *Reseptien selailu:* Käyttäjä näkee listan kaikista resepteistä, joista hän voi valita mieleisensä. Hän voi myös järjestää listan ruoka-aineen tai ruokalajin mukaan.
- *Reseptin ehdottaminen:* Käyttäjä voi täyttää lomakkeen tai syöttää tiedot tekstitiedostosta. Tiedot eivät kuitenkaan mene tietokantaan ennen kuin ylläpitäjä hyväksyy tämän.
- *Käyttäjätilin muokkaus:* Käyttäjä voi halutessaan muuttaa tietojaan.
- *Käyttäjätilin poisto:* Jos käyttäjä ei enää halua Gourmet-palvelua, hän voi poistaa tunnuksensa.

#### Vip-käyttäjän käyttötapaukset:

Samat käyttötapaukset kuin peruskäyttäjällä, paitsi Reseptin ehdottamisen sijasta reseptin lisäys.

- *Reseptin lisäys:* Vip-käyttäjä voi suoraan lisätä tietokantaan reseptejä ilman erillistä hyväksyntää.

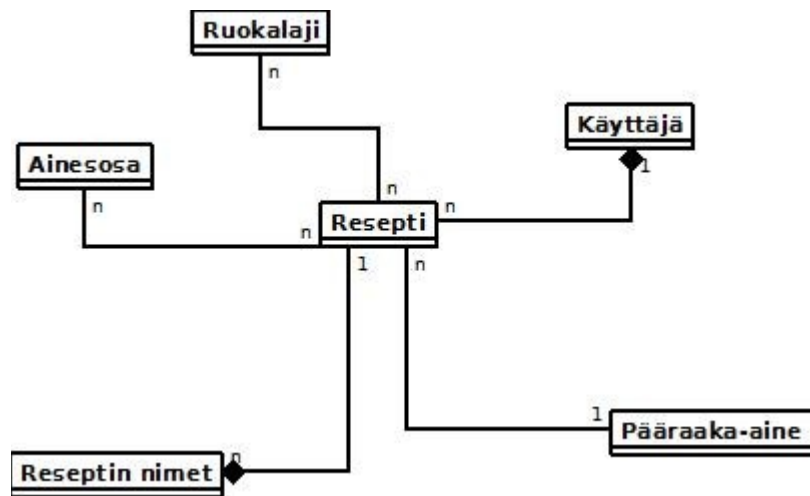
#### Ylläpitäjä:

Samat käyttötapaukset kuin vip-käyttäjällä, ja lisäksi:

- *Reseptin poisto:* Ylläpitäjä voi halutessaan poistaa reseptin tietokannasta.
- *Reseptin muokkaus:* Ylläpitäjä voi muokata reseptiä esimerkiksi löytäessään paremman variaation

#### 4. Järjestelmän tietosisältö

##### Käsitekaavio



##### Tietokohde: Ruokalaji

| Attribuutti | Arvojoukko         | Kuvaus            |
|-------------|--------------------|-------------------|
| Id          | Int, autoincrement | Ruokalajin tunnus |
| Nimi        | Merkkijono         | Ruokalajin nimi   |

##### Tietokohde: Pääraaka-aine

| Attribuutti | Arvojoukko         | Kuvaus                   |
|-------------|--------------------|--------------------------|
| Id          | Int, autoincrement | Pääraaka-aineen tunnus   |
| Nimi        | Merkkijono         | Pääraaka-aineluokan nimi |

##### Tietokohde: Käyttäjä

| Attribuutti    | Arvojoukko         | Kuvaus  |
|----------------|--------------------|---|
| Id             | Int, autoincrement | Käyttäjän tunnus  |
| Tunnus         | Merkkijono         | Käyttäjän itsevalitsema tunnus, jota käytetään kirjautuessa |
| Salasana       | Merkkijono         | Käyttäjän valitsema salasana                                |
| Admin-oikeudet | Boolean            | Määrittelee käyttäjälle maksimaaliset eli ylläpito-oikeudet |
| Lisäysoikeus   | Boolean            | Määrittää käyttäjälle oikeuden lisätä reseptejä             |

**Tietokohde: Resepti**

| Attribuutti      | Arvojoukko                | Kuvaus                                  |
|------------------|---------------------------|---|
| Id               | Int, autoincrement        | Reseptin tunnus                         |
| Lisäysaika       | Timestamp                 | Reseptin lisäyshetki                    |
| Ohje             | Merkkijono                | Reseptin ohjeet                         |
| Kuva-url         | Merkkijono, vapaaehtoinen | Url ruokakuvaan                         |
| Käyttäjä-id      | Int                       | Viittaus reseptin tehneeseen käyttäjään |
| Pääraaka-aine-id | Int, vapaaehtoinen        | Viittaus reseptin pääraaka-aineluokkaan |

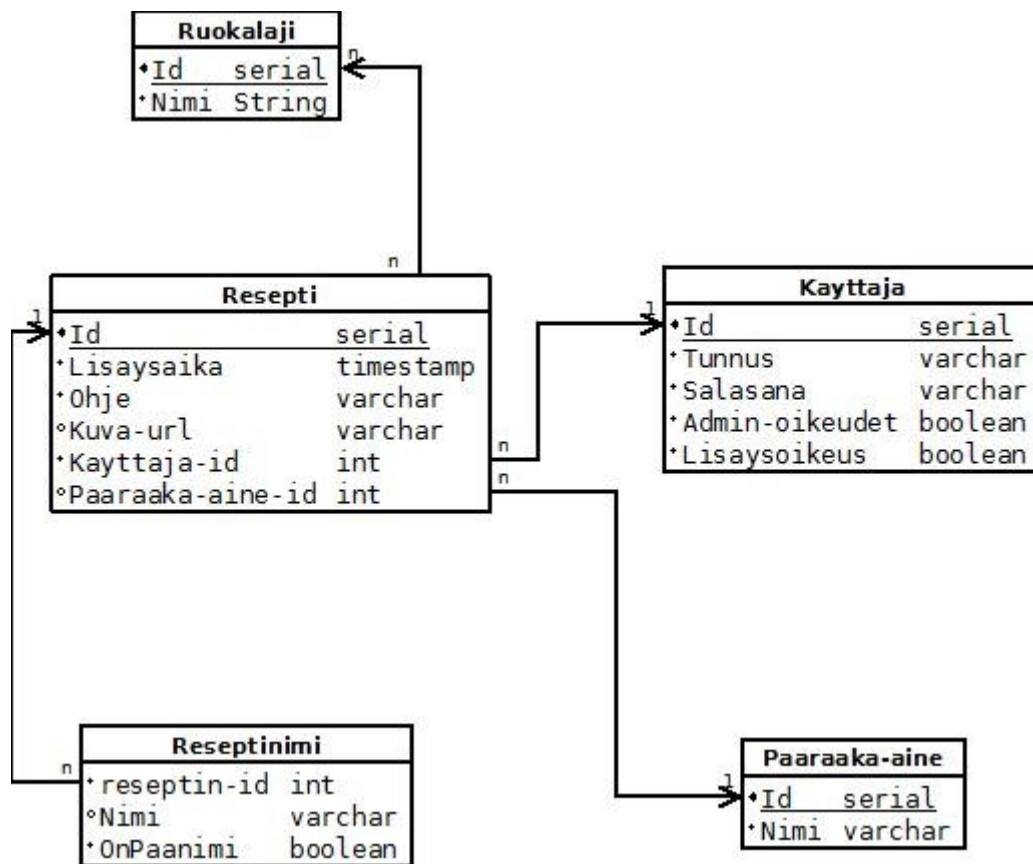
**Tietokohde: Ainesosa**

| Attribuutti | Arvojoukko         | Kuvaus              |
|-------------|--------------------|---------------------|
| Id          | Int, autoincrement | Raaka-aineen tunnus |
| Nimi        | Merkkijono         | Raaka-aineen nimi   |

**Tietokohde: Reseptin nimet**

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvaus                                   |
|-------------|------------|--|
| Reseptin id | Int        | Reseptin tunnus                          |
| Nimi        | Merkkijono | Reseptin nimi                            |
| OnPäänimi   | boolean    | Määrittelee esiintyykö nimi listauksessa |

## 5. Relaatietietokantakaavio



## 6. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Näkymät löytyvät Web-hakemiston WEB-INF-hakemistosta. Source-packagesta löytyvät taas mallit ja kontrollerit: tietokantaan liittyvät mallit database-hakemistosta, muut mallit models-hakemistosta, filterit filtershakemistosta sekä kontrollerit servlets-hakemistosta. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu Libraries-hakemistoon.

## 7. Järjestelmän komponentit

### Servletit (kontrollerit)

#### *KayttajanlistausServlet.java*

Käyttäjien listaamiseen tarkoitettu sivu. Sivun on tarkoitus näkyä vain ylläpitäjälle, joka voi sivulla selata käyttäjiä ja niitä hakea tunnuksen tai sähköpostin mukaan. Sivulta voi myös lähettää käyttäjille sähköpostia, antaa heille vip-oikeudet tai poistaa ne.

#### *KayttajanLisaysServlet.java*

Käyttäjän lisäämiseen tarkoitettu sivu. Sisältää lomakkeen, johon uuden käyttäjän on syötettävä uniikki tunnus, vapaaehtoinen sähköposti ja salasana.

#### *KayttajanTiedotServlet.java*

Käyttäjälle itselleen tarkoitettu sivu, josta näkyvät omat tiedot, eli tunnus ja sähköposti. Sivulta käyttäjä voi siirtyä käyttäjätilin muokkaussivulle tai poistaa tilinsä.

*KayttajanTietojenMuokkausServlet.java*

Sisältää lomakkeen, jonka avulla käyttäjä voi vaihtaa tunnuksensa, sähköpostinsa ja salasanan.

*KirjautumisServlet.java*

Sovelluksen etusivu. Tarjoaa tarvittavat kentät sisäänkirjautumiseen ja linkin uuden käyttäjätilin luomiseen.

*ReseptinListausServlet.java*

Tällä sivulla tarjotaan hakulomake, jossa on sanahaku ja ruokalaji- sekä pääraaka-aine-filtteröinti. Aluksi sivulla listataan kaikki reseptit, haun jälkeen hakutulokset.

*ReseptinLisaysServlet.java*

Reseptin ehdotukseen, lisäykseen ja muokkaukseen tarkoitettu sivu. Sivulla tarjotaan kentät reseptin nimelle, kuva-urlille, ruokalajille, pääraaka-aineelle ja varsinaiselle ohjeelle.

*ReseptinTiedotServlet.java*

Yksittäisen reseptin esittelysivu, jossa näkyvät kaikki reseptin tiedot. Admin-oikeudet omaavalle käyttäjälle sivulla on myös linkit reseptin muokkaukseen ja poistoon.

*VikaTilaServlet.java*

Kyseinen kontrolleri pitää huolta siitä, että virheen sattuessa käyttäjä ohjataan kirjautumissivulle ja ilmoitetaan virheestä virheboksissa.

*YleisServlet.java*

Yleistä kontrolleri-logiikkaa, kuten sivujen avaaminen ja sivuille siirtäminen sekä käyttäjän oikeuksien tarkistaminen.

Mallit

*Kayttaja.java*

Käyttäjäolio, joka pitää sisällään kaikki käyttäjälle oleelliset tiedot.

*PaaraakaAine.java*

Pääraaka-aineolio, johon sisältyy id ja pääraaka-aineen nimi.

*Resepti.java*

Resepti-olio, sisältää reseptin kannalta oleelliset tiedot.

*ReseptinNimi.java*

Reseptin nimi-olio, joka sisältää reseptin id:n, nimen ja tiedon siitä, onko nimi päänimi vai ei.

*Ruokalaji.java*

Ruokalajiolio, sisältää ruokalajin id:n ja nimen.

Tietokantamallit

*Tietokanta.java*

Yleiset tietokantatoimintaan liittyvät asiat, kuten tietokannan avaus ja sulkeminen

*TkKayttaja.java*

Tässä luokassa käsitellään kaikki käyttäjään liittyvät tietokantaoperaatiot, kuten lisääminen, poisto, muokkaus ja erilaiset haut.

*TkResepti.java*

Tässä luokassa käsitellään kaikki reseptin ja siihen liittyvien taulujen tietokantaoperaatiot, kuten reseptin lisääminen, poisto, muokkaus ja haut, sekä pääraaka-aineen, ruokalajin ja nimien haut.

Virheet

*GourmetException.java*

Ekstendoi RuntimeExceptionin, antaa käyttäjälle GourmetExceptioneita.

Filtterit

*KirjautumisFilter.java*

Filtterin on tarkoitus tarkistaa aina, onko käyttäjä kirjautunut ja onko tällä siis oikeudet /arkisto-etuliitteillä merkittyihin urleihin.

Utilityt

*SalausUtility.java*

Tämän tarkoitus on salata käyttäjän salasana, ettei sitä voisi nähdä tietokannasta suoraan.

Näkymät(jsp)

Käyttäjänäkymät

*kayttajalistaus.jsp*

KayttajaListaServlet.javan jsp-puoli.

*Kayttajanlisays.jsp*

KayttajanLisaysServlet.javan jsp.

*kayttajantiedot.jsp*

KayttajanTiedotServlet.javan jsp.

*kayttajantietojenmuokkaus.jsp*

KayttajanTietojenMuokkaus.javan jsp.

*kirjautuminen.jsp*

KirjautumisServlet.javan jsp.

### Reseptinäkymät

*reseptilistaus.jsp*

ReseptiListausServlet.javan jsp.

*reseptinlisays.jsp*

ReseptinLisaysServlet.javan jsp.

*reseptintiedot.jsp*

ReseptinTiedotServlet.javan jsp.

### Tags

*pohja.tag*

Sivujen yleinen header, näkyy kaikilla /arkisto-etuliitteisillä urleilla.

### Kuvat

Pohjan kuvat löytyvät omasta kansiostaan webin alta.

### Kirjastot

Libraries-kansiosta löytyy jstl-kirjasto, joista käytin ”t” ja ”c”-komponentteja.

## 9. Asennustiedot

Sovellusta varten on asennettava PostgreSQL-tietokanta, jonka saa ladattua web-osoitteesta <http://www.postgresql.org/download/> . Tietokannan asetukset on määriteltävä ohjelmiston web/META-INF-hakemistosta löytyvässä context.xml-tiedostossa. Resource name -kohdassa määritellään käytettävä tietokanta, user-kohdassa tunnus ja password-kohdassa salasana. Sovellus vaatii myös Tomcat-palvelimen, joka löytyy web-osoitteesta <http://tomcat.apache.org/download-60.cgi> .

## 10. Käynnistys-/käyttöohjeet

Harjoitustyö on asennettuna osoitteessa <http://t-vverkhov.users.cs.helsinki.fi/Gourmet-arkisto/> ja



tällä hetkellä sisään pääsee tunnuksella admin ja salasanalla admin. Sivuilla voi luoda myös oman tunnuksen.