

Pitter-patter

Aineopintojen harjoitustyö: Tietokantasovellus, periodi IV 2016-17

Mikko Pyykkö
014712892

Johdanto

Toteutetaan yksinkertainen mikroblogipalvelu. Kirjautuneet käyttäjät voivat lähettää viestejä, seurata toisiaan ja suodattaa viestejä niihin upotettuihin tágien perusteella. Projekti toteutetaan laitoksen users-palvelimelle PHP-kielellä PostgreSQL-tietokannan avulla.

Pieni käyttöohje

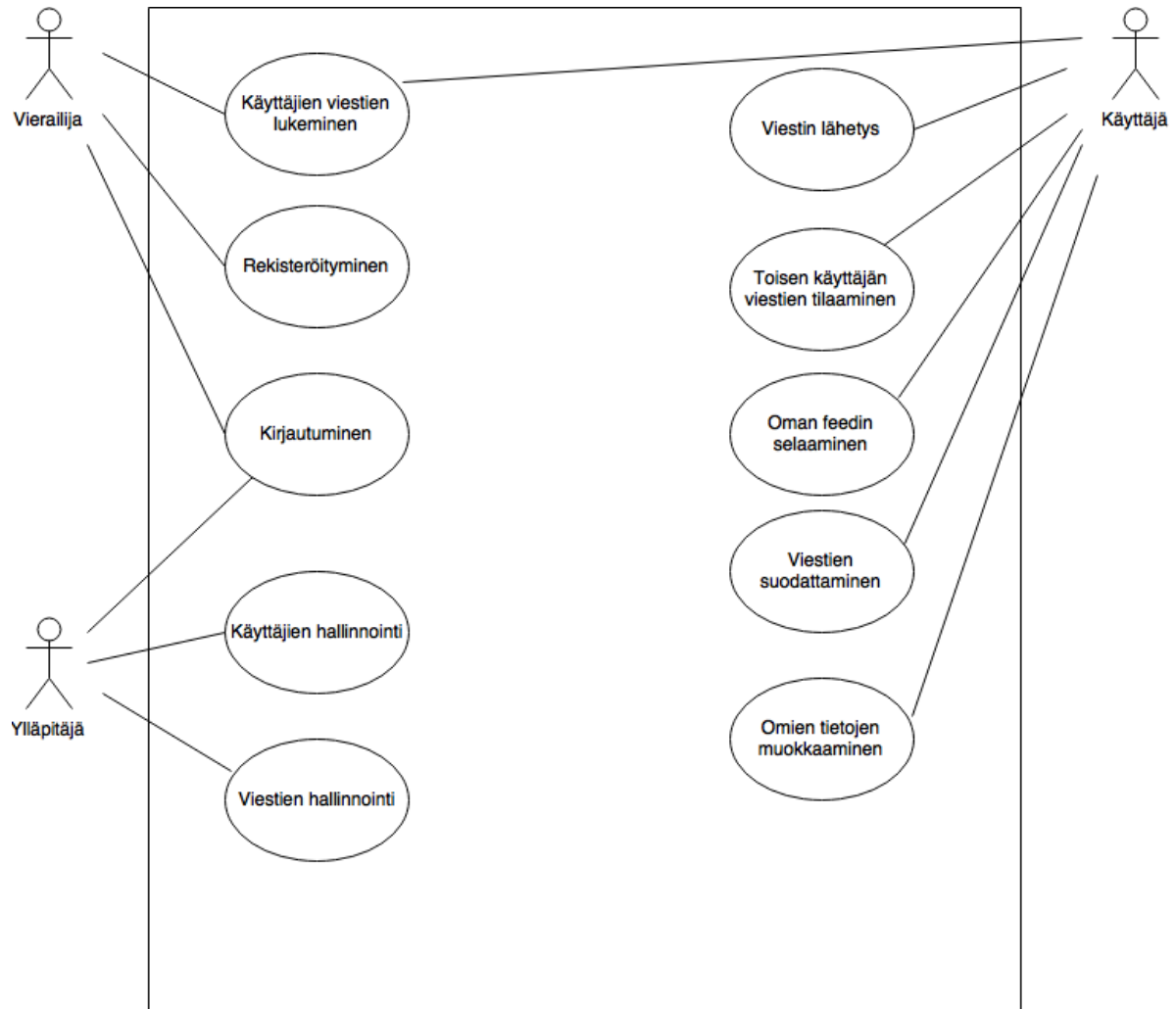
Sovelluksen käytössä ei liene mitään erikoista: oikeasta ylälaidasta kirjaudutaan, rekisteröidy-linkistä rekisteröidytään, uusia viestejä voidaan lähettää kirjautuneena sekä etu- että käyttäjä sivun lomakkeesta. Kirjautuneena voidaan toisen käyttäjän sivulta tilata tämän viestit, jolloin nämä näkyvät omalla sivulla. Etusivulla näkyvät kaikki lähetetyt viestit.

Ylläpitäjän tunnus admin, salasana 123456. Ylläpitäjä voi poistaa muiden käyttäjien viestejä punaisesta rastista viestin alla ja muokata käyttäjätietoja käyttäjän etusivulta tunnuksen oikealta puolelta löytyvästä ikonista. Normikäyttäjän toimintoja voi testata esimerkiksi käyttäjällä testaja, salasana testaja.

Asennusohje

Kopioi tiedostot omalle koneellesi ja aseta *environment.sh*-tiedostoon oma käyttäjätunnuksesi ja sovelluksen hakemisto. Suorita komennot *bash deploy.sh*, *bash create_tables.sh* ja *bash add_test_data.sh* jonka jälkeen sovelluksen pitäisi olla käyttövalmis ja pääkäyttäjän tunnus luotu.

Käyttötapauskaavio



Käyttäjärühmät

- **Vierailija:**
Vierailijalla tarkoitetaan ketä tahansa, joka saapuu sivuille.
- **Käyttäjä:**
Käyttäjä on rekisteröitynyt ja sisään kirjautunut käyttäjä.
- **Ylläpitäjä:**
Ylläpitäjä on käyttäjä, jolla on oikeudet hallinnoida muita käyttäjiä ja palveluun lähetettäviä viestejä.

Vierailijan käyttötapaukset:

- **Käyttäjän viestien lukeminen:**
Vierailija voi lukea käyttäjän lähettämiä viestejä, jos tietää tämän käyttäjätunnuksen ja käyttäjä on asettanut viestinsä julkisiksi.
- **Rekisteröityminen:**
Vierailija ohjataan rekisteröitymissivulle, jossa tämä voi valita käyttäjätunnuksensa ja salasanansa ja luoda tilin palveluun.

- **Kirjautuminen:**

Vierailija voi syöttää käyttäjätunnuksensa ja salasansa ja kirjautua palveluun.

Käyttäjän käyttötapaukset:

- **Viestin lähetyks:**

Käyttäjä voi lähettää viestin palveluun.

- **Toisen käyttäjän viestien tilaaminen:**

Käyttäjä voi tilata toisen käyttäjän viestit, jolloin nämä näkyvät käyttäjän omassa feedissä omien viestien ohella.

- **Viestien suodattaminen:**

Käyttäjä voi suodattaa viestejä, esim. hakusanan, käyttäjätunnuksen tai tagin perusteella.

- **Oman feedin selaaminen:**

Käyttäjä näkee etusivullaan omat ja tilaamiensa käyttäjiensä viestit ja voi selata tätä viestilistaa.

- **Omien tietojen muokkaaminen:**

Käyttäjä voi muokata omia tietojaan, kuten kuvausta itsestään, sähköpostiosoitetta tai salasanaansa.

- Lisäksi vierailijan käyttötapaus "käyttäjän viestien lukeminen."

Ylläpitäjän käyttötapaukset:

- **Käyttäjien hallinnointi:**

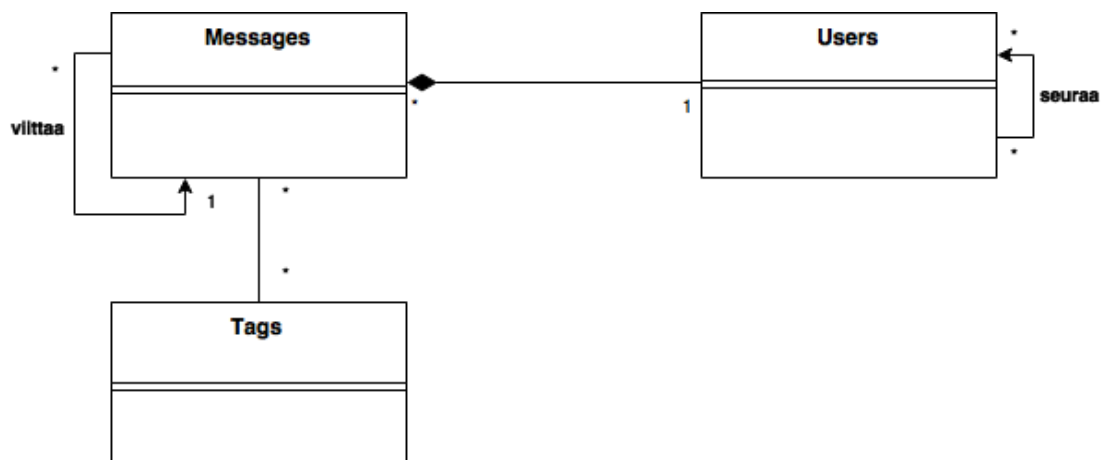
Ylläpitäjä voi esimerkiksi estää jonkun käyttäjän sisäänkirjautumisen määrätyksi ajaksi tai muokata käyttäjän tietoja.

- **Viestien hallinnointi:**

Ylläpitäjä voi muokata tai poistaa käyttäjien lähettämiä viestejä.

- Ylläpitäjällä on toki myös samat perustoiminnot kuin käyttäjälläkin.

Käsitekaavio



Tietokohde: Users

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
id	kokonaisluku	Käyttäjän yksilöllinen id. Tietokannan antama.
username	merkkijono, max. 32 merkkiä	Käyttäjän yksilöllinen käyttäjänimi.
realname	merkkijono, max. 64 merkkiä	Käyttäjän nimi.
description	merkkijono, max. 255 merkkiä	Kuvaus käyttäjästä.
email	merkkijono, max. 64 merkkiä	Käyttäjän sähköpostiosoite.
password	merkkijono, max. 32 merkkiä	Käyttäjän salasana.
administrator	boolean	True jos käyttäjällä on ylläpitäjän oikeudet. Oletus false.
public_profile	boolean	True jos käyttäjän tili on julkinen. Oletus true.
registration_date	aikaleima	Käyttäjän rekisteröitymispäivämäärä ja -kellonaika.
last_seen	aikaleima	Käyttäjän edellisen aktion aika.

Käyttäjä voi seurata useita toisia käyttäjiä, ja yhdellä käyttäjällä voi olla useita seuraajia.

Tietokohde: Messages

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
id	kokonaisluku	Viestin yksilöllinen id. Tietokannan antama.
userid	kokonaisluku	Viestin lähettäjän käyttäjä-id.
replyid	kokonaisluku	Sen viestin id, johon tämä

		viesti on vastaus.
text	merkkijono, max. 255 merkkiä	Viestin sisältö.
sent	aikaleima	Viestin lähetysaika.
public_message	boolean	True, jos viesti on asetettu julkiseksi. Oletus true.

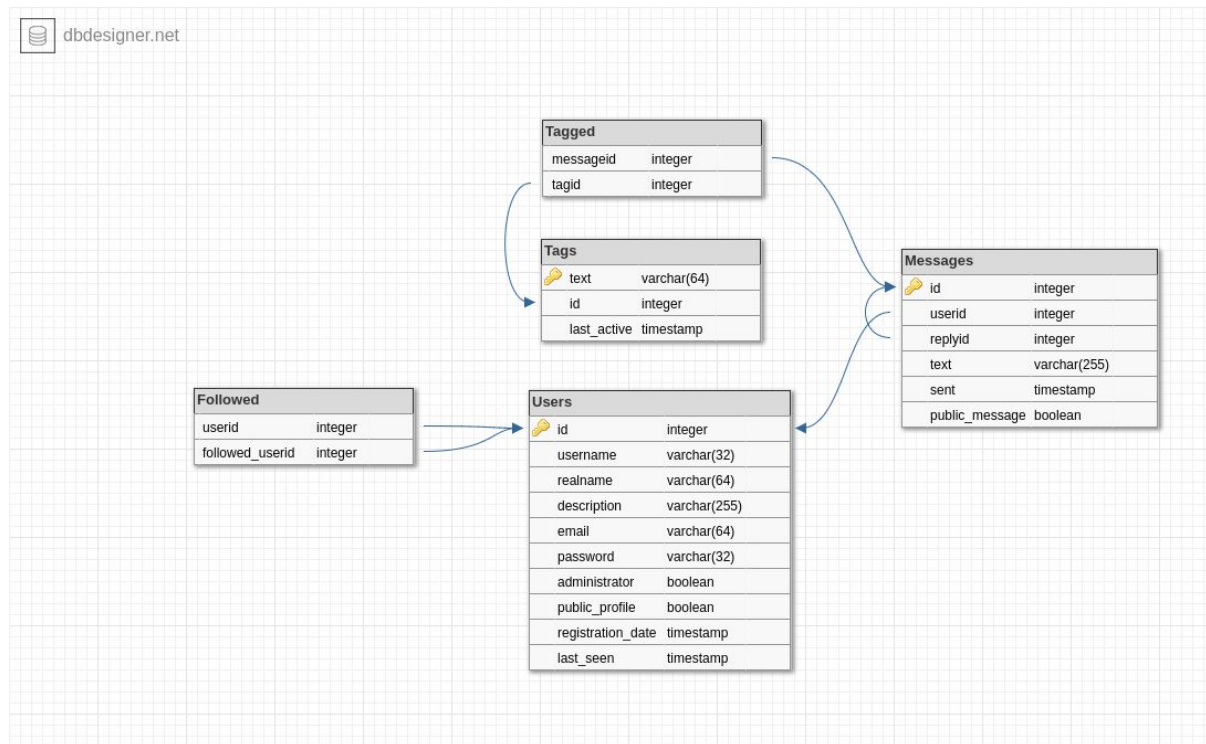
Jokaisella viestillä on yksi lähettäjä. Viesti voi olla itsenäinen tai vastaus toiseen viestiin. Viesti voi olla vastaus vain yhteen viestiin. Viestissä voi olla 0...n tagia.

Tietokohde: Tags

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
text	merkkijono, max. 64 merkkiä	Tagin yksilöllinen teksti.
id	kokonaisluku	Tagin yksilöllinen id. Tietokannan antama.
last_active	aikaleima	Tagin edellinen käyttöaika.

Sama tagi voi esiintyä useammassa viestissä ja useammassa viestissä voi esiintyä useampia tageja.

Relaatiotietokantakaavio

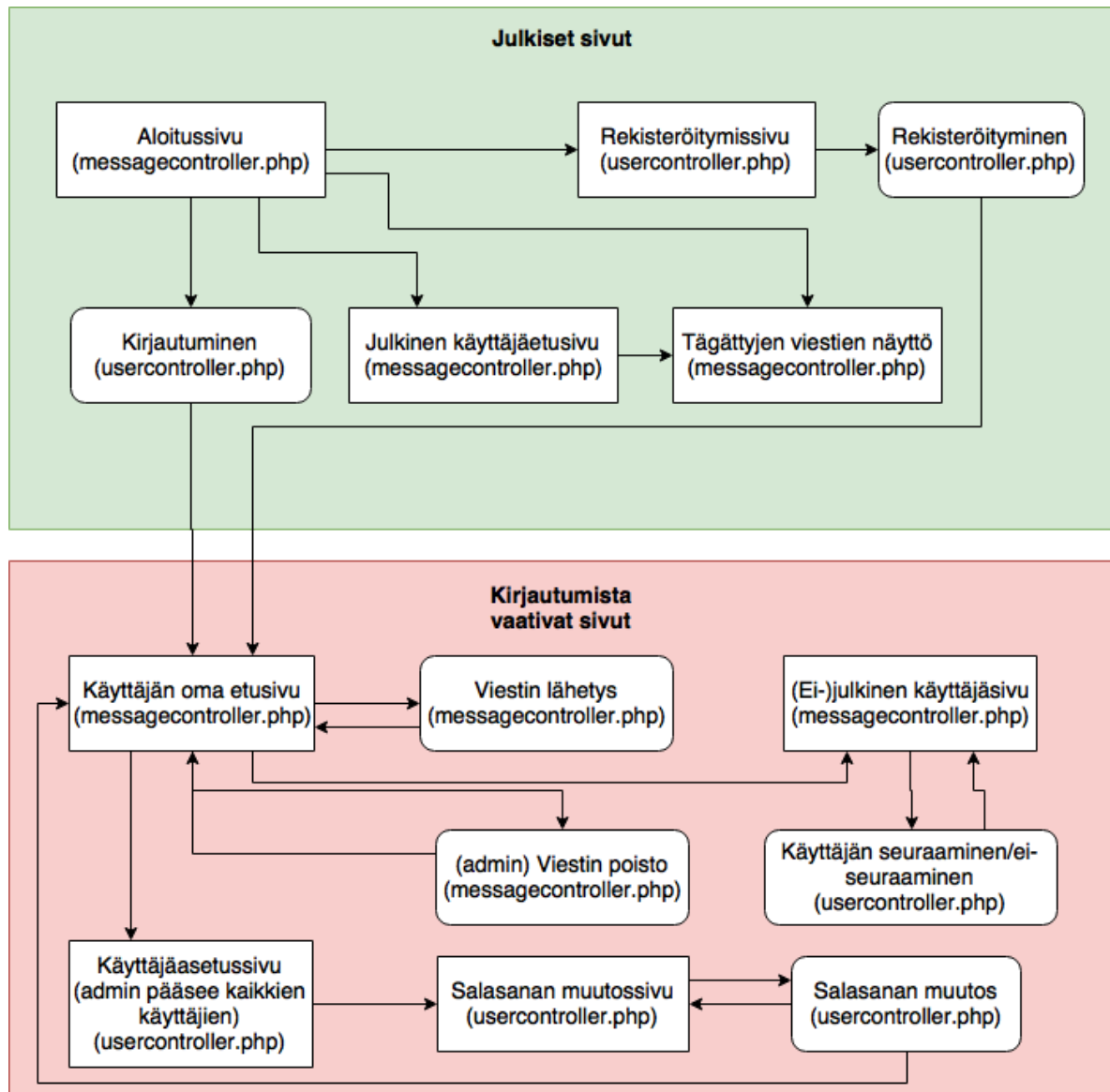


Järjestelmän yleisrakenne

Sovelluksessa on noudatettu MVC-mallia, ja mallit, näkymät ja kontrollerit sijaitsevatkin hakemistoissa models, controllers, views. Apukirjastot ovat hakemistossa lib, asetukset hakemistossa config josta löytyy myös sivuston reitityksestä vastaava routes.php.

Kirjautuneen käyttäjän istunnossa säilötään vain käyttäjän tietokannassa käytetty yksilöllinen id, ei siis esimerkiksi tunnuksia tai salasanoja.

Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



Järjestelmässä on koko ajan näkyvillä navigointipalkki, josta pääsee aina aloitussivulle. Kirjautumaton käyttäjä pääsee rekisteröintisivulle ja voi kirjautua järjestelmään. Kirjautunut käyttäjä pääsee omalle etusivulleen, omalle käyttäjäisivulleen, salasanan vaihtolomakkeeseen ja voi kirjautua ulos.