

Tietokantasovellusdokumentaatio

Janne Ruoho

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	2
1.1 Järjestelmän idea ja rakenne.....	2
1.2 Toteutusympäristö.....	2
1.3 Toimintaympäristö.....	2
2. Yleiskuva järjestelmästä.....	2
2.1 Käyttötapauskaavio.....	2
2.2 Käyttäjäryhmät.....	3
2.3 Käyttötapauskuvaukset.....	3
3. Järjestelmän tietosisältö.....	4
Käsitekaavion tietokohteet.....	4
4. Relaatiotietokantakaavio.....	5
5. Järjestelmän yleisrakenne.....	6
6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit.....	6
7. Asennustiedot.....	6
8. Käyttöohje.....	7
9. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet.....	7
10. Omat kokemukset.....	7
11. Liitteet.....	7

1. Johdanto

1.1 Järjestelmän idea ja rakenne

Työn aiheena on luoda **monikäyttöinen keskustelufoorumi**. Keskustelufoorumin rekisteröitynyt jäsen voi kirjaututtuaan lukea ja luoda uusia viestiketjuja, vastata muiden viesteihin viestiketjussa, sekä muokata omia viestejään. Jäsen voi myös hakea viestejä foorumin hakutoiminnolla kirjoittajan nimen, viestiketjun otsikon, viestin sisällön tai iän perusteella. Rekisteröimättömät vieraat voivat vain selata julkisia viestiketjuja ja lukea niiden viestejä.

Foorumin ylläpitäjät pystyvät lisäämään, poistamaan ja muokkaamaan jäseniä sekä hallinnoimaan kaikkia viestiketjuja ja viestejä. Ylläpitäjät pystyvät myös hallinnoimaan jäsenryhmiä, joille voidaan esimerkiksi määrittää ryhmän sisäisiä viestiketjuja. Jokainen jäsen voi kuulua useaan jäsenryhmään.

1.2 Toteutusympäristö

Sovellus toteutetaan käyttäen ohjelmointikielenä PHP:ta ja tietokantana PostgreSQL:ää.

1.3 Toimintaympäristö

Sovellus toimii laitoksen users-palvelimella. Sen osoite on <http://jmruoho.users.cs.helsinki.fi/tsoha>.

Sovellus tarvitsee toimiakseen Apache-palvelimen vähintään PHP-versiolla 5.3 sekä PostgreSQL-tietokannan. Käyttäjän selaimen tulee tukea HTML5-standardia sekä Javascriptiä.

2. Yleiskuva järjestelmästä

2.1 Käyttötapauskaavio

Alla olevassa käyttötapauskaaviossa on lueteltu kaikki käyttötapaukset. Kaikki käyttötapaukset, mitkä ovat jäsenen käytettävissä, ovat myös ylläpitäjän käytettävissä; viivat on jätetty merkitsemättä tilan säästämiseksi.



2.2 Käyttäjärühmät

Vierailija

Vierailijalla tarkoitetaan ketä tahansa ei-rekisteröitynyttä käyttäjää. Kaikki muut sidosryhmät kuuluvat tähän sidosryhmään.

Jäsen

Jäsenellä tarkoitetaan ketä tahansa keskustelufoorumille rekisteröityä käyttäjää. Myös kaikki ylläpitäjät kuuluvat tähän sidosryhmään.

Ylläpitäjä

Ylläpitäjällä tarkoitetaan foorumin jäsentä, jolla on kaikki oikeuden foorumin hallinnointiin.

2.3 Käyttötapauskuvaukset

Vierailijan käyttötapauskuvaukset

- Viestiketjujen selaaminen: Kuka tahansa voi selata foorumin viestiketjuja, mikäli ne on määriteltty julkisiksi.
- Viestien lukeminen: Kuka tahansa voi lukea julkisen viestiketjun viestejä.
- Rekisteröityminen: Kuka tahansa voi rekisteröityä foorumille, ellei ole jo rekisteröitynyt

Jäsenen käyttötapauskuvaukset

- Omien tietojen muokkaaminen: Muokattavia tietoja ovat mm. sähköpostiosoite, salasana.
- Hakutoiminnon käyttäminen: Hakutoiminnolla voi hakea viestejä viestiketjun otsikon, viestin sisällön, kirjoittajan nimen ja viestin iän perusteella.
- Viestin kirjoittaminen ja muokkaaminen: Jäsen voi kirjoittaa viestin mihin tahansa viestiketjuun, jos jäsen kuuluu jäsenryhmään jolle on annettu oikeudet kyseiseen viestiketjuun. Viesti voi olla myös vastaus mihin tahansa muuhun viestiketjun viestiin. Jäsen pystyy myös muokkaamaan omia viestejään.
- Viestiketjun aloittaminen: Jäsen voi aloittaa kokonaan uuden viestiketjun.
- Muita käyttötapauskuvauksia: kirjautuminen

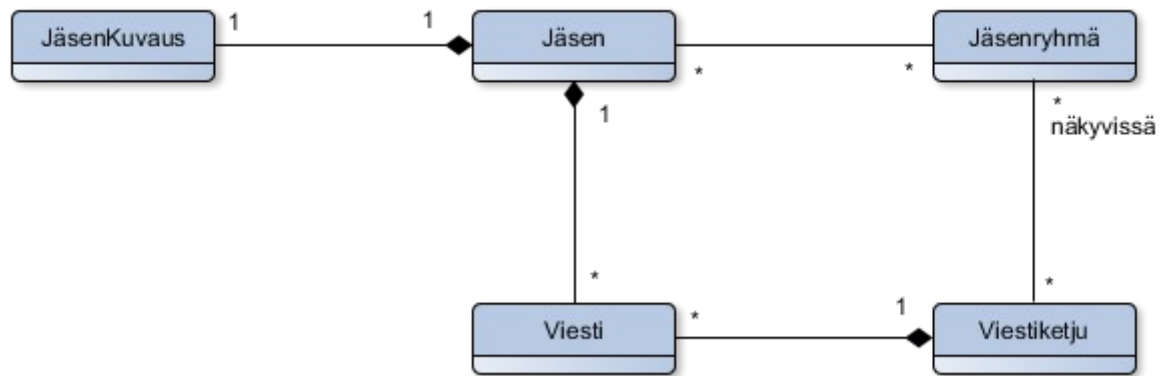
Ylläpitäjän käyttötapauskuvaukset

- Jäsenryhmien muokkaaminen: Jäsenryhmien lisääminen ja poistaminen, sekä jäsenten lisääminen ja poistaminen jäsenryhmiin.
- Jäsenlistan muokkaaminen: Jäsenten rekisteröiminen ja poistaminen
- Jäsenen tietojen muokkaaminen: Sama kuin jäsenen käyttötapauskuvauksissa 'omien tietojen muokkaaminen', mutta ylläpitäjä voi muokata kenen tahansa tietoja
- Minkä tahansa viestin muokkaaminen/poistaminen: Ylläpitäjä voi muokata ja poistaa kenen

tahansa viestejä.

- Viestiketjun näkyvyyden asettaminen: Ylläpitäjä voi tarvittaessa asettaa viestiketjun näkyväksi vain tietylle jäsenryhmälle.

3. Järjestelmän tietosisältö



Kuvassa on kuvattu järjestelmän tietosisältö käsitetason kaaviolla.

Käsitekaavion tietokohteet

Tietokohde: Jäsen

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnus	Merkkijono	Kirjautumistunnus
Salasana	Merkkijono	Kirjautumissalasana (hash)
Ylläpitäjä	Kokonaisluku	1 tai 0 sen mukaan, onko jäsen ylläpitäjä

Jäsenellä on tunnus ja salasana, sekä se joko on ylläpitäjä tai ei. Ylläpitäjät siis eivät ole oma jäsenryhmänsä, vaan ylläpitäjäys on jäsenen ominaisuus.

Tietokohde: Jäsenkuvaus

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Rekisteröitymisaika	Kokonaisluku	Käyttäjän rekisteröitymisaika (unix timestamp)
Sähköposti	Merkkijono	Käyttäjän sähköposti
Oikea nimi	Merkkijono	Käyttäjän oikea nimi
Ikä	Kokonaisluku	Käyttäjän ikä
Sukupuoli	Kokonaisluku	1 = mies, 0 = nainen

Jokainen jäsenkuvaus liittyy aina johonkin mutta vain yhteen jäseneen. Jäsenkuvaus sisältää tietoja jäsenestä.

Tietokohde: Jäsenryhmä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono	Jäsenryhmän nimi

Jäsenryhmällä on jokin nimi ja siihen voi kuulua määrittämätön määrä jäseniä. Jäsenet voivat myös kuulua useisiin ryhmiin.

Tietokohde: Viesti

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Lähetysaika	Kokonaisluku	Viestin lähetysaika (unix timestamp)
Sisältö	Merkkijono	Viestin sisältö

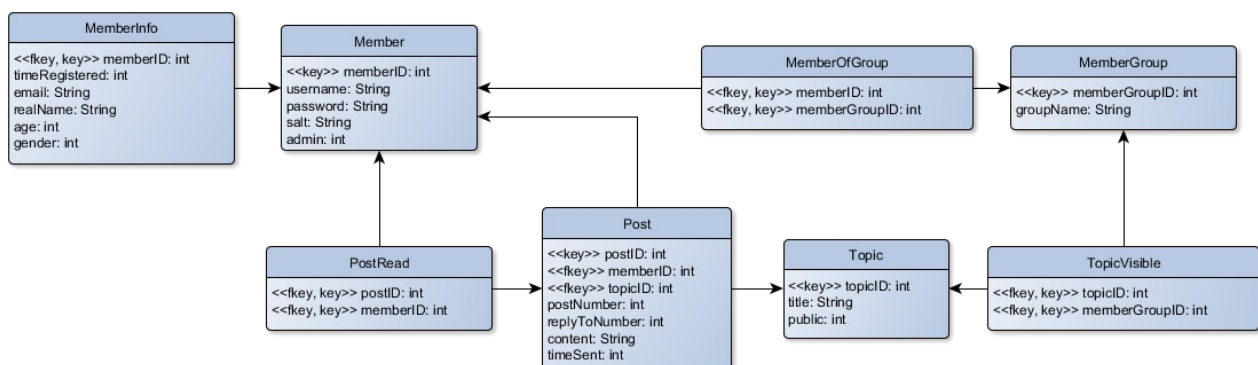
Viestillä on lähetysaika ja sisältö. Viestillä on aina yksi lähettäjä (jäsen) ja viesti kuuluu yhteen viestiketjuun. Viestillä voi myös olla viittaus toiseen viestiin (vastaus).

Tietokohde: Viestiketju

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Otsikko	Merkkijono	Viestiketjun otsikko

Viestiketjulla on aina otsikko. Viestiketju sisältää useita viestejä, ja se voidaan määrittää näkyväksi vain tietyille jäsenryhmille.

4. Relaatiotietokantakaavio

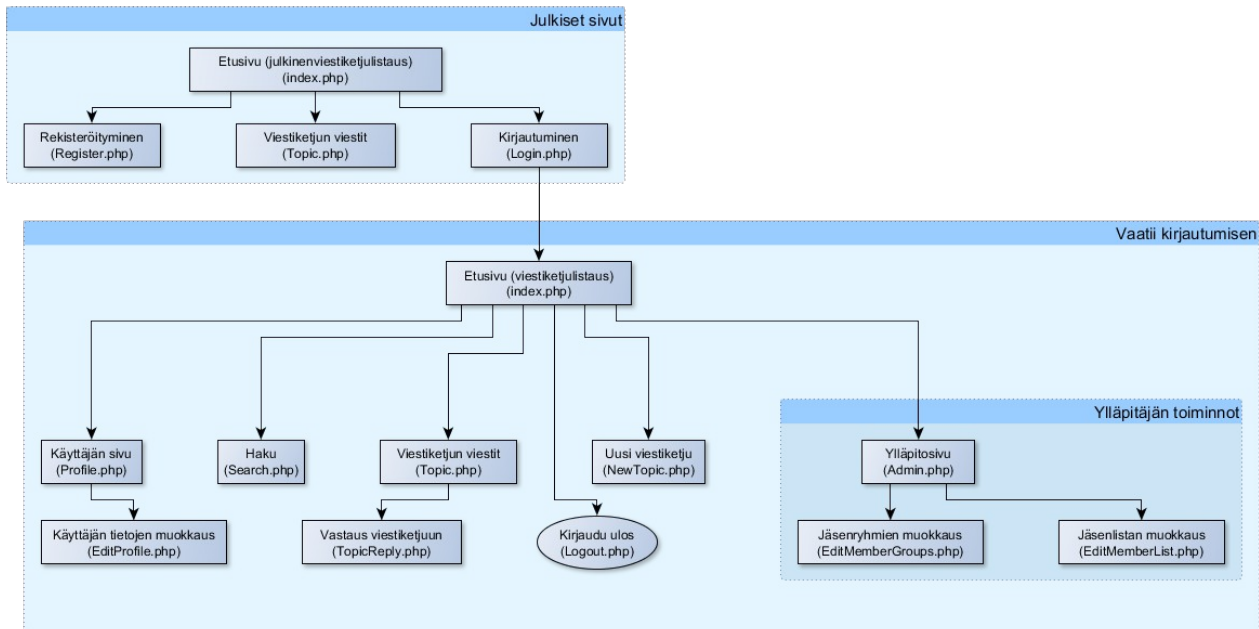


Kuvassa on järjestelmän relaatiotietokantakaavio

5. Järjestelmän yleisrakenne

-

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



7. Asennustiedot

Sovellus asennetaan kopioimalla *public*-kansio palvelimen julkiseen kansioon (yleensä htdocs, public_html tms) tai johonkin sen alikansioon. Kansiot *html-demo* ja *tietokanta* voi poistaa sisältöineen, ne eivät ole tarpeellisia ohjelman käytössä.

Avaa tiedosto *defines.php*, joka löytyy public-hakemiston juuresta. Muuta rivi

```
define('BASEURL', 'http://jmruoho.users.cs.helsinki.fi/tsoha/');
```

vastaamaan oman palvelimesi osoitetta, esimerkiksi jompi kumpi seuraavista:

```
define('BASEURL', 'http://minun.omapalvelin.fi/foorumi/');  
define('BASEURL', '/foorumi/'); //myös pelkkä hakemistopolku riittää
```

Osoitteen perässä on oltava / -merkki. Muuta myös rivi

```
define('DB_DSN', 'pgsql:');
```

vastaamaan tietokantasi DSN:ää, esimerkiksi

```
define('DB_DSN', 'pgsql:dbname=kanta;host=localhost;user=juuseri;password=pass');
```

mikäli tietokantasi vaatii nämä tiedot toimiakseen.

Tietokantataulujen pystyttämiseksi tulee tietokannassa ajaa komennot tiedostosta *create-tables.sql* (ks. liite 1).

8. Käyttöohje

Sovelluksen osoite on <http://jmruoho.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>

Pääkäyttäjän tunnus (tunnus, salasana):

admin, admin

Tavallisen käyttäjän tunnus (tunnus, salasana):

Matti Meikäläinen, SalainenSana

9. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet

-

10. Omat kokemukset

-

11. Liitteet

1. Tietokantataulujen luontiin käytetyt komennot: create-tables.sql
<https://raw.githubusercontent.com/jruo/tsoha/master/sql/create-tables.sql>