

tsoha  
Kalenterisovellus

Samuli Thomasson

28. lokakuuta 2013

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Järjestelmä</b>	<b>3</b>
2.1	Yleiskuva järjestelmästä . . . . .	3
2.2	Käyttötapaukset . . . . .	3
2.2.1	Autentikointi . . . . .	3
2.2.2	Kalenterit . . . . .	4
2.2.3	Vieraskalenterit . . . . .	6

# Luku 1

## Johdanto

Tämä kalenterijärjestelmä mahdollistaa käyttäjille kalenterien ylläpidon selaimesta. Sovelluksen käyttäjä pystyy katsomaan, lisäämään ja muokkaamaan (kalenteri)merkintöjä omissa kalentereissaan. Kalenteri koostuu joukosta merkintöjä, kuten tapahtumia ja muistutuksia. Järjestelmä mahdollistaa merkintöjen asettamisen julkisesti nähtäville. Myös kokonaisista kalentereista voi tehdä julkisia. Julkisesta kalenterista voi myös tehdä vapaasti muokattavan, jolloin kuka tahansa voi ehdottaa merkintöjä kalenteriin. Vapaasti muokattavassa kalenterissa lopullinen määräysvalta on kalenterin omistajalla – omistajan omia tai hyväksymiä merkintöjä voi poistaa vain omistaja.

Järjestelmän toteutetuskieli on Haskell ja kehyksenä toimii *Yesod*. Järjestelmä on yksinkertaisuudessaan ohjelma, joka kuuntelee jossain portissa web-palvelimena. Sitä voi siis ajaa itsenäisenä web-palvelimena suoraan portissa 80. Yleensä samankaltaiset sovellukset kuitenkin ajetaan paikallisessa portissa ja välitetään dedikoidun web-palvelimen (Nginx ja vastaavat) kautta.

Järjestelmän alustajärjestelmältä vaaditaan, että lähdekoodi voidaan kääntää sille. Staattisten kirjastojen ansoista ei käyttöönotto vaadi alustalta kuin käännetyn ohjelman ajamisen, staattiset verkkosivuresurssit (JavaScript ja CSS) sekä tuetun tietokannan. Ohjelma pitää ajaa omassa portissaan, eli ohjelman käyttö vaatii joko ainoan web-palvelimen aseman ulkoisessa portissa, tai (parempi) käänteisproxyä ymmärtävän web-palvelimen alustalta.

Järjestelmä suunnitellaan PostgreSQL-kannalle; vaihdon edellytyksiä on että persistent tukee sitä, ja että tekijä ei ole käyttänyt liian erikoisia SQL-konstruktioita. Itse järjestelmän ominaisuuksien käyttöön asiakasohjelmassa ei tarvitse JavaScriptiä. JavaScriptiä voidaan kuitenkin käyttää käyttökokemuksen parantamiseksi.

# Luku 2

## Järjestelmä

### 2.1 Yleiskuva järjestelmästä

Käyttäjät toimivat aina selainkäyttöliittymän kautta. Käyttätapauskaaviossa (2.1) on esitelty ohjelman päätoiminnot. Ne on jaettu kolmeen pääryhmään: käyttäjien autentikointi, operaatiot omassa kalenterissa ja operaatiot jonkun muun kalenterissa.

Järjestelmän käyttäjiä on kahdenlaisia: vierailijoita ja varsinaisia käyttäjiä:

**Vierailijoita** ovat kaikki jotka eivät ole kirjautuneet sisään, riippumatta siitä onko heillä tunnisteita järjestelmässä vai ei.

**Käyttäjiä** ovat kaikki sisäänkirjautuneet.

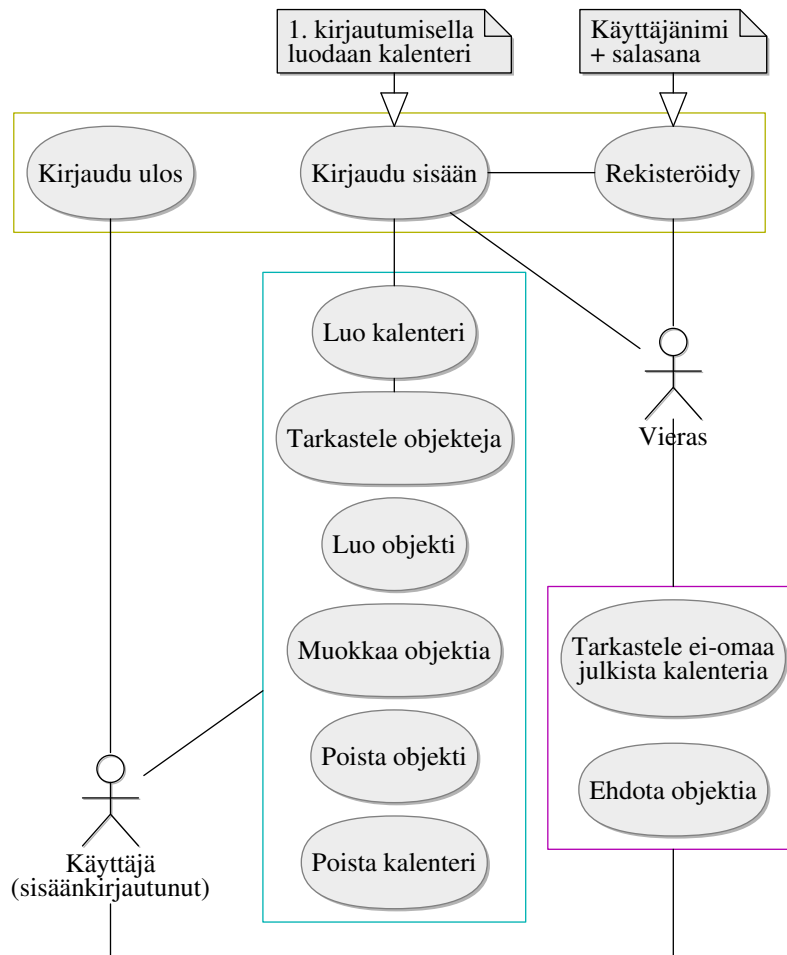
### 2.2 Käyttötapaukset

Tässä luvussa esitellään sovelluksen eri käyttötapaukset. Ellei toisin mainita, niin esiteltävät käyttötapaukset ovat vain varsinaisten käyttäjien saatavissa. Käyttötapaukset on jaettu kolmeen joukkoon: autentikointi, kalenterit ja vieraskalenterit. Käyttötapauskaavio (2.1) havainnollistaa tapauksia; eri kategoriat on siinä jaettu visuaalisesti lohkoihin.

#### 2.2.1 Autentikointi

**Rekisteröityminen** *Vain vieraille.* Ensimmäinen asia jonka uuden tulevan käyttäjän täytyy valitettavasti tehdä, on rekisteröidä joitain tunnisteita itsestään järjestelmään. Näihin tietoihin täytyy lukeutua jotain, millä käyttäjä voi todentaa itsensä myöhemmin olevan sama käyttäjä.

Rekisteröitymiseen tarjotaan monia vaihtoehtoja. Perinteinen käyttäjänimen ja salasanan tallennus palvelimelle on vakiovaihtoehto, mutta myös moderneja metodeja on tarjolla: BrowserId, OpenId ja Gmail.



Kuva 2.1: Kalenterijärjestelmän käyttötapauskaavio.

**Sisäänkirjautuminen** *Vain vieraille.* Käyttäjien täytyy pystyä autentikoimaan itsensä rekisteröityneeksi käyttäjäksi (mahdollisesti itsekseen), eli korottamaan itsensä vieraasta käyttäjäksi järjestelmän kontekstissa. Sisäänkirjautumiseen käytetään samaa metodia jota käyttäjä käytti rekisteröitymiseen.

## 2.2.2 Kalenterit

Käyttäjällä voi olla usea kalenteri järjestelmässä. Käyttäjän luomaa kalenteria kutsutaan *käyttäjän omistamaksi* kalenteriksi. Olemassaolevan kalenterin omistajaa ei voi vaihtaa.

Kalenterioperaatiot:

**Uusi kalenteri** Kalenterin luominen on ensimmäinen asia jonka uusi käyttäjä tekee, ja se on helppoa: häneltä kysytään heti ensimmäisen sisäänkirjautumisen jälkeen nimeä kalenterille tekstikentällä. Kalenterille voi halutessaan asettaa jonkin toisen väriattribuutin kuin oletuksen. Lisää attribuutteja voi varsinaisesti säätää myöhemmin, kun kalenteri on luotu.

**Kalenterinäkymä** Kalenterien tarkastelu on koko järjestelmän tärkein ja laajin käyttötapaus. Sen voisi esittää myös useana pienempänä käyttötapauksena.

Kalentereita ei pääasiassa tarkastella yksitellen, vaan useita päällekkäin. Tarkastelu tapahtuu nk. *kalenterinäkymässä*. Kalenterinäkymässä näytetään kerrallaan yhden viikon tapahtumat kalentereista<sup>1</sup>. Näkyvää viikkoa voi vaihtaa seuraavaan, edelliseen, senhetkiseen viikkoon tai johonkin tiettyyn viikkoon.

Näkymässä näkyvät kalenterit voi valita.

Näkymässä on esillä keinoja kalenterikohteiden operointiin. Näkyvistä kalenterikohteista näytetään lyhyet yhteenvedot sekä keinot niiden muokkaukseen.

**Kalenteritietojen muokkaus** Kalenterit ovat vain kohteita kokoavia —**insert-a-very-intelligent-word-here**—, mutta niillä on silti muutama muokattava attribuutti, jotka vaikuttavat niiden toimintaan. Näitä ovat:

**Nimi** Kalenterin muista identifioiva tunniste.

**Väri** Minkä värisinä kalenterin kohteet näkyvät kalenterinäkymässä.

**Julkinen** Voiko kalenterin kohteita tarkastella kuka vain (käyttäjä tai vieras).

**Yhteinen** Voiko kuka vain lisätä kalenteriin omia kohteita. Selvästi tämä attribuutti on järkevä vain kun kalenteri on julkinen.

Kaikkia attribuutteja voi muokata muokkausnäkymässä, jossa näkyvät myös nykyiset arvot.

**Poisto** Kalenterin voi myös poistaa, ja sekin tapahtuu muokkausnäkymässä. Poistoon kysytään varmistus mikäli kalenteri sisältää kohteita.

## Kohteet

Kalenterit koostuvat erilaisista (kalenteri)kohteista. Kaikille erilaisista kohteista tarjotaan CRUD-rajapinnat, joissa keskinäiset erot muodostuvat kohteiden eroavista tietokentistä. Yhteisiä ominaisuuksia, kuten päivämääriä ja toistuvuuksia, operoidaan samoin kohdevariantista riippumatta.

Yleiseen kalenterikohteeseen liittyvät käyttötapaukset:

**Luonti** lisays.

**Tarkastelu**

**Muokkaus**

**Poisto**

**Jako**

---

<sup>1</sup>Jos aikaa riittää niin näytettävä sisältö on paremmin säädettävissä (kuukausi, päivä, tai muita näkymiä).

### 2.2.3 Vieraskalenterit

Vieraskalenteri-käyttötapaukset koskevat käyttäjiä, vieraita ja niitä kalentereita jotka eivät ole heidän omistamia. Vieraskalenteria pystyy tarkastelemaan ja mahdollisesti (omistajan niin asettaessa) tekemään lisäyksiä, mutta *ei* muutoksia kalenteriin tai siinä oleviin muiden omistamiin kalenterikohteisiin. Näiden käyttötapauksen oletus on, että kohteena olevan kalenterin omistaja on sallinut julkiset toiminnot. Käyttötapaukset:

**Tarkastelu** Vieraskalenteria voi tarkastella samalla tavalla kuin omaakin kalenteria (ks. 2.2.2).

**Kohteen lisäys** Vieraskalenteriin voi lisätä kohteita jos kalenterin omistaja on sen sallinut. Lisäys tapahtuu samalla tavalla kuin oman kalenterin tapauksessa.

Vieraalta saatetaan vaatia kuvavarmennus.