

# Projektinhallintajärjestelmä

## Suunnitteludokumentti

Markus Korpinen

11. maaliskuuta 2013

### Johdanto

Toteutetaan projektinhallintajärjestelmä, jonka avulla voidaan seurata eri projektien etene- mistä. Käyttäjät voivat kirjautumisen jälkeen luoda omia projekteja ja jakaa niitä muiden käyttäjien kanssa. Projektien alle voidaan asettaa tehtäviä eri prioriteeteilla ja aikatauluilla. Projektinhallintajärjestelmä toteutetaan käyttäen Ruby-kieltä ja MVC-malliin pohjautuvaa Ruby on Rails -ohjelmistokehystä. Tietokantannaksi valitaan PostgreSQL ja Web-palvelimeksi WebRICK. Versionhallintana käytetään gitia ja ohjelmisto julkaistaan Heroku.com palvelussa.

### Yleiskuva järjestelmästä

#### Käyttäjäryhmät

Käyttäjäryhmien oikeudet kasvavat alhaalta ylös, ts. kaikkien alempana olevien käyttäjäryhmien oikeudet ovat myös ylempänä olevilla.

#### Luoja

Luo uuden projektin ja on siten samalla automaattisesti myös projektin hallinnoija. Erona projektin hallinnoijaan on se, että vain luoja voi poistaa projektin. Kuka tahansa rekisteröitynyt käyttäjä voi luoda uuden projektin ja kutsua siihen muita käyttäjiä.

#### Hallinnoija

Hallinnoijalla on kaikki oikeudet muokata projektia ja projektin tehtäviä, sekä luoda projektiin uusia tehtäviä. Hallinnoijat voivat osoittaa tehtäviä projektin jäsenten vastuulle. Hallinnoijat voivat myös kutsua muita käyttäjiä projektin jäseniksi.

#### Jäsen

Projektin jäsen voi lunastaa itselleen projektin tehtäviä joko valitsemalla niitä listasta tai hyväksymällä hallinnoijien heille osoittamia tehtäviä, sekä merkitä tehtäviä tehdyiksi.

#### Rekisteröitynyt

Rekisteröitynyt käyttäjä voi luoda järjestelmään uusia, joko julkisia tai yksityisiä projekteja ja lähettää pyynnön saada liittyä olemassaolevan projektin jäseneksi. Luomalla uuden projektin hänestä tulee kyseisen projektin luoja.

## **Vierailija**

Vierailija voi selata järjestelmän julkisia projekteja ja rekisteröityä järjestelmän käyttäjäksi.

# **Käyttötapaukset**

## **Rekisteröityminen**

Vierailijat voivat rekisteröityä projektinhallintajärjestelmän käyttäjiksi.

## **Projektien selaaminen**

Rekisteröityneet käyttäjät voivat selata kaikkia projekteja ja vierailijat voivat selata vain julkisia projekteja.

## **Projektin lisääminen**

Rekisteröitynyt käyttäjä voi perustaa projekteja antamalla riittävän määrän tietoja mm. projektin tyypistä ja näkyvyydestä (julkinen tai yksityinen), jonka jälkeen hänestä tulee projektin luoja.

## **Projektin poistaminen**

Projektin luoja voi halutessaan poistaa projektin, jolloin kaikki projektiin liittyvä data samalla tuhoutuu.

## **Tehtävien selaaminen**

Projektiin jäseniksi lisätyt, ja julkisten projektien tapauksessa myös kaikki järjestelmän käyttäjät voivat selata projektin tehtäväluetteloa, jossa näkyvät kaikki projektiin listatut tehtävät ja niiden tiedot. Korkeamman prioriteetin omaavat tehtävät näkyvät ylempänä, mutta projektin jäsenet voivat järjestellä tehtäviä myös nimen tai päivämäärän mukaan. Oletusarvoisesti tehtävälistassa näkyvät kaikki vapaat, eli lunastamatta olevat tehtävät, mutta projektin jäsenet voivat valita näytettäväksi myös tehtävät jotka on jo lunastettu tai tehtävät jotka on jo suoritettu.

## **Tehtävän lisääminen projektiin**

Projektin hallinnoijat voivat luoda uusia tehtäviä projektiin kirjoittamalla tehtäväkuvauksen, tehtävän prioriteetin, tehtävän aikataulun ja muita tarvittavia tietoja, jonka jälkeen tehtävä ilmestyy projektin tehtäväluetteloon.

## **Tehtävän poistaminen projektista**

Projektin hallinnoijat voivat poistaa tavallisia jäseniä projektista, jolloin näiden mahdolliset lunastetut tehtävät kommentteineen palaavat avoimiksi tehtäväluetteloon. Hallinnoijia voi poistaa projektista ainoastaan projektin luoja.

## **Tehtävän lunastaminen**

Projektin jäsenet voivat lunastaa tehtäviä itselleen tai hyväksyä hallinnoijien heille osoittamia tehtäviä, jolloin kyseinen tehtävä siirtyy tehtäväluettelosta jäsenen omaan tehtävälistaan. Käyttäjät voivat merkitä edistymistään tehtävässä kommentteilla.

## Tehtävän suorittaminen

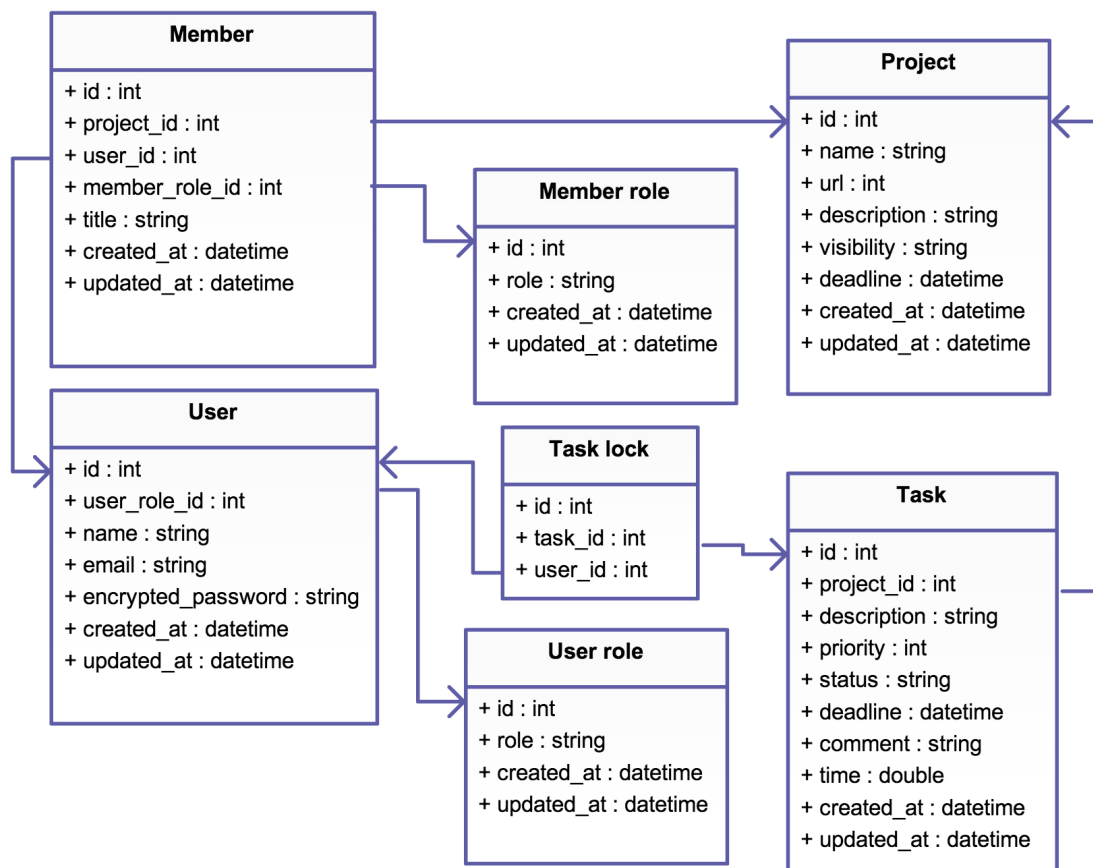
Tehtävän tultua tehdyksi, käyttäjä merkitsee sen suoritetuksi ja kirjoittaa tarvittaessa tarkentavan kommentin suorituksesta, jolloin se siirtyy suoritettujen tehtävien luetteloon. Samalla hän kirjaa ajankäyttönsä tunteina.

## Tehtävästä luopuminen

Tehtävän luonut projektin hallinnoija tai projektin luoja voi poistaa tehtävän projektista, jolloin kaikki tehtävään liittyvä data samalla tuhoutuu ja mahdollisesti lunastettu tehtävä poistuu sen lunastaneen omasta tehtävälistasta.

## Järjestelmän tietosisältö

Kuva 1: Luokkakaavio järjestelmän tietosisällöstä,



## Käyttäjä (user)

Id, käyttäjäroolin id, nimi, sähköposti, salasanan suola, salasana kryptatussa muodossaan, luontiaika, muokkausaika. Käyttäjärooli tarkoittaa järjestelmän käyttäjän roolia järjestelmässä, ei siis projekteissa.

## Käyttäjärooli (user role)

Id, roolin nimi, luontiaika, muokkausaika. Rooleja ovat esimerkiksi ”käyttäjä” tai ”järjestelmän admin”.

## Projekti (project)

Id, nimi, web-sivun url, kuvaus, näkyvyys, deadline, luontiaika, muokkausaika. Projektin kuvaus on vapaa tekstikenttä, näkyvyys tarkoittaa joko yksityistä tai julkista ja deadline päivämäärä johon mennessä projektin on oltava valmis.

## Tehtävä (task)

Id, projektin id, kuvaus, prioriteetti, tehtävän status, deadline, suorituskomentti, ajankäyttö, luontiaika, muokkausaika. Tehtävän status voi olla esim. ”suorittamatta”, ”suorituksessa”, ”suoritettu” tai ”hylätty”. Suoritettuun tehtävään liittyy suorituskomentti, jonka projektin jäsen kirjoittaa suoritettuaan tehtävän. Jäsen kirjaa myös tehtävän ajankäyttönsä tunteina.

## Jäsen (member)

Id, projektin id, käyttäjän id, jäsenroolin id, nimitys, luontiaika, muokkausaika. Jäsenellä voi jäsenroolin lisäksi olla nimitys, esim. ”projektipäällikkö”, ”ohjelmoija”, ”juhlamestari”, jne.

## Jäsenrooli (member role)

Id, rooli, luontiaika, muokkausaika. Käyttäjärooleilla tarkoitetaan projektissa olevien jäsenten rooleja: ”jäsen”, ”hallinnoija” ja ”luoja”.

## Tehtävän lukitus (task lock)

Id, tehtävän id, osoitetun käyttäjän id, osoittavan käyttäjän id, luontiaika, muokkausaika. Hallinnoijan osoittaessa tehtävän projektin jäsenelle tallentuu osoittavan käyttäjän id ja sen jäsenen id jolle tehtävä osoitetaan erikseen. Jäsenen lunastaessa tehtävän, molempiin näihin kenttiin tulee hänen id:nsä.