Joni Salmi

Projektinhallinta

Sisällysluettelo

[Projektinhallinta 2](#_Toc379745605)

[1. Johdanto 2](#_Toc379745606)

[1.1. Järjestelmän kuvaus 2](#_Toc379745607)

[1.2. Toteutus- ja toimintaympäristö 2](#_Toc379745608)

[2. Yleiskuva järjestelmästä 3](#_Toc379745609)

[2.1. Käyttötapauskaavio 3](#_Toc379745610)

[2.2. Käyttäjäryhmät 3](#_Toc379745611)

[3. Käyttötapaukset 4](#_Toc379745612)

[3.1. Pääkäyttäjä 4](#_Toc379745613)

[3.2. Käyttäjä 4](#_Toc379745614)

[4. Järjestelmän tietosisältö 5](#_Toc379745615)

[4.1. Roles 5](#_Toc379745616)

[4.2. Users 5](#_Toc379745617)

[4.3. Priorities 6](#_Toc379745618)

[4.4. Statuses 6](#_Toc379745619)

[4.5. Customers 6](#_Toc379745620)

[4.6. Projects 6](#_Toc379745621)

[4.7. Tasks 7](#_Toc379745622)

[4.8. Project Comments 7](#_Toc379745623)

[4.9. Task Comments 7](#_Toc379745624)

[4.10. User Tasks 8](#_Toc379745625)

[4.11. User Task Hours 8](#_Toc379745626)

[5. Relaatiotietokantakaavio 9](#_Toc379745627)

[6. Asennustiedot 11](#_Toc379745628)

[7. Käynnistys- / käyttöohje 11](#_Toc379745629)

# Projektinhallinta

## Johdanto

### Järjestelmän kuvaus

Järjestelmä toteutetaan pienen yrityksen tarpeesta projektin seurantaan ja hallintaan. Yrityksen asiakkailla on useampia projekteja, ja projekteilla on useita tehtäviä. Kuhunkin tehtävään voi liittyä yksi tai useampi työntekijä.

Työntekijöiden on tarkoitus pystyä tarkastelemaan työtehtäviään tärkeysjärjestyksessä, sekä saada kokonaiskuva kaikista työnalla olevista projekteista ja niiden etenemisestä. Työtehtäviä tärkeyteen vaikuttaa tärkeysasteen lisäksi päivämäärä jolloin työn tulisi olla valmis, sekä arvio tehtävän toteuttamiseen kuluvista tunneista.

Työntekijät voivat kuitata tehtäviä tehdyiksi tai lisätä tehtäviin merkintöjä muiden nähtäväksi. Järjestelmän avulla projektien etenemistä pitäisi pystyä seuraamaan myös graafisessa muodossa esimerkiksi edistymispalkkien avulla.

Kaikkien järjestelmässä olevien projektien tulee olla kaikkien työntekijöin nähtävissä, koska järjestelmä toteutetaan pienelle yritykselle voivat työntekijät joissakin tilanteissa tehdä tehtäviä joihin heitä ei ole järjestelmässä määritetty.

Järjestelmän on tarkoitus toimia samalla myös työaikaseurantana. Yrityksen toimitusjohtajan pitää pystyä tarkastelemaan työntekijöin tekemiä tunteja kuukausitasolla. Järjestelmän pitää pystyä tuottamaan raportteja, joissa kaikki työntekijän kuukauden aikana tehdyt tunnit on eroteltu tehtävittäin.

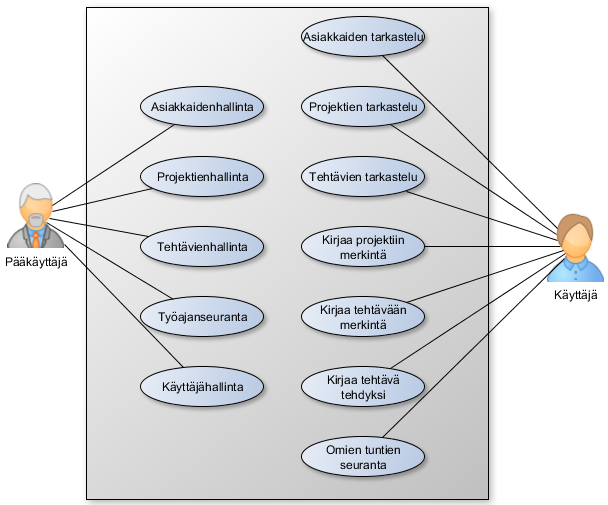
### Toteutus- ja toimintaympäristö

Järjestelmän toteutetaan PHP-ohjelmointikielellä ja se käyttää PostgreSQL-tietokantapalvelinta. Järjestelmä pyritään toteuttamaan niin, että vaihtaminen MySQL tai SQLite tietokantaan olisi mahdollista.

Järjestelmän tulisi toimia ongelmitta ainakin seuraavilla selaimilla (Google Chrome 32, Mozilla Firefox 26, Internet Explorer 11). Järjestelmä toteutetaan pääosin toimivaksi myös ilman JavaScript tai HTML5 tukea, mutta joidenkin toimintojen käyttämistä helpotetaan näiden avulla.

## Yleiskuva järjestelmästä

### Käyttötapauskaavio



### Käyttäjäryhmät

**Pääkäyttäjä** Yrityksen palveluksessa oleva ylempi toimihenkilö, jonka tehtävänä on tehtävien antaminen yrityksen työntekijöille.

**Käyttäjä** Yrityksen palveluksessa oleva henkilö, joka ei ole johtotehtävissä

## Käyttötapaukset

### Pääkäyttäjä

#### Asiakastietojen hallinta

* Asiakastietojen selaus
* Asiakastietojen muuttaminen
* Asiakkaan lisäys

#### Projektien hallinta

* Projektien selaus
* Projektin etenemisen allokointi käyttäjän vastuulle
* Projektin muuttaminen / hylkääminen
* Projektin lisäys

#### Tehtävienhallinta

* Tehtävien selaus
* Tehtävän allokointi käyttäjälle
* Tehtävän muuttaminen / Hylkääminen
* Tehtävän lisäys

#### Työajanseuranta

* Työajanseuranta kuukausinäkymä / Projektikohtaisesti
* Työajanseuranta käyttäjänäkymä / kuukausitasolla tehtäväkohtaisesti
* Työajanseuranta projektinäkymä / Työtunnit tehtäväkohtaisesti

#### Käyttäjähallinta

* Käyttäjien selaus
* Käyttäjätietojen muuttaminen / Käyttäjätunnuksen pois kytkentä
* Käyttäjän lisäys

### Käyttäjä

#### Asiakastiedot

* Asiakastietojen tarkastelu
* Asiakkaan projektien tarkastelu ja -seuranta

#### Projektit

* Projektin etenemisen seuranta
* Projektien tietojen ja tehtävien tarkastelu
* Merkinnän / Kommentin lisääminen projektiin

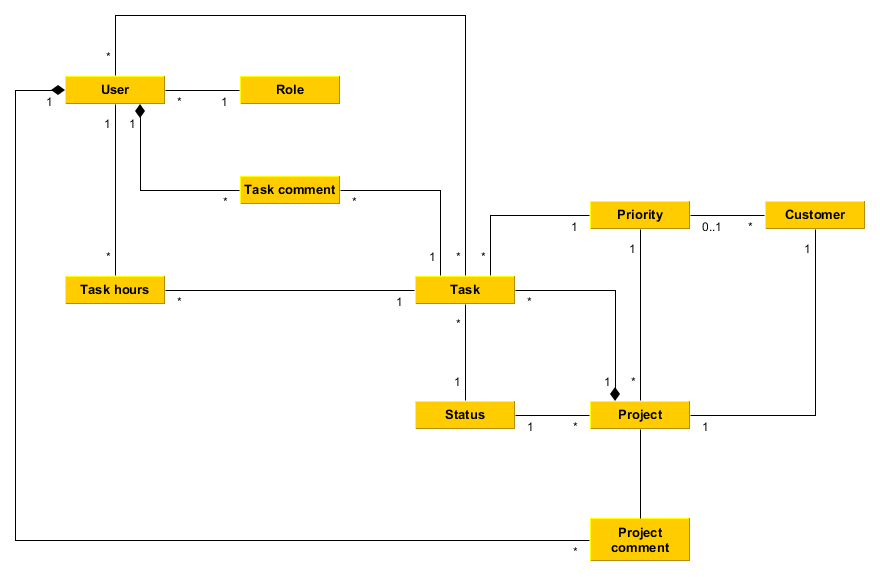
#### Tehtävät

* Tehtävän tietojen tarkastelu
* Tehtävän etenemisen seuranta
* Merkinnän / Kommentin lisääminen projektiin
* Tuntimerkintä tehtävään

#### Omat tiedot

* Käyttäjän tekemien tuntien seuranta
* Salasanan vaihtaminen

## Järjestelmän tietosisältö



### Roles

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| name | VARCHAR(50) | Käyttäjäroolin nimi esim. Ylläpitäjä |

Käyttäjäroolit, tämän avulla rajoitetaan käyttäjän pääsyä tiettyihin toimintoihin.

### Users

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| username | VARCHAR(50) | Käyttäjätunnus |
| password | VARCHAR(255) | Salasana ei selväkielisenä. Salt + Hash |
| full\_name | VARCHAR(255) | Henkilön koko nimi |
| email | VARCHAR(255) | Sähköposti, salasanan palautusta + muistutuksia varten |

Taulussa on tiedot järjestelmän käyttäjistä. Käyttäjillä on kerrallaan voimassa yksi rooli. Useammalla käyttäjällä voi olla sama rooli.

### Priorities

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| Priority | INT | Tärkeysaste. Mitä suurempi luku, sitä tärkeämpi |
| name | VARCHAR(50) | Tärkeysasteen nimi / kuvaus. (Kiireellinen yms.) |

Taulussa on kaikki järjestelmässä käytettävät prioriteetit listattuna. Tämän avulla voidaan näyttää käyttäjälle tehtävät tärkeysjärjestyksessä.

### Statuses

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| name | VARCHAR(50) | Tilan nimi.  Esimerkiksi: Valmis, odottaa, jonossa |

Taulussa on kaikki järjestelmässä käytettävät tilat listattuna,

### Customers

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| name | VARCHAR(255) | Yrityksen nimi |
| business\_id | VARCHAR(20) | Y-Tunnus tai VAT tunniste |
| email | VARCHAR(255) | Sähköposti |
| phone | VARCHAR(20) | Puhelin |

Taulussa on listattuna kaikki järjestelmän asiakkaat.

### Projects

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| due\_date | TIMESTAMP | Määräaika, jolloin projektin tulisi viimeistään olla valmis. |
| name | VARCHAR(50) | Projektin nimi |
| description | TEXT | Projektin kuvaus |

Taulussa on listattuna kaikki järjestelmän projektit. Projektiin liittyy aina yksi asiakas. Asiakkaalla voi olla monta projektia.

### Tasks

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| due\_date | TIMESTAMP | Määräaika, jolloin yksittäisen tehtävän tulisi olla valmis |
| hour\_estimate | INT | Arvio työhön tarvittavasta tuntimäärästä |
| name | VARCHAR(50) | Tehtävän nimi |
| description | TEXT | Tehtävän kuvaus |

Taulussa on listattuna kaikki projekteille luodut tehtävät. Tehtävä siis kuuluu aina yhteen projektiin ja projektissa voi olla useita tehtäviä. Yhtä tehtävää voi suorittaa useampi käyttäjä. Käyttäjillä voi olla myös useampia tehtäviä suoritettavana.

### Project Comments

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| post\_date | TIMESTAMP | Aika jolloin kommentti lisättiin |
| title | VARCHAR(50) | Kommentin otsikko (Tämä jätetään ehkä pois) |
| comment | TEXT | Kommentti |

Taulussa on listattuna kaikki projekteihin kirjatut kommentit. Kommentti liittyy aina yhteen projektiin ja kommentin lisää aina yksi henkilö. Käyttäjät voivat lisätä useita kommentteja useisiin projekteihin.

### Task Comments

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| post\_date | TIMESTAMP | Aika jolloin kommentti lisättiin |
| title | VARCHAR(50) | Kommentin otsikko (Tämä jätetään ehkä pois) |
| comment | TEXT | Kommentti |

Taulussa on listattuna kaikki tehtäviin kirjatut kommentit. Kommentti liittyy aina yhteen tehtävään ja kommentin lisää aina yksi henkilö. Käyttäjät voivat lisätä useita kommentteja useisiin tehtäviin.

### User Tasks

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| user\_id | INT | Käyttäjä |
| task\_id | INT | Tehtävä |

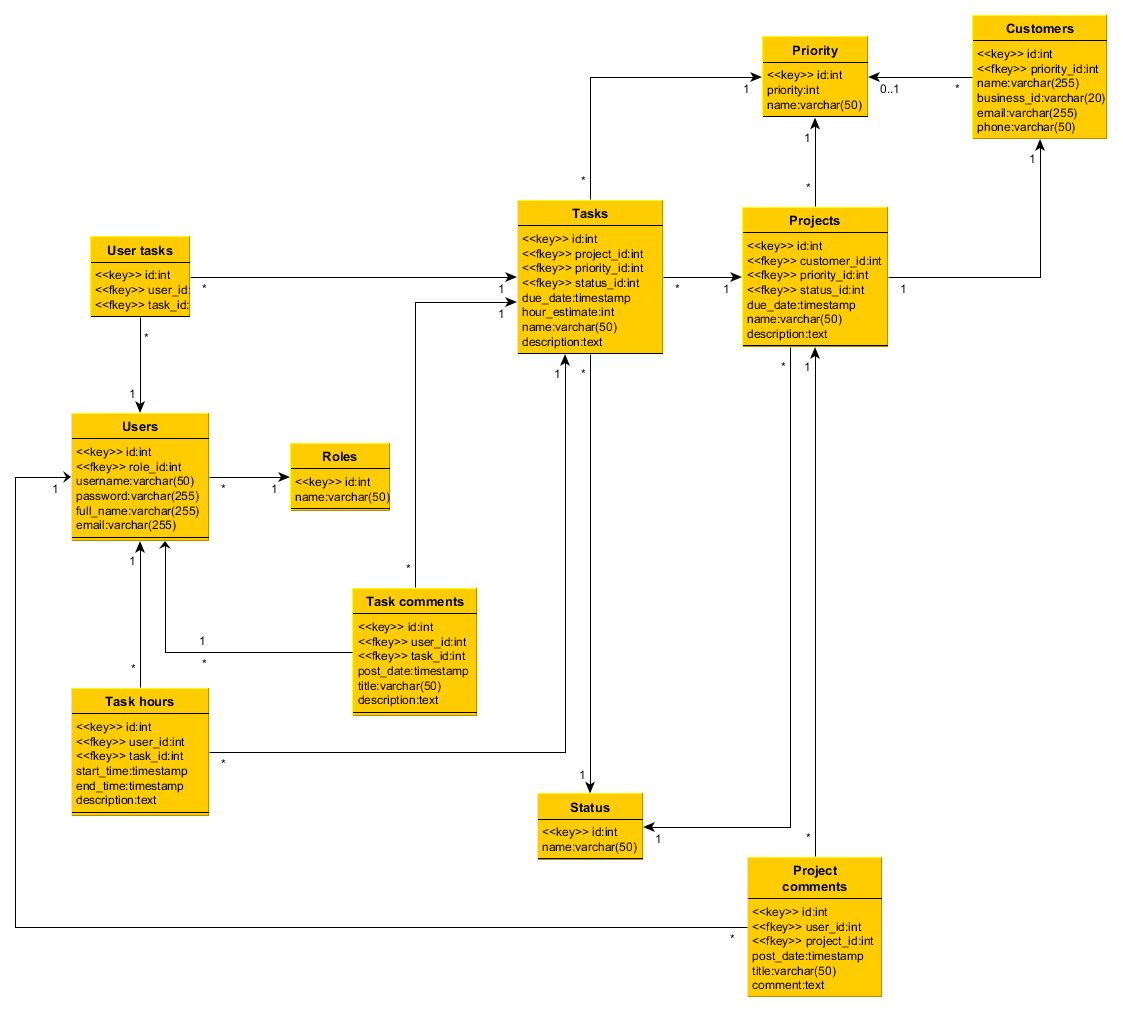
Taulu pitää kirjaa siitä, kuka / ketkä käyttäjät hoitavat mitäkin projektia. Välitaulu

### User Task Hours

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| start\_time | TIMESTAMP | Aloitusaika |
| end\_time | TIMESTAMP | Lopetusaika |
| description | TEXT | Kommentti / Kuvaus |

Käyttäjät lisäävät tauluun merkintöjä tehtäviin käytetyistä tunneista. Merkintä liittyy aina yksi käyttäjä ja yksi tehtävä. Käyttäjällä voi olla merkintöjä useisiin tehtäviin. Tehtäviin voi olla merkintöjä useammalta käyttäjältä.

## Relaatiotietokantakaavio



## Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa controllers, views- ja models. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon lib ja asetukset ovat tiedostossa config.php.  
  
Näkymien nimet on kirjoitettu pienellä. Mallit on nimetty seuraavasti, MallinnimiMode.php. Ja kontrollerit on nimetty KontrollerinnimiController.php.

Järjestelmä osaa automaattisesti hakea mallit jos niiden yhteydessä on käytetty oikeaa nimentää. Siis erillisiä include/require käskyjä ei tarvita.

## Järjestelmän komponentit

**index.php**  
Kaikki sivujen näyttämistä koskevat pyynnöt ohjautuvat tähän tiedostoon. Tiedosto päättelee halutun sivuston url-osoitteesta, url-osoitteet ovat muotoa /kontrolleri/toiminto/.

Tiedosto etsii halutun kontrollerin ja kutsuu pyydettyä toimintoa. Loppu vastuu on kontrollerilla. Jos käyttäjä ei ole kirjautunut, ohjataan käyttäjä aina kirjautumissivustolle.

**controllers/LoginController.php**  
Sovelluksen kirjautumissivu. Tämä kontrolleri hoitaa käyttäjän sisään ja uloskirjautumiset.

Näkymätiedostot: login.php  
Mallitiedostot: UserModel.php

**controllers/ErrorController.php**  
Sovelluksen virhesivusto. Mikäli käyttäjä suorittaa pyynnön jota ei osata käsitellä, näytetään käyttäjälle virhesivusto.

Näkymätiedostot: 404.php  
Mallitiedostot: -

**controllers/MainController.php**  
Sovelluksen etusivu. Tarjoaa kirjautuneelle käyttäjälle tiedot ajankohtaisista työtehtävistä.

Näkymätiedostot: index.php  
Mallitiedostot: UserModel.php, TaskModel.php

**controller/(Customer/Project/User/Task)Controller.php**Sovelluksen sisältösivuja. Toteuttavat CRUD-mallin.  
  
Näkymätiedostot:

* kontrollerinnimi.php (yksittäisen tietokohteen tietojen näyttäminen)
* kontrollerinimiform.php (yksittäisen tietokohteen luomis- /muokkaussivu)
* kontrollerinnimis.php (tietokohteiden listaus)

Mallitiedostot: Pääosin kontrollerinnimiModel.php

**libs/common.php**  
Sisältää sovelluksen yleisesti tarvitsemia metodeita.

* Näkymän näyttäminen (render)
* Tietokantayhteyden muodostus (getDb)
* Ilmoituksen näyttäminen käyttäjälle (notice)
* Käyttäjän ohjaus toiseen näkymään (redirect)
* Käyttäjän ohjaus virhesivulle(notFound)
* Sivustopyynnön selvittämiseen tarvittavia metodeita
* Mallien automaattisen metsästyksen tarvitsema koneisto

**views/template.php**  
Sivupohja, common.php:n render funktio näyttää näyttää pääsääntöisesti tämän tiedoston, jonka jälkeen tämä tiedosto näyttää oikeassa kohdassa pyydetyn sisällön. Template tiedostot voisi olla järkevää eriyttää omaan hakemistoonsa.

Asettaa sivujen otsikoksi “RainbowProject” tai käyttäjän määrittelemän otsikon $data->title; ja kertoo merkistökoodauksen olevan UTF-8. Luo sivuston käyttämän rakenteen ja näyttää valikon.

## Asennustiedot

Asenna sovellus kopioimalla sen tiedostot palvelimesi nettiin näkyvään hakemistoon (esim. usersin htdocs-hakemisto).

Asenna tietokanta suorittamalla kansiosta sql löytyvä create-tables.sql tietokantapalvelimellasi. Voit halutessasi alustaa tietokannan datalla suorittamalla add-test-data.sql tiedoston tietokantapalvelimella.

Aseta sen jälkeen tietokannan asetukset oikeaksi tiedostoon config.php.

## Käynnistys- / käyttöohje

Järjestelmä löytyy osoitteesta <http://josalmi.users.cs.helsinki.fi/rainbow/>. Sovellukseen voidaan kirjautua seuraavilla tunnuksilla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Käyttäjätunnus | Salasana | Rooli |
| Admin | testi | Administrator |
| Basic | testi12 | Basic |