

# PROJEKTINHALLINTA

Joni Salmi

## Sisällysluettelo

Projektinhallinta .....	2
1. Johdanto .....	2
1.1. Järjestelmän kuvaus .....	2
1.2. Toteutus- ja toimintaympäristö.....	2
2. Yleiskuva järjestelmästä .....	3
2.1. Käyttötapauskaavio .....	3
2.2. Käyttäjryhmät .....	3
3. Käyttötapaukset .....	4
3.1. Pääkäyttäjä .....	4
3.2. Käyttäjä .....	4
4. Järjestelmän tietosisältö.....	5
4.1. Roles .....	5
4.2. Users .....	5
4.3. Priorities.....	6
4.4. Statuses .....	6
4.5. Customers.....	6
4.6. Projects.....	6
4.7. Tasks .....	7
4.8. Project Comments .....	7
4.9. Task Comments .....	7
4.10. User Tasks.....	8
4.11. User Task Hours .....	8
5. Relaatiotietokantakaavio.....	9
6. Asennustiedot.....	11
7. Käynnistys- / käyttöohje .....	11

## Projektinhallinta

### 1. Johdanto

#### 1.1. 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 tunteista.

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.

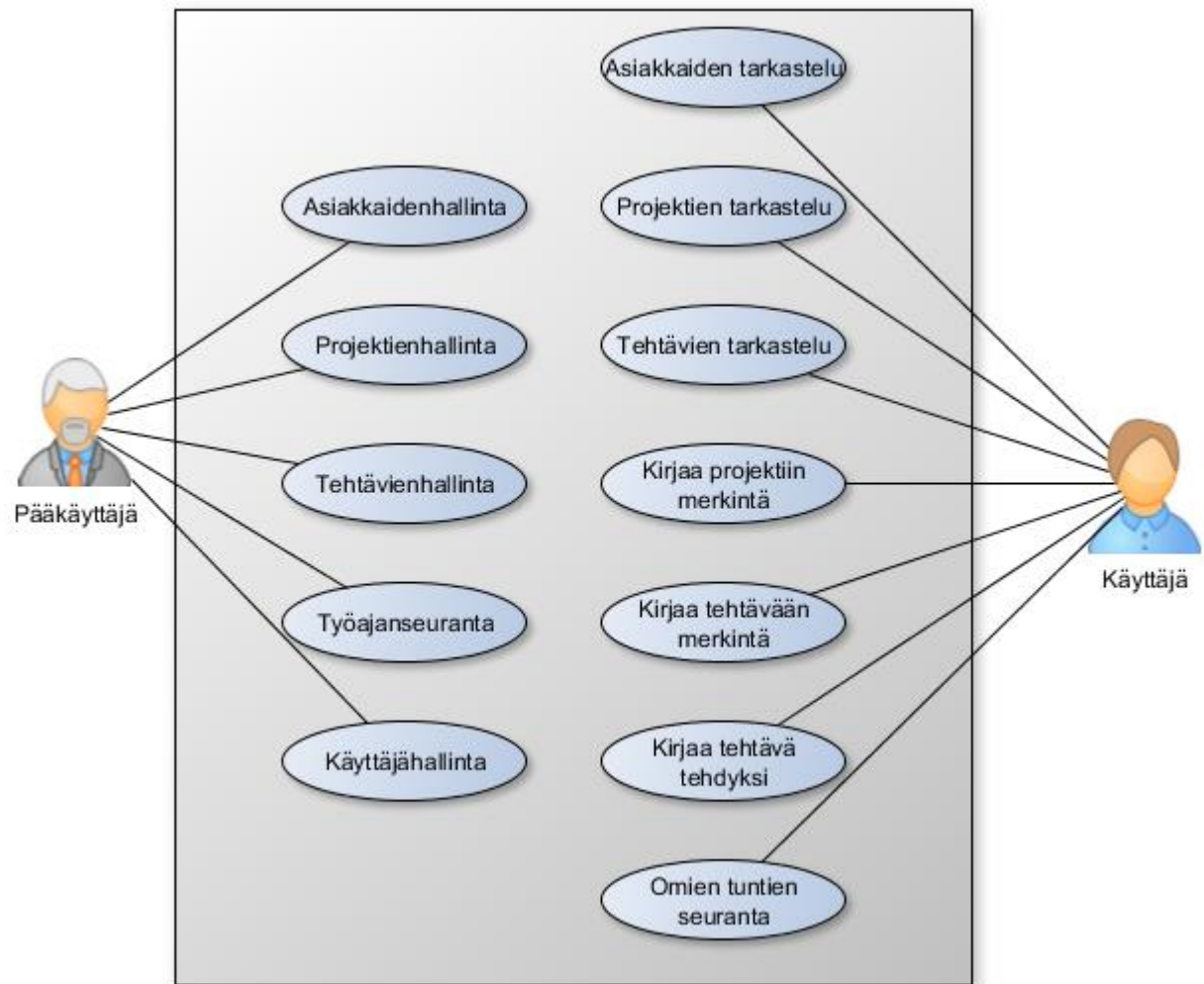
#### 1.2. Toteutus- ja toimintaympäristö

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.

## 2. Yleiskuva järjestelmästä

### 2.1. Käyttötapauskaavio



### 2.2. Käyttäjärühmät

#### **Pääkäyttäjä**

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

#### **Käyttäjä**

Yrityksen palveluksessa oleva henkilö, joka ei ole johtotehtävissä

### 3. Käyttötapaukset

#### 3.1. Pääkäyttäjä

##### *3.1.1. Asiakastietojen hallinta*

- Asiakastietojen selaus
- Asiakastietojen muuttaminen
- Asiakkaan lisäys

##### *3.1.2. Projektien hallinta*

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

##### *3.1.3. Tehtävienhallinta*

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

##### *3.1.4. Työajanseuranta*

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

##### *3.1.5. Käyttäjähallinta*

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

#### 3.2. Käyttäjä

##### *3.2.1. Asiakastiedot*

- Asiakastietojen tarkastelu
- Asiakkaan projektien tarkastelu ja -seuranta

##### *3.2.2. Projektit*

- Projektin etenemisen seuranta
- Projektien tietojen ja tehtävien tarkastelu
- Merkinän / Kommentin lisääminen projektiin

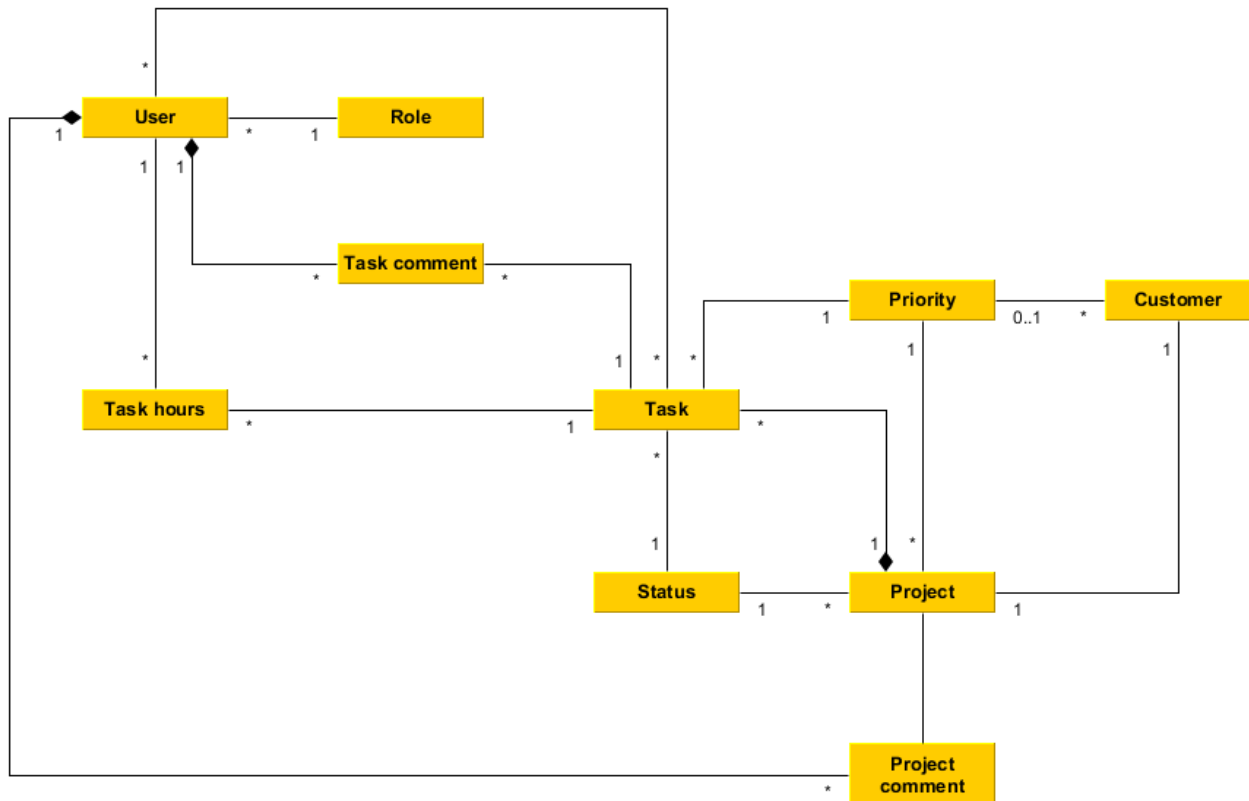
##### *3.2.3. Tehtävät*

- Tehtävän tietojen tarkastelu
- Tehtävän etenemisen seuranta
- Merkinän / Kommentin lisääminen projektiin
- Tuntimerkintä tehtävään

##### *3.2.4. Omat tiedot*

- Käyttäjän tekemien tuntien seuranta
- Salasanan vaihtaminen

#### 4. Järjestelmän tietosisältö



##### 4.1. Roles

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

Käyttäjäroolit, tämän avulla rajoitetaan käyttäjän pääsyä tiettyihin toimintoihin.

##### 4.2. 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.

#### 4.3. 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.

#### 4.4. Statuses

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

Taulussa on kaikki järjestelmässä käytettävät tilat listattuna,

#### 4.5. 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.

#### 4.6. 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.

#### 4.7. 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.

#### 4.8. 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.

#### 4.9. 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.



#### 4.10. User Tasks

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
user_id	INT	Käyttäjä
task_id	INT	Tehtävä

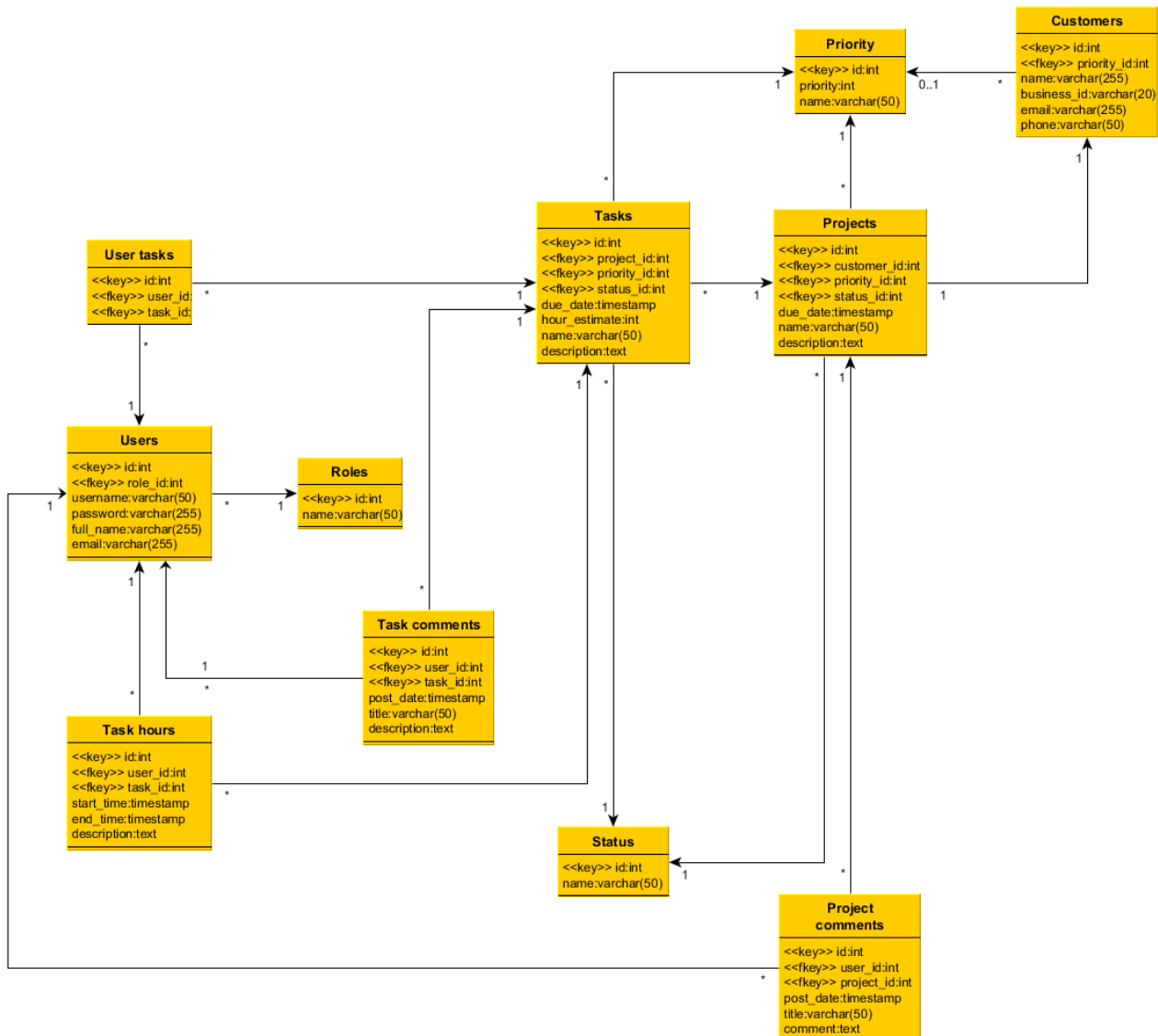
Taulu pitää kirjata siitä, kuka / ketkä käyttäjät hoitavat mitään projektia. Välitaulu

#### 4.11. 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.

## 5. Relaatietietokantakaavio



## 6. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollarit, 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 kontrollarit on nimetty KontrollerinnimiController.php.

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

## 7. Järjestelmän komponentit

### **index.php**

Kaikki sivujen näyttämistä koskevat pyynnöt ohjautuvat tähän tiedostoon. Tiedosto päättää 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.

## 8. Asennustiedot

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

Asenna tietokanta suorittamalla kansioista 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.

## 9. 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