

Projektin työaikaseuranta Suunniteludokumentti

Petteri Parviainen

Helsinki 26.07.2010

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

1 Johdanto

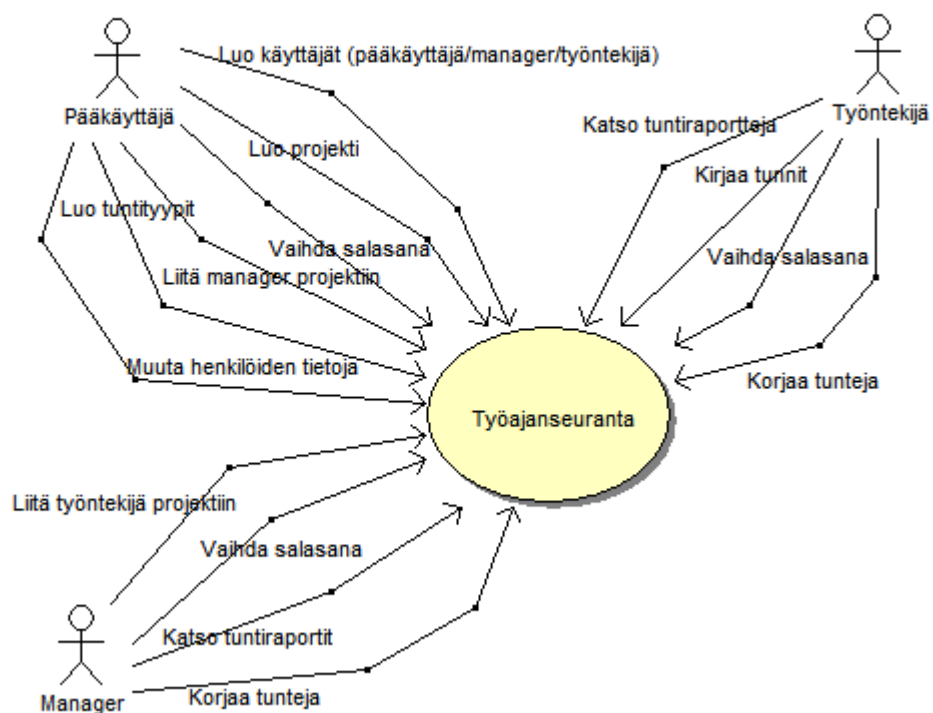
Sovelluksella seurataan projekteihin käytettyä työaikaa. Se on tarkoitettu pienten ja keskikokoisten yritysten käyttöön ja sillä voidaan seurata useampaa projektia. Pääasiallisesti sovellus on tarkoitettu projektipäälliköiden käyttöön, jolloin he pystyvät seuraamaan miten aikaa on käytetty eri tehtäviin. Toissijaisesti sovellusta voidaan käyttää palkanmaksun perusteena työntekijöille, joilla on tuntilaskutusta.

Sovellus toteutetaan **Java** kielellä ja **Spring** kehyksellä servlet-sovelluksena, joka tulee toimimaan Tomcat ver. X.XX *Servletcontainer:ssa*. Tietokanta tulee toimimaan PostgreSQL ver. X.XX.

Sovellus toteutetaan Eclipse IDE ympäristössä, tietokantana ja *Servletcontainerina* tulevat toimimaan samat sovellukset kuin tuotantoympäristössä.

2 Yleiskuva järjestelmästä

2.1 Sidosryhmä kaavio



Kuva 1: Sidosryhmäkaavio

2.2 Käyttäjäryhmät

Järjestelmässä on kolme käyttäjäryhmää: pääkäyttäjä, manager ja työntekijä. Käyttäjäryhmät ovat toisensa poissulkevia, esimerkiksi superuser ei voi olla työntekijä tai manager.

2.2.1 Pääkäyttäjä

Pääkäyttäjä hallinnoi järjestelmää, joten hänellä on suurimmat oikeudet järjestelmän kaikkiin tietoihin. Pääkäyttäjä luo kaikki järjestelmän käyttäjät, projektit sekä tuntityypit. Pääkäyttäjän vastuulla on liittää managerit projekteihin. Pääkäyttäjä ei voi toimia projektissa, joten hän ei voi myöskään lisätä tunteja. Hän ei voi myöskään muokata tuntikirjanpitoa.

2.2.2 Manager

Hallinnoi projekteja, tosin sitä ennen pääkäyttäjän on pitänyt liittää manager projektiin. Manager voi liittää olemassa olevia työntekijöitä projekteihin, tarkastella ja muuttaa työntekijöiden projektiin liittyviä työtunteja. Manager voi kirjata/muuttaa omia työtunteja projektiin.

2.2.3 Työntekijä

Työntekijä kirjaa tuntinsa projektiin ja voi myöhemmin tarkastella tai korjata niitä. Työntekijä voi katsoa tuntiraporttia tekemistään töistä.

3 Käyttötapaukset



Kuva 2: Yleiskuva järjestelmän käyttötapauksista

Luo henkilö	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Järjestelmään on lisätty uusi henkilö
Käyttötapauksen kulku	<ol style="list-style-type: none"> Pääkäyttäjä klikkaa menu:sta ”Käyttäjän lisäys” -linkkiä Pääkäyttäjä täyttää käyttäjän tiedot: etunimi, sukunimi, sotu, osoite, postinumero, kaupunki, maa, email ja salasanan. Pääkäyttäjä valitsee käyttäjän ryhmän: Pääkäyttäjä, manager tai työntekijä Pääkäyttäjä painaa Tallenna-nappia Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksesta.
Poikkeuksellinen toiminta	Käyttäjän tallennus epäonnistuu, jos: <ul style="list-style-type: none"> Postinumero ei ole oikein

	<ul style="list-style-type: none"> • Sotu ei ole oikein tai järjestelmässä on jo käyttäjä, jolla on sama sotu • Email ei ole oikein tai järjestelmässä on jo käyttäjä, jolla on sama email • Salasana ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 6 kirjainta)
--	---

Muuta henkilön tietoja	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Järjestelmään tallentuu henkilön muutetut tiedot
Käyttötapausten kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pääkäyttäjä Klikkaa menu:sta ”Järjestelmän käyttäjät”-linkkiä 2. Järjestelmä listaa kaikki käyttäjät 3. Pääkäyttäjä valitsee muokattavan henkilön 4. Järjestelmä näyttää käyttäjän tiedot tekstikentissä, jotka sallii muokkauksen 5. Pääkäyttäjä voi muokata käyttäjän tietoja: etunimi, sukunimi, sotu, osoite, postinumero, kaupunki, maa, email, salasana ja status 6. Pääkäyttäjä tallentaa muutokset 7. Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksen.
Poikkeuksellinen toiminta	<p>Käyttäjän tallennus epäonnistuu, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postinumero ei ole oikein • Sotu ei ole oikein tai järjestelmässä on jo käyttäjä, jolla on sama sotu • Email ei ole oikein tai järjestelmässä on jo käyttäjä, jolla on sama email • Salasana ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 6 kirjainta)

Luo tuntityyppi	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Järjestelmään on lisätty uusi tuntityyppi
Käyttötapausten kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klikkaa menu:sta uuden uuden tuntityypin lisäys -linkkiä 2. Täyttää tuntityypin tiedot: tuntityypin nimi (esim:”Vuosiloma”), kuvaus tuntityypistä (esim:”Työntekijän lakisääteinen vuosiloma”). 3. Painaa Tallenna-nappia 4. Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksen.
Poikkeuksellinen toiminta	<p>Tuntityypin tallennus epäonnistuu, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuntityypin nimi ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 4 kirjainta) • Kuvaus ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 10 kirjainta)

Muuta tuntityyppi tietoja	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Järjestelmään tallentuu muutetun tuntityypin tiedot
Käyttötapausten kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pääkäyttäjä klikkaa menu:sta ”Järjestelmän tuntityypit” -linkkiä 2. Järjestelmä näyttää kaikki tuntityypit 3. Pääkäyttäjä valitsee tuntityypin 4. Järjestelmä näyttää tuntityypin tiedot muokattavissa tekstikentissä 5. Pääkäyttäjä muuttaa tuntityypin tietoja: projektin nimi, kuvaus projektista ja/tai projektin status. 6. Pääkäyttäjä tallentaa muutokset 7. Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksen.
Poikkeuksellinen toiminta	<p>Tuntityypin tallennus epäonnistuu, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuntityypin nimi ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 4 kirjainta) • Kuvaus ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 10 kirjainta)

Luo projekti	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Järjestelmään on lisätty uusi projekti
Käyttötapausten kulku	<ol style="list-style-type: none"> Klikkaa menu:sta uuden projektin lisäys -linkkiä Täyttää projektin tiedot: projektin nimi (esim.”ASKO2 järjestelmä”), kuvaus projektista (esim.”ASKO2 järjestelmän kehitys”) ja projektin status:voimassa/suljettu Pääkäyttäjä painaa Tallenna-nappia Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksen.
Poikkeuksellinen toiminta	Projektin tallennus epäonnistuu, jos: <ul style="list-style-type: none"> Projektin nimi ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 4 kirjainta) Kuvaus ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 10 kirjainta)

Muuta projektin tietoja	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Muutetut projektin tiedot tallentuu järjestelmään
Käyttötapausten kulku	<ol style="list-style-type: none"> Klikkaa menu:sta projektin muutos -linkkiä Järjestelmä näyttää kaikki projektit Valitsee muutettavan projektin nimeä Järjestelmä näyttää projektin tiedot Pääkäyttäjä voi muuttaa projektin tietoja:projektin nimeä, kuvausta ja/tai statusta Painaa Tallenna -nappia Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksesta
Poikkeuksellinen toiminta	Projektin tallennus epäonnistuu, jos: <ul style="list-style-type: none"> Projektin nimi ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 4 kirjainta) Kuvaus ei ole tarpeeksi pitkä (vähintään 10 kirjainta)

Liitä henkilö projektiin	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Projektiin on liitetty uusi projekti
Käyttötapausten kulku	<ol style="list-style-type: none"> Klikkaa menu:sta ”Liitä henkilö projektiin” -linkkiä Etsii henkilöä nimen tai sodun perusteella. Järjestelmä näyttää hakutuloksessa vain henkilöitä, jotka kuuluvat joko työntekijä tai manager ryhmään. Pääkäyttäjä valitsee henkilön (joka siis voi olla työntekijä tai manager) Järjestelmä näyttää kaikki projektit, joista pääkäyttäjä voi valita (yhden tai useamman) projektin johon henkilö liitetään Painaa tallenna -nappia. Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta liitoksesta

Vaihda salasana	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> Pääkäyttäjä Manager Työntekijä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä
Jälkiehto	Muutetut salana tallentuu järjestelmään

Käyttötapauksen kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä klikkaa menu:sta ”Muuta salasanaa”-linkkiä 2. Järjestelmä aukaisee muutos sivun 3. Käyttäjä antaa vanhan salasanan ja uuden salasanan kahteen kertaan 4. Käyttä painaa Tallenna -nappia 5. Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksesta
Poikkeuksellinen toiminta	<p>Salasanan muutos epäonnistuu, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vanha salasana on väärin • Uusi salasana on liian lyhyt (vähintään 6 kirjainta) • Kahteen kertaan annettu uusi salasana ei ole sama molemmissa kentissä

Tee tuntikirjaus	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Manager • Työntekijä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä ja kuuluu johonkin projektiin
Jälkiehto	Työtunti tallentuu järjestelmään
Käyttötapauksen kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä klikkaa menu:sta ”Tuntikirjanpito”-linkkiä 2. Järjestelmä näyttää tuntien syöttösivun 3. Käyttäjä antaa tunnit tiedot:päivämäärä, tuntityypin, onko ylityö ja projektin johon tunti kuluu (vain jos käyttäjällä on useita projekteja) 4. Käyttäjä painaa Tallenna -nappia 5. Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksesta
Poikkeuksellinen toiminta	<p>Tunrikirjauksen tallennus epäonnistuu, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jos kyseisen päivän yhteenlaskettujen tuntien määrä >24h • Syöttötiedot on puutteellisia: Käyttäjä ei ole valinnut projektia, tuntityyppiä, päivämäärää tai tuntisyöttö ei ole numeerinen

Muuta tuntikirjaus	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Manager • Työntekijä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä ja kuuluu johonkin projektiin
Jälkiehto	Muutettu työtunti tallentuu järjestelmään
Käyttötapauksen kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä klikkaa menu:sta ”Työ tunnit”-linkkiä 2. Järjestelmä näyttää käyttäjän syöttämät työtunnit 3. Käyttäjä valitsee muutettavan työtunnin 4. Järjestelmä näyttää valitun työtunnin, jota voi muokata 5. Käyttäjä voi muuttaa työtunnist seuraavia tietoja: 6. Käyttäjä painaa Tallenna -nappia 7. Järjestelmä ilmoittaa onnistuneesta tallennuksesta
Poikkeuksellinen toiminta	<p>Tuntikirjauksen muutos epäonnistuu, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kyseisen päivän yhteenlaskettujen tuntien määrä suurempi 24h • Syöttötiedot on puutteellisia: Käyttäjä ei ole valinnut projektia, tuntityyppiä, päivämäärää tai tuntisyöttö ei ole numeerinen

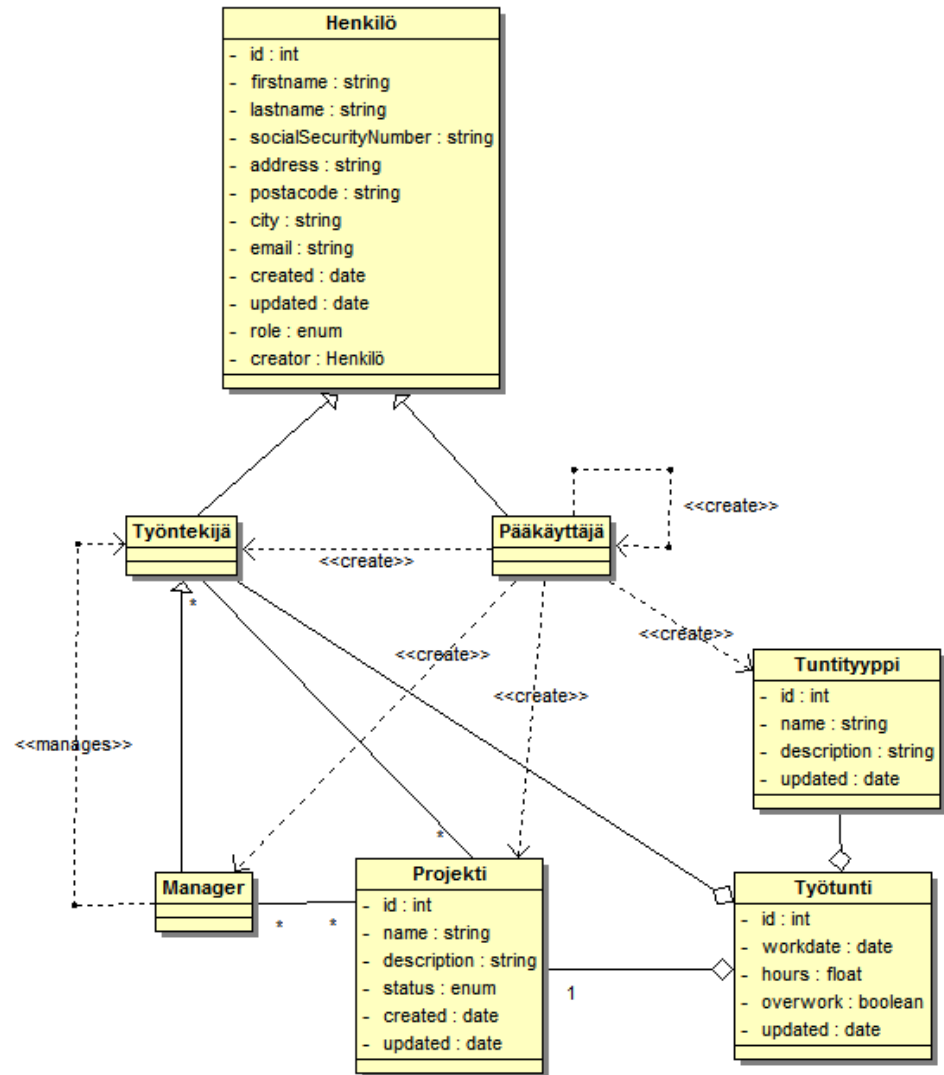
Koko järjestelmän tuntiraportti	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä
Jälkiehto	Raportti tulee uuteen ikkunaan
Käyttötapauksen kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pääkäyttäjä klikkaa menu:sta ”Järjestelmän raportti”-linkkiä 2. Järjestelmä avaa raportin muodostamissivun 3. Pääkäyttäjä voi valita raporttiin projektit ja aikavälin, josta raportti muodostetaan 4. Järjestelmä muodostaa raportin annetuilla ehdoilla ja sen uuteen ikkunaan

Poikkeuksellinen toiminta	Raportin tekeminen epäonnistuu, jos: <ul style="list-style-type: none"> • annettu aikaväli on virheellinen
---------------------------	---

Projektin tuntiraportti	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä • Manager
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä pääkäyttäjänä tai managerina
Jälkiehto	Raportti tulee uuteen ikkunaan
Käyttötapauksen kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä klikkaa menu:sta ”Projektin raportti”-linkkiä 2. Järjestelmä avaa raportin muodostamissivun 3. Käyttäjä valitsee projektin ja aikavälin, josta raportti muodostetaan <ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä voi valita minkä tahansa järjestelmässä olevan projektin • Manager voi valita vain hallinnoimiaan projekteja 4. Järjestelmä muodostaa raportin annetuilla ehdoilla ja sen uuteen ikkunaan
Poikkeuksellinen toiminta	Raportin tekeminen epäonnistuu, jos: <ul style="list-style-type: none"> • annettu aikaväli on virheellinen

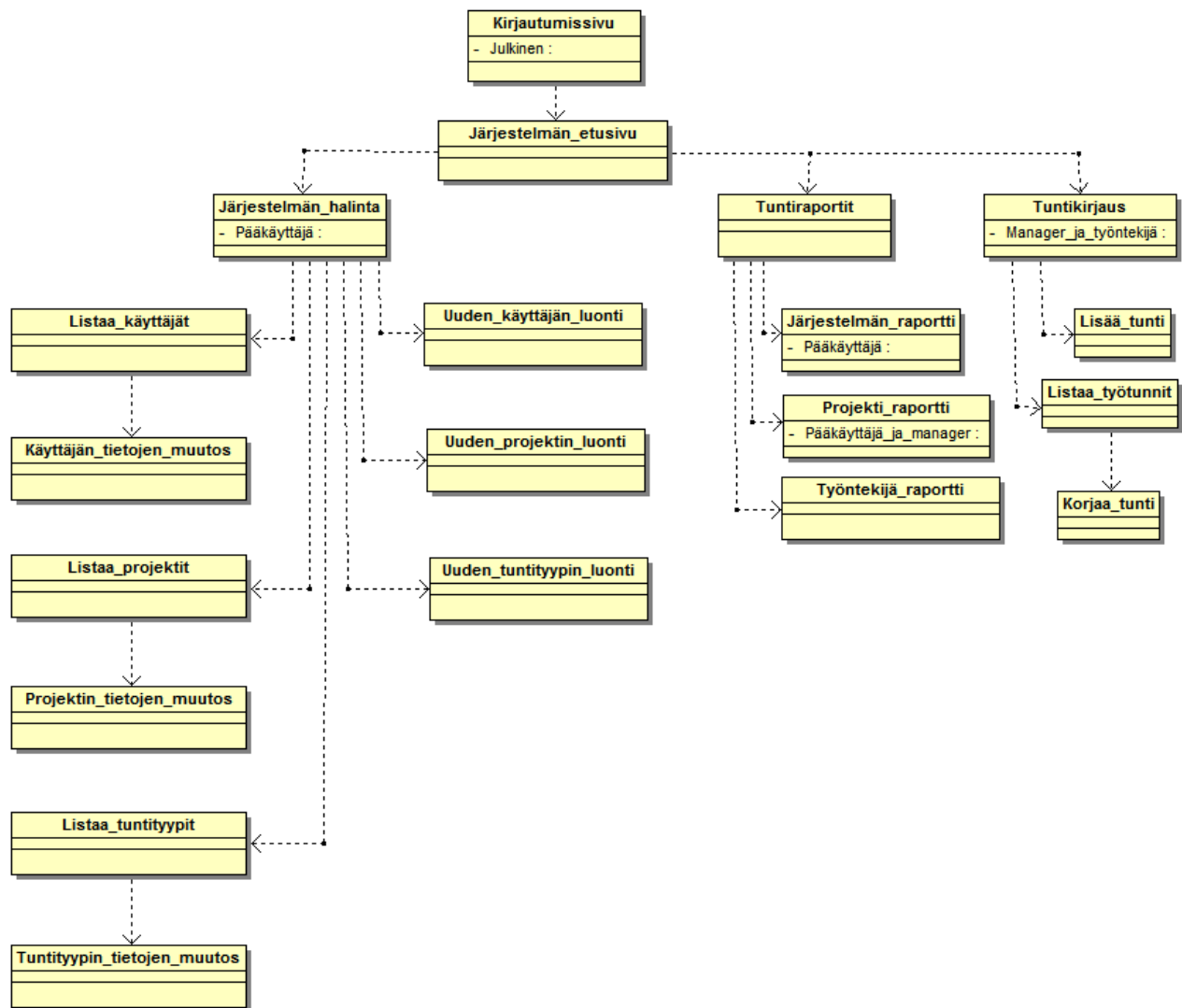
(Projektin)henkilön tuntiraportti	
Käyttäjä	<ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä • Manager • Työntekijä
Esiehto	Käyttäjä on kirjautuneena järjestelmässä
Jälkiehto	Raportti tulee uuteen ikkunaan
Käyttötapauksen kulku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä klikkaa menu:sta ”Tuntiraportti”-linkkiä 2. Järjestelmä avaa raportin muodostamissivun 3. Käyttäjä valitsee aikavälin, josta raportti muodostetaan <ul style="list-style-type: none"> • Pääkäyttäjä voi valita kenet tahansa henkilön (manager/työntekijä) • Manager voi valita itsensä tai kenet tahansa henikön, joka kuuluu hänen hallinnoimaan projektiin • Työntekijälle tuntiraportti muodostuu hänestä itsestään 4. Järjestelmä muodostaa raportin annetuilla ehdoilla ja sen uuteen ikkunaan
Poikkeuksellinen toiminta	Raportin tekeminen epäonnistuu, jos: <ul style="list-style-type: none"> • annettut aikaväli on virheellinen

4 Järjestelmän tietosisältö



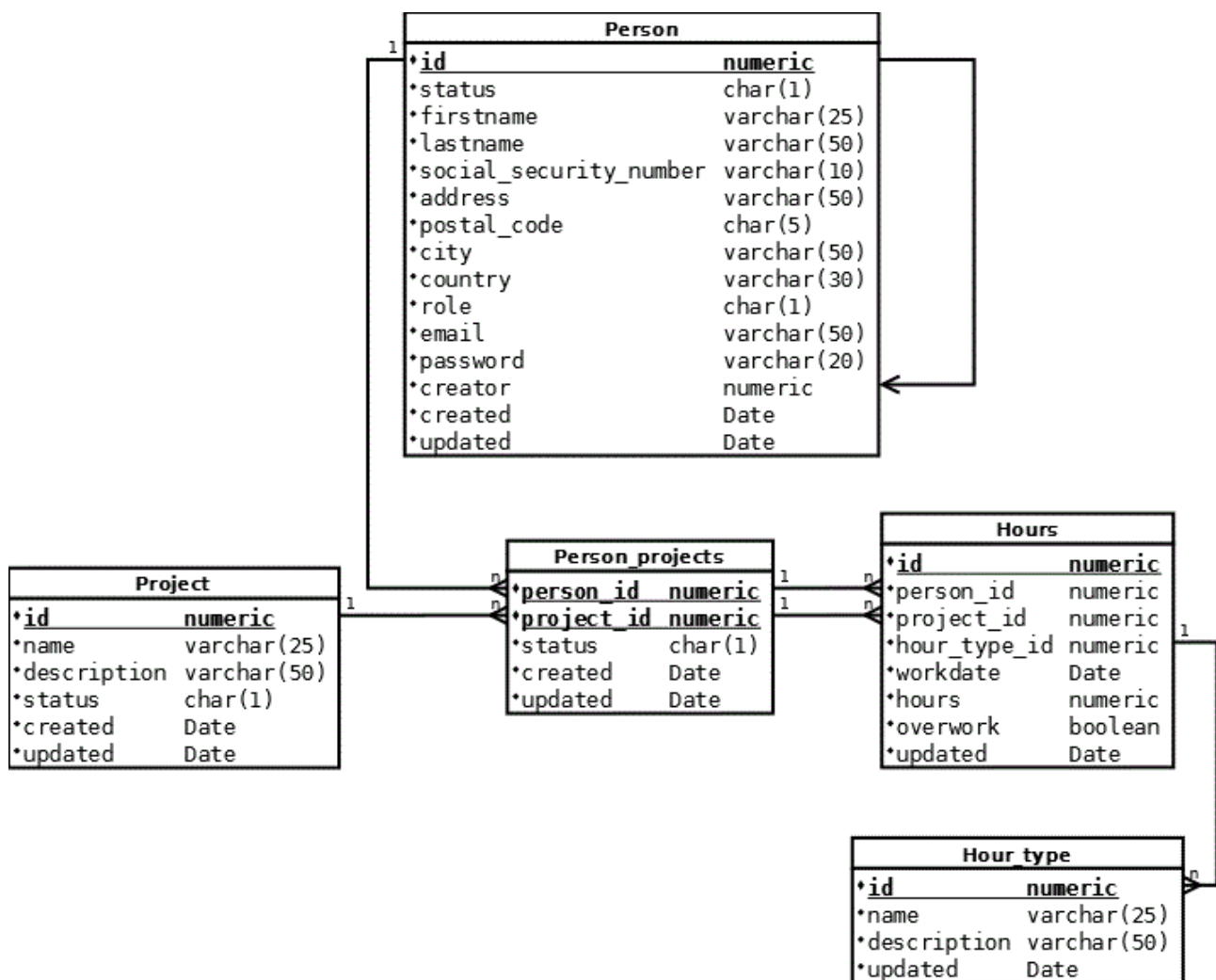
Kuva 3: Käsittemalli

5 Käyttöliittymä hahmotelma



Kuva 4: Yleiskuva järjestelmän sivujen välisistä yhteyksistä

6 Relaatiotietokantakaavio



Kuva 5: Tietokantakaavio