



Sanna Kukkonen, Sebastian Lundin, Joona Nylander, Aarni Pesonen,
Teemu Tallskog

Proma – Projektinhallintaohjelmisto

Asennus- ja käyttöohjeet

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintäteknologian tutkinto-ohjelma

Ohjeet sovelluksen asennukseen ja käyttöön

5.5.2022

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Perustoiminnot	4
2.1	Sisäänkirjautumissivu	4
2.1.1	Unohtunut salasana	5
2.1.2	Käyttäjätilin luominen	6
2.2	Navigaatiot	7
2.2.1	Vasemman laidan navigaatio	7
2.2.2	Ylälaidan navigaatio	8
2.3	Hallintapaneeli	11
2.4	Ajanhallinta	12
2.5	Projektit	13
2.5.1	Projektin tarkastelu	14
2.6	Tiimit	15
2.7	Tehtävät	16
2.7.1	Tehtävän tarkastelu	17
2.7.2	Tehtävän luonti	18
2.8	Profiilinäkymä	19
3	Ylläpitäjän toiminnot	20
3.1	Ylläpitäjän määrittäminen	20
3.2	Projektin luonti	21
3.3	Tiimien luonti	22
3.4	Sprinttien luonti	23
3.5	Käyttäjien ja tiimien määrittelemine tehtäviin	24
4	Käyttöönotto	25
4.1	Paikallisen tietokannan kanssa	25
4.2	Educloud-palvelimen tietokannan kanssa	29

1 Johdanto

Yrityksenne on valinnut Proman projekti- ja tiiminhallintasovellukseksi. Käyttöohjeet sisältävät hyödyllistä tietoa sekä pääkäyttäjälle, eli työnantajalle, että työntekijälle. Käyttöohjeiden sisältö on jaoteltu sovelluksen käytön ohjeistukseen sekä asennus- ja konfigurointiosuuteen.

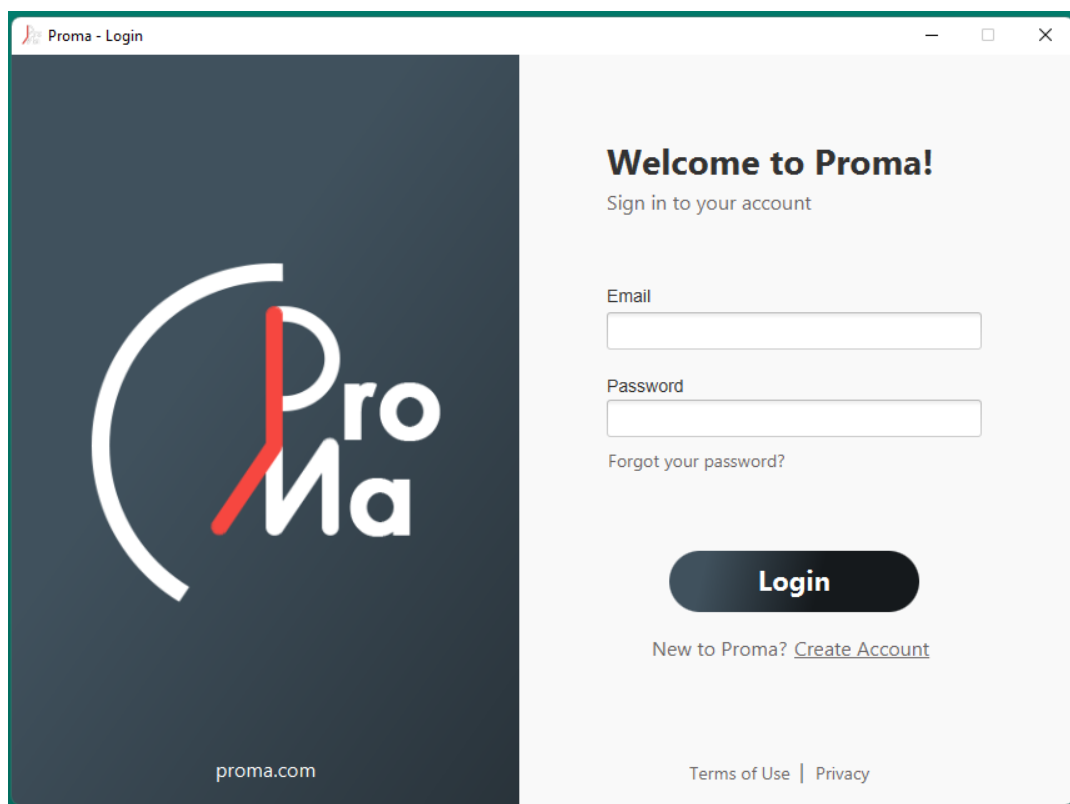
Proma on yritysten sisäiseen käyttöön suunniteltu ohjelmisto, jonka avulla työntekijöiden on mahdollista suoraviivaistaa projektiensa ja niihin liittyvien tehtävien hallintaa, sekä henkilökohtaisten työaikatietojen tallentamista. Sovellus tarjoaa yhteisen projektinhallinta-alustan saman projektin parissa työskenteleville henkilöille.

2 Perustoiminnot

Ylläpitäjällä, eli adminilla, on enemmän valtuuksia Proman käytössä kuin peruskäyttäjällä, eli työntekijällä. Perustoiminnot ovat kuitenkin toimintoja, jotka ovat kaikkien käyttäjien käytettävissä. Ylläpitäjän muista oikeuksista voit lukea sivulta 3 (ks. s. 20).

2.1 Sisäänkirjautumissivu

Proman sisäänkirjautumissivu (Kuva 1) aukeaa aina ohjelman käynnistyessä.

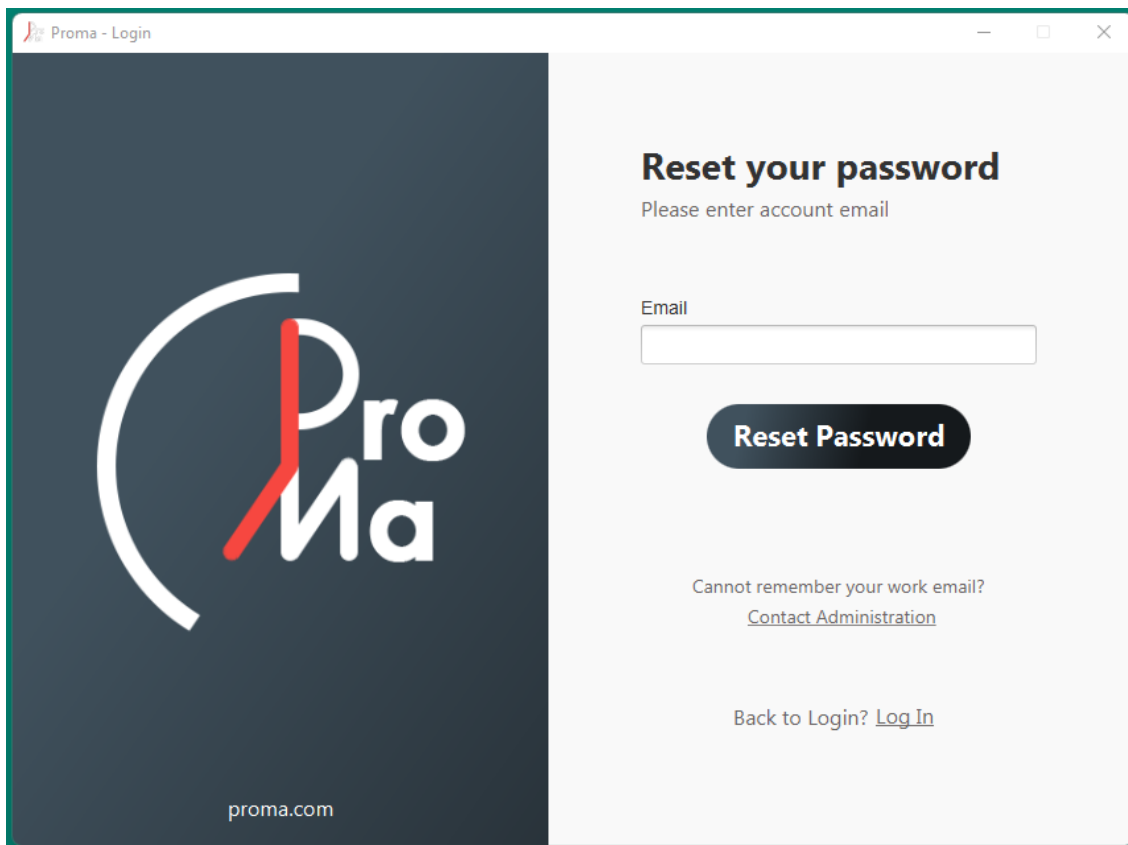


Kuva 1 Proman sisäänkirjautumissivu

Ohjelma pyytää käyttäjältä sähköpostia ja salasanaa sisäänkirjautumisen suorittamiseksi.

2.1.1 Unohtunut salasana

Mikäli salasana on unohtunut, paina sisäänkirjautumissivulla salasanan tekstikentän alla olevaa *Forgot password? / Unohtuiko salasana?* -linkkiä. Ohjelma vie salasanan nollaussivulle (Kuva 2)



ProMa - Login

Reset your password

Please enter account email

Email

Reset Password

Cannot remember your work email?
[Contact Administration](#)

Back to Login? [Log In](#)

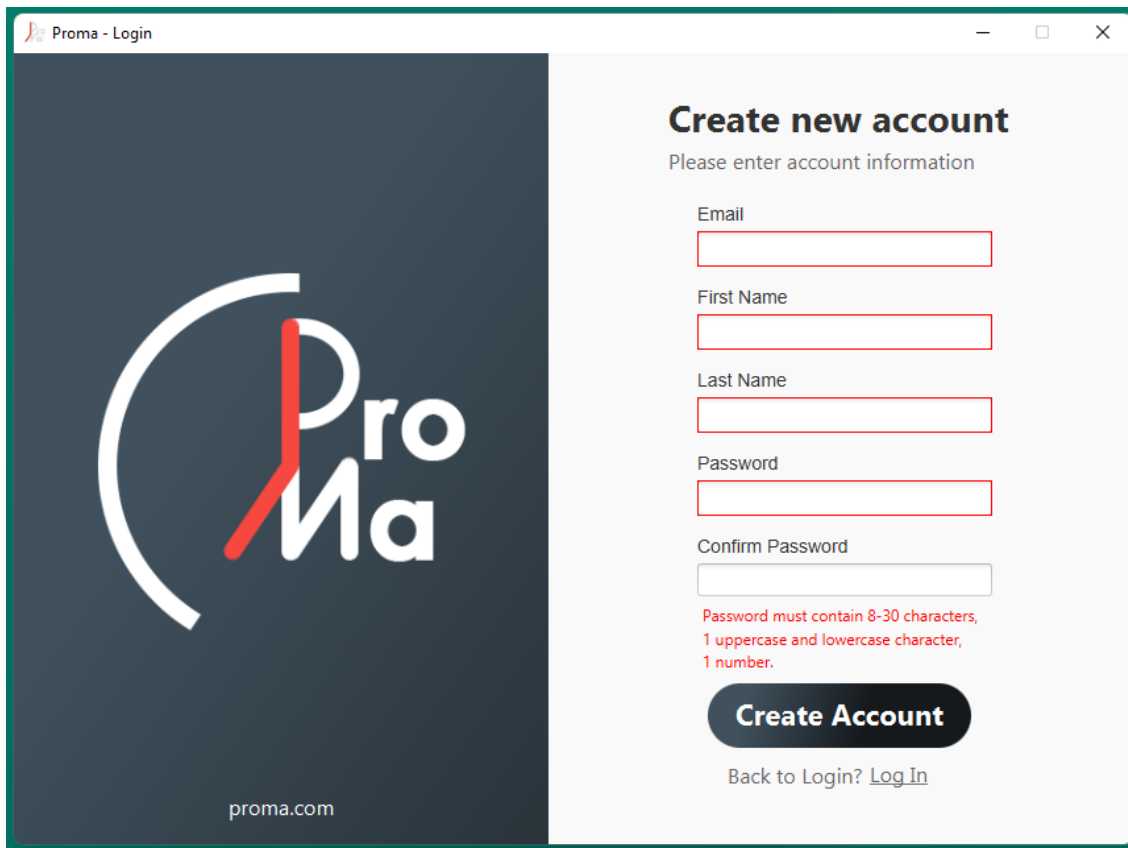
proma.com

Kuva 2 Salasanan nollaussivu

Unohtuneen salasanan sivun toiminnallisuus on vielä työn alla. Salasanan voi muuttaa profiilinäkymästä (ks. s. 19) Ohjelma pyytää kirjautumiseen vaaditun sähköpostin, johon uusi salasana ja salasanan vaihtoon liittyvät jatkotoimenpiteohjeet lähetetään. Mikäli käyttäjä ei muista tai tiedä kirjautumiseen vaadittua sähköpostiaan, *Contact Administration / Ota yhteyttä järjestelmänvalvojiin* -linkistä käyttäjä saa tarkat lisäohjeet jatkotoimenpiteisiin. Sisäänkirjautumissivun perusnäkömään pääsee *Log In / Kirjaudu* -linkistä.

2.1.2 Käyttäjätilin luominen

Käyttäjätilin luomissivulle (Kuva 3) pääsee sisäänkirjautumissivulta painamalla *Create Account / Luo tili* -linkkiä.

The image is a screenshot of a web browser window titled 'Proma - Login'. The page is split into two main sections. On the left, there is a dark blue background with a large white 'C' shape and the word 'Proma' in white, with a red vertical bar and a red diagonal line forming part of the 'P'. At the bottom left of this section, 'proma.com' is written in white. On the right, there is a light gray background with the heading 'Create new account' in bold black text. Below this is the instruction 'Please enter account information'. There are five input fields: 'Email', 'First Name', 'Last Name', 'Password', and 'Confirm Password'. Each field has a red border. Below the 'Password' field, there is a red error message: 'Password must contain 8-30 characters, 1 uppercase and lowercase character, 1 number.' At the bottom of the form is a dark blue button with the text 'Create Account' in white. Below the button is a link that says 'Back to Login? Log In'.

Kuva 3 Uuden käyttäjätilin luominen

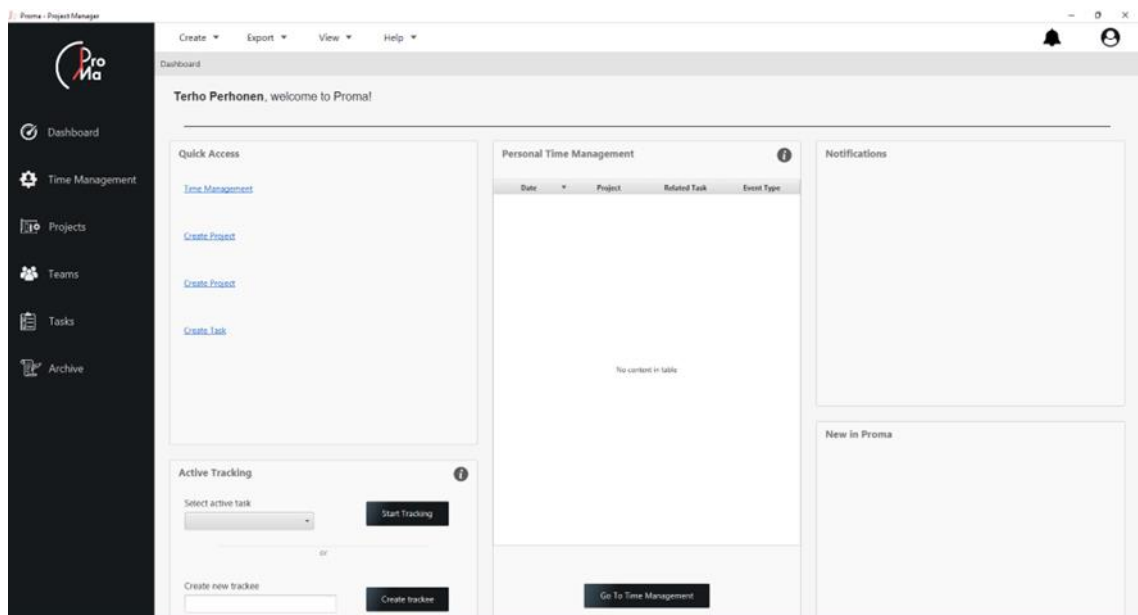
Uuden käyttäjätilin luomissivu pyytää syöttämään voimassa olevan sähköpostin, jota käyttäjä tulee jatkossa tarvitsemaan kirjautuessaan Promaan, etu- ja sukunimen sekä salasanan. Salasan on oltava vähintään kahdeksan merkin mittainen, mutta korkeintaan 30 merkkiä pitkä. Salasanassa tulee sisältää vähintään yksi suuri kirjain, yksi pieni kirjain ja yksi numero. Sisäänkirjautumissivun perusnäkymään pääsee *Log In / Kirjaudu* -linkistä.

2.2 Navigaatiot

Proma on yhden sivun sovellus (eng. *single-page application*) ja tärkeimmät navigointielementit ovat staattisia eli aina käyttäjän ulottuvilla.

2.2.1 Vasemman laidan navigaatio

Vasemman laidan navigaatiosta (Kuva 4) käyttäjä pääsee *Dashboard / Hallintapaneeli* -näkömään, *Time Management / Ajanhallinta* -näkömään, *Projects / Projektit* -näkömään, *Teams / Tiimit* -näkömään, *Tasks / Tehtävät* -näkömään sekä *Archive / Arkisto* -näkömään. Kullekin näkömälle on yksityiskohtaiset ja kattavat ohjeet käyttöohjeissa.

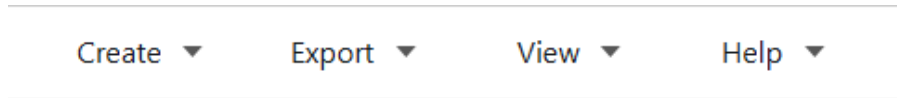


Kuva 4 Vasemman laidan navigaatio

Navigaation yläpuolella on Proman tunnuskuva, jota painamalla pääsee *Dashboard / Hallintapaneeli* -näkömään.

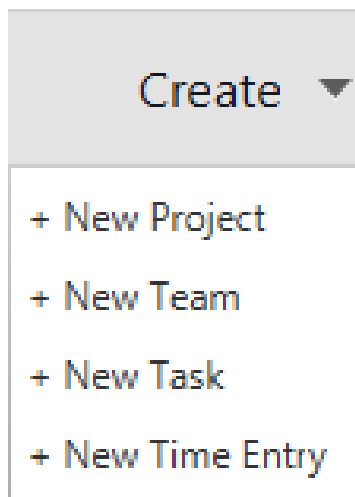
2.2.2 Ylälaidan navigaatio

Ylälaidan navigaatio (Kuva 5) koostuu pudotusvalikoista, jotka tarjoavat erilaista toimintoa käyttäjälle.



Kuva 5 Ylälaidan navigaatio

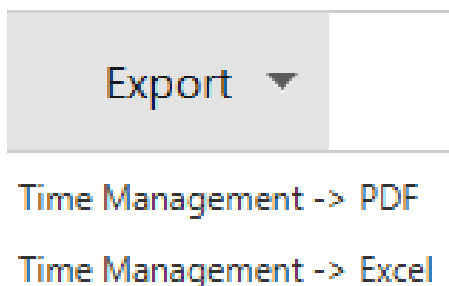
Create / Luo -pudotusvalikko (Kuva 6) tarjoaa oikotien uuden projektin, tiimin, tehtävän ja/tai aikakirjauksen luonnin pariin.



Kuva 6 Create / Luo -pudotusvalikko

Kaikista *Create / Luo* -pudotusvalikon tarjoamista toiminnoista löytyy kattava ja tarkka selostus käyttöohjeista.

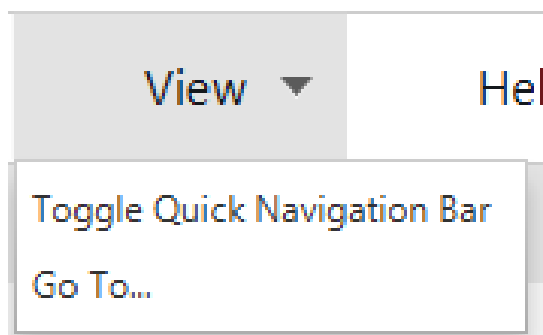
Export / Vie -pudotusvalikko (Kuva 7) mahdollistaa henkilökohtaisen ajanhallinnan tulostamista pdf- tai excel-muotoon.



Kuva 7 Export / Vie -pudotusvalikko

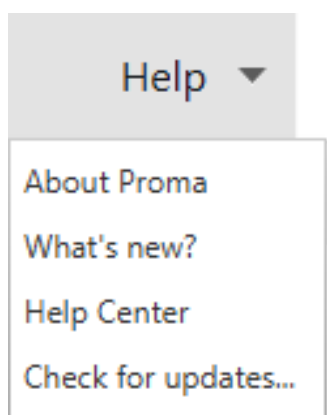
Pudotusvalikon tarjoamat toiminnot ovat toistaiseksi vielä työn alla.

View / Näkymä -pudotusvalikko (Kuva 8) tarjoaa käyttäjälle muun muassa mahdollisuuden tuoda ylimääräinen pikanavigointipalkki staattisten navigaatiovaihtoehtojen tueksi. Pudotusvalikon tarjoamat toiminnot ovat toistaiseksi vielä työn alla.



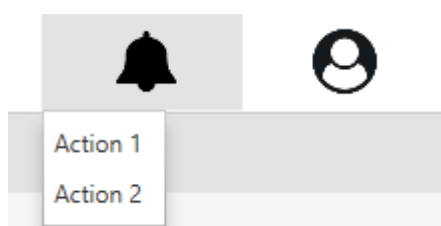
Kuva 8 View / Näkymä -pudotusvalikko

Help / Apua -pudotusvalikko tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden tutustua Promaan liittyviin lisätietoihin, päivitysmahdollisuuksiin sekä vientilinkin sovelluksen asiakastukeen. Pudotusvalikon tarjoamat toiminnot ovat toistaiseksi vielä työn alla.



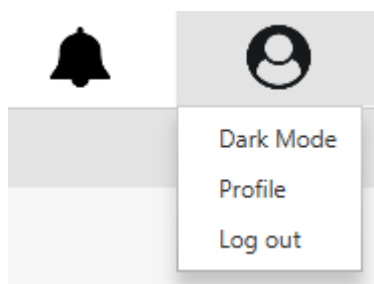
Kuva 9 Help / Apu -pudotusvalikko

Navigointipalkin oikeassa kulmassa on kaksi pudotusvalikkoa ilmoituksille ja profiilille. Ilmoituskeskuksen pudotusvalikkoon (Kuva 10) tulee käyttäjälle suunnatut ilmoitukset. Pudotusvalikon tarjoamat toiminnot ovat toistaiseksi vielä työn alla.



Kuva 10 Ilmoitusten pudotusvalikko

Ilmoituskeskuksen vieressä on profiilin pudotusvalikko (Kuva 11), jonka kautta käyttäjä pystyy vaihtamaan ohjelman väriteeman tummaksi, pääsee profiilinmuokkaussivulle (ks. s. 19) ja kirjautumaan sovelluksesta ulos.

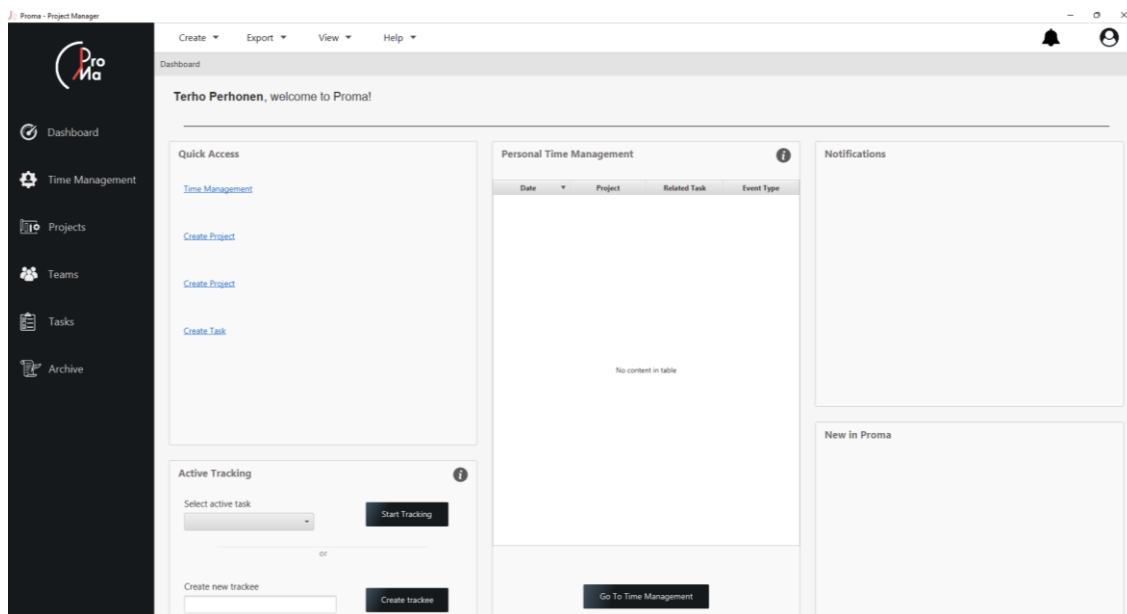


Kuva 11 Profiilin pudotusvalikko

Pudotusvalikon tarjoamat toiminnot ovat toistaiseksi vielä työn alla.

2.3 Hallintapaneeli

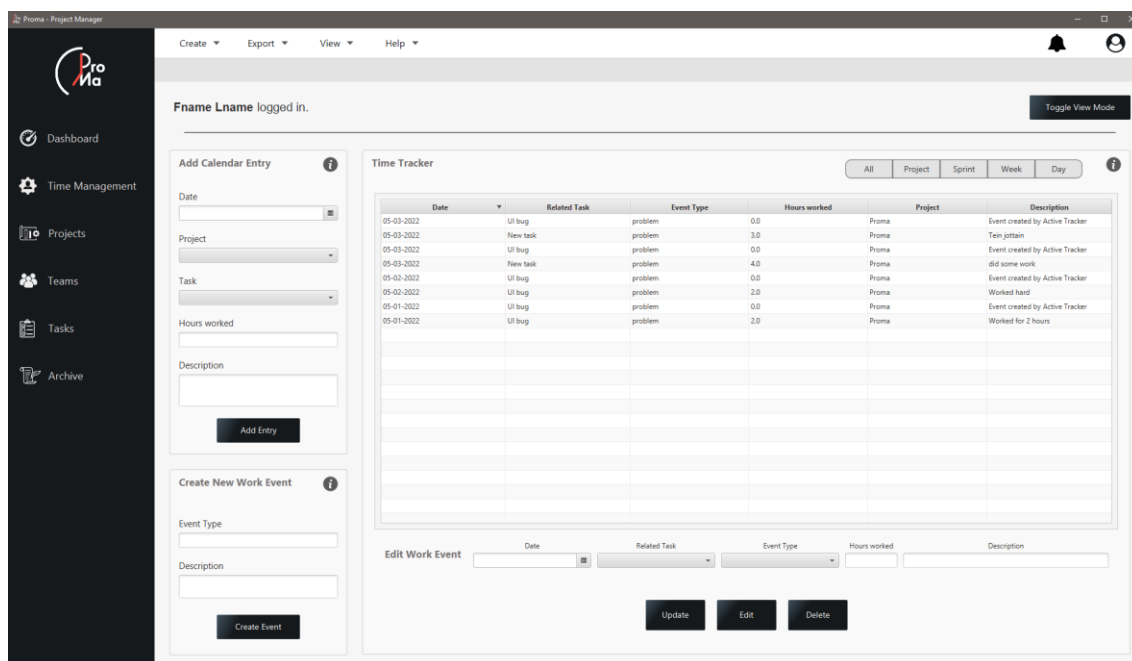
Hallintapaneelinäkymä (Kuva 8) on ensimmäinen näkymä, joka käyttäjälle aukeaa tämän kirjaututtua ohjelmaan.



Kuva 10 Hallintapaneeli

Hallintapaneelin *Quick Access/Nopea Pääsy* paneelissa on nopea pääsy linkkejä, jotka johtaa sovelluksen usein käytetyille sivuille. *Personal Time Management/Henkilökohtainen ajanhallinta* Paneelissa näkyy käyttäjän tekemiä aika merkintöjä. *Active Tracking/Aktiivinen Seuranta* Paneelissa voit valita tehtävän, jota haluat työstää ja painaa *Start Tracking/Aloita seuranta* nappia joka alkaa seuraamaan kulunutta aikaa sovelluksessa, kun olet valmis paina *Stop Tracking/Lopeta seuranta*, joka lopettaa tehtävän seurannan, laskee kuluneen ajan ja tallentaa siitä aika merkinnän.

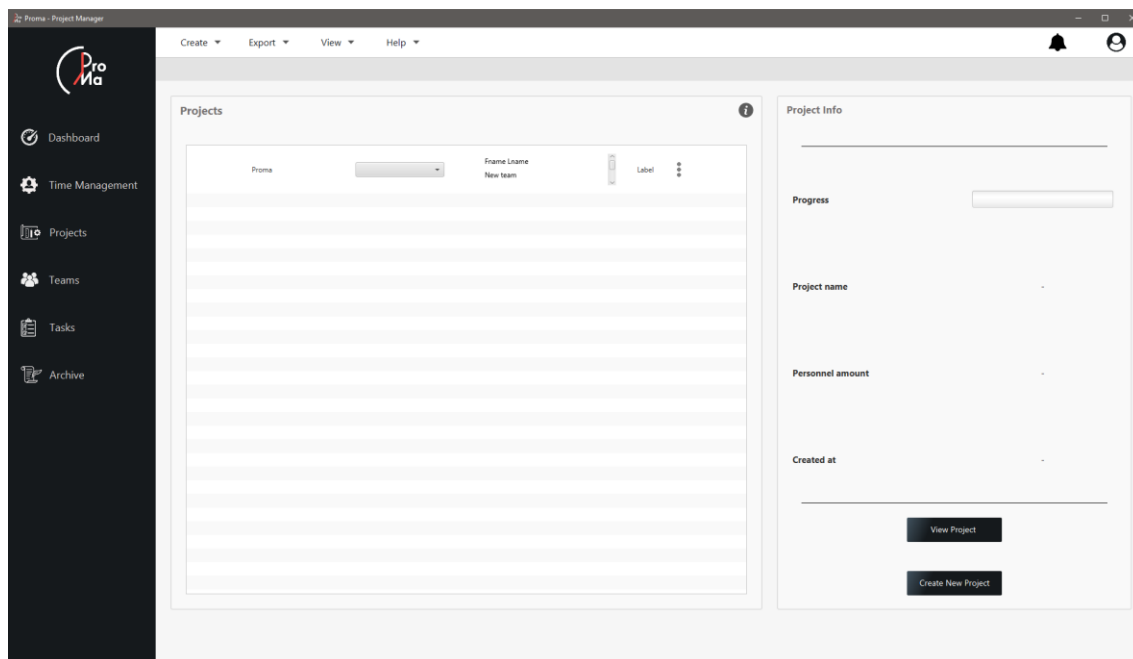
2.4 Ajanhallinta



Kuva 7 Ajanhallintanäkymä

Ajanhallintanäkymässä käyttäjälle näytetään hänen aikakirjauksensa listana. Lista sijaitsee näkymän Ajanseurantaosiossa. Käyttäjä voi luoda uusia aikakirjauksia sivun vasemman reunan “Lisää kalenteriin merkintä” -osiossa, valitsemalla aikakirjaukselle päivämäärän, sekä siihen liittyvän projektin ja tehtävän, ilmoittamalla tehtävään käytetyt tunnit ja antamalla vaihtoehtoisesti kirjaukselle kuvauksen. Kirjaus tallentuu painamalla “Add Entry/Lisää Merkintä” -painiketta. Käyttäjä voi muokata valmiita merkintöjä valitsemalla ensin merkinnän listasta ja sen jälkeen painamalla *Edit/Muokkaa* -painiketta, jonka jälkeen käyttäjä voi vaihtaa tietoja sivun alareunassa olevilla syötekentillä ja tallentaa muokkaukset painamalla *Update/Muokkaa* -painiketta.

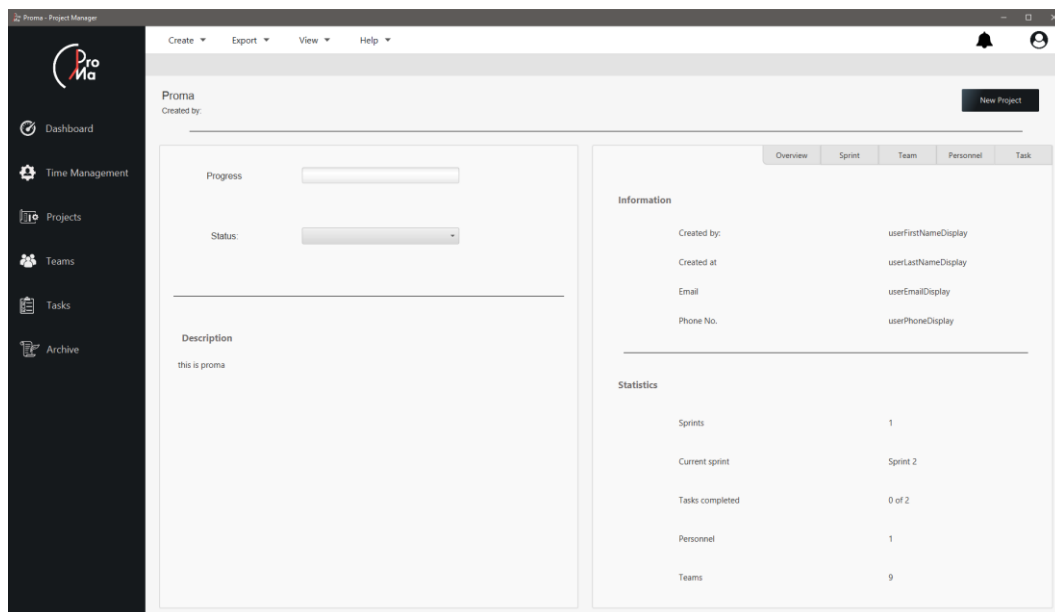
2.5 Projektit



Kuva 8 Projektit näkymä

Projektit näkymässä käyttäjän projektit näkyy listassa, niitä valitsemalla oikean reunan Projektin info ikkunaan ilmestyy projektin lisätietoja. Projektia voi muokata ja tarkastella tarkemmin valitsemalla sen listasta ja painamalla *View Project/Tarkastele projektia* painikkeella. Uuden projektin luontiin pääsee *Create New Project/Luo Uusi Projektin* painikkeesta.

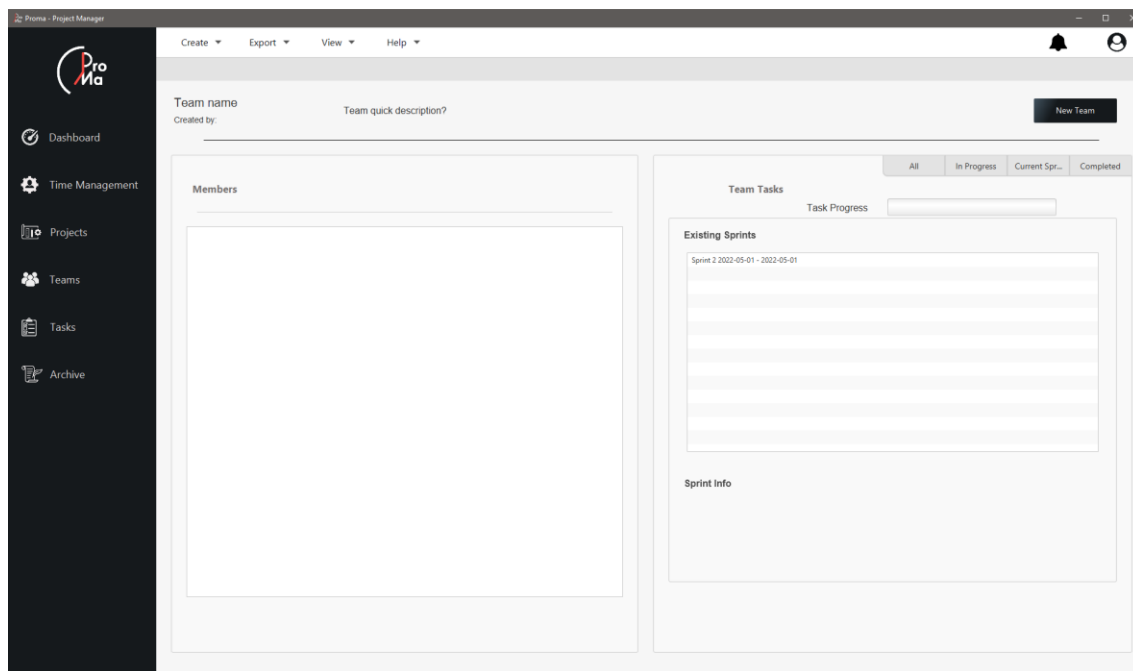
2.5.1 Projektin tarkastelu



Kuva 9 Yksityisen projektin näkymä

Yksityisen projektin näkymässä voit tarkastella projektiin kuuluvia sprinttejä *Sprint/Sprintii* valikosta, tiimejä *Team/Tiimi* valikosta, henkilöstöä *Personnel/Henkilöstö* valikosta ja tehtäviä *Task/Tehtävä* valikosta. Uuden projektin luontiin pääsee *New Project/Uusi Projekt*i painikkeesta.

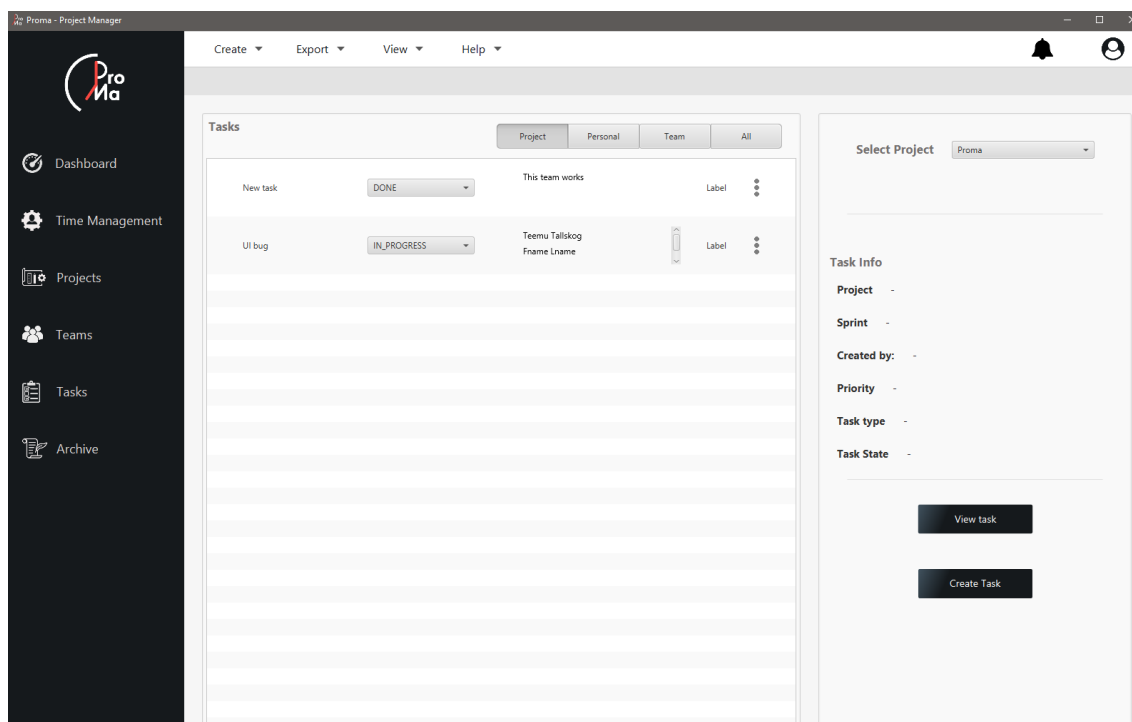
2.6 Tiimit



Kuva 10 Tiimit näkymä

Tiimit näkymä on vielä kesken eräinen ja sieltä ei paljon toimintoja löydy. Uuden tiimin luontiin pääsee *New Team/Uusi Tiimi* Napista.

2.7 Tehtävät



Kuva 11 Tehtävät näkymä

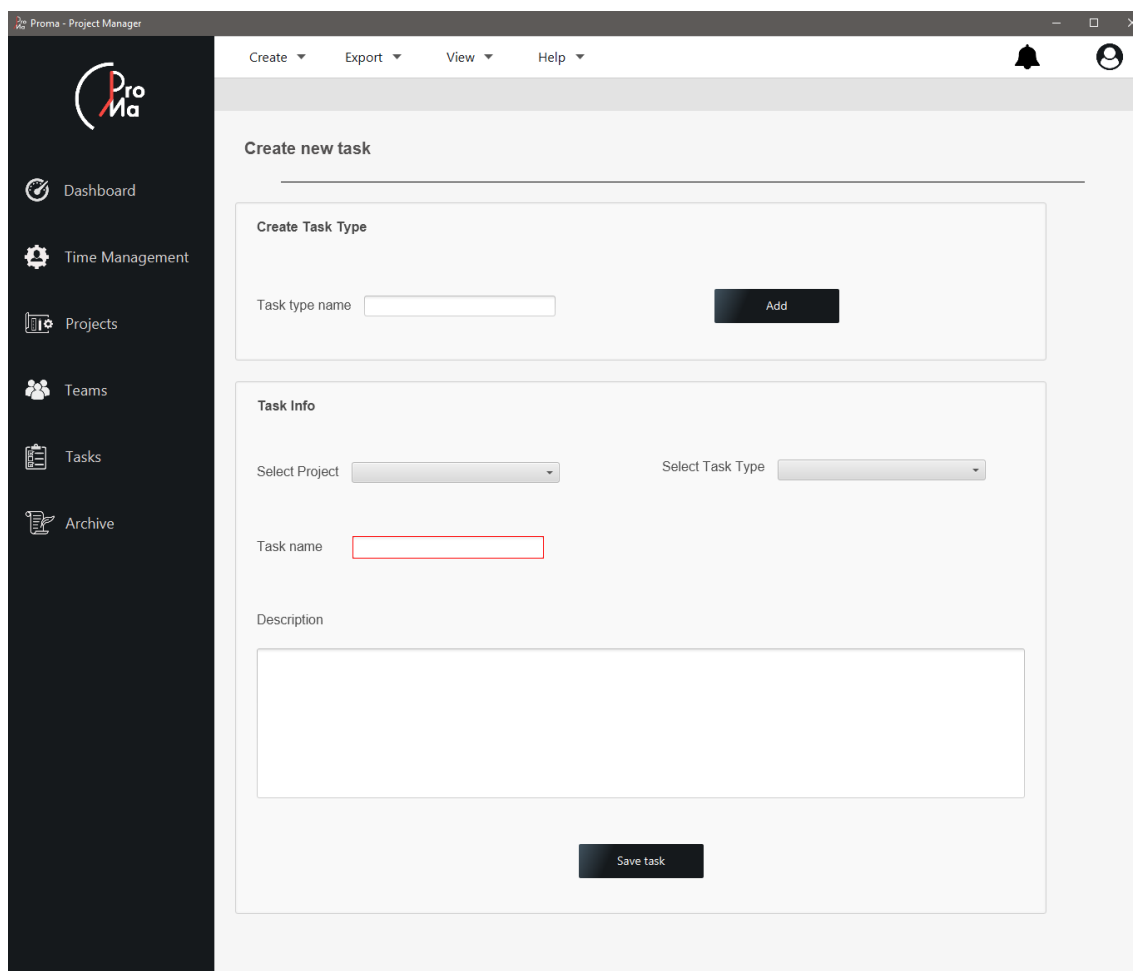
Tehtävät näkymässä valitaan ensin projekti näkymän oikeasta reunasta *Select Project / Valitse Projekti* pudotus valikosta, jonka jälkeen listaan ilmestyy projektin kaikki tehtävät. Projektin tehtäviä voi suodattaa *Project/Personal/Team | Projekti/Henkilökohtainen/Tiimi* Valikosta listan yläreunasta, joka näyttää tehtävät niiden perusteella, kenelle ne ovat määriteltä. Valitsemalla tehtävän valikosta ikkunan oikeaan reunaan ilmestyy lisätietoa kyseisestä tehtävästä. Jos joku tehtävä on valittu, sitä pääsee tarkastelemaan/muokkaamaan painamalla *View Task/Tarkastele Tehtävää* nappia. Tehtävän tilaa pystyy vaihtamaan tehtävän sisällä olevasta pudotusvalikosta. Uuden tehtävän luontiin pääsee painamalla *Create Task/Luo Tehtävä* nappia.

2.7.1 Tehtävän tarkastelu

Kuva 12 Yksityisen tehtävän näkymä

Yksityisen tehtävän näkymässä pystyt muokkaamaan tehtävän tilaa *Status/Tila* pudotusvalikosta ja kuvausta *Description/Kuvaus* kentästä muokkaukset tallentuvat *Save/Tallenna* napista. Voit jättää tehtävään kommentin oikeasta alareunasta *Leave Comment/Jätä Kommentti* Kentästä, kirjoittamalla kommenttisi teksti kenttään ja painamalla *Send/Lähetä* nappia. Jos haluat vastata kommenttiin voit painaa kommentin vieressä olevaa *Reply/Vastaa* nappia, joka avaa kommentin alapuolelle syöttökentän, johon voit kirjoittaa kommenttisi ja lähettää sen painamalla sen kentän alla olevaa *Reply/Vastaa* nappia. Oikean yläkulman *New Task/Uusi Tehtävä* napista pääset uuden tehtävän luontiin. *Assign To/Aseta Vastuu kenttä* tulisi olla näkyvissä vain Ylläpitäjille.

2.7.2 Tehtävän luonti



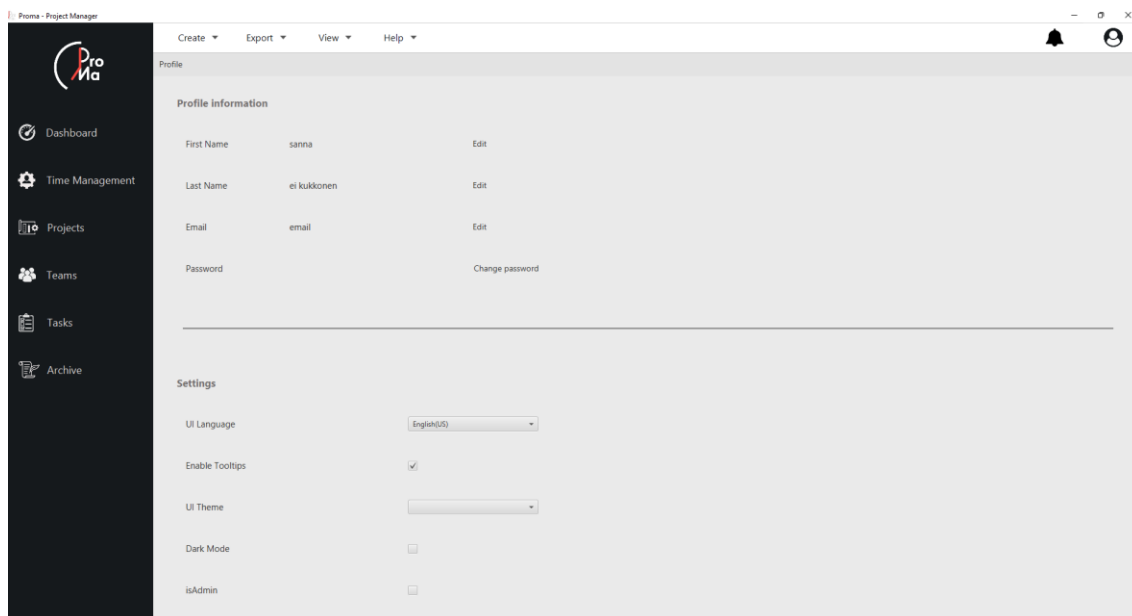
The screenshot shows the 'ProMa - Project Manager' application window. On the left is a dark sidebar with icons and labels for 'Dashboard', 'Time Management', 'Projects', 'Teams', 'Tasks', and 'Archive'. The main content area is titled 'Create new task' and contains two sections. The 'Create Task Type' section has a 'Task type name' input field and an 'Add' button. The 'Task Info' section includes 'Select Project' and 'Select Task Type' dropdown menus, a 'Task name' input field with a red border, a 'Description' text area, and a 'Save task' button at the bottom.

Kuva 13 Uuden tehtävän luonti ikkuna

Tehtävän luonti ikkunassa tehtävälle määritellään projekti, johon se halutaan liittää, tehtävälle nimi, kuvaus ja tehtävä tyyppi, Tehtävä tallennetaan painamalla *Save Task/Tallenna tehtävä* nappia. Jos tehtävä tyyppejä ei ole ennaltaan tehty, voi luoda uuden tehtävätyypin sivun yläreunassa olevasta *Create Task Type/Luo Tehtävä Tyyppi* kentästä antamalla tehtävä tyyppille nimen ja painamalla *Add/Lisää* painikkeesta.

2.8 Profiilinäkymä

Profiilinäkymässä (Kuva 12) käyttäjä pystyy muokkaamaan etunimeään, sukunimeään, sähköpostiaan sekä salasanaansa.



Kuva 12 Profiilinäkymä

Näkymän tarjoamat asetukset sallivat ohjelman kielen muokkaamisen (suomi, englanti), ohjelman käytön vinkkien hallitsemisen, käyttöliittymän teeman muuttamisen sekä tumman ulkoasun pois ja päälle laittamisen. Jotkin näkymän tarjoamista toiminnoista ovat vielä työn alla.

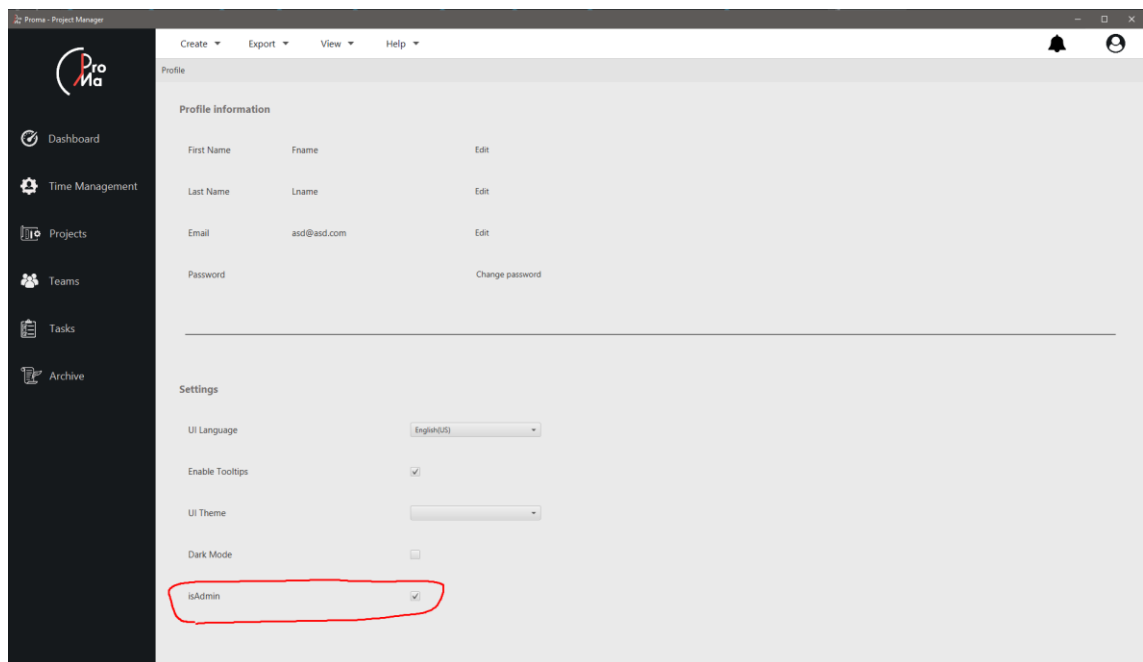
Lisäksi käyttäjätilin voi asetuksista asettaa pääkäyttäjäksi, eli adminiksi, jolloin luvun 3 toiminnot tulevat käyttäjän käyttöön.

3 Ylläpitäjän toiminnot

Ylläpitäjän toiminnallisuudet ovat vielä työn alla.

Ylläpitäjällä on mahdollisuus luoda uusi projekti, määritellä käyttäjiä tehtäviin, luoda uusia tiimejä ja sprinttejä.

3.1 Ylläpitäjän määrittäminen



Kuva 13 Käyttäjän profiilinäkymä (Ylläpitäjän asetusnappi ympyröity)

Tämänhetkisessä versiossa käyttäjä asetetaan ylläpitäjäksi Käyttäjän profiilinäkymästä *IsAdmin* / *OnAdmin* -valintaruudusta. Jokaisella käyttäjällä on mahdollisuus asettaa itsensä ylläpitäjäksi.

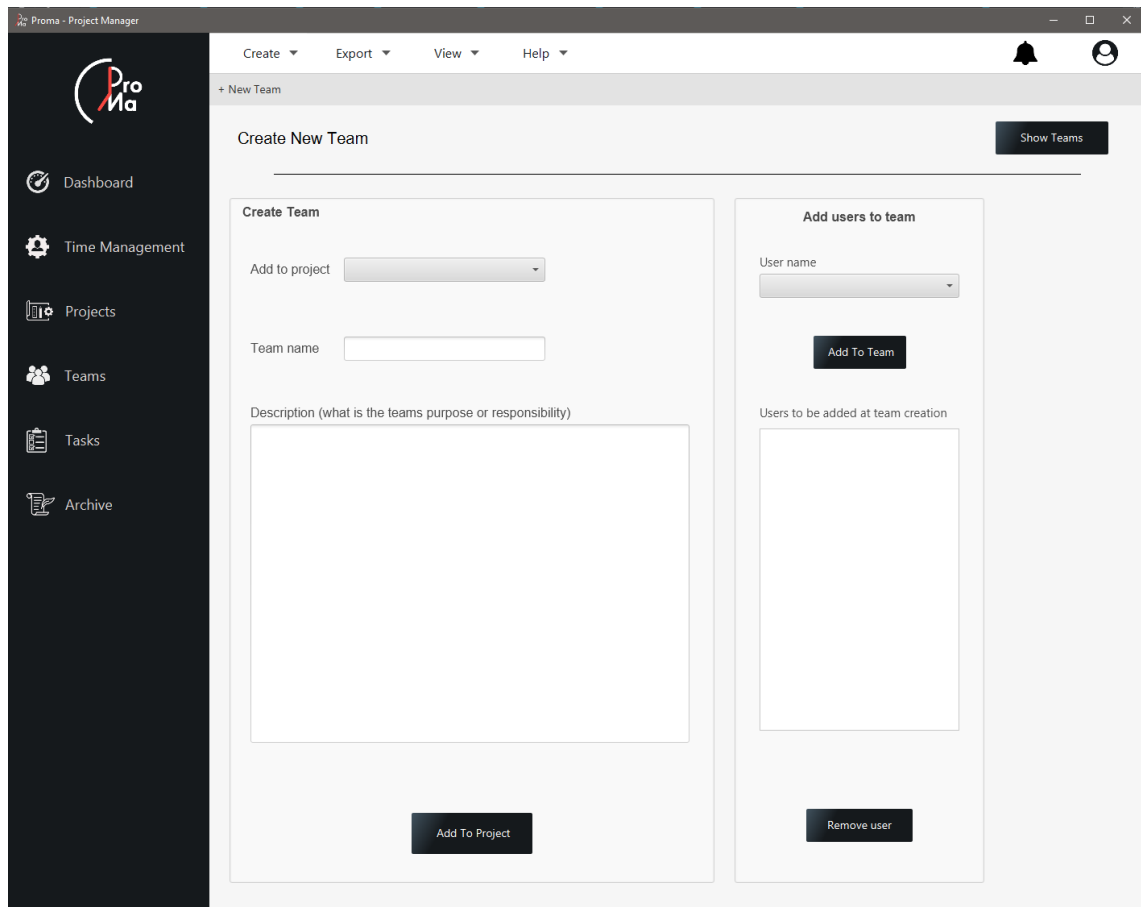
3.2 Projektin luonti

The screenshot shows the 'Create New Project' interface in the ProMa Project Manager. The interface is divided into three main sections: Project Details, Add Employees to Project, and Add Sprints to Project. The Project Details section includes fields for Project name and Description, and a section for adding teams with a 'Team name' field and a 'Teams to be created' list. The Add Employees to Project section includes an 'Employee name' dropdown and a list of 'Employees to be added'. The Add Sprints to Project section includes a 'Sprint name' field, 'Start Date' and 'End Date' date pickers, and a list of 'Sprints to be created'. A 'Create Project' button is located at the bottom right of the form.

Kuva 14 Projektinluontisivu

Ylläpitäjällä on mahdollisuus luoda uusi projekti painamalla “*Create New Project / Luo Uusi projekti*” -painiketta joko *Projects/Projektit* -sivulla, tai ylävalikon *Create/Luo* -osion pudotusvalikossa. Projektiin syötetään projektin nimi ja sen kuvaus. Lisäksi ylläpitäjä voi samalla luoda projektiin tiimejä, lisätä työntekijöitä ja luoda sprinttejä.

3.3 Tiimien luonti

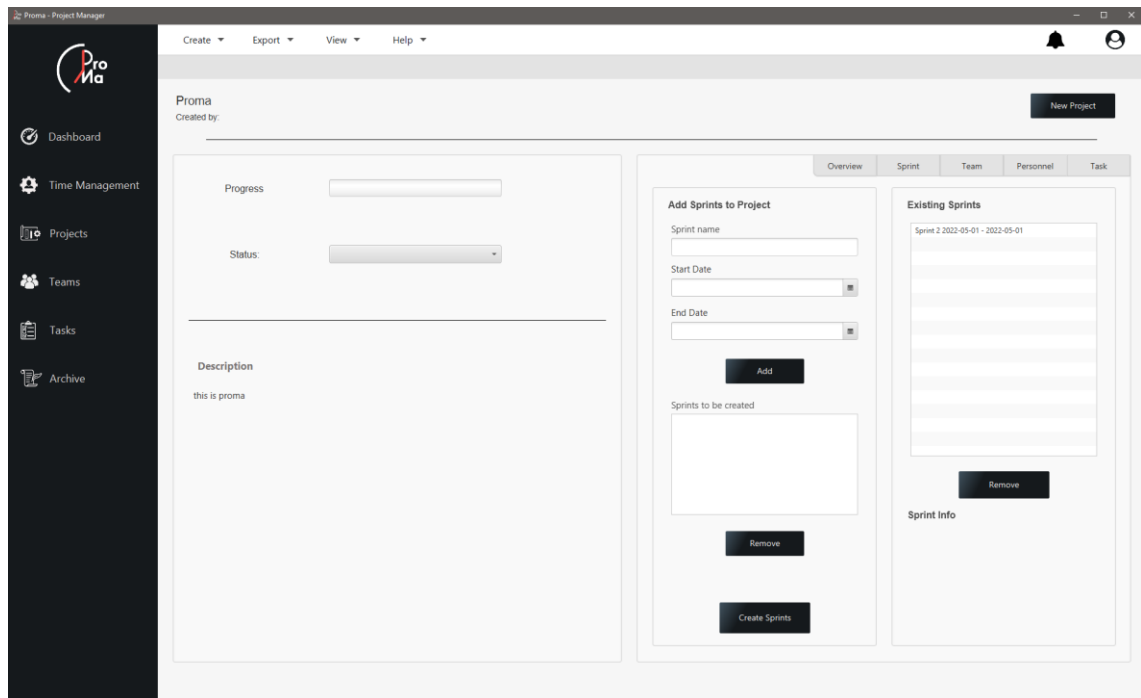


The screenshot shows the 'ProMa - Project Manager' application window. On the left is a dark sidebar with icons and labels for 'Dashboard', 'Time Management', 'Projects', 'Teams', 'Tasks', and 'Archive'. The main content area is titled 'Create New Team' and features a '+ New Team' button at the top left. Below the title is a 'Show Teams' button. The interface is divided into two main sections: 'Create Team' on the left and 'Add users to team' on the right. The 'Create Team' section includes a dropdown for 'Add to project', a text input for 'Team name', a large text area for 'Description (what is the teams purpose or responsibility)', and an 'Add To Project' button at the bottom. The 'Add users to team' section includes a dropdown for 'User name', an 'Add To Team' button, a list area for 'Users to be added at team creation', and a 'Remove user' button at the bottom. The top of the window has a menu bar with 'Create', 'Export', 'View', and 'Help' options, along with notification and user profile icons.

Kuva 15 Tiiminluontisivu

Ylläpitäjä voi luoda uuden tiimin painamalla “*New Team/Uusi Tiimi*” -painikkeesta joko *Teams / Tiimit* -sivulta tai *Create / Luo* ylävalikon pudotusvalikosta. Tiimille annetaan nimi ja kuvaus, sekä valitaan projekti, johon se lisätään. Tiimiin voi suoraan lisätä luonnin yhteydessä valittuun projektiin kuuluvia käyttäjiä.

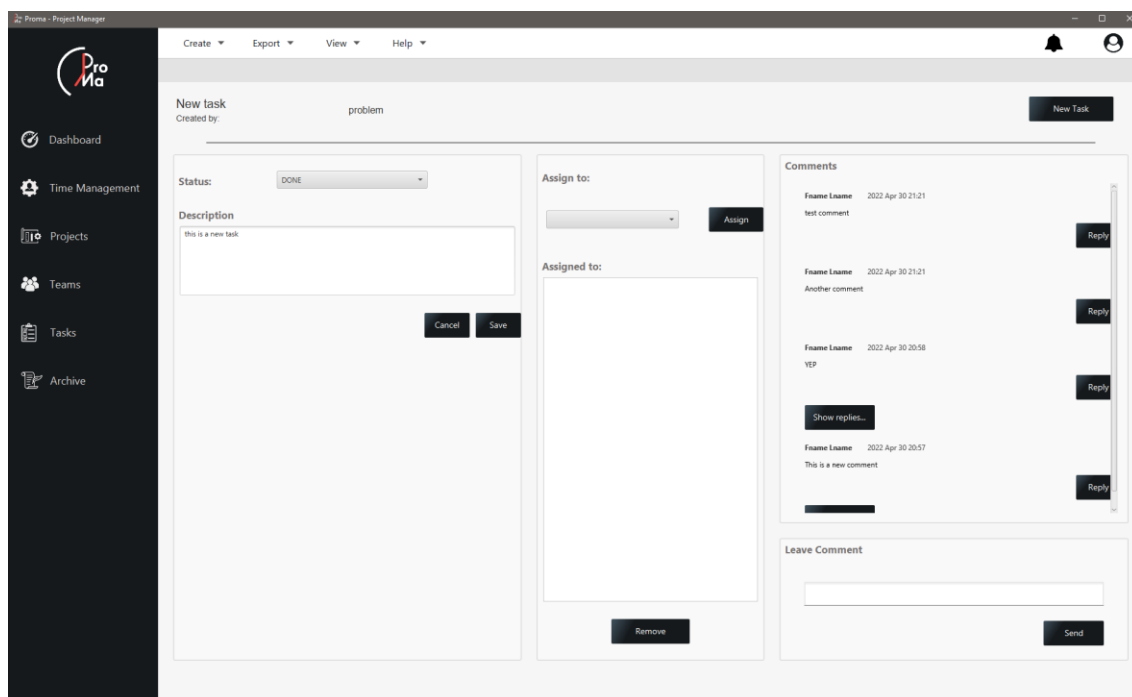
3.4 Sprinttien luonti



Kuva 16 Sprintin luontiominaisuus Projektit -sivulla

Sprintin voi luoda projektinäköymässä sivun oikean reunan näköymässä olevasta *Sprint/Sprintti* alanäköymässä, johon pääsee *Projects / Projektit* -näköymästä valitsemalla projektin ja painamalla “*View Project / Tarkastele projektia*” -painikkeesta. Sprintille annetaan nimi, aloitus- ja lopetus päivä, sekä kuvaus, jonka jälkeen se luodaan painamalla *Create Sprint / Luo Sprintti* painiketta.

3.5 Käyttäjien ja tiimien määrittäminen tehtäviin



Kuva 17 Käyttäjien ja tiimien tehtäviin määrittely ominaisuus Tehtävän sivulla

Tehtävänäkymään pääsee *Tasks / Tehtävät* -näkymästä valitsemalla ensin tehtävän ja sen jälkeen painamalla “*View Task / Tarkastele Tehtävää*” -painiketta. Tehtävänäkymässä tehtävään voi määritellä käyttäjiä ja tiimejä valitsemalla ensin käyttäjän/tiimin ja sen jälkeen painamalla *Assign / Määrää* -painiketta. Valinnat tallennetaan tehtävään painamalla *Save / Tallenna* -painiketta *Description / Kuvaus* -kentän alapuolella. Määritetyt käyttäjät tai tiimit voi myös poistaa ensin valitsemalla määritellyn tiimin/käyttäjän listasta ja painamalla *Remove / Poista* -painiketta, jonka jälkeen käyttäjän tulee vielä tallentaa tehtävä, jotta muutokset säilyvät.

Kuva 18 Käyttäjien ja tiimien tehtäviin määrittely ominaisuus Tehtävänluontisivulla

Tehtävänluontinäkyymässä Ylläpitäjällä tulee näkyviin myös sivun oikeaan reunaan “Assigned to / Vastuussa” -niminen näkymä, jossa ylläpitäjä voi määrittää käyttäjiä ja tiimejä tehtävään tehtävän luonnin yhteydessä. Tiimin tai Käyttäjä lisätään tehtävään ensin valitsemalla tiimi tai käyttäjä pudotus valikosta, jonka jälkeen käyttäjän tulee painaa *Assign / Määrää* painiketta. Määritetyt käyttäjät tai tiimit voi myös poistaa ensin valitsemalla määritellyn tiimin/käyttäjän listasta, jonka jälkeen poisto onnistuu painamalla *Remove / Poista* -painiketta.

4 Käyttöönotto

4.1 Paikallisen tietokannan kanssa

Kaikilla käyttäjillä on oltava MariaDB-tietokanta ohjelmaa pyörittävässä laitteessa, jos tahdotaan käyttää paikallista tietokantaa. Paikalliseen MariaDB-tietokantaan on aluksi syötettävä seuraava SQL-koodi (Kopioidessa varottava dokumentin sivunumeroiden mukaan tulemistä):

```
create table promatest
drop table if exists account
drop table if exists account_task
drop table if exists account_team
drop table if exists comment
drop table if exists event
drop table if exists project
drop table if exists project_account
drop table if exists sprint
drop table if exists sprint_task
drop table if exists task
drop table if exists task_team
drop table if exists task_type
drop table if exists team
create table account (account_id integer not null auto_increment, admin bit, email
varchar(255), first_name varchar(255), last_name varchar(255), password varchar(255),
primary key (account_id)) engine=MyISAM
create table account_task (task_id integer not null, account_id integer not null,
primary key (task_id, account_id)) engine=MyISAM
create table account_team (team_id integer not null, account_id integer not null,
primary key (team_id, account_id)) engine=MyISAM
create table comment (comment_id integer not null auto_increment, content var-
char(255), comment_date datetime, account_id integer, parent_comment_id integer,
task_id integer, primary key (comment_id)) engine=MyISAM
create table event (event_id integer not null auto_increment, date date, description
varchar(255), hours float, account_id integer, project_id integer, sprint_id integer,
task_id integer, primary key (event_id)) engine=MyISAM
create table project (project_id integer not null auto_increment, description var-
char(255), name varchar(255), primary key (project_id)) engine=MyISAM
create table project_account (project_id integer not null, account_id integer not
null, primary key (project_id, account_id)) engine=MyISAM
create table sprint (sprint_id integer not null auto_increment, end_date date, name
varchar(255), start_date date, project_id integer, primary key (sprint_id)) en-
gine=MyISAM
create table sprint_task (sprint_id integer not null, task_id integer not null, pri-
mary key (sprint_id, task_id)) engine=MyISAM
```

```

create table task (task_id integer not null auto_increment, description varchar(255),
end_date date, hours float, name varchar(255), start_date date, state varchar(255),
project_id integer, task_type_id integer, primary key (task_id)) engine=MyISAM
create table task_team (task_id integer not null, team_id integer not null, primary
key (task_id, team_id)) engine=MyISAM
create table task_type (task_type_id integer not null auto_increment, name var-
char(255), primary key (task_type_id)) engine=MyISAM
create table team (team_id integer not null auto_increment, name varchar(255), pro-
ject_id integer, primary key (team_id)) engine=MyISAM
alter table account add constraint UK_q0uja26qgu1atulenwup9rxyr unique (email)
alter table account_task add constraint FKsu17o77gtt1trj4kny8ghr3gm foreign key (ac-
count_id) references account (account_id)
alter table account_task add constraint FKbbavxyk4dk3mrwwa91y8jykd foreign key
(task_id) references task (task_id)
alter table account_team add constraint FK5a7wrfe1hecn1w7n606e9obhr foreign key (ac-
count_id) references account (account_id)
alter table account_team add constraint FKmvx8n9yi5vdawdj4dkpkpac9a foreign key
(team_id) references team (team_id)
alter table comment add constraint FKp41h5a12ajp1q0u6ox3i68w61 foreign key (ac-
count_id) references account (account_id)
alter table comment add constraint FKvh0e2ybgg16bpu229a5teje7 foreign key (par-
ent_comment_id) references comment (comment_id)
alter table comment add constraint FKfknte4fhjhet3l1802m1yqa50 foreign key (task_id)
references task (task_id)
alter table event add constraint FKqy7vf2v6cfnvo3nxbal1fush5 foreign key (account_id)
references account (account_id)
alter table event add constraint FKan4fyegy93oot7nvfo7suce71 foreign key (project_id)
references project (project_id)
alter table event add constraint FK3g1n79ggoe60saumotja15csh foreign key (sprint_id)
references sprint (sprint_id)
alter table event add constraint FKpxqrrwy7eae3ulr9fj38cyc89 foreign key (task_id)
references task (task_id)
alter table project_account add constraint FKsmgpje7dt3ff8crgaoljw5mpa foreign key
(account_id) references account (account_id)
alter table project_account add constraint FKehsqjpefjnmv5kn6be5586ex foreign key
(project_id) references project (project_id)
alter table sprint add constraint FKerwve0blrvfhqm1coxo69f0xr foreign key (pro-
ject_id) references project (project_id)

```

```

alter table sprint_task add constraint FK2fx6loefwksmpaa3xonvgg5jh foreign key
(task_id) references task (task_id)
alter table sprint_task add constraint FK5ob3mkkdbovmcgqte65ewj5w1 foreign key
(sprint_id) references sprint (sprint_id)
alter table task add constraint FKk8qrwowg31kx7hp93sru1pdqa foreign key (project_id)
references project (project_id)
alter table task add constraint FK7pubtrvmiv3ul001yhj71q89k foreign key
(task_type_id) references task_type (task_type_id)
alter table task_team add constraint FKkqu19871y31jolsh7okupc49 foreign key (team_id)
references team (team_id)
alter table task_team add constraint FK1y946q65f47rycxfk89ubk2ac foreign key
(task_id) references task (task_id)
alter table team add constraint FKp6ovpc4soflfcjbafch33w2ky foreign key (project_id)
references project (project_id)

```

GitLab-versiohallinnasta haetun projektin *resources/META-INF/persistence.xml* on oltava seuraavanlainen:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<persistence version="2.0"
  xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/persistence" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/persistence http://java.sun.com/xml/ns/persistence/persis-
tence_2_0.xsd">
  <persistence-unit name="Proma" transaction-type="RESOURCE_LOCAL">
    <provider>org.hibernate.jpa.HibernatePersistenceProvider</provider>
    <class>r8.model.Account</class>
    <class>r8.model.Project</class>
    <properties>
      <property name="javax.persistence.jdbc.driver" value="org.mariadb.jdbc.Driver" />
      <property name="hibernate.dialect" value="org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect"/>
      <property name="javax.persistence.jdbc.url" value="jdbc:mariadb://localhost:3306/promatest"/>
      <property name="javax.persistence.jdbc.user" value="root" />
      <property name="javax.persistence.jdbc.password" value="## KÄYTTÄJÄN ROOTIN SALASANA ##" />
      <property name="hibernate.show_sql" value="true" />
    </properties>
  </persistence-unit>
</persistence>

```

Huomaa, että *javax.persistence.jdbc.password* on tällöin oltava käyttäjän paikallisen tietokannan root-käyttäjän salasana. Tämän jälkeen Proma toimii paikallista tietokantaa hyödyntäen.

4.2 Educloud-palvelimen tietokannan kanssa

Educloud-palvelimelle saa yhteyden käyttämällä Metropolia-VPN:ää. GitLab-versiohallinnasta haetun projektin *resources/META-INF/persistence.xml* on oltava seuraavanlainen ensimmäisen ajon aikana:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<persistence version="2.0"
  xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/persistence" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/persistence http://java.sun.com/xml/ns/persistence/persis-
tence_2_0.xsd">

  <persistence-unit name="Proma" transaction-type="RESOURCE_LOCAL">
    <provider>org.hibernate.jpa.HibernatePersistenceProvider</provider>
    <class>r8.model.Account</class>
    <class>r8.model.Project</class>
    <properties>
      <property name="javax.persistence.jdbc.driver" value="org.mariadb.jdbc.Driver" />

      <property name="hibernate.dialect" value="org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect"/>

      <property name="hibernate.hbm2ddl.auto" value="create"/>

      <property name="javax.persistence.jdbc.url" value="jdbc:mariadb://10.114.32.64:3306/promatest"/>

      <property name="javax.persistence.jdbc.user" value="joona" />

      <property name="javax.persistence.jdbc.password" value="ok1" />

      <property name="hibernate.show_sql" value="true" />
    </properties>
  </persistence-unit>
</persistence>
```

Ensimmäisen ajon jälkeen seuraavan rivi pitää poistaa:

```
<property name="hibernate.hbm2ddl.auto" value="create"/>
```

Näiden jälkeen Proma toimii Educloud-palvelimen tarjoamaa tietokantaa hyödyntäen.