

---

Vaatimusmäärittely  
**Matti Mononen**  
**EtäJohtaja**  
versio 1.74

---

---

**VERSIONHISTORIA**

---

Versio	Päiväys	Tekijä	Selite
1.74	11.04.2023	Matti Mononen	Lisää- ja poistanäppäinsuojat
1.70	08.04.2023	Matti Mononen	Käyntilaskuri, työntekijänumerointi
1.61	14.10.2021	Matti Mononen	Päivitetty kuvia
1.60	10.10.2021	Matti Mononen	MariaDB-tietokantayhteys
1.51	3.10.2021	Matti Mononen	Suomenkielinen Premium-versio
1.46	26.9.2021	Matti Mononen	Statistics-vienti tiedostoon
1.43	12.9.2021	Matti Mononen	Employee-listatyhjennys
1.40	5.9.2021	Matti Mononen	Statistics-taulukkonäkymä
1.34	3.8.2021	Matti Mononen	Raportointinäkymän fonttivalinta
1.33	2.8.2021	Matti Mononen	Application Help lisäys
1.32	1.8.2021	Matti Mononen	ToolTips-lisäys
1.31	31.7.2021	Matti Mononen	ToDo-ominaisuuden lisäys
1.2	26.6.2021	Matti Mononen	Tilastointiominaisuuden lisäys
1.1	13.5.2021	Matti Mononen	Päivitetty UI-kuvat
1.0	9.5.2021	Matti Mononen	Vaatimusten tarkistus 1.0 versio



---

## SISÄLLYSLUETTELO

---

<b>1. PROJEKTIN ORGANISOINTI.....</b>	<b>5</b>
1.1 ETÄJOHTAJA-OHJELMAN ESITTELY .....	5
1.1.1 Työntekijä .....	5
1.1.2 Muistio.....	6
1.1.3 Tehtävät .....	6
1.1.4 Raportti.....	6
1.1.5 Statistiikat .....	6
1.1.6 Tietokanta .....	7
1.1.7 Salasana.....	8
1.2 SOVELLUSOHJE .....	8
<b>2. SANASTO, MÄÄRITELMÄT JA TERMIEN SELITYKSET .....</b>	<b>9</b>
2.1 KÄSITEMALLI.....	9
<b>3. JÄRJESTELMÄN KUVAUS.....</b>	<b>10</b>
3.1 NYKYTILANTEEN KUVAUS .....	10
3.2 KUVAUS JÄRJESTELMÄSTÄ.....	10
3.3 ETÄJOHTAJAN-OHJELMAN TOIMINTAKAAVIO .....	21
<b>4. VAATIMUKSET .....</b>	<b>22</b>
4.1 TOIMINNALLISET VAATIMUKSET .....	22
<b>5. TOTEUTUSVÄLINEET .....</b>	<b>24</b>
<b>6. LISÄTIETOJA.....</b>	<b>25</b>

## 1. PROJEKTIN ORGANISOINTI

---

EtäJohtaja-projekti 2021:

- Jäsenen nimi ja rooli projektissa

Matti Mononen – EtäJohtaja-ohjelman suunnittelu, ohjelmistokehitys, ohjelman dokumentointi

### 1.1 EtäJohtaja-ohjelman esittely

EtäJohtaja on etätyöjohtajan apuohjelma työntekijöiden sijainnin, tilastoinnin, rekisterin ja tapahtumien ylläpitoon. Ohjelma on kevyt apuohjelma etätyöjohtajalle, joka on helppo asentaa omalle työasemalle. Ohjelmalle optimaalinen ryhmäkoko on noin 10 työntekijälle, jota ohjelmalla voi ylläpitää. Ohjelma koostuu kuudesta välilehdestä, joita ohjelmassa käytetään työntekijöiden etätyöjohtamisen hallinnoinnissa. Ohjelman tarkoitus on ylläpitää päivittäin oman tiimin työntekijöiden tilannetta, статистиikkoja ja luoda päiväraportti.

#### 1.1.1 Työntekijä

Työntekijä-välilehdellä ylläpidetään työntekijöiden tietoja. Käyttäjä voi lisätä uuden käyttäjän "Lisää"-painikkeella. Lisää painikkeen saat käyttöön Ohjelma-valikosta: "Ota kaikki näppäimet käyttöön". Työntekijätietoja voi muokata "Muokkaa"-painikkeesta, ja tallentaa muokatut työntekijätiedot "Tallenna"-painikkeella. Työntekijän aseman статистиikkaa voi lisätä "Muokkaa"-painikkeella" päivittäisessä tietojen ylläpidossa. Työntekijän kentät voi halutessaan tyhjentää "Tyhjennä"-painikkeesta uutta luodessa. Työntekijän tiedot voi poistaa nollaamalla "Poista"-painikkeesta. Nollauksen jälkeen uuden työntekijän tiedot lisätään "Muokkaa"-painikkeella uudelle työntekijälle samaan kohtaan. Kaikkien työntekijöiden listauksen voi kokonaan poistaa valikosta: Työntekijä – Poista kaikki työntekijät. Tiedot voi tallentaa "Tallenna"-

painikkeesta tai ohjelman päävalikosta: Tiedosto - ”Tallenna Työntekijätilanne”.

#### 1.1.2 Muistio

Muistio-välilehdelle voi kirjoittaa lisätietoja esimerkiksi päivittäisistä muutoksista, asioista, joita pitää käsitellä lähiaikoina ja tallentaa ne ”Tallenna Työntekijätilanne” tai ”Tallenna”-painikkeesta.

#### 1.1.3 Tehtävät

Tehtävä-välilehdellä voi järjestää itselle tehtävälistan. Listan tekemisen apuna toimii tehtävääuttaja, jolla valitaan työntekijä, päivämäärä ja tehtävä, jotka lisätään vieressä olevalle listalle painamalla ”---->”-nappia. Tehtävälistan auttaja näyttää valmiiksi esimerkkejä kokouksia tai tehtävän voi määrittää itse alla olevaan tehtävälistan tekstikenttään.

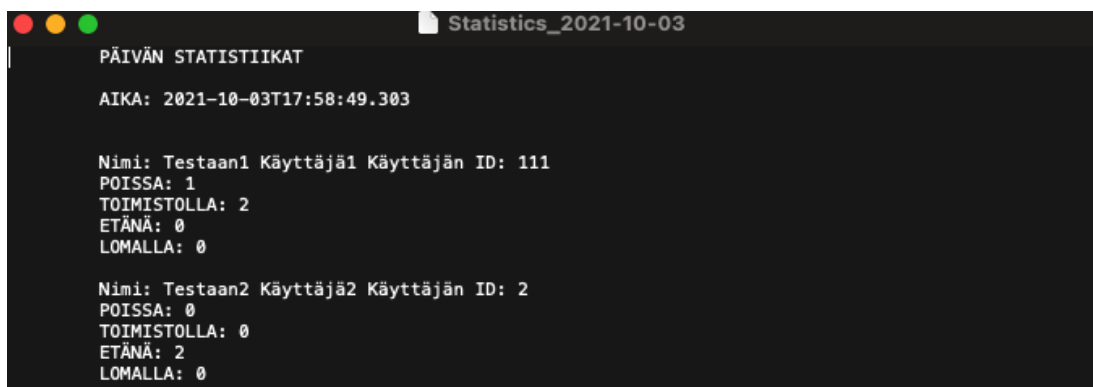
#### 1.1.4 Raportti

Raportti-välilehdellä näkyy päivittäinen raportti työntekijöiden tilanteesta. Kun olet tallentanut työntekijätiedot kertaalleen, voit tehdä päiväkohtaisen raportin Raportti-kohdasta valikosta ja valitsemalla ”Tee Raportti”. Raportti ilmestyy Raportti-välilehdelle. Raportti-välilehdellä voi muokata raporttia, nimetä sen ja viedä sen uuteen tekstitiedostoon ”Vie Tiedostoon”-napista. Raportti-välilehdellä voit hakea päiväkohtaisia raportteja syöttämällä päivämäärän kenttään ja painamalla ”Etsi Raportti”-napista.

#### 1.1.5 Statistiikat

Statistiikat-välilehdellä näkyy tilastoinnit työntekijöiden poissaolot, lomapäivät, etänä-olemiset, toimistopäivät numeroina ja kokonaistilasto-palkkina. Palkit havainnollistavat, kuinka paljon eri tiloja on ollut käytössä. Tietoja voi käyttää omien taulukkojen ja kaavioiden tekemiseen. Tilastot kerääntyvät ohjelman käytön alusta alkaen. Versiosta 1.46 lähtien statistiikat on mahdollista viedä

tiedostoon kuvan 1 mukaisesti, joita voi käyttää hyödyksi muissa tilastoinneissa:

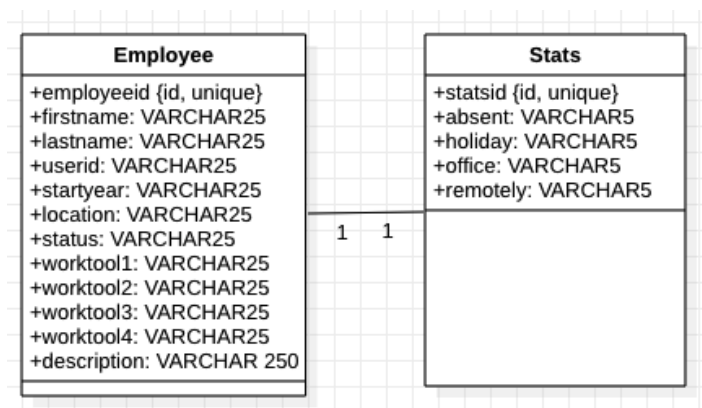


```
PÄIVÄN STATISTIIKAT  
AIKA: 2021-10-03T17:58:49.303  
  
Nimi: Testaan1 Käyttäjä1 Käyttäjän ID: 111  
POISSA: 1  
TOIMISTOLLA: 2  
ETÄNÄ: 0  
LOMALLA: 0  
  
Nimi: Testaan2 Käyttäjä2 Käyttäjän ID: 2  
POISSA: 0  
TOIMISTOLLA: 0  
ETÄNÄ: 2  
LOMALLA: 0
```

Kuva 1. Esimerkki yhden päivän statistiikoista tiedostossa.

#### 1.1.6 Tietokanta

Versiosta 1.60 lähtien työntekijätiedot on voinut siirtää ulkoiseen MariaDB-tietokantaan. Tietokannan sisältö on kuvassa 2. Tietokantayhteyden tarkoitus on pitää työntekijätiedoista varmuuskopioita työaseman ulkopuolella. Tietokannan voi luoda uudestaan työntekijätietojen päivittyessä, ja viedä uudet tiedot tietokantaan. Tarvittaessa tiedot voi palauttaa tietokannasta hakemalla tiedot työasemalle. Tietokannan sisällön voi tulostaa EtäJohtaja-ohjelman ikkunaan, jossa näkyy tietokannan työntekijätiedot.



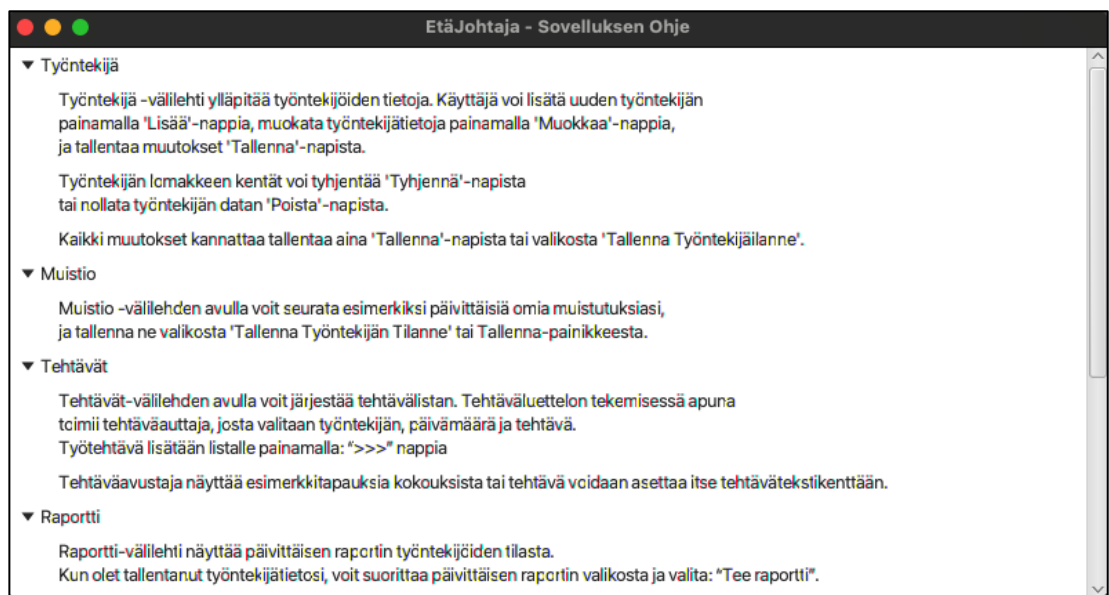
Kuva 2. EtäJohtaja-ohjelman varmuuskopiotietokanta

### 1.1.7 Salasana

Salasana-välilehdellä voi vaihtaa salasanan. Salasanat saat vaihdettua syöttämällä vanhan salasanan ja uuden salasanan kenttiin ja painamalla "Vaihda"-nappia. Salasanat kriteerit ovat esitetty salasanavälilehdellä: vähintään 8 merkkiä, yksi iso kirjain, yksi pieni kirjain ja yksi numero.

## 1.2 Sovellusohje

Versiossa 1.33 on uutena ominaisuutena Auta-valikon kautta aukeava sovellusohje. Sovellusohjeessa kuvassa 3. on selitetty EtäJohtaja-ohjelman välilehtien toiminnot. Suomenkieliset selitykset aukeavat painamalla hiirellä mustaa nuolimerkkiä.



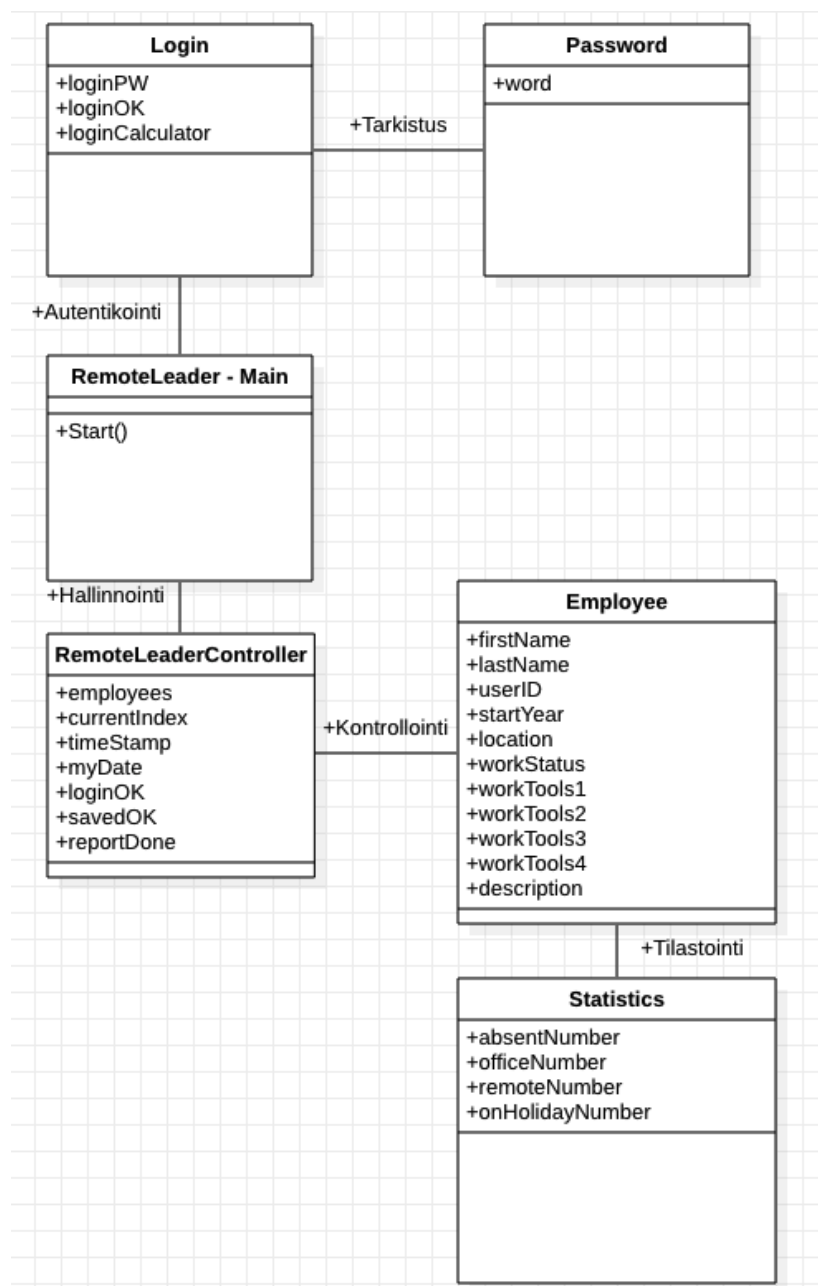
Kuva 3. Sovellusohjeen toimintojen aukeaminen



## 2. SANASTO, MÄÄRITELMÄT JA TERMIEN SELITYKSET

### 2.1 Käsittemalli

EtäJohtaja-käsittemallikaaviossa kuvassa 4. ovat käsitteiden nimet sekä niiden väliset suhteet kuvattuna.



Kuva 4. EtäJohtaja-ohjelman UML-käsittemalli

---

### 3. JÄRJESTELMÄN KUVAUS

---

#### 3.1 Nykytilanteen kuvaus

EtäJohtaja-ohjelma on tarkoitettu kaikille johtajille, jotka haluavat ylläpitää työntekijöidensä tietoja tänä päivänä etäjohtamisen aikana. Työntekijärekisterin määrä on tarkoitettu noin 10 työntekijän ryhmäkoolle ja tietojen ylläpitoon.

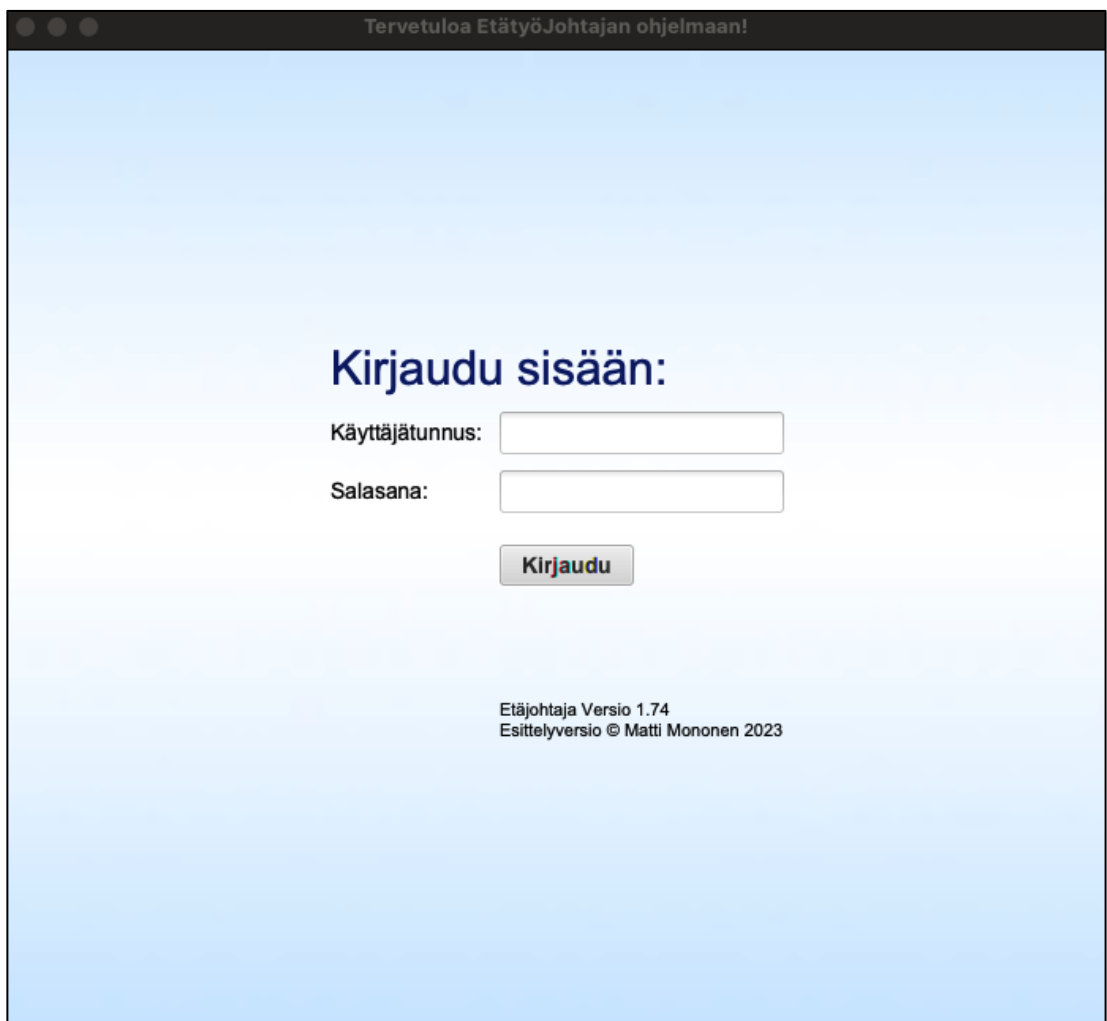
Jokaisesta työpäivästä on mahdollisuus luoda lyhyt raportti työntekijöiden tilasta: etänä, poissa, toimistolla tai lomalla. Tilakohtaiset päivitykset tehdään jokaiselle työntekijälle painamalla ”**Muokkaa**”-nappia, joka muokkaa sen päivän tilan työntekijälle. Päiväraportteja voi hakea ”Etsi Raportti”-toimintanapista ja muokata haluttuun muotoon. Muokatut raportit voi viedä ”Vie Tiedostoon”-napista ohjelmakansioon nimettyyn txt-tiedostoon.

Työntekijöiden olinpaikkamuutosten statistiikkoja voi seurata Statistiikat-välilehdellä. Tilamuutosten kokonaismääristä on saatavilla versiosta 1.31 lähtien graafinen piirakkadiagrammi. Versiossa 1.40 on lisätty työntekijöiden tilamuutoksista taulukkonäkymä ohjelman Statistiikat-valikkoon: Työntekijän Tilastot.

#### 3.2 Kuvaus järjestelmästä

EtäJohtajan-ohjelman yleiskuvaus on esitetty kuvien yhteydessä kehitetystä käyttöliittymästä. Seuraavissa kuvissa ovat keskeiset järjestelmän osat ja toiminnallisuus.

Kuvassa 5. on järjestelmään kirjautuminen. Tervetuloa EtäJohtaja-ohjelmaan! Etätyöjohtaja syöttää oman käyttäjätunnuksen ja salasanan kenttiin. Sisäänkirjautuminen tapahtuu painamalla hiirellä "Kirjaudu"-nappia tai painamalla "Enter"-nappia. Jos salasanan ja tai käyttäjätunnus on asetettu viisi kertaa väärin, ohjelma ilmoittaa, ota yhteyttä ohjelman tekijään. Työntekijätietoja ei pääse selaamaan ennen kuin kirjautuminen on onnistunut.



Tervetuloa EtätyöJohtajan ohjelmaan!

## Kirjaudu sisään:

Käyttäjätunnus:

Salasana:

**Kirjaudu**

Etäjohtaja Versio 1.74  
Esittelyversio © Matti Mononen 2023

Kuva 5. EtäJohtaja-ohjelman kirjautumisen näkymä

Kuvassa 6. on näytillä esimerkki työntekijän tiedoista. Työntekijä-välilehti on tarkoitettu työntekijärekisterin ylläpitoon. Kuvassa lisätyn työntekijän nimitiedot ovat "Etunimi"- ja "Sukunimi"-kentissä. Työntekijän työpaikkatunnus voi laittaa "Käyttäjän ID"-kenttään. Aloittamisvuosi työpaikalla tulee "Aloitusvuosi"-kenttään. Tämänhetkinen sijainti tulee "Sijainti"-kenttään. Työntekijän tilanne: "Asema" voi olla "Etänä", "Toimistolla", "Poissa tai "Lomalla". Työssä käytössä olevat työvälineet ja muut henkilöstöedut ovat valittavissa "Työvälineet"-kenttiin. Työntekijöiden rekisterin laajuus on asetettu oletuksena 10 työntekijään.

EtäJohtaja - Esittelyversio © Matti Mononen 2023

Ohjelma Työntekijä Muistio Raportti Statistiikat Tietokanta Auta

KÄYNTILASKURI: 7  
TYÖNTEKIJÄ: 1

TYÖNTEKIJÄ TEHTÄVÄT MUISTIO RAPORTTI STATISTIIKAT TIETOKANTA SALASANA

**TYÖNTEKIJÄTIEDOT**

Etunimi: Testi  
Sukunimi: Testaaja  
Käyttäjän ID: 22  
Aloitusvuosi: 2013  
Sijainti: Joensuu  
Asema: Poissa

Työvälineet: 1. Kannettava tietokone 3. Lisänäyttö  
2. Työsuhdeauto 4.

Työkuvaus: Työntekijän työkuvaus

INFORMAATIOTAULU

Työntekijän tietotaulu

LISÄÄ MUOKKAA TALLENNNA TYHJENNÄ POISTA

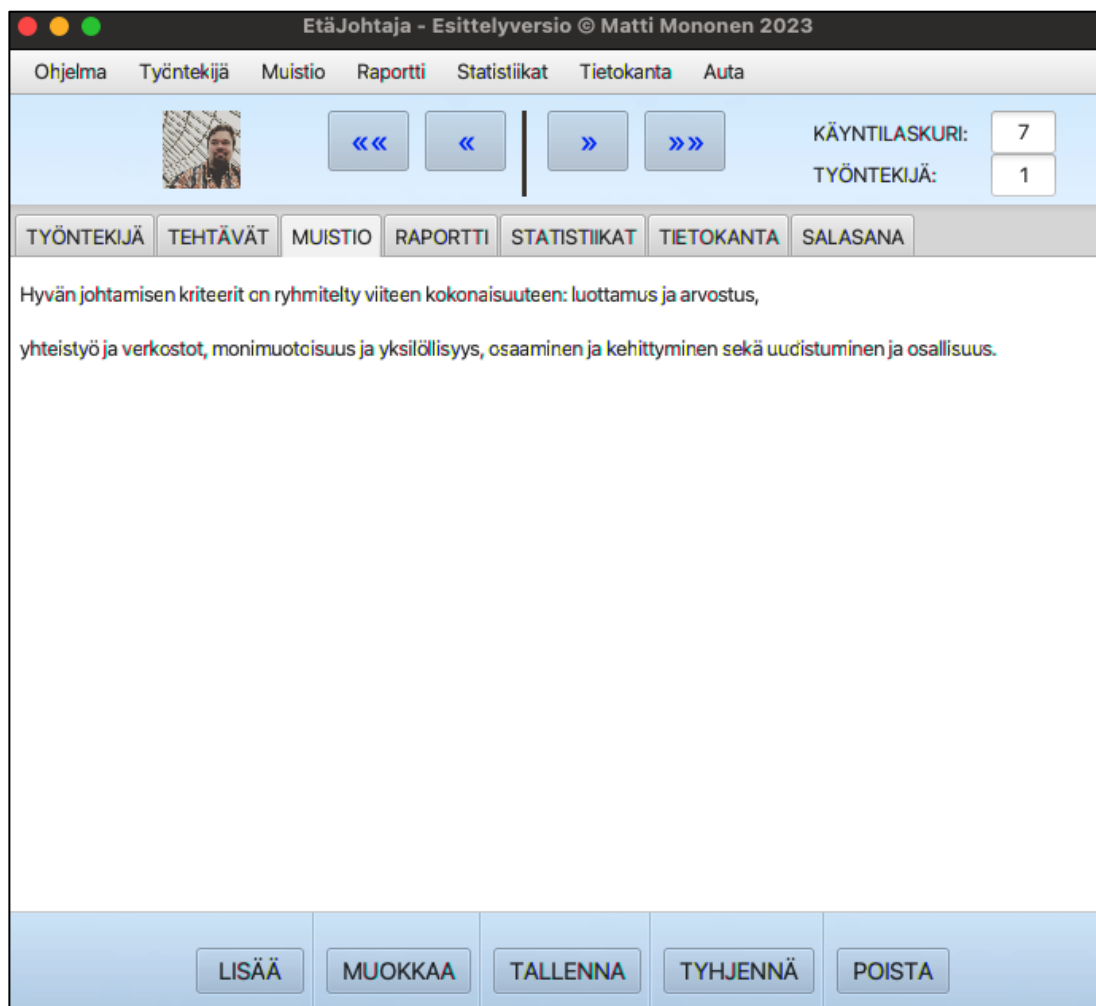
Kuva 6. Työntekijänäkymän välisivu

Tehtävät-välilehdellä kuvassa 7. käyttäjä voi tehdä oman tehtävälistauksensa. Tehtävälistauksen apuna toimii tehtäväävustaja, jonka avulla voi valita nuolinäppäimillä työntekijän nimen, päivämäärän kalenterista ja työtehtävän valmiiksi annetuista kokouksista tai määrittää työtehtävän itse Tehtävätekstikenttään alimpana. Työtehtävät siirretään tehtävälistalle painamalla "→"-nappia. Työtehtäviä voit lisätä oletuksena 10 kpl tehtävälistalle. Työtehtävälistauksen saa tallennettua "Tallenna"-napista. Kirjautuessa ohjelmaan työtehtävät tulevat esiin listauksen yläpuolella olevasta "Näytä"-napista. Tehtävälistan voi tyhjentää vieressä olevasta "Poista"-napista.

Kuva 7. Tehtävät-välilehden toiminnallisuudet

Muistio-välilehdellä kuvassa 8. käyttäjä voi kirjoittaa muistiinpanoja esimerkiksi työntekijöiden päivätoimista, omista viimeaikaisista lisäyksistä tai muutoksista.

Muistiinpanotekstit saat tallennettua painamalla "Tallenna"-nappia tai Tiedosto-päävalikosta "Tallenna Työntekijätilanne".



Kuva 8. EtäJohtaja-muistiovälisivun näkymä

Raportti-välilehdellä kuvassa 9. näkyy raportti, joka on ajettu tänään tai haettu "Etsi Raportti"-napilla päivämäärän mukaan. Raportin voi ajaa Raportti-valikosta: "Tee Raportti". Ohjelma luo uusimman raportin, kun työntekijätilanne on tallennettu kerran. Raporttia voi muokata Raportti-välilehdellä, nimetä se uudelleen, ja viedä se muokattuna tekstitiedostoon painamalla "Vie Tiedostoon"-nappia. Muokattu raportti ilmestyy EtäJohtajan-ohjelman oletuskansioon tai haluttuun polkuun omalle työasemalle.

EtäJohtaja - Esittelyversio © Matti Mononen 2023

Ohjelma Työntekijä Muistio Raportti Statistiikat Tietokanta Auta

KÄYNTILASKURI: 7  
TYÖNTEKIJÄ: 1

TYÖNTEKIJÄ TEHTÄVÄT MUISTIO RAPORTTI STATISTIIKAT TIETOKANTA SALASANA

ETSI RAPORTTI 2023-04-10 VIE TIEDOSTOON Raportin nimi

PÄIVÄRAPORTTI

AIKA: 2023-04-10T15:15:17.985

Nimi: Testi Testaaja Käyttäjän ID: 22 Sijainti: Joensuu Aloitusvuosi: 2013 Asema: Poissa  
Nimi: Pertti Pennanen Käyttäjän ID: 33 Sijainti: Mikkeli Aloitusvuosi: 2022 Asema: Lomalla  
Nimi: Jaakko Kolmonen Käyttäjän ID: 3 Sijainti: Lieksa Aloitusvuosi: 2023 Asema: Toimistolla


LISÄÄ MUOKKAA TALLENNA TYHJENNÄ POISTA

Kuva 9. EtäJohtajan raportointinäkymä

Tilastotietoja eli statistiikkoja voi tarkastella työntekijäkohtaisesti kuvassa 10. Statistiikat-välilehdellä. Prosessipalkki vieressä näyttää, kuinka paljon on yhteensä tilamerkintöjä tullut toimistolle, lomalle, etänä olemiseen tai poissaoloihin. Versiossa 1.31 on lisätty "Piirakka"-nappi näyttämään kokonaismerkinnät piirakkamaisessa diagrammissa kuvassa 10b. **HUOM!** Tilastotiedot päivittyvät silloin, kun työntekijän työpaikan status muuttuu toiseen. Päivittäisessä tilastojen kehittämisessä paina jokaisen työntekijän kohdalla: Muokkaa ja Tallenna, jolloin statistiikat kehittyvät, vaikka työntekijän asema ei muutu.

EtäJohtaja - Esittelyversio © Matti Mononen 2023

Ohjelma Työntekijä Muistio Raportti **Statistiikat** Tietokanta Auta

 <<< << >> >>>

KÄYNTILASKURI: 7  
TYÖNTEKIJÄ: 1

TYÖNTEKIJÄ TEHTÄVÄT MUISTIO RAPORTTI **STATISTIIKAT** TIETOKANTA SALASANA

Etunimi: Testi

Sukunimi: Testaaja Yhteensä: PIIRAKKA TYHJENNÄ

Toimistolla: 2 päivää

Poissa: 4 päivää

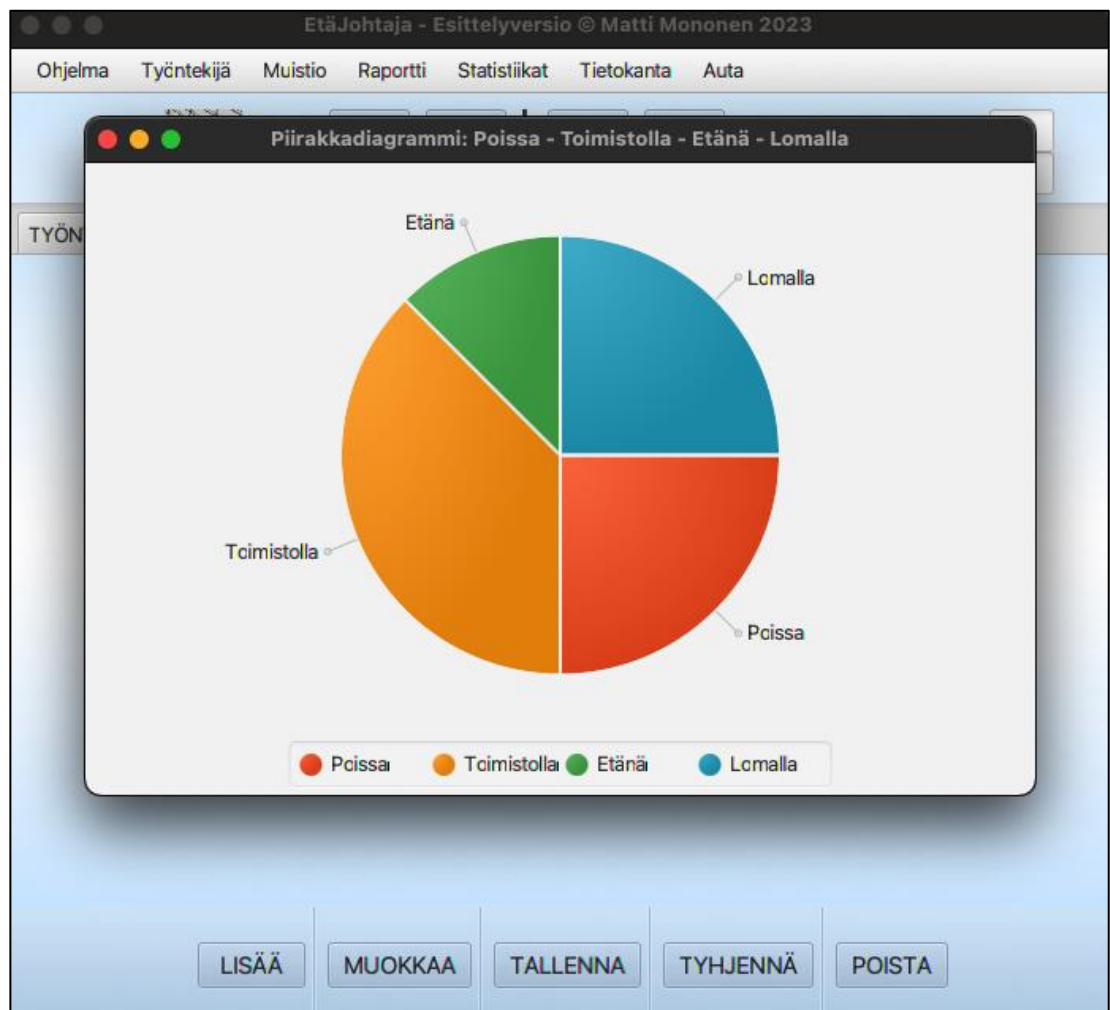
Lomalla: 0 päivää

Etänä: 0 päivää

LISÄÄ MUOKKAA TALLENNA TYHJENNÄ POISTA

Kuva 10. Tilastotietojen välilehtinäköymä





Kuva 10b. Piirakkadiagrammi työntekijöiden työtilastatiikasta

Versiossa 1.40 uutena ominaisuutena on työntekijöiden työtilastatiikat saa näkyville taulukkoon ohjelman valikosta Statistiikat: Työntekijän Tilastot kuvan 11. esimerkin mukaisesti.




The screenshot shows the 'EtäJohtaja - Esittelyversio © Matti Mononen 2023' application window. The top menu bar includes 'Ohjelma', 'Työntekijä', 'Muistio', 'Raportti', 'Statistiikat', 'Tietokanta', and 'Auta'. Below the menu, there is a user profile picture, navigation arrows, and a summary box showing 'KÄYNTILASKURI: 7' and 'TYÖNTEKIJÄ: 1'. A secondary menu bar highlights 'TYÖNTEKIJÄ', 'TEHTÄVÄT', 'MUISTIO', 'RAPORTTI', 'STATISTIIKAT', 'TIETOKANTA', and 'SALASANA'. The main content area is titled 'TIETOKANTAYHTEYS' and contains three input fields: 'Tietokantayhteyden osoite:' with 'localhost', 'Tietokantayhteyden käyttäjänimi:' with 'valvoja', and 'Tietokantayhteyden salasana:' with masked characters. Below these is a checkbox 'Luo uusi Etäjohtajakanta' and a 'LUO YHTEYS TIETOKANTAAN' button. A message box states: 'Tietokantayhteyden muodostaminen onnistui tunnuksillasi! Käytetään tietokantaa karelia\_fimatmon.' The bottom bar contains buttons for 'LISÄÄ', 'MUOKKAA', 'TALLENNA', 'TYHJENNÄ', and 'POISTA'.

Kuva 12. Tietokantayhteyden luominen esim. paikalliseen tietokoneeseen.

Salasan vaihdon voi tehdä Salasana-välilehdellä kuvassa 14. Syötät ensin nykyisen salasanan ja uuden salasanan kenttiin. Jos salasanan kriteerit täyttyvät, ohjelma ilmoittaa, että salasana on vaihdettu. Salasanassa pitää olla vähintään kahdeksan (8) kirjainta, yksi numero, yksi iso kirjain ja yksi pieni kirjain.

EtäJohtaja - Esittelyversio © Matti Mononen 2023

Ohjelma Työntekijä Muistio Raportti Statistiikat Tietokanta Auta

 <<< << >> >>>

KÄYNTILASKURI: 7  
TYÖNTEKIJÄ: 1

TYÖNTEKIJÄ TEHTÄVÄT MUISTIO RAPORTTI STATISTIIKAT TIETOKANTA SALASANA

Muuta Salasanaasi Informaatiotaulu

Vanha salasana:

Uusi salasana:

VAIHDA

SALASANAN KRITERIT:

- Salasana on vähintään kahdeksan (8) merkkiä pitkä.
- Salasanassa on vähintään yksi suuri kirjainmerkki.
- Salasanassa on vähintään yksi pieni kirjainmerkki.
- Salasanassa on vähintään yksi numero.

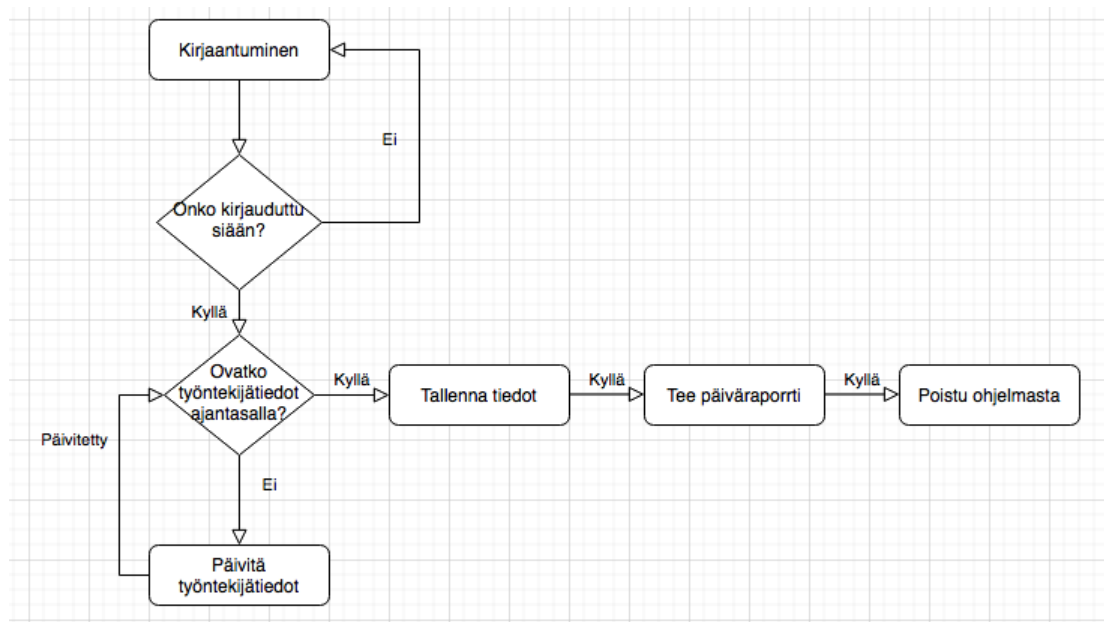
Muutokset ovat tallennettu.

LISÄÄ MUOKKAA TALLENNÄ TYHJENNÄ POISTA

Kuva 13. EtäJohtajan salasनावälilehden näkymä

### 3.3 EtäJohtajan-ohjelman toimintakaavio

1. EtäJohtaja-ohjelma toiminta alkaa kuvan 13. mukaisesti kirjautumisella EtäJohtaja-ohjelmaan. Käyttäjä syöttää tunnuksensa ja salasanan, joka tunnistetaan järjestelmän avulla.
2. Kirjautumisen jälkeen ohjelman toiminnallisuus avautuu, ja käyttäjä pääsee tutkimaan viimeisimpiä työntekijätietoja.
3. Käyttäjä päivittää muokkaamalla uudet tai säilyttää vanhat tiedot. Tämän jälkeen tallentaa työntekijätiedot talteen.
4. Päiväraportti voidaan tehdä tallentamisen jälkeen.
5. Raportin tutkimisen jälkeen käyttäjä voi poistua ohjelmasta.



Kuva 15. EtäJohtaja-ohjelman toimintakaavio

---

## 4. VAATIMUKSET

---

### 4.1 Toiminnalliset vaatimukset

EtäJohtaja-ohjelman version 1.0 vaatimukset ovat määritetty seuraavalla tavalla:

1. Kirjautuminen järjestelmään suoritetaan ensin. Kirjautuminen suojaa käyttäjän määrittelemiä työntekijätietoja, kunnes kirjautuminen on tehty onnistuneesti järjestelmään.
2. Työntekijärekisterin ylläpito on ensimmäisellä Työntekijä-välilehdellä. Työntekijöitä voi lisätä 10 kpl järjestelmään. Toiminnot ovat työntekijän lisääminen "Lisää", muokkaaminen "Muokkaa", poistaminen "Poista" ja tallentaminen "Tallenna". Työntekijätaulukon voi halutessaan tyhjentää "Tyhjennä"-napista.
3. Tehtävät-välilehti on etätyöjohtajan tehtävälistan tekemiseen tarkoitettu aputyöväline. Listalle voi tehdä merkintöjä tehtäväävustajan avulla tai lisätä oman tehtävän tehtävälistan tekstikenttään. Tehtävät siirretään tehtävälistalle "---->"-napista. Tehtävät tallennetaan "Tallenna"-napista. Uudelleen kirjautumisen yhteydessä työtehtävät tulevat esiin painamalla "Näytä"-nappia. Työtehtävät voi pyyhkiä pois painamalla vieressä olevaa "Poista"-nappia.
4. Muistio-välilehti on tarkoitettu esimerkiksi työpaikka-asioiden ja - tapahtumien muistiinpanojen ylläpitämiseen. Muistiinpanot voi tallentaa painamalla "Tallenna"-nappia tai päävalikosta "Tallenna Työntekijätilanne".
5. Raportti-välilehdellä voi hakea aiempia raportteja päivämäärän perusteella "Etsi Raportti"-napista. Tämän päivän raportti tulee näkyviin

"Raportti"-välilehden tekstikenttään, kun se on luotu päävalikosta "Tee Raportti"-kohdasta. Työntekijöiden tilanne pitää tallentaa ennen raportintekoa. Raportin voi muokata ja viedä "Vie Tiedostoon"-napista uuteen tekstitiedostoon työasemalle oletuspolkuun tai itse määritettyyn polkuun päävalikosta.

6. Statistiikat-välilehdellä voi tarkastella työntekijöiden poissa, etänä, lomalla olemisen tai toimistolla päivien lukuja. Tilastointilukujen perusteella voi tehdä omia taulukkoja tai kaavioita. Versiossa 1.31 on lisätty piirakkadiagrammi. "Piirakka"-nappia painamalla näkee piirakkamaisen grafiikkakuvauksen työntekijöiden tilojen vaihtumisen kokonaismääristä. Versiossa 1.40 saa työntekijöiden taulukkonäkymän esiin ohjelman valikosta Statistiikat: Työntekijän Statistiikat.
7. Salasana-välilehdellä voit vaihtaa oman salasanasasi kirjoittamalla vanhan salasanan, uuden salasanan tekstikenttiin ja painamalla "Vaihda"-nappia. Ohjelma ilmoittaa salasana on vaihdettu onnistuneesti, kun salasanakriteerit täyttyvät oikein.

## **5. TOTEUTUSVÄLINEET**

---

Kehitysympäristönä on Oracle NetBeans 8.2, Java SE JDK 8, SceneBuilder 8.5.0.

Ohjelmoinnit: Java 8, JavaFX.



## **6. LISÄTIETOJA**

---

Matti Mononen p. 050 3302079

Email: [fimatmon@gmail.com](mailto:fimatmon@gmail.com)