

# Kalustonohjauksen työvuorolista

Tekijä:  
Ville Paavola  
[ville.paavola@gmail.com](mailto:ville.paavola@gmail.com)

Aineopintojen harjoitustyö:  
Tietokantasovellus  
2016 / loppukesä  
Helsingin Yliopisto

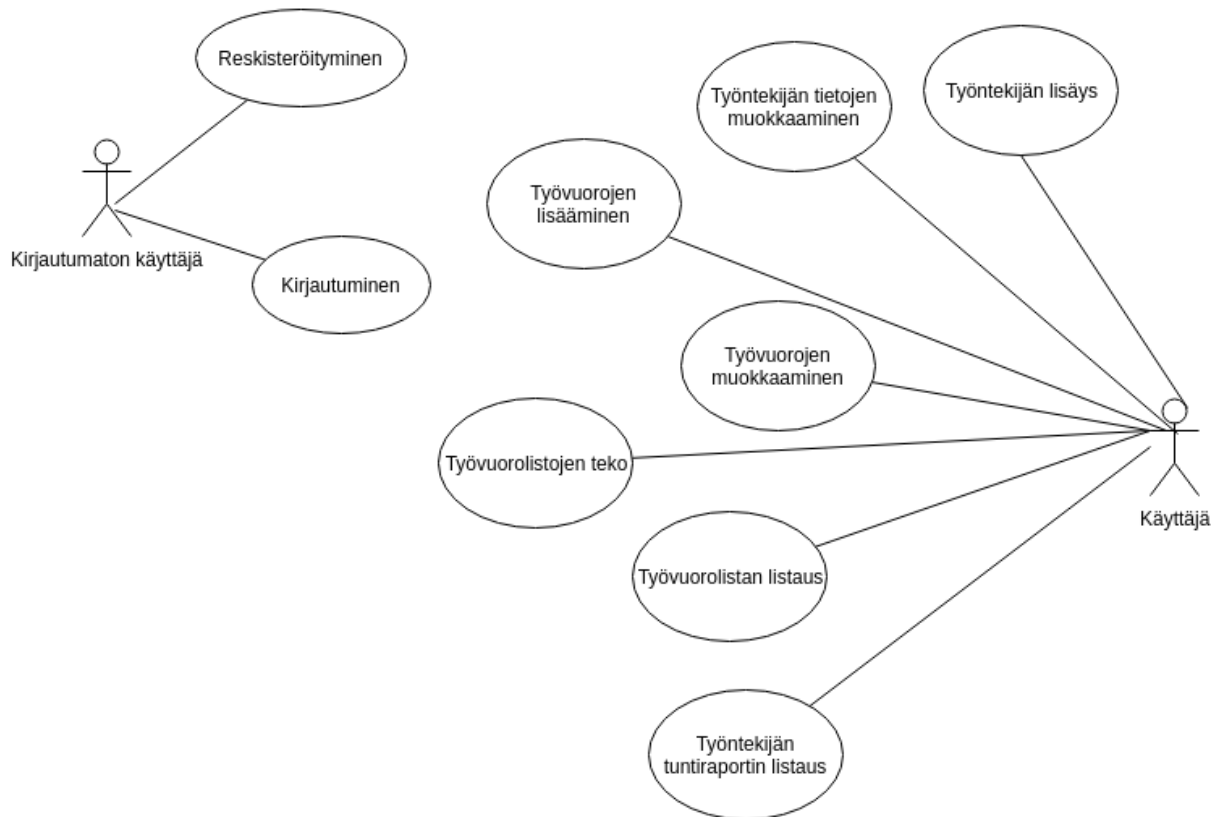
## Johdanto

Kirjautunut käyttäjä ylläpitää järjestelmän avulla logistiikkayrityksen kalustosta vastaavien henkilöiden työvuorolistoja. Työpaikalla on eri työpisteitä, joihin tarvitaan pätevyydet. Järjestelmästä selviää työntekijät ja heidän pätevyytensä. Työtä tehdään 24h / vrk mutta kaikki työpisteet eivät ole aina miehitettynä eli on olemassa eri pituisia työvuoroja. Järjestelmä tuottaa työvuorolistan, jossa jokainen vuoro on miehitetty mutta tuplamiehityksiä ei ole. Lisäksi pidetään kirjaa työntekijöiden työtunneista. Järjestelmästä saa ulos työntekijän tuntiraportin.

Järjestelmä toteutetaan Helsingin Yliopiston users -palvelimella. Toteutuksessa käytetään PHP -ohjelmointikieltä ja sen kirjastoja sekä PostgreSQL -tietokantapalvelinta.

## Yleiskuva järjestelmästä

### Käyttötapauskaavio



### Käyttäjärühmät

#### Kirjautumaton käyttäjä

Kirjautumaton käyttäjä on on järjestelmän käyttäjä, jonka täytyy kirjautua järjestelmään käyttääkseen sitä. Jos käyttäjä ei ole rekisteröitynyt, niin se täytyy tehdä ennen kirjautumista.

## Käyttäjä

Käyttäjä on rekisteröitynyt ja kirjautunut järjestelmään. Vain kirjautunut käyttäjä voi käyttää järjestelmää.

### Sanalliset kuvaukset

Kirjautumattoman käyttäjän käyttötapaukset

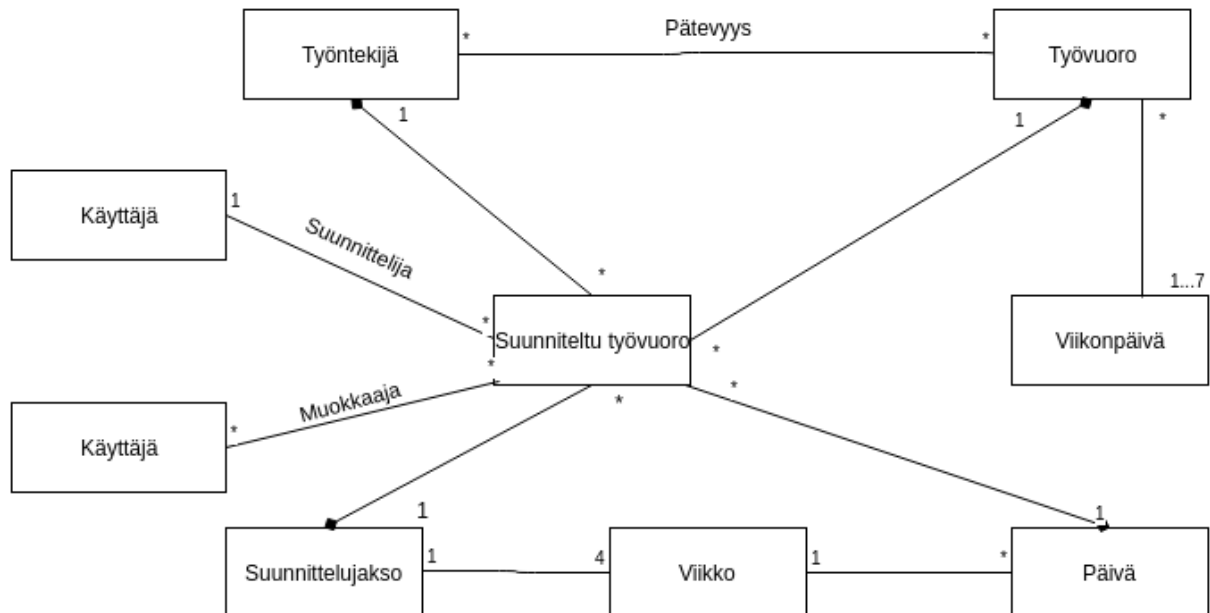
1. Rekisteröityminen
2. Kirjautuminen

Käyttäjän käyttötapaukset

1. Työntekijän lisäys
  - Käyttäjä voi lisätä uuden työntekijän järjestelmään.
2. Työntekijän tietojen muokkaaminen
  - Käyttäjä voi muokata olemassa olevan työntekijän tietoja. Esimerkiksi osoitetietojen muutos.
3. Työvuoron lisääminen
  - Käyttäjä voi lisätä uuden työvuoron järjestelmään.
4. Työvuoron tietojen muokkaaminen
  - Käyttäjä voi muokata olemassa olevan työvuoron tietoja. Esimerkiksi olemassa olevan työvuoron aikojen muuttuminen.
5. Työvuorolistan teko
  - Käyttäjä suunnittelee työntekijöille työvuoroja siten että työntekijöiden pätevyudet otetaan huomioon ja kaikki pakolliset työvuorot on suunniteltuna.
6. Työvuorolistan listaus
  - Käyttäjä listaa suunnittelemansa työvuorolistan. Myös työntekijäkohtaiset työvuorolistat mahdollisia.
7. Työntekijän tuntiraportin listaus
  - Käyttäjä voi listata yksittäisen työntekijän tehdyt tunnit tietyltä aikaväliltä

# Järjestelmän tietosisältö

## Käsitekaavio



### Tietokohde: Työntekijä (Employee)

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Henkilönumero	Numero, 6 merkkiä	Henkilökohtainen tunnusnumero
Etunimi	Merkkijono, 50 merkkiä	Työntekijän etunimi
Sukunimi	Merkkijono, 50 merkkiä	Työntekijän sukunimi
Osoite	Merkkijono, 100 merkkiä	Työntekijän katuosoite muodossa: Duunaritie 112, 00110, Helsinki
Puhelinnumero	Merkkijono, 12 merkkiä	Henkilön puhelinnumero muodossa xxx xxxxxxxx, esim. 060 2948292

Työntekijä on järjestelmään kirjattu henkilö, jolle voidaan suunnitella työvuoroja

**Tietokohde: Työvuoro (Task)**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnus	Merkkijono, 10 merkkiä	Työvuoron yksilöllinen tunnus
Alkuaika	Kellonaika	Vuoron alkamisaika, esim. 08:00:00 tai 18:00:00
Loppuaika	Kellonaika	Vuoron loppumisaika, esim. 08:00:00 tai 20:00:00
Kesto	Aikaväli	Esim. 10:30:00 tai 12:15:00
Lisätietoja	Merkkijono, 150 merkkiä	Työvuoroon liittyvä lisätieto

Työvuoro on järjestelmään syötetty työvuoro, joka on suunniteltavissa työntekijälle.

**Tietokohde: Suunniteltu työvuoro (Planned Task)**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Suunnittelija	Merkkijono, 20 merkkiä	Suunnittelijan nimi
Muokkaaaja	Merkkijono, 20 merkkiä	Muokkaaajan nimi
Tunnus	Merkkijono, 10 merkkiä	Työvuoron tunnus
Päivä	Päivämäärä (ilman aikaa)	Pvm
Suunnittelujakso	Merkkijono, 15 merkkiä	Jakson nimi
Muokattu	Aikaleima	
Suunniteltu	Aikaleima	

**Tietokohde: Käyttäjä (Planner)**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono	Käyttäjän nimi
Salasana	Merkkijono	Käyttäjän salasana

Käyttäjä on järjestelmään kirjautunut käyttäjä, joka voi muokata tietoja.

**Tietokohde: Viikonpäivä (Weekday)**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Numero	Kokonaisluku	Kertoo viikonpäivän järjestysnumeron esim. Ma = 1 ja ti = 2

Käytetään kertomaan minä viikonpäivinä mikäkin työvuoro on suunniteltavissa.

**Tietokohde: Päivä (Day)**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Päivämäärä	Päivämäärä (ilman kellonaikaa)	Esim. 28.08.2016

**Tietokohde: Viikko (week)**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Numero	Kokonaisluku	Viikon numero vuodessa, esim. 22

**Tietokohde: Suunnittelujakso (Plan block)**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnus	Merkkijono, 15 merkkiä	Jakson tunnus, esim. Viikot 31-34

## Relaattiotietokantakaavio

