

# 1 Johdatus

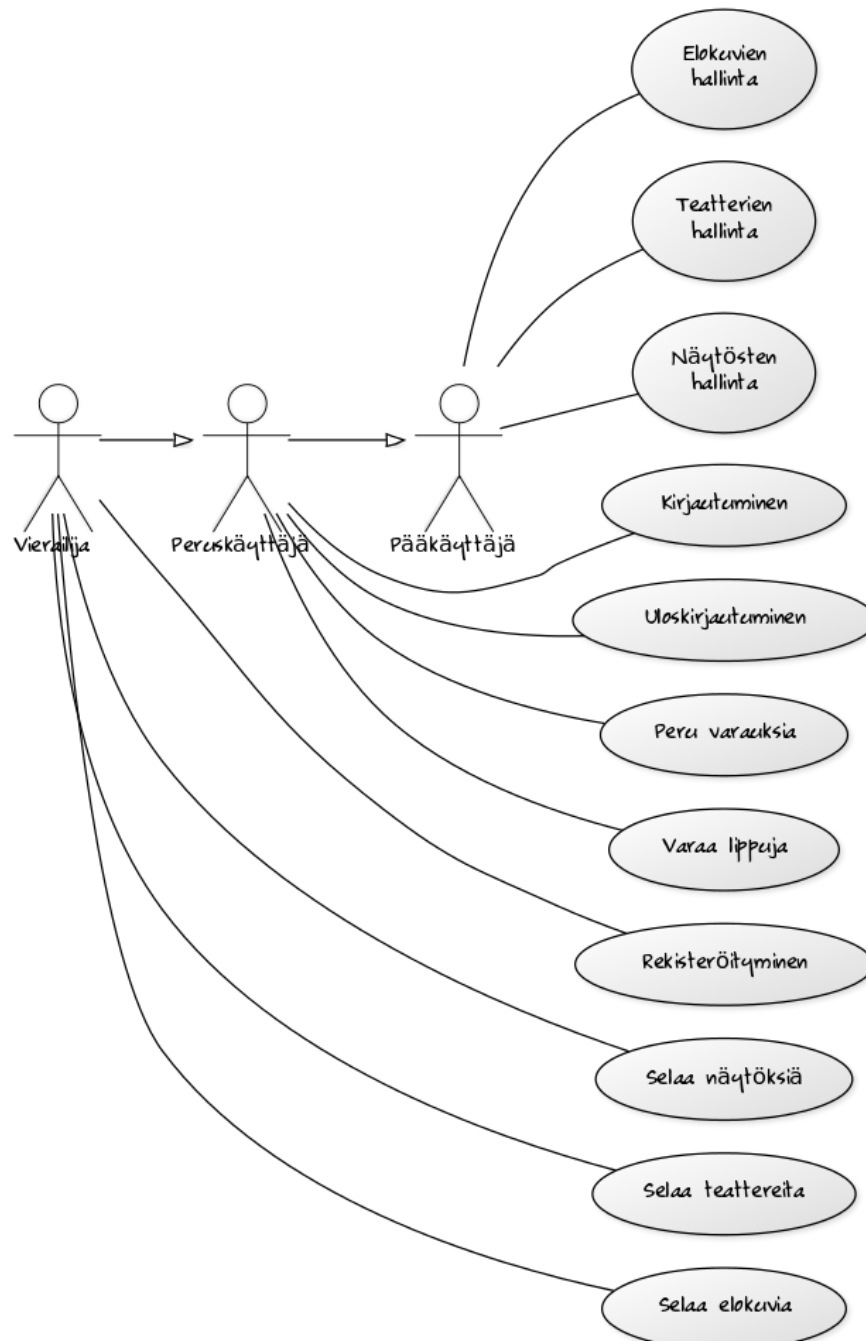
Tietokantasovellus harjoitustyön aiheena on elokuvalippujen varausjärjestelmä, jossa voi lisätä, muokata ja poistaa elokuvia, elokuvatattereita ja elokuvien näytöksiä, sekä varata lippuja näytöksiin. Käyttäjätyyppejä järjestelmässä tulee olemaan vierailijat, peruskäyttäjät ja pääkäyttäjät.

Harjoitustyö toteutetaan Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen `users.cs.helsinki.fi` -palvelimella käyttäen sen tarjoamaa PHP-webohjelmointikieltä ja PostgreSQL-tietokantaa. Järjestelmä todennäköisesti tulee vaatimaan nimenomaan PostgreSQL -tietokantaa, koska useita tietokantaoperaatioita tullaan toteutetaan PostgreSQL-tietokannassa käytettävissä olevilla trigger-funktioilla.

Sivuston käyttöliittymästä on tarkoitus tehdä käyttäjän roolia mukaileva eli sivustolle ei tule erillistä ylläpito-osiota vaan kaikki tapahtuu samojen sivujen kautta. Ylläpitäjille on vain tarjolla enemmän valintoja tehdä asioita. Kaikkien sivujen linkit on siis generoitava lennosta käyttäjätyypille sopivaksi, sekä samalla estettävä, että ne toiminnot ovat tarjolla vain, jos on niihin oikeutettu.

## 2 Yleiskuvaus järjestelmästä

### 2.1 Käyttötapauskaavio



## **2.2 Käyttäjärühmät**

Käyttäjätyyppejä järjestelmässä tulee olemaan kolme. Niitä ovat rekisteröitymätön tai kirjautumaton käyttäjä, rekisteröitynyt ja kirjautunut käyttäjä, sekä pääkäyttäjä. Rekisteröitymätön käyttäjä voi vain selata sivuston sivuja eli rekisteröityä/kirjautua käyttäjäksi, katsella mitä elokuvia, teattereita ja näytöksiä on. Rekisteröitynyt käyttäjä laajentaa rekisteröimättömän käyttäjää ja vastaavasti pääkäyttäjä laajentaa rekisteröitynyttä käyttäjää.

### **2.2.1 Vierailija**

Vierailijalla tarkoitetaan sellaista käyttäjää, joka päätyy selaamaan verkkosivun tarjontaa kirjautumatta. Kaikki käyttäjätypit kuuluvat tähän ryhmään.

### **2.2.2 Peruskäyttäjä**

Peruskäyttäjällä tarkoitetaan sellaista vierailijaa, joka on rekisteröitynyt sivuston käyttäjäksi ja on kirjautunut sivuille. Peruskäyttäjä voi varata sivuston näytöksiin paikkoja.

### **2.2.3 Pääkäyttäjä**

Pääkäyttäjä on sivustoa ylläpitävä käyttäjä. Pääkäyttäjä voi hallita elokuva-teattereita, elokuvia ja niiden näytöksiä.

## **2.3 Käyttötapaukset**

### **2.3.1 Elokuvien hallinta**

Esivaatimus on, että on kirjaututtu onnistuneesti. Pääkäyttäjälle näytetään lista elokuvista joita klikkaamalla pääsee elokuvan tietoihin tai luomaan uutta elokuvaa. Pääkäyttäjä voi muokata tietoja tai poistaa elokuvan kokonaan.

### **2.3.2 Teattereiden hallinta**

Esivaatimus on, että on kirjaututtu onnistuneesti. Pääkäyttäjälle näytetään elokuvien hallinnan kaltaisesti lista teattereista joista pääsee teatterein tietoihin tai lisäämään uutta teatteria.

### **2.3.3 Näytösten hallinta**

Esivaatimus on, että on kirjaututtu onnistuneesti. Samaan tapaan kuten edellisessä, mutta lisäysvaiheessa on oltava vähintään yksiokuva ja yksi teatteri. Samaan teatteriin ei voi lisätä päällekkäin samanaikaisia näytöksiä.

#### **2.3.4 Kirjautuminen**

Esivaatimus on, että on joko rekisteröitynyt käyttäjä tai esiasetettu pääkäyttäjä. Käyttäjälle näytetään johdonmukaisesti kirjautumislinkki jokaisella sivuston sisällösivulla. Mikäli käyttäjä on kirjautunut jo, niin käyttäjälle näytetään uloskirjautumislinkki kirjautumislinkin sijaan.

#### **2.3.5 Uloskirjautuminen**

Esivaatimus on se, että käyttäjä on onnistunut kirjautumaan sivustolle onnistuneesti. Käyttäjälle näytetään, kuten edellisessä käyttötapauksessa kuvattiin, kirjautumislinkin sijaan uloskirjautumislinkki kaikilla sisällösivuilla samassa paikassa.

#### **2.3.6 Peru varauksia**

Esivaatimus on, että on kirjauduttu onnistuneesti ja se, että on olemassa olevia varauksia joita perua. Käyttäjälle esitetään lista varauksista, joiden sisältöä pääsee samaan tapaan tarkastelemaan ja poistamaan.

#### **2.3.7 Varaa lippuja**

Esivaatimus on, että on kirjauduttu onnistuneesti ja että kyseiseen näytökseen on vielä vapaita paikkoja olemassa niin monta kuin käyttäjä haluaa varata.

#### **2.3.8 Rekisteröityminen**

Ei esivaatimuksia. Käyttäjälle näytetään sivu, jossa pyydetään täyttämään käyttäjätunnus ja salasana kenttä sekä mahdollisesti muita tietoja.

#### **2.3.9 Selaa näytöksiä**

Ei esivaatimuksia. Käyttäjälle näytetään lista näytöksistä joita on. Käyttäjä voi valita näytöksen tarkempaan tarkasteluun. Tarkemmassa tarkastelussa sivusto voi sisällyttää tiedot näytöksestä, elokuvasta ja teatterista yhdellä koostetulla sivulla.

#### **2.3.10 Selaa teattereita**

Ei esivaatimuksia. Käyttäjälle näytetään lista teattereista. Valitun teatterin tiedoista löytyy siihen teatteriin assosioidut näytökset.

#### **2.3.11 Selaa elokuvia**

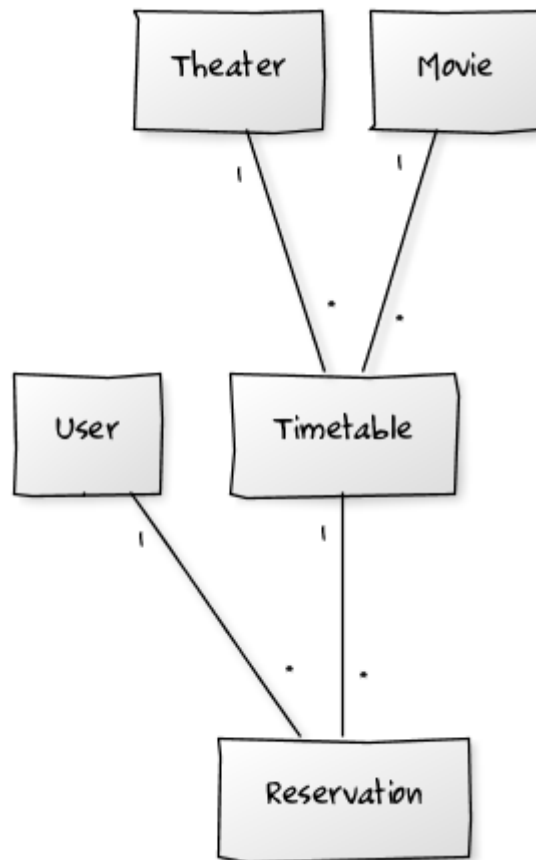
Ei esivaatimuksia. Käyttäjälle näytetään lista elokuvista. Valitun elokuvan tiedoista löytyy sen elokuvan näytökset eri teatterissa.

### 2.3.12 Rekisteröityminen

Ei esivaatimuksia. Käyttäjälle näytetään sivu, jossa käyttäjän pitää täyttää vaaditut kentät.

## 3 Järjestelmän tietosisältö

### 3.1 Tietokohteiden relaatiokaavio



## 3.2 Tietokohteet

### 3.2.1 theater

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Kokonaisluku	Automaattisesti inkrementoituva kokonaisluku, joka yksilöi tietueen.
created_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietue luotiin.
modified_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietuetta muokattiin viimeksi.
name	Merkkijono ilman pituusrajoitusta	Teatterin nimi.
description	Merkkijono ilman pituusrajoitusta	Kuvausteksti teatterista.
image	Binääridataa	Valinnainen kuva elokuvateatterista.
seats	Kokonaisluku	Istumapaikkojen määrä teatterissa.

### 3.2.2 movie

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Kokonaisluku	Automaattisesti inkrementoituva kokonaisluku, joka yksilöi tietueen.
created_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietue luotiin.
modified_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietuetta muokattiin viimeksi.
name	Merkkijono ilman pituusrajoitusta	Elokuvan nimi.
description	Merkkijono ilman pituusrajoitusta	Elokuvan esittelyteksti.
image	Binääridataa	Valinnainen elokuvaan liittyvä kuva.
duration	Kokonaisluku	Elokuvan pituus minuuteissa pyöristettynä ylöspäin.

### 3.2.3 timetable

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Kokonaisluku	Automaattisesti inkrementoituva kokonaisluku, joka yksilöi tietueen.
created_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietue luotiin.
modified_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietuetta muokattiin viimeksi.
start_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä.	Elokuvan aloitusajankohta, jonka käyttäjä valitsee.
end_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Elokuvan päättymisajankohta, joka täytetään automaattisesti mikäli lopetusajankohta sopii teatterin muiden näytösten kanssa yhteen.
movie_id	Kokonaisluku	Näytöksen elokuvan yksilöivä tunnus.
theater_id	Kokonaisluku	Näytöksen teatterin yksilöivä tunnus.

### 3.2.4 users

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Kokonaisluku	Automaattisesti inkrementoituva kokonaisluku, joka yksilöi tietueen.
created_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietue luotiin.
modified_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietuetta muokattiin viimeksi.
admin	Totuusarvo	Vipu joka kertoo käyttäjän roolista. Oletuksena uusille käyttäjille epätosi eli eivät ole pääkäyttäjiä.
username	Uniikki merkkijono	Käyttäjätunnus. Ei voi olla useampaa samaa käyttäjätunnusta.
pw_hash	Rajoittamaton merkkijono	Sisältää merkkijonona md5 summan luontihetken created_at arvosta ja käyttäjän antamasta salasanasta.
name	Rajoittamaton merkkijono	Käyttäjän antama etunimi.
lastname	Rajoittamaton merkkijono	Käyttäjän sukunimi.

### 3.2.5 reservation

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Kokonaisluku	Automaattisesti inkrementoituva kokonaisluku, joka yksilöi tietueen.
created_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietue luotiin.
modified_at	Aikaleima ilman aikavyöhykettä	Ajankohta, jolloin tietuetta muokattiin viimeksi.
user_id	Kokonaisluku	Käyttäjän yksilöivä tunnistenumero.
timetable_id	Kokonaisluku	Näytöksen yksilöivä tunnistenumero.
quantity	Kokonaisluku	Käyttäjän varaamien lippujen lukumäärä.



## 4 Järjestelmän yleisrakenne

piirtopöydällä vielä

## 5 Käyttöliittymä ja komponentit

jatkuvasti mieltään muuttava tällä hetkellä

## 6 Asennustiedostot

Suositellaan: Täysin samat versiot php:sta, php-kirjastoista, apachesta ja postgresql:stä. Ei luvata toimivuutta muilla versioilla.

## 7 Käyttöohje

## 8 Testaus, tunnetut bugit, puutteet ja kehitysideat

### 8.1 Kehitysideat

Asioita joita tässä harjoitustyön aikana ei tule saamaan mukaan ovat seuraavanlaisia:

Pääkäyttäjän ja peruskäyttäjän välillä voisi olla vielä yksi käyttäjätyyppi, joka niin sanotusti hoitaa elokuvien, teattereiden ja näyttöksien lisäämisen. Pääkäyttäjä eriytettäisiin yhdeksi ainoaksi käyttäjäksi, joka pystyisi muuttamaan rekisteröityneiden käyttäjien tasoa peruskäyttäjän ja ylläpitokäyttäjän välillä. Pääkäyttäjällä voisi silloin olla myös oikeudet poistaa käyttäjiä.

Käyttäjille sallittaisiin salasanan unohtaminen eli annettaisiin mahdollisuus saada oma tunnuksensa takaisin joko niin, että lähetetään sähköpostitse rekisteröityyn sähköpostiosoitteeseen uusi väliaikainen salasana.

## 9 Omat komemuset

## 10 Muu dokumentaatio

- \*.sql