

# **Leiskan dokumentaatio**

## **28.3.2017**

# Sisällys

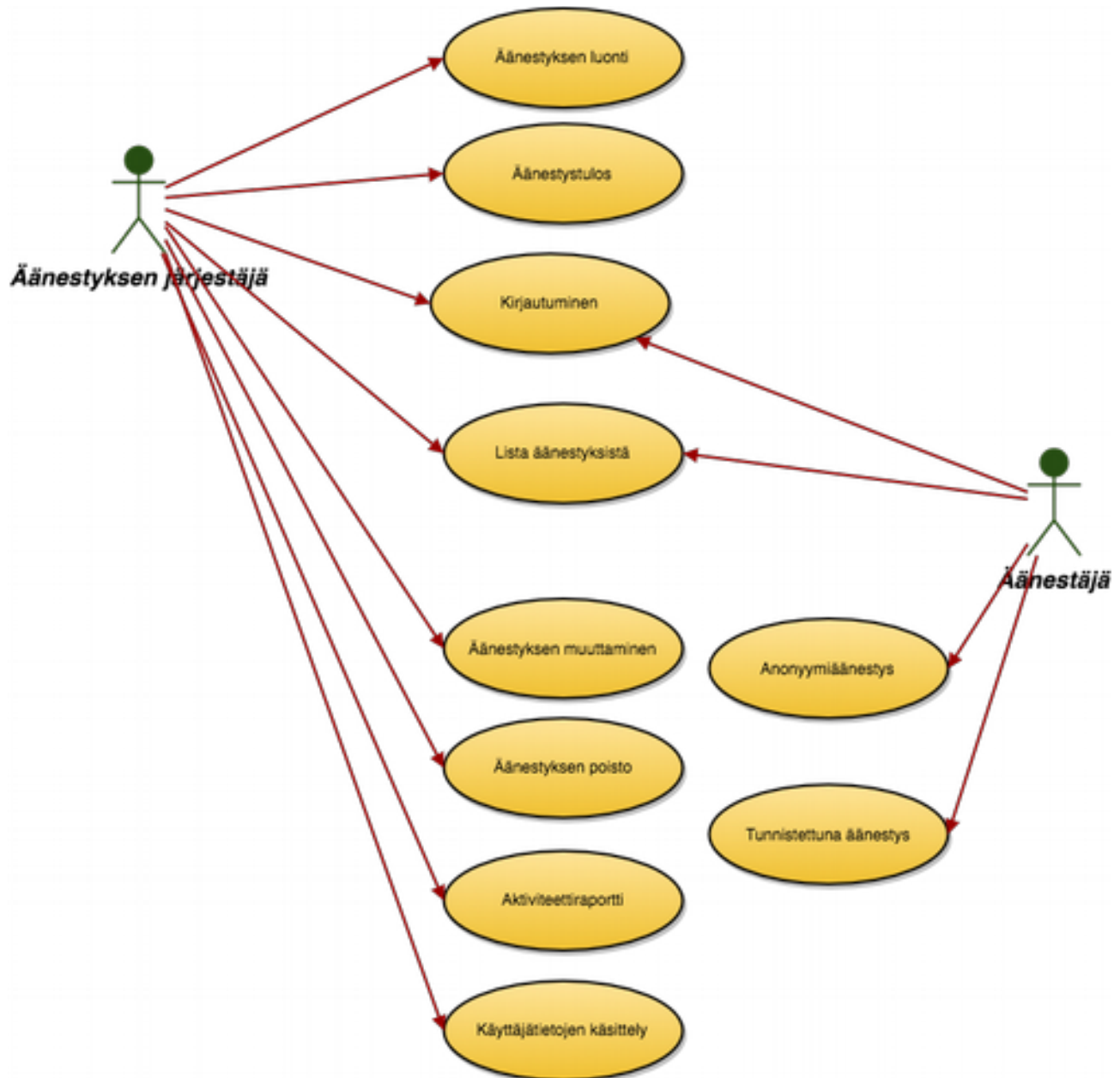
Johdanto.....	2
Yleiskuva järjestelmästä.....	2
Käyttötapauskaavio.....	2
Käyttäjärühmät.....	2
Käyttötapaukset.....	3
Järjestelmän tietosisältö.....	4
Käsitekaavio.....	4
Tietokohteet.....	4
Tietokohde: Äänestys.....	4
Tietokohde: Äänestysvaihtoehto.....	5
Tietokohde: Ääni.....	5
Tietokohde: Tyyppi.....	5
Tietokohde: Henkilö.....	5
Relaatiotietokantakaavio.....	6
Järjestelmän yleisrakenne.....	6
Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit.....	6
Asennustiedot.....	7
Käynnistysohje.....	7
Testaus ym.....	7
Testaus.....	7
Havaittuja ongelmia.....	7
Jatkokehitysideat.....	7
Omat kokemukset.....	7
Muu dokumentaatio.....	7

# Johdanto

Leiska on www-pohjainen äänestysjärjestelmä. Se on toteutettu käyttäen PHP:ta ja MySQL:ää.

## Yleiskuva järjestelmästä

### Käyttötapauskaavio



Käyttötapauskaavio

### Käyttäjärühmät

Järjestelmää käyttävät äänestyksen järjestäjät ja äänestäjät. Äänestyksen järjestäjä pystyy luomaan uusia äänestyksiä ja uusia käyttäjiä. Äänestäjä voi äänestää tunnistettuna tai anonyyminä, riippuen siitä, millaiseksi äänestys on määritetty.

## Käyttötapaukset

Järjestelmään voidaan laatia äänestyksiä, joiden kesto on rajoitettu. Äänestys voi olla anonyymi tai vaatia rekisteröitymisen. Sama äänestäjä ei saisi äänestää tietyssä äänestyksessä useampaan kertaan.

Äänestyksessä näytetään vähintään vaihtoehdot ja laatijan valinnan mukaan myös lisätietoja.

Äänestystilanteessa näytetään laatijan tekemän määrittelyn mukaan jokin seuraavista:

- nykyinen kärki,
- kaikkien ehdokkaiden äänimäärät tai
- ei mitään tietoa äänestyksen kulusta.

Äänestyksen järjestäjän on kyettävä antamaan vaihtoehdot sekä niihin liittyvät kuvailutiedot.

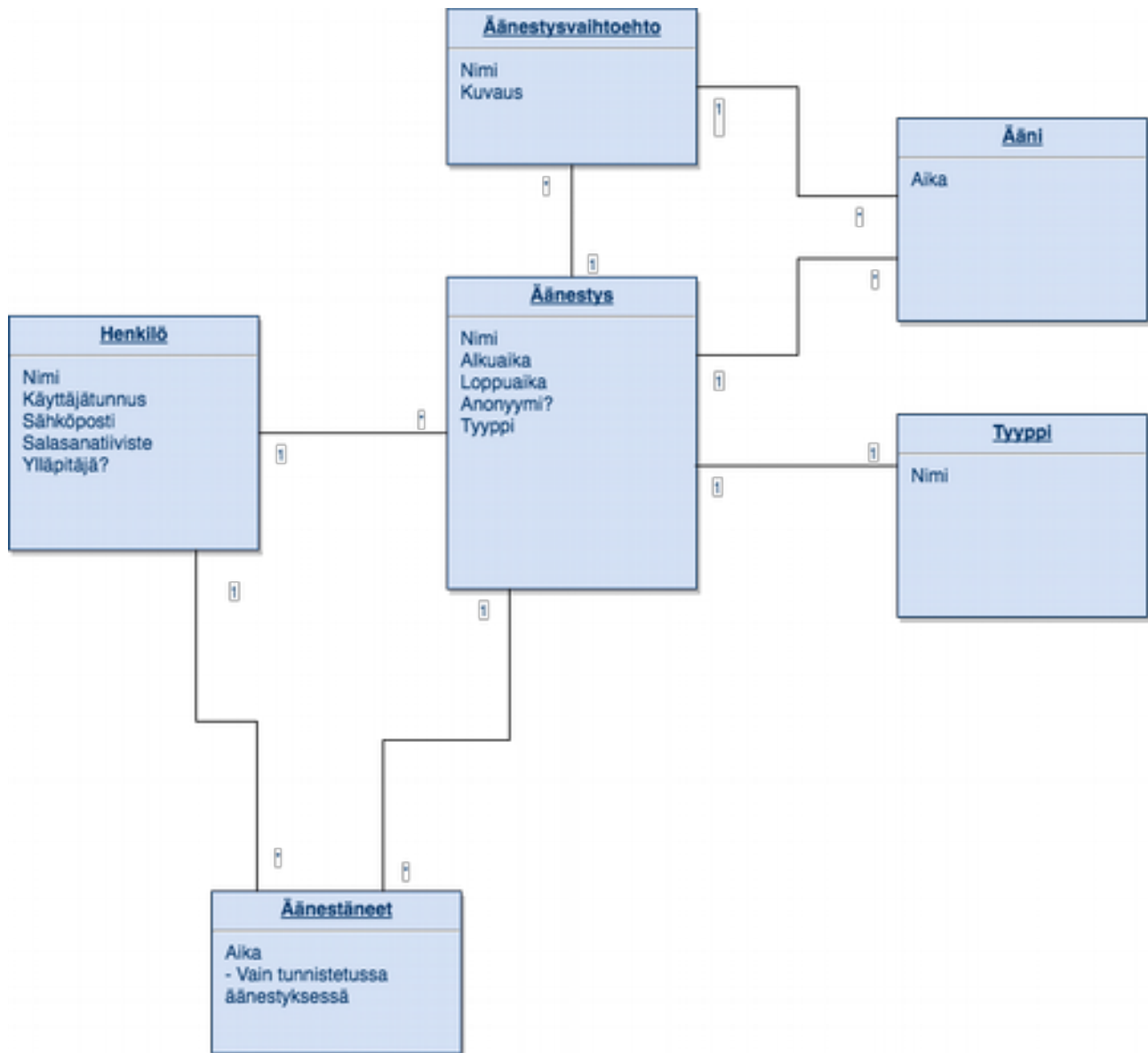
Äänestyksen aikana ja sen loputtua järjestäjälle tuotetaan raportti äänestyksen tuloksista. Järjestäjä saa halutessaan myös raportin siitä, miten äänestysaktiviteetti on ajan suhteen jakautunut.

Toimintoja:

- Anonyymiäänestys
- Identifioitu äänestys, kirjautuminen
- Äänestyksen luominen, muuttaminen ja poistaminen
- Tulokset
- Aktiviteettiraportointi
- Rekisteröityneiden käyttäjien tietojen muuttaminen ja poisto

# Järjestelmän tietosisältö

## Käsitekaavio



Käsitekaavio

## Tietokohteet

### Tietokohde: Äänestys

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono <= 64 merkkiä	Äänestyksen selväkielinen nimi
Alkuaika	Päivämäärä	Äänestyksen alkupäivä
Loppuaika	Päivämäärä	Äänestyksen loppupäivä
Anonyymi?	Totuusarvo	Saako äänestää tunnistautumatta
Tyyppi	Viittaus tietokohteeseen Tyyppi	Mitä näytetään äänestyksen lopuksi

Anonyymi? ja Tyyppi vaikuttavat siihen, miten saa äänestää ja mitä tietoa näytetään äänestystapahtuman jälkeen.

**Tietokohde: Äänestysvaihtoehto**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono <= 64 merkkiä	Äänestysvaihtoehdon lyhyt nimi
Kuvaus	Merkkijono <= 128 merkkiä	Äänestysvaihtoehdon pitempi kuvaus

Jokaiseen äänestykseen liittyy äänestysvaihtoehtoja. Jotta äänestys olisi mielekäs, on näitä oltava vähintään kaksi.

**Tietokohde: Ääni**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Aika	Aikaleima	Koska ääni annettu

Äänestettäessä jokaisesta äänestä tehdään rivi tähän tauluun. Mikäli äänestetään tunnistettuna, tehdään lisäksi merkintä tauluun Äänestäneet.

**Tietokohde: Tyyppi**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono <= 64 merkkiä	Äänestyksen tyypin kuvaus

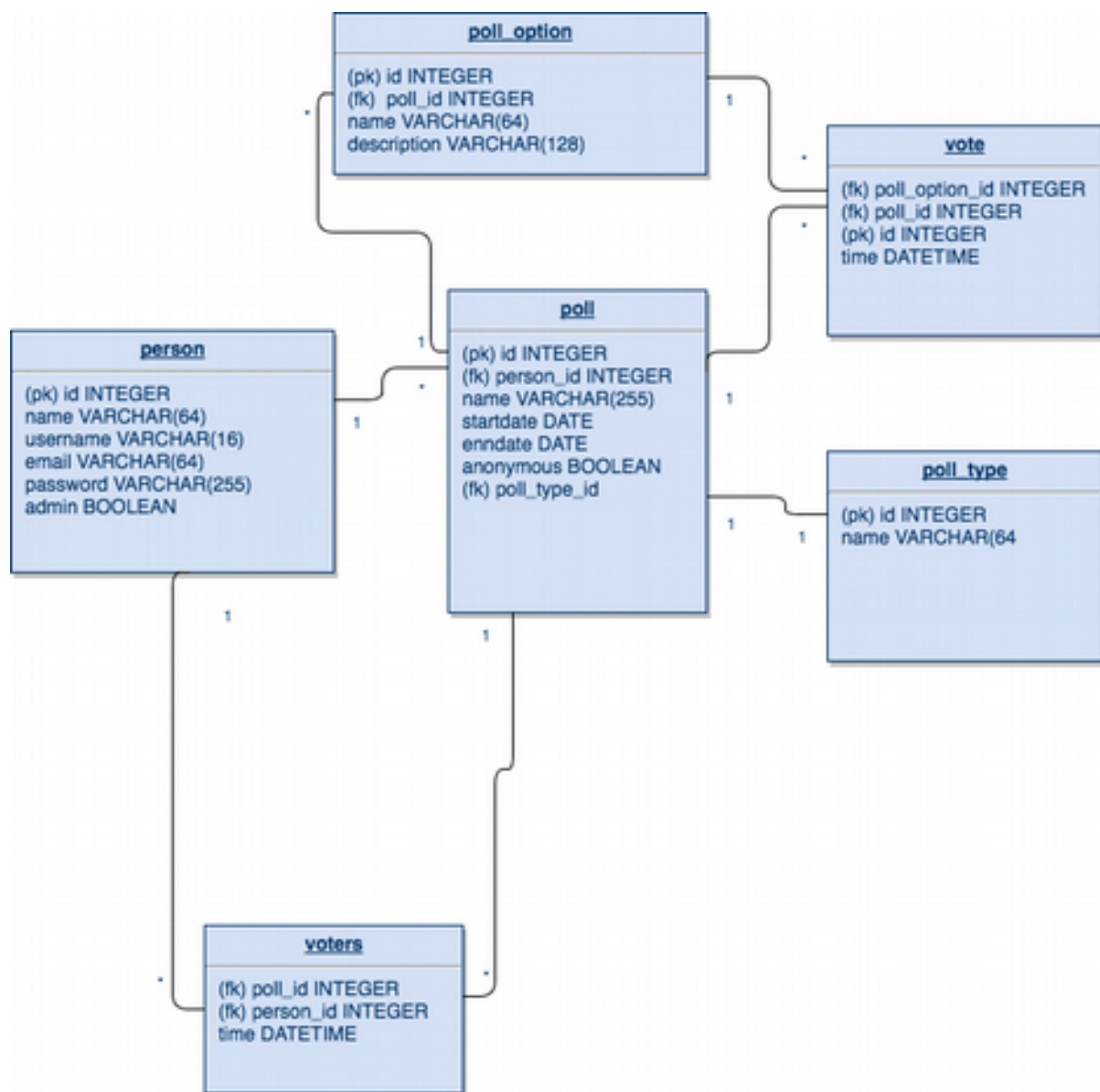
Tähän kirjoitetaan äänestyksen mahdollisten tyyppien kuvaukset.

## Tietokohde: Henkilö

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono <= 64 merkkiä	Henkilön nimi
Käyttäjätunnus	Merkkijono <= 16 merkkiä	Käyttäjätunnus
Sähköposti	Merkkijono <= 64 merkkiä	Sähköpostiosoite
Salasanatiiviste	Merkkijono <= 255 merkkiä	Salasanatiiviste PHP password_hash -muodossa
Ylläpitäjä?	Totuusarvo	Onko tämä henkilö ylläpitäjä?

Jos henkilö on ylläpitäjä, hän voi tehdä, muokata ja poistaa äänestyksiä sekä henkilöitä.

## Relaatiotietokantakaavio



Relaatiotietokantakaavio

# Järjestelmän yleisrakenne

## Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

- Sisäänkirjautumissivu
- Äänestysluettelo
- Äänestäminen
- Äänestystulokset
- Tilastot
- Äänestykset: lisäys, muutos, poisto
- Äänestysvaihtoehdot: lisäys, muutos, poisto
- Käyttäjät: lisäys, muutos, poisto

## Asennustiedot

## Käynnistysohje

## Testaus ym.

### Testaus

## Havaittuja ongelmia

Ongelmat prioriteettijärjestyksessä:

1. Kannasta tulevat skandit eivät näy oikein. Ks.  
<http://rikukali.users.cs.helsinki.fi/leiska/person>
2. Äänestysvaihtoehdoja voi muokata kesken äänestyksen. Halutessaan ylläpitäjä voi esimerkiksi vaihtaa äänestysvaihtoehtojen tekstejä keskenään, jolloin tätä ennen annetut äänet menevät väärin osoitteisiin.
3. Annettuun ääneen talletetaan aikaleima tilastointia varten. Jos äänestetään tunnistettuna, tämä voidaan yhdistää tunnistetun äänestyksen aikaleimaan. Lisäksi WWW-palvelimen lokissa saattaa olla aikaleimoja, joiden kautta annettu ääni voidaan yhdistää äänestäjän käyttämään IP-osoitteeseen.
4. Kiint::dump() näyttää skandit väärin.



## **Jatkokehitysideat**

### **Suunta 1**

Yksityisyyden parantaminen.

### **Suunta 2**

DDR-toiminnallisuudet: Äänestystuloksen asettaminen ennalta. Äänestystuloksen muuttaminen kesken äänestyksen. Äänestystuloksen muuttaminen äänestyksen päätyttyä. Toisinajattelijoiden ilmiantaminen äänestysvaiheessa.

## **Omat kokemukset**

## **Muu dokumentaatio**