

## Johdanto

Tehdään järjestelmä, jolla voi hoitaa erilaisia äänestyksiä. Siinä siis voidaan luoda äänestys, sekä siinä voidaan äänestää. Äänestys on mahdollista vain ennalta määritellyllä aikavälillä, ja ääniä voi antaa vain yhden. Äänestystilanteessa nähtävillä on vaihtoehtojen nimet ja mahdollinen lisäinformaatio. Järjestäjä voi päättää näkykö äänestystilanteessa äänestäjälle nykyinen kärki, kaikkien ehdokkaiden äänimäärät tai ei mitään tietoa äänestyksestä. Järjestäjän on myös mahdollista saada äänestysaktiviteetin jakautuminen ajan suhteen.

Äänestykset järjestetään joko anonymisti, jolloin ei voida kontrolloida äänestäkö joku usean kerran, tai identifioituihin äänestäjiin perustuen. Jälkimmäisessä tapauksessa äänestäjän on annettava oma identifiointitietonsa ennen äänestämistä. Tässä tapauksessa järjestelmä ei kuitenkaan tallenna mitä ko. äänestäjä on äänestänyt. Sen sijaan tieto äänestämisestä ja sen ajankohdasta jää järjestelmään.

Web-palvelin toteutetaan laitoksen users-palvelimella Apache-palvelimen alla.

## Käyttäjät

### Järjestäjä

Järjestäjällä tarkoitetaan ketä tahansa rekisteröitynyttä käyttäjää, joka aloittaa uuden äänestyksen.

### Äänestäjä

Äänestäjä on rekisteröitynyt tai rekisteröitymätön äänestäjä.

### Järjestelmä

Järjestelmä tarkoittaa äänestysjärjestelmää.

## Käyttötapaukset

### Äänestäjän käyttötapaukset

Anonyymiäänestys

- *Kuka tahansa voi äänestää anonymisti, jos järjestäjä on päättänyt, että äänestäminen ei vaadi kirjautumista järjestelmään.*

Identifioitu äänestäminen

- *Rekisteröityneen käyttäjän äänestäminen. Selaa ensin vaihtoehtoja ja äänestää sitten.*

Tulosten tarkastelu äänestyksen jälkeen

- *Äänestyksen loputtua äänestäjä voi käydä katsomassa tulokset.*

Muita käyttötapauksia: Vaihtoehtojen selaaminen, rekisteröityminen, kirjautuminen, henkilökohtaisten tietojen muokkaaminen ja poistaminen.

## Järjestäjän käyttötapaukset

Äänestyksen luominen

- *Rekisteröitynyt käyttäjä voi luoda uuden äänestyksen.*

Vaihtoehtojen lisääminen

- *Äänestyksen järjestäjä voi lisätä ja poistaa ehdokkaita/vaihtoehtoja*

Tulosten tarkastelu

- *Järjestäjä tarkastelee tuloksia äänestyksen aikana tai sen jälkeen.*

Aktiviteettiraportin tilaaminen

- *Järjestäjä voi tilata äänestyksen aktiviteettiraportin joka näyttää kuinka paljon ääniä on annettu ajan suhteen kokonaisuudessaan tai äänestäjää kohti*

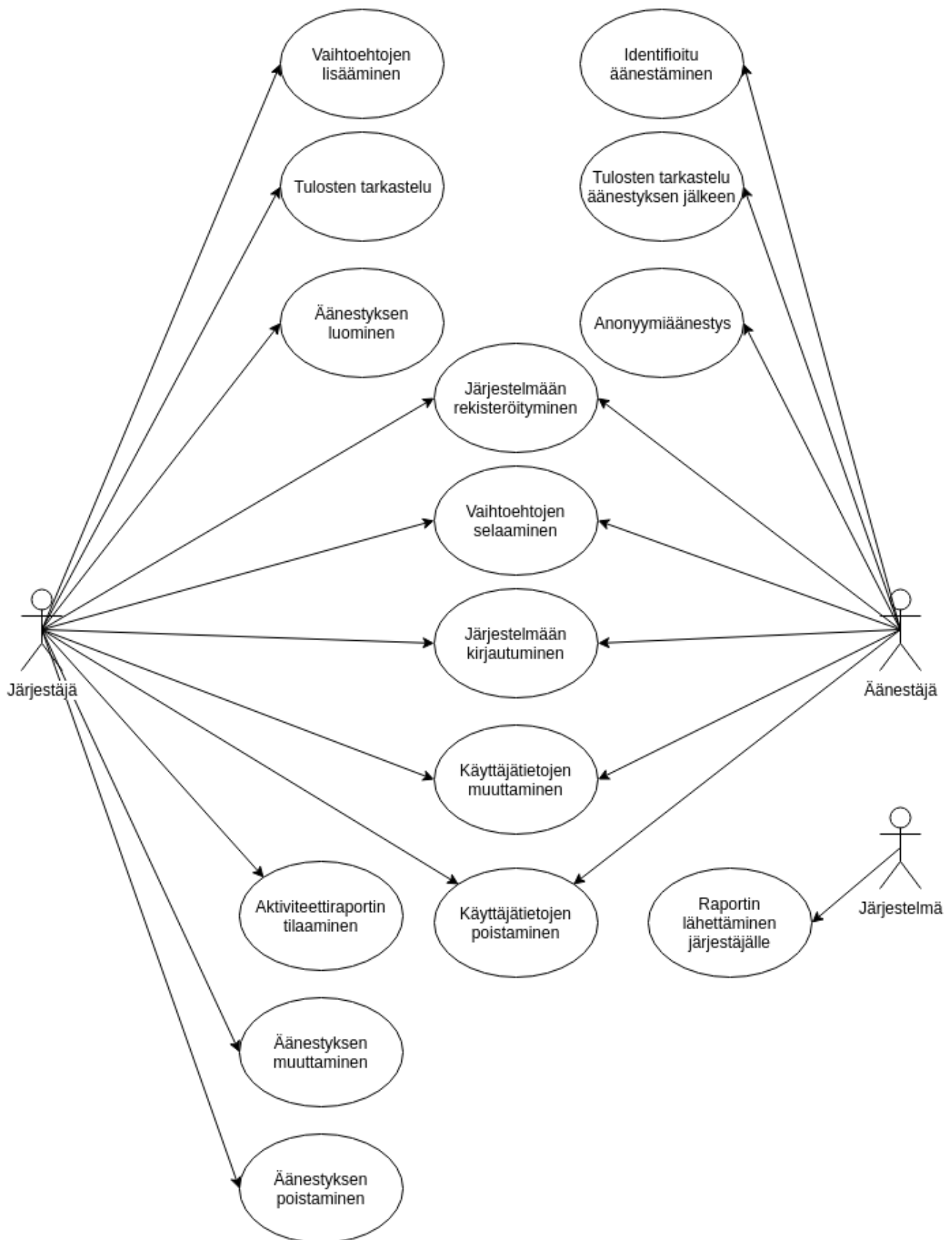
Muita käyttötapauksia: Vaihtoehtojen selaaminen, äänestyksen muuttaminen ja poistaminen, rekisteröityminen, kirjautuminen, henkilökohtaisten tietojen muokkaaminen ja poistaminen.

## Järjestelmän käyttötapaukset

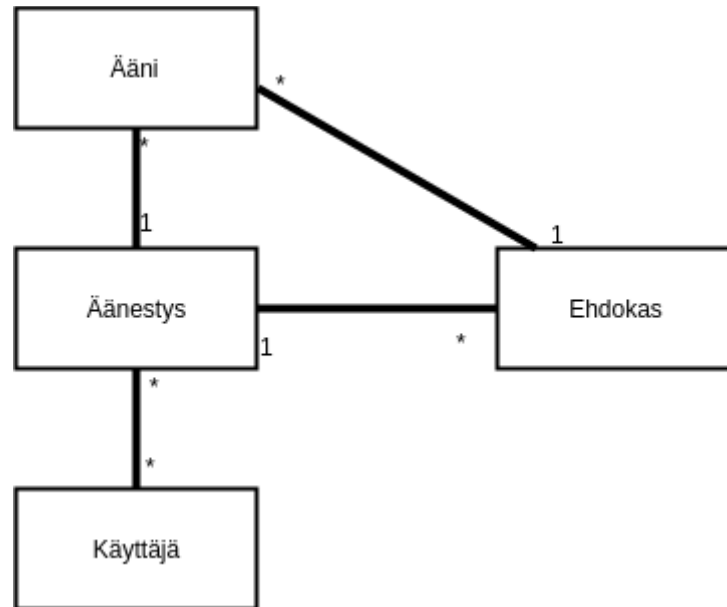
Raportin lähettäminen järjestäjälle

- *Äänestyksen päätyttyä järjestelmä lähettää järjestäjälle raportin äänestyksen tuloksista.*

## Käyttötapauskaavio



## Järjestelmän tietosisältö



### Tietokohde:

Äänestys	Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
	Nimi	Merkkijono	Äänestyksen nimi
	Järjestäjä	Merkkijono	Äänestyksen järjestäjän nimi
	Lisätieto	Merkkijono	Äänestyksen kuvaus tai lisätieto
	Alkamisaika	pvm	Äänestyksen alkamisaika
	Loppumisaika	pvm	Äänestyksen päättymisaika
	Äänestäneet	Lista	Äänestyksessä äänestäneet
Ehdokas	Nimi	Merkkijono	Ehdokkaan nimi
	Lisätieto	Merkkijono	Ehdokkaan kuvaus tai lisätieto
	Äänet	Kokonaisluku	Ehdokkaan äänimäärä
Ääni	Aika	pvm+klo	Aika, jolloin ääni annettu
	Ehdokas	Merkkijono	Ehdokas, jota ääni koskee
	Äänestys	Merkkijono	Äänestys, jota ääni koskee
Käyttäjä	Nimi	Merkkijono	Käyttäjän nimi
	Tiedot	Merkkijono	Käyttäjän lisätiedot
	Aloitettut äänestykset	Lista	Käyttäjän aloittamat äänestykset
	Äänestetyt	Lista	Äänestykset, joissa käyttäjä äänestänyt

Yhdellä äänestyksellä voi olla monta ääntä ja monta ehdokasta. Yhdellä äänellä on aina yksi ehdokas ja yksi äänestys. Yhdellä ehdokkaalla voi olla yksi äänestys ja nolla tai enemmän ääntä. Monella käyttäjällä voi olla monta aloitettua äänestystä, ja monella äänestyksellä voi olla monta äänestänyttä. Äänestyksellä on myös aina yksi järjestäjä ja käyttäjällä voi olla monta aloitettua äänestystä.

## Tietokantakaavio

