#### **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 näkyykö äänestystilanteessa äänestäjälle nykyinen kärki, kaikkien ehdokkaiden äänimäärät tai ei mitään tietoa äänestyksestä. Järjestäjän on myös mahdollista saada äänestysaktiviteetin jakautuminen ajan suhteen.

Äänestykset järjestetään joko anonyymisti, jolloin ei voida kontrolloida äänestääkö 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 anonyymisti, 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.

### Järjestäjän käyttötapaukset

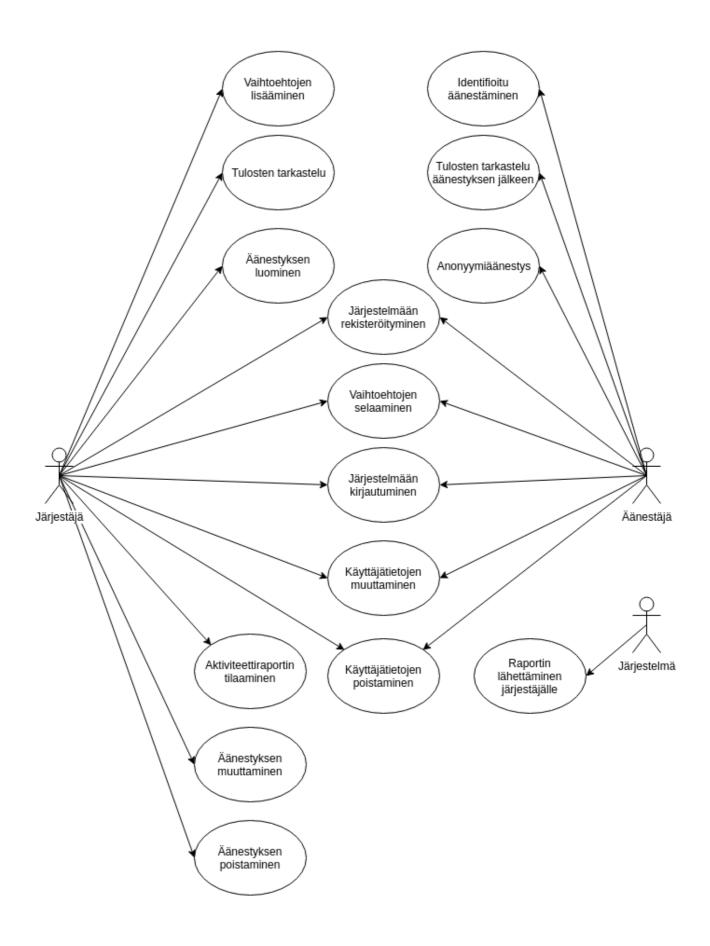
Äänestyksen luominen

• Rekisteröitynyt käyttäjä voi luoda uuden äänestyksen.

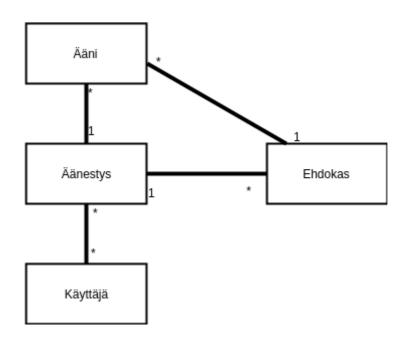
Tulosten tarkastelu

• Järjestäjä tarkastelee tuloksia äänestyksen aikana tai sen jälkeen.

# Käyttötapauskaavio



## Järjestelmän tietosisältö



#### Tietokohde:

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
Nimi	Merkkijono	Ehdokkaan nimi
Lisätieto	Merkkijono	Ehdokkaan kuvaus tai lisätieto
Äänet	Kokonaisluku	Ehdokkaan äänimäärä
Aika	pvm+klo	Aika, jolloin ääni annettu
Ehdokas	Merkkijono	Ehdokas, jota ääni koskee
Äänestys	Merkkijono	Äänestys, jota ääni koskee
Nimi	Merkkijono	Käyttäjän nimi
Tiedot	Merkkijono	Käyttäjän lisätiedot
Aloitetut äänestykset	Lista	Käyttäjän aloittamat äänestykset
Äänestetyt	Lista	Äänestykset, joissa käyttäjä äänestänyt
	Nimi Järjestäjä Lisätieto Alkamisaika Loppumisaika Äänestäneet Nimi Lisätieto Äänet Aika Ehdokas Äänestys Nimi Tiedot Aloitetut äänestykset	Nimi Merkkijono Järjestäjä Merkkijono Lisätieto Merkkijono Alkamisaika pvm Loppumisaika pvm Äänestäneet Lista Nimi Merkkijono Lisätieto Merkkijono Äänet Kokonaisluku Aika pvm+klo Ehdokas Merkkijono Äänestys Merkkijono Nimi Merkkijono Nimi Merkkijono Aloitetut äänestykset Lista

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

