

Käppä-äänestys

Äänestysjärjestelmä

1. Sisällysluettelo

[Sisällysluettelo](#)

[Johdanto](#)

[Tavoite](#)

[Kuvaus](#)

[Toteutus- ja toimintaympäristö](#)

[Käyttötapaukset](#)

[Käyttäjäryhmät](#)

[Käyttötapaukset](#)

[Käyttötapauskaavio](#)

[Järjestelmän tietosisältö](#)

[Tietokantakaavio](#)

[Järjestelmän yleisrakenne](#)

[Asennus](#)

[Käyttöohje](#)

[Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit](#)

2. Johdanto

2.1. Tavoite

Tavoitteena on toteuttaa yksinkertainen äänestysjärjestelmä, jossa voi äänestää erilaisista aiheista.

2.2. Kuvaus

Järjestelmä on pienimuotoinen ääestysjärjestelmä, jonka tarkoitus on mahdollistaa yksinkertaisten äänestysten järjestäminen. Äänestyksiä voi olla useita, käyttäjä voi äänestää äänestyksessä vain kerran ja vain tietyllä aikavälillä. Jokainen käyttäjä voi luoda äänestyksen. Äänestyksiä on kahta tyyppiä: äänestystilanne voi olla julkinen äänestysaikana tai tilanne tulee julkiseksi vasta äänestyksen päätyttyä. Käyttäjät tunnistetaan kirjautumisjärjestelmän avulla. Ohjelma pitää kirjaa jo äänestäneistä käyttäjistä ja siten estää monta kertaa äänestämisen, mutta ei tallenna tietoa siitä, miten käyttäjät ovat äänestäneet.

2.3. Toteutus- ja toimintaympäristö

Ohjelma toteutetaan laitoksen [users-palvelimella](#) apachen avulla. Ohjelmointikielenä on PHP. Tietokantana toimii PostgreSQL. Sivusto käyttää hyväkseen hieman javascriptia, joten käyttäminen vaatii Javascriptia tukevan selaimen.

3. Käyttötapaukset

3.1. Käyttäjäryhmät

Tavallinen käyttäjä

Tavallinen käyttäjä on nimensä mukaisesti käyttäjä, jolla ei ole järjestelmässä mitään erikoisia valtuuksia. Tavalliset käyttäjät voivat äänestää ja järjestää äänestyksiä. Kaikki järjestelmän käyttäjät kuuluvat tähän ryhmään, vaikka heillä olisi muitakin valtuuksia.

Ylläpitäjä

Ylläpitäjä voi muokata kaikkien käyttäjien äänestyksiä, myös käynnissä olevia.

3.2. Käyttötapaukset

Kirjautuminen

Rekisteröityminen

Kuka tahansa voi rekisteröidä tavallisen käyttäjän käyttäjätilin järjestelmään rekisteröitymissivun kautta.

Tavallisten käyttäjien käyttötapaukset:

Keskeneräisten äänestysten selaaminen:

Käyttäjä voi selata kaikkia järjestelmässä olevia äänestyksiä. Käyttäjä näkee onko äänestys kesken vai ei ja onko käyttäjä jo äänestänyt.

Äänestäminen:

Käyttäjä valitsee haluamansa äänestyksen.

Järjestelmä näyttää äänestysvaihtoehdot, niiden kuvaukset ja mahdollisesti äänestyksen tilanteen jos se on asetuksissa asetettu näkyväksi.

Käyttäjä valitsee haluamansa vaihtoehdon ja vahvistaa äänestyksensä.

Järjestelmä tallentaa äänen ja käyttäjä palautetaan äänestyslistaukseen.

Käyttäjä ei enää voi äänestää samassa äänestyksessä.

Uuden äänestyksen perustaminen:

Käyttäjä antaa uuden äänestyksen aiheen ja äänestysajan.

Käyttäjä syöttää äänestysvaihtoehdot ja niiden kuvaukset. Vaihtoehtojen määrä on rajattu välille 2-10.

Käyttäjä asettaa äänestystilanteen näkyvyyden haluamakseen:

- Täysin avoin, käyttäjät näkevät äänien jakautumisen äänestysikkunassa
- Tavallinen: äänestyksen tilanne ei ole näkyvissä äänestysaikana.

Äänestysajan loputtua tulokset tulevat näkyviin.

Äänestyksen muokkaaminen ja poistaminen:

Käyttäjä voi muokata, jos äänestys ei vielä ole alkanut. Myös äänestysvaihtoehtoja voi muokata.

Jos äänestys on jo käynnissä, muokkaaminen on mahdotonta.

Oman äänestyksensä voisi poistaa milloin tahansa, myös äänestysajan jo alettua.

Käyttäjien selaaminen

Kaikki käyttäjät voivat selata listaa järjestelmän käyttäjistä.

Käyttäjän tietojen katselminen

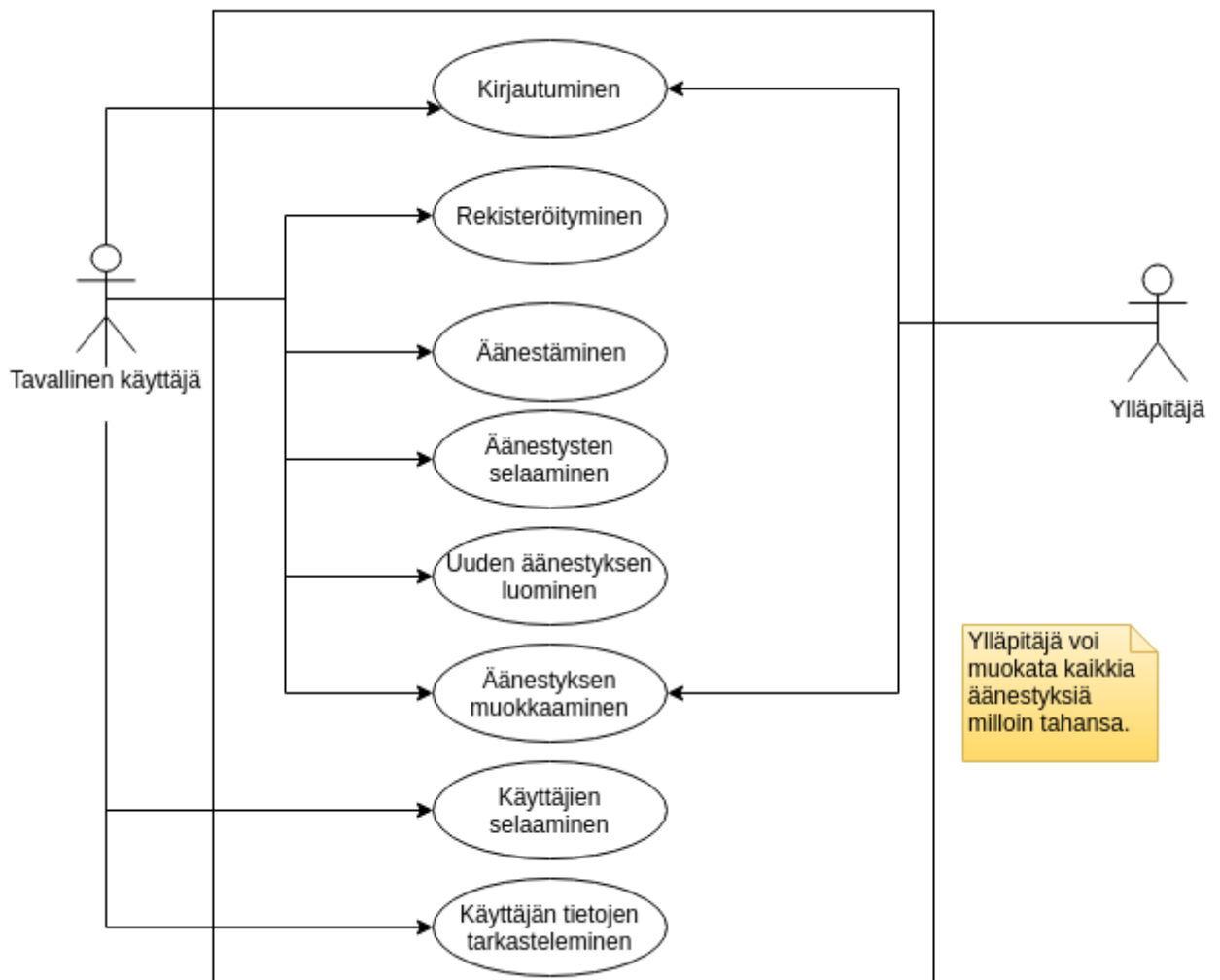
Kaikki käyttäjät nähdä mitä äänestyksiä muut käyttäjät ovat luoneet ja missä äänestyksissä käyttäjät ovat äänestäneet.

Ylläpitäjän käyttötapaukset:

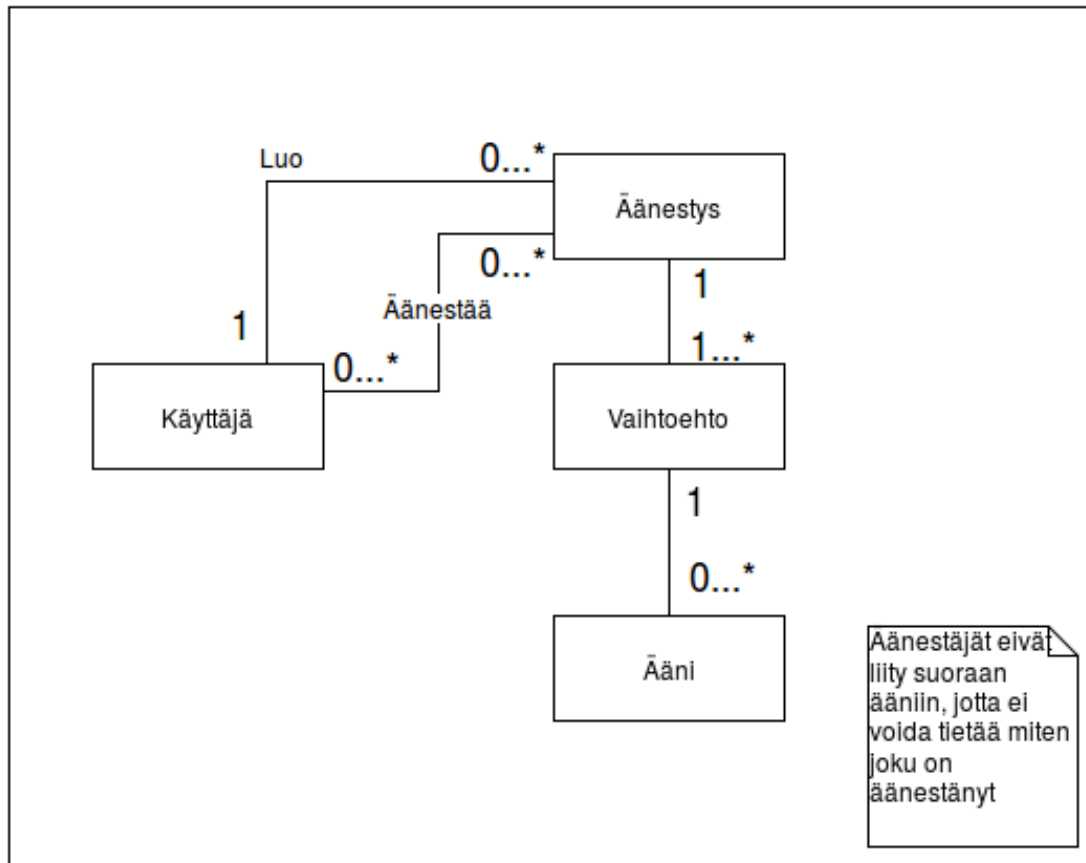
Äänestysten muokkaaminen

Ylläpitäjä voi muokata mitä tahansa äänestystä, myös käynnissä olevia ja päättyneitä äänestyksiä.

3.3. Käyttötapauskaavio



4. Järjestelmän tietosisältö



Käyttäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Käyttäjätunnus	Merkkijono, max 20 merkkiä	Käyttäjätunnus on uniikki
Salasana	Merkkijono, vähintään 8 merkkiä, max 100 merkkiä	
Ylläpitaja	totuusarvo	True, jos käyttäjällä on ylläpitäjän valtuudet

Jokainen järjestelmän käyttäjä voi äänestää ja luoda uuden äänestyksen. Äänestäjänä käyttäjä liittyy itse äänestykseen, ei mihinkään sen vaihtoehtoon. Näin varmistetaan, että tiedetään ketkä ovat äänestäneet, mutta yksittäisen äänestäjän valintaa ei tallenneta. Käyttäjä voi olla äänestämättä missään äänestyksessä tai äänestää monessa äänestyksessä. Samoin jokainen

Käyttäjä voi luoda monta äänestystä tai olla luomatta yhtään. Äänestyksen on luonut täsmälleen yksi käyttäjä. Yhdellä äänestyksellä voi olla nolla tai useita äänestäneitä.

Äänestys

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Aihe	Merkkijono, max 50 merkkiä	Äänestyksen aihe
Kuvaus	Merkkijono, max 1000 merkkiä	Pidempi kuvaus äänestyksestä
Luontiaika	Aikaleima	Äänestyksen luontiaika
Alkamispäivä	Päivämäärä	Milloin äänestyksessä voi aikaisintaan äänestää
Loppumispäivä	Päivämäärä, alkamispäivän jälkeen	Äänestyksen päättymispäivä

Äänestys kertoo mistä aiheesta äänestetään ja sisältää kuvauksen aiheesta. Äänestää voi vain äänestyksen alkamis- ja loppumispäivien välillä. Yhteen äänestykseen liittyy yksi tai useampi äänestysvaihtoehto. Äänestyksellä on aina yksi sen luonut käyttäjä ja nolla tai useampi äänestyksessä äänestänyt käyttäjä.

Vaihtoehto

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 30 merkkiä	Äänestysvaihtoehdon nimi. Nimi on kuvaava mutta ei liian pitkä ja siitä käy ilmi mitä vaihtoehto tarkoittaa
Lisätieto	Merkkijono, max 100 merkkiä	Tarkennus tai tarkempi kuvaus vaihtoehdon sisällöstä jos nimen pituus ei riitä

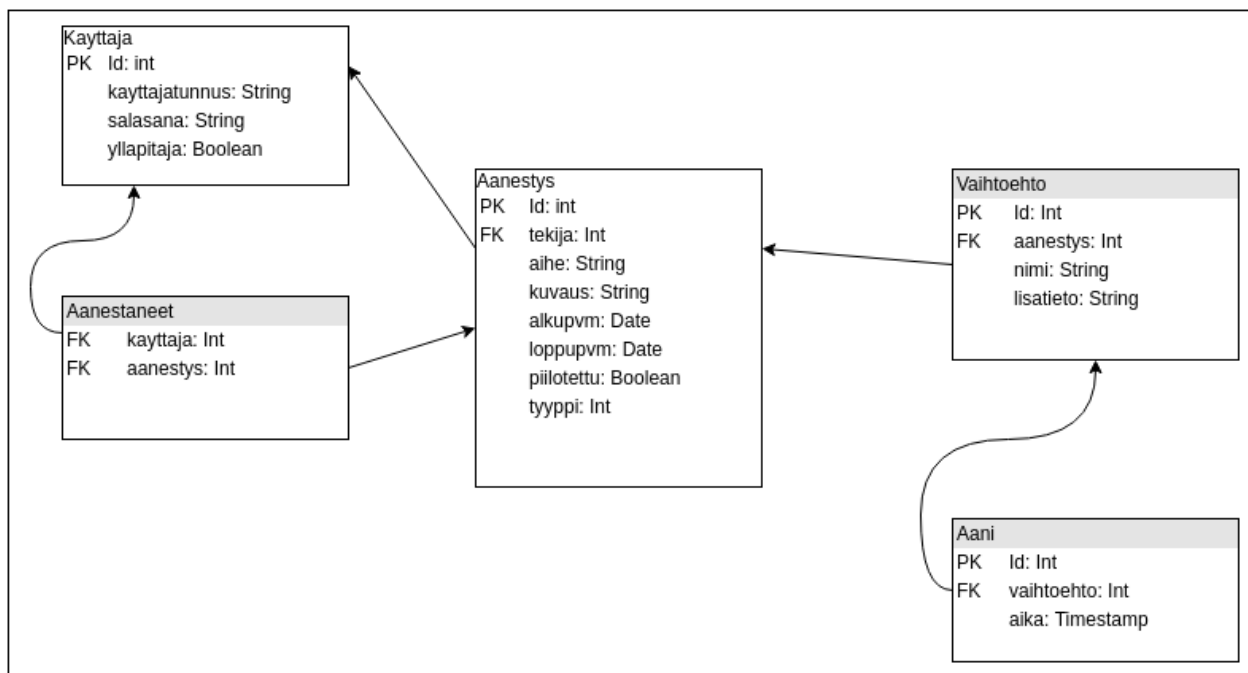
Vaihtoehto kuvaa yhtä äänestyksessä äänestettävää vaihtoehtoa. Se sisältää vain vaihtoehdon nimen ja lisätiedon. Vaihtoehto liittyy aina täsmälleen yhteen äänestykseen. Vaihtoehtoon liittyy lisäksi nolla tai useampi vaihtoehdon saama ääni.

Ääni

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Aika	Aikaleima	Aikaleima, joka kertoo milloin ääni on annettu

Äänestyksessä vaihtoehtojen saamista äänistä tallennetaan aikaleimat raportointia varten. Äänten määrä kertoo mikä vaihtoehto voitti äänestyksen ja äänten aikaleimojen perusteella voidaan laatia raportti josta ilmenee äänten ajallinen jakautuminen. Yksi ääni liittyy aina täsmälleen yhteen äänestysvaihtoehtoon.

5. Tietokantakaavio



Erona tietosisältökaavioon äänestystaulussa on attribuutti tyyppi, jonka tehtävä on kertoa onko äänestystilanne salainen vai nähtävissä äänestyksen aikana.

6. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellus on toteutettu MVC-mallin mukaisesti. Mallit, näkymät ja kontrollerit sijaitsevat app-kansion alla models-, views- ja controllers-kansioissa. Näkymät on vielä jaettu alikansioihin sen mukaan mitä tietoa ne suurimmaksi osaksi esittävät. Tietokannan, ympäristön ja reitityksen asetukset löytyvät config-kansiosta. CSS- ja Javascript-tiedostot sijoitettu assets-kansioon.

Kaikki tiedostonimet on kirjoitettu pienillä kirjaimilla.

7. Asennus

Ohjelma asennetaan siirtämällä projektin tiedostot palvelimen Internetiin näkyvään kansioon. Users-palvelimella tämä kansio on htdocs.

Config-kansiossa olevassa tiedostossa environment.sh on määritelty projektin työkansio ja palvelimella käytettävä käyttäjätunnus. Niiden avulla projektin juuressa oleva bootstrap.sh -skripti asentaa ohjelman laitoksen users-palvelimelle, mutta skriptiä muokkaamalla sen saa toimimaan muuallakin. Juuressa sijaitsevan deploy.sh -skriptin avulla projektin tiedostot on muokkauksen jälkeen helppo siirtää palvelimelle ja siten käyttöön.

8. Käyttöohje

[Kirjaudu sisään täällä](#)

Voit rekisteröidä käyttäjätunnuksen rekisteröitymissivulla.

Jos haluat kokeilla olemassa olevalla käyttäjällä, käytä näitä tunnuksia:

Käyttäjätunnus: Make

Salasana: make1234

Make on luonut äänestyksen, joten muokkausta ja poistamista voi kokeilla.

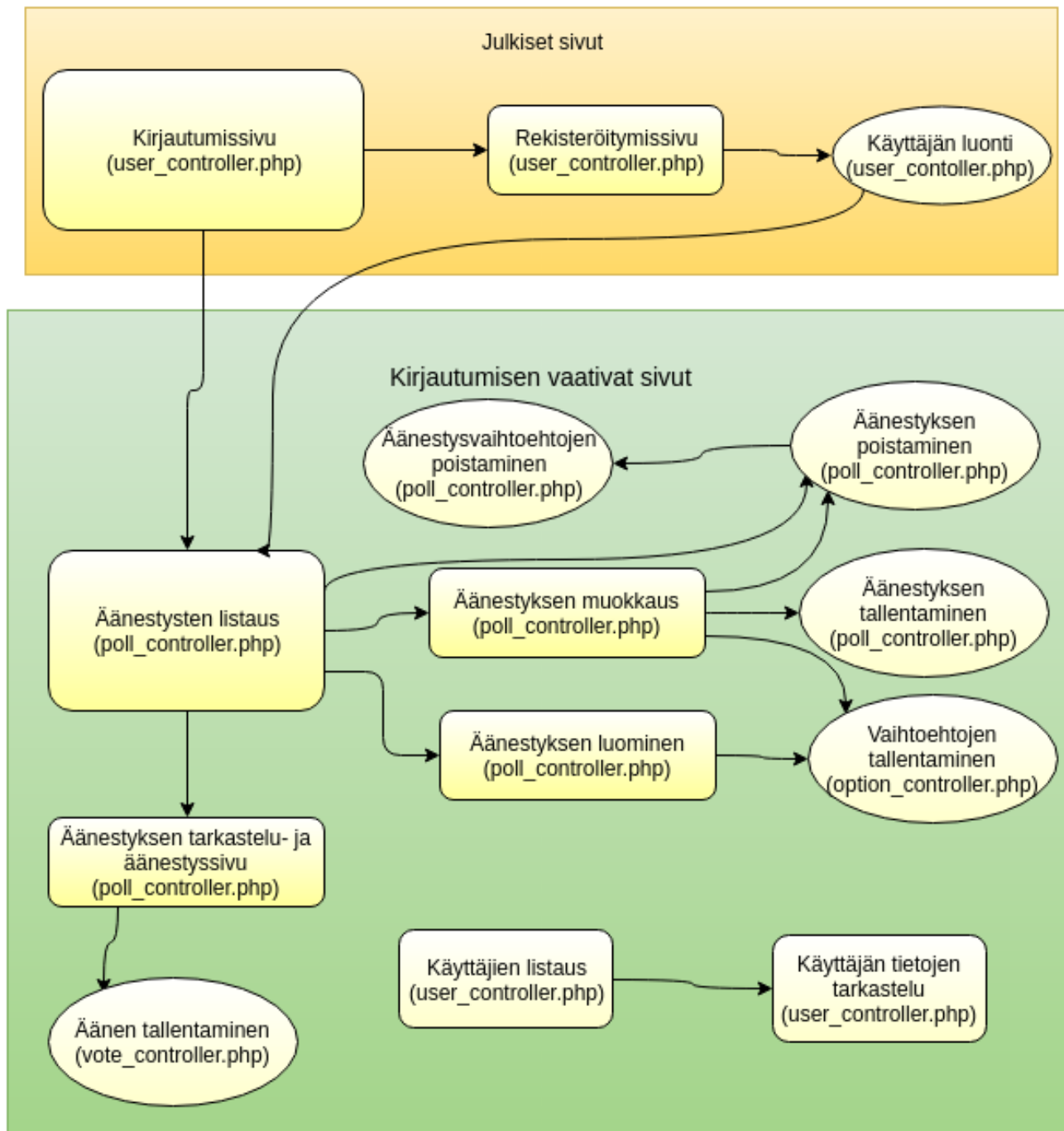
Ylläpitäjä:

Käyttäjätunnus: Kola

Salasana: olli

Ylläpitäjällä on oikeus muokata kaikkia äänestyksiä, myös käynnissä olevia.

9. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



Navigaatiopalkista on pääsy lähes kaikkiin näkymiin, tässä on esitetty vain suorat linkit komponenttien välillä.