

<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>Yleiskuva järjestelmästä</b>	<b>1</b>
Käyttötapauskaavio	2
Käyttäjärühmät	2
Käyttötapauskuvaukset	3
<b>Järjestelmän tietosisältö</b>	<b>3</b>
Selitykset tietokohteista	4
Juoksija	4
Lenkkikuvaus	5
Lenkkitapahtuma	5
Lähtöpaikka	6
<b>Relaatiotietokantakaavio</b>	<b>6</b>
<b>Sovelluksen käyttöohjeet</b>	<b>8</b>

## Johdanto

Lenkkikerho on tietokantasovellus, jonka avulla lenkkikerholaiset voivat ilmoittautua itselleen sopiviin lenkkitapahtumiin. Kerholaiset saavat palvelun käyttöönsä rekisteröitymällä palveluun.

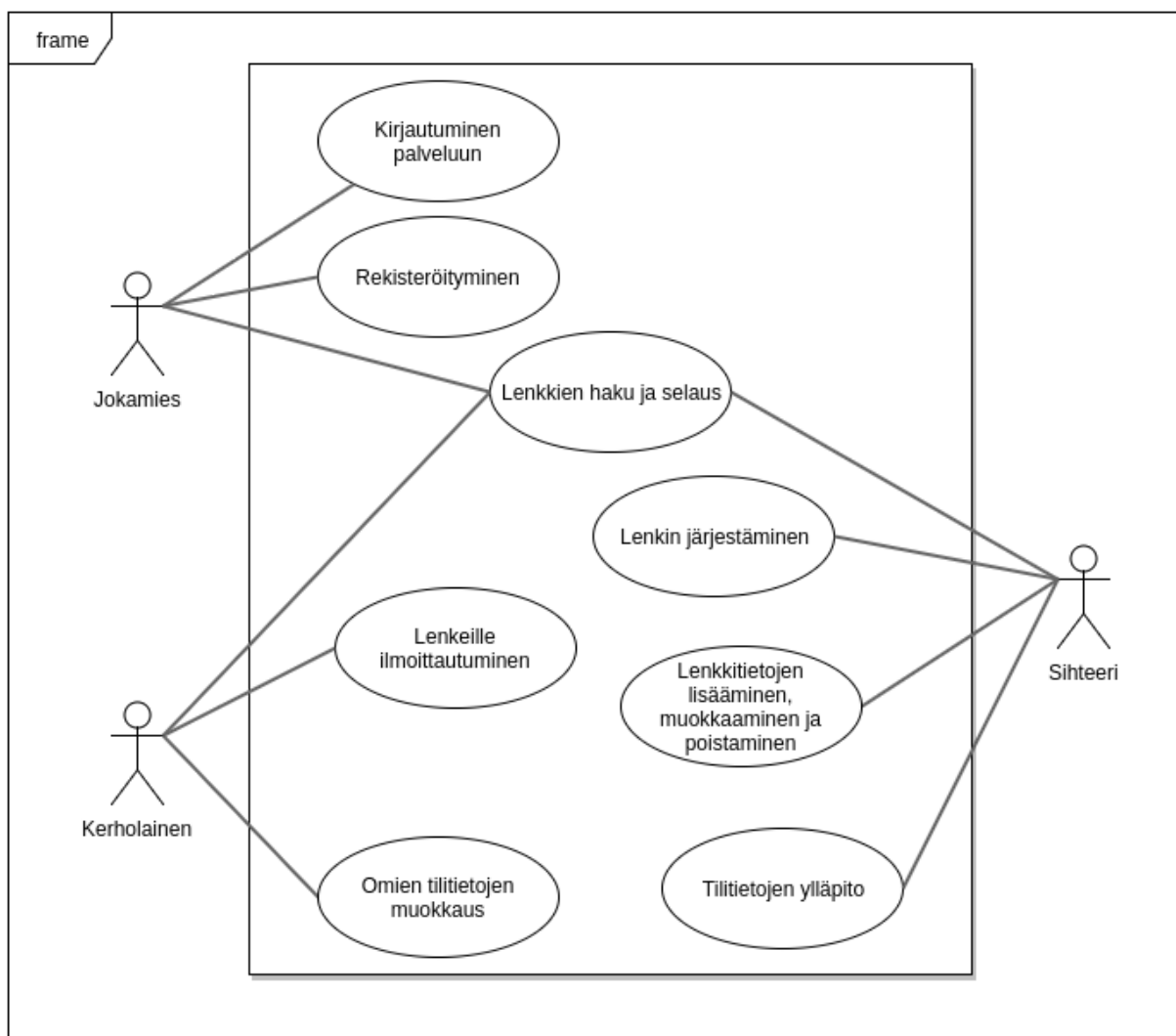
Sovelluksen ylläpitäjä on kerhon sihteeri, joka päivittää tiedot tulevista lenkeistä. Osallistujien ilmoittautumisen lisäksi, sovellus tarjoaa oivan paikan ylläpitää lenkkeihin liittyvää tietoa sellaisista lenkeistä, joita kerholla on tapana juosta. Lenkkejä voi kuvailla pituuden, mäkisyyden ja haastavuuden perusteella. Lisäksi lenkkireittien kuvailu ja kokoontumispaikat on syytä tiedottaa.

Sovelluksen tietokannan hallintajärjestelmänä toimii PostgreSQL Helsingin Yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen users-palvelimella. Sovelluksen ohjelmointikielenä käytetään PHP:tä. Sekä php että postgresSQL vaativat tuen palvelimelta. Sovelluksen käyttöliittymä rakentuu avoimeen lähdekoodiin perustuvalla Bootstrap -rungolle. Versionhallinnassa hyödynnetään GitHubia.

Valmis ohjelma on käytettävissä verkkoselaimen avulla, eikä vaadi käyttäjälle mitään lisäasennuksia.

# Yleiskuva järjestelmästä

## Käyttötapauskaavio



## Käyttäjärühmät

### Jokamies

- Rekisteröitymätön käyttäjä voi olla kuka tahansa. Tämä voi selailla lenkkejä. Jos hän kuuluu lenkkikerhoon, hän voi myös rekisteröityä palveluun.

### Kerholainen (juoksija)

- Kerholainen kuuluu lenkkikerhoon ja on rekisteröitynyt käyttäjä. Kerholaisella on oikeus ilmoittautua tarjolla oleville lenkeille.

### Sihteeri

- Sihteeri on palvelun ylläpitäjä. Tämä päivittää tietokannan tietoja ja valvoo sovelluksen käyttöä.

## Käyttötapauskuvaukset

### Jokamiehen käyttötapauskset

- Rekisteröityminen, kirjautuminen

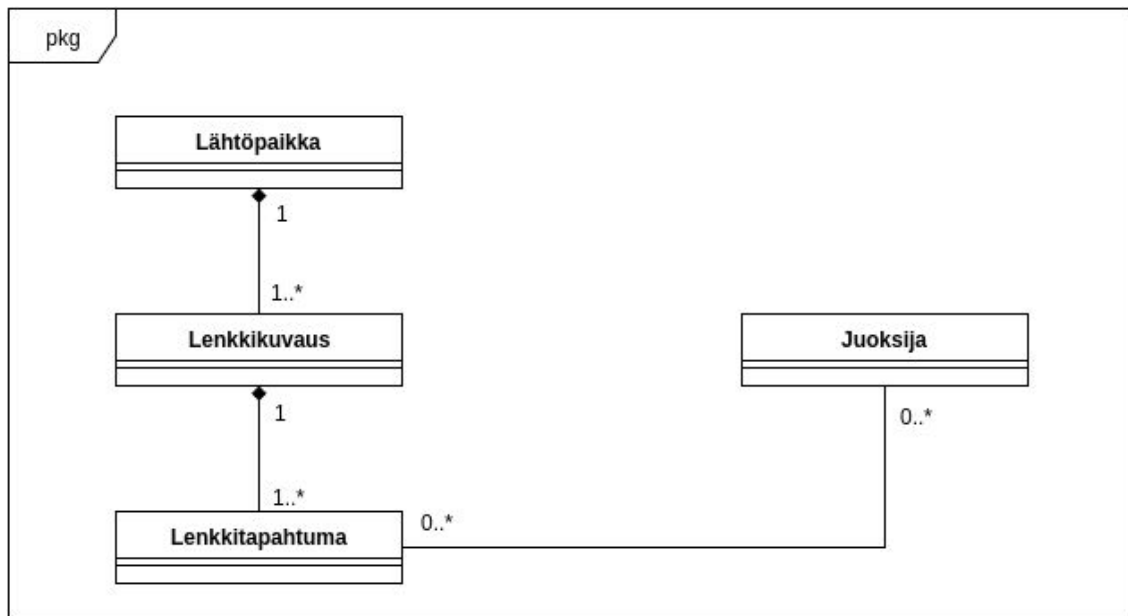
### Kerholaisen (juoksija) käyttötapauskset

- Lenkkitietojen selaaminen
- Lenkille ilmoittautuminen
  - Kun kerholainen löytää kiinnostavan lenkin, hän voi ilmoittautua lenkille osallistujaksi
- Muita käyttötapauskset
  - Omien tilitietojen muokkaus, omien lenkkien selailu

### Sihteerin käyttötapauskset

- Lenkkitietojen selaaminen
- Lenkkitapahtuman luominen/muokkaaminen/poistaminen
  - Sihteeri voi luoda ja muokata lenkkitapahtumia.
  - Olemassaolevia lenkkitapahtumia voidaan muokata tai poistaa
- Kerholaisten tilitietojen ylläpito
  - Sihteeri voi poistaa kerholaisten tilitietoja

# Järjestelmän tietosisältö



## Selitykset tietokohteista

### Juoksija

Juoksijalla tarkoitetaan rekisteröitynyttä käyttäjää (kerholainen). Juoksija -taulussa on juoksijan suppeat henkilötiedot.

#### Tietokohde: Juoksija

Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Käyttäjänimi	Merkkijono, max 50 merkkiä	Juoksijan käyttäjänimi. Tämä tunnus näytetään lenkkitapahtumien juoksijaluetteloissa.
Etunimi	Merkkijono, max 50 merkkiä	Juoksijan etunimi
Sukunimi	Merkkijono, max 50 merkkiä	Juoksijan sukunimi
Sähköposti	Merkkijono, max 100 merkkiä	Juoksijan sähköposti

## Lenkkikuvaus

Lenkkikuvaukset ovat lenkkien pysyviä kuvauksia. Useat lenkit toistuvat viikosta toiseen samanlaisina, joten kuvauksille on luotu oma taulu.

### Tietokohde: Lenkkikuvaus

Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 120	Lenkin nimi, kuten "Pitkäkosken kymppi".
Matka	Desimaaliluku	Juoksun pituus kilometreinä. Tälle attribuutille ei ole omaa taulua, sillä kerhossa ei juosta kiinteitä (ns. kisamatkoja). Matkat voi olla milloin mitäkin.
Reittikuvaus	Merkkijono max 1000 merkkiä	Kattava selitys lenkin reitistä sekä sen erityispiirteistä.
Lähtöpaikka		Taulusta: Lähtöpaikka

## Lenkkitapahtuma

Lenkkitapahtuma on yksittäinen juoksutapahtuma, joka järjestetään tietyssä päivänä tietyssä aikaan. Tapahtuma saa lenkkikohtaiset kuvaksensa tietokohteesta: Lenkkikuvaus.

### Tietokohde: Lenkkitapahtuma

Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Päivämäärä	Päivämäärä	Lenkkitapahtuman päivämäärä
Lähtöaika	Kellonaika	Lenkin lähtöaika
Lenkin kuvailutiedot		Taulusta: Lenkkikuvaus
Lisätieto	Merkkijono max 1000 merkkiä	Lenkkitapahtumaan liittyvät pienet muutokset tai muut tapahtumakohtaiset huomiot

## Lähtöpaikka

Lähtöalueella tarkoitetaan sitä kokoontumispaikkaa, josta lenkki lähtee liikkeelle. Lähtöalue on myös lenkin maali. Koska yhdeltä lähtöalueelta voidaan suorittaa useita erilaisia lenkkejä, on sille varattu oma taulu.

### Tietokohde: Lähtöpaikka

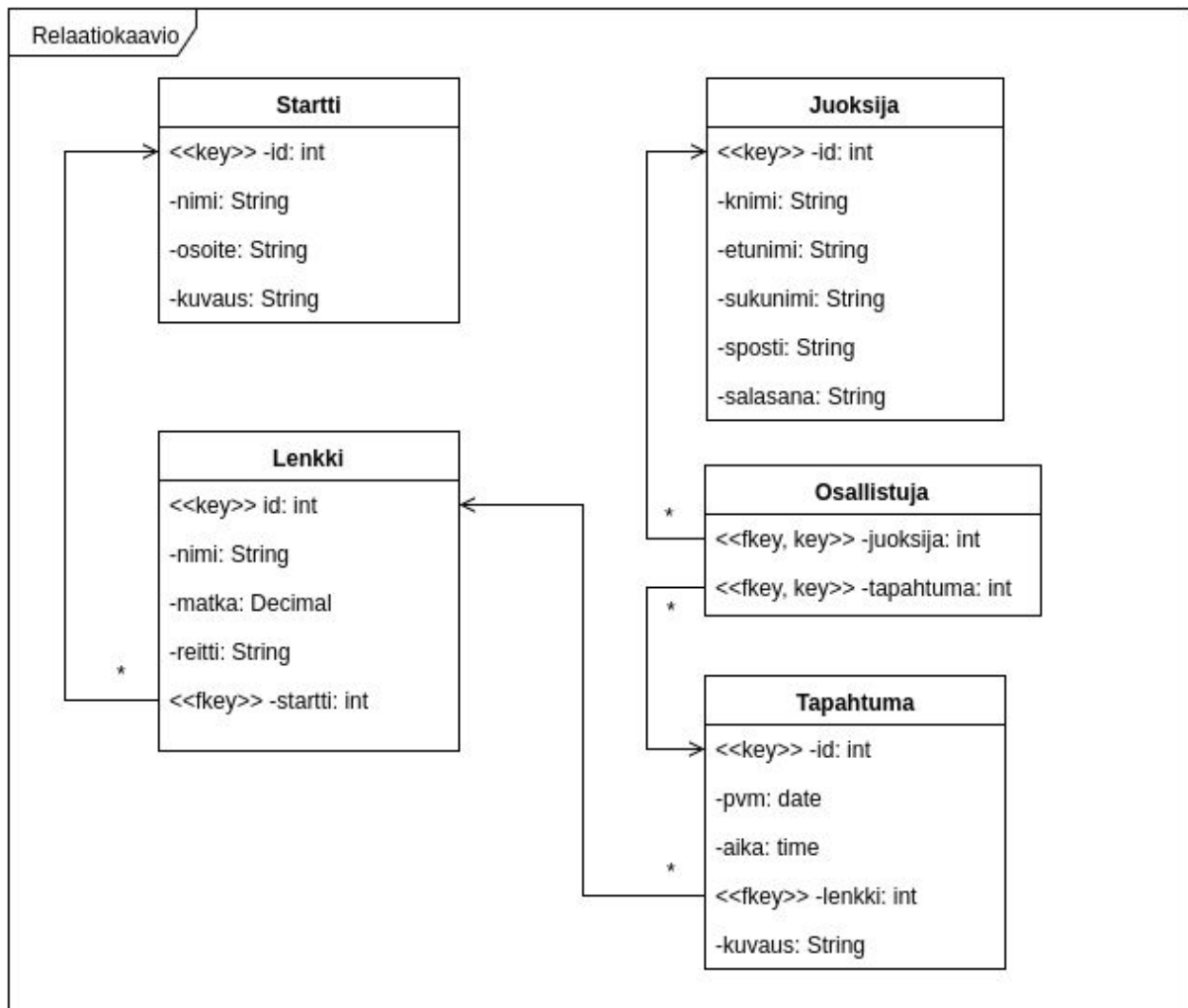
Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 100 merkkiä	Lähtöalueen nimi, kuten esimerkiksi "Pitkäkosken maja".
Osoite	Merkkijono, max 120 merkkiä	Lähtöalueen osoite (esim. Pitkäkosken tie 6, 01610 Vantaa)
Lisätieto	Merkkijono, max 300 merkkiä	Käytännön tietoja koskien lähtöpaikkaa, kuten saavutettavuus, pukutilojen sijainti ym.

## Relaatiotietokantakaavio

Relaatiokantakaaviossa taulujen nimiä on hieman muutettu. Tämä on tehty sen takia, että saadaan lyhyemmät nimet ja poistettua ääkköset.

- Juoksija = Juoksija
  - Käyttäjänimi = knimi
  - Etunimi = etunimi
  - Sukunimi = sukunimi
  - Sähköpostiosoite = sposti
- Lenkkikuvaus = Lenkki
  - Nimi = nimi
  - Matka = matka
  - Reittikuvaus = reitti
  - Lähtöpaikka = startti
- Lenkitapahtuma = Tapahtuma
  - Päivämäärä = pvm

- Lähtöaika = aika
  - Lenkin kuvailutiedot = lenkki
  - Lisätieto = kuvaus
- 
- Lähtöpaikka = Startti
    - Nimi = nimi
    - Osoite = osoite
    - Lisätietoa = kuvaus



# Järjestelmän yleisrakenne

Lenkkikerhosovellus noudattaa MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat kansioissa controllers, models ja views. Reititys tapahtuu routes.php tiedoston kautta (config-tiedosto). Lib kansiossa sijaitsevat base\_controller ja base\_model, jotka ovat käytettyjen kontrollerien ja mallien yläluokkia. Kansiossa sql on tietokantataulujen luonti ja poistotiedostot sekä tiedosto testidatan lisäämiseksi.

## Kontrollerit

### JuoksijaController

JuoksijaController vastaa juoksija-luokkaan kohdistuvista toimenpiteistä. Luokassa on myös toiminnot juoksijan liittämiseksi tapahtumaan

### KaatoluokkaController

Tässä luokassa on joitain yleisiä metodeja liittyen lähinnä etusivuun, rekisteröitymiseen sekä kirjautumiseen. Luokassa on myös sandbox -metodi, jolla tehdään työnaikaisia testejä.

### LenkkiController

LenkkiController huolehtii tapahtuma, lenkki ja startti -luokkiin liittyvistä toimista. Täältä ohjataan tapahtumien luonti, muokkaus ja poisto.

### UserController

UserController huolehtii kirjautumiseen, kirjautumisen tarkastamiseen ja loskirjautumiseen liittyvistä toimista.

## Luokat

### Juoksija

Juoksija luokka huolehtii juoksijatauluun liittyvistä hauista, uusien tietueiden luomisesta, päivityksistä ja poistoista. Lisäksi luokassa on validointimetodit juoksijatauluun kohdistuville toimenpiteille.



## Lenkki

Lenkki -luokassa on metodit lenkkien listaamiselle sekä tietyn lenkin lenkin hakemiselle. Toimet avustavat tapahtumien luomista.

## Osallistuja

Osallistuja -luokka huolehtii osallistuja nimiseen liitostauluun kohdistuvista toimista. Luokassa etsintä- ja listausmetodien lisäksi metodi uusien osallistujien lisäämiseksi ja olemassaolevien poistamiseksi.

## Startti

Startti -luokassa metodit starttien listaukseen sekä etsintään.

## Tapahtuma

Tapahtuma -luokka sisältää metodit tapahtumien listaamiseen sekä etsimiseen. Lisäksi luokassa on metodit tapahtumien luomiseksi, muokkaamiseksi sekä poistamiseksi. Tapahtumien validoinnit toteutetaan tässä luokassa.

## Users

Luokassa juoksijan autentikointi.

## HTML -tiedostot

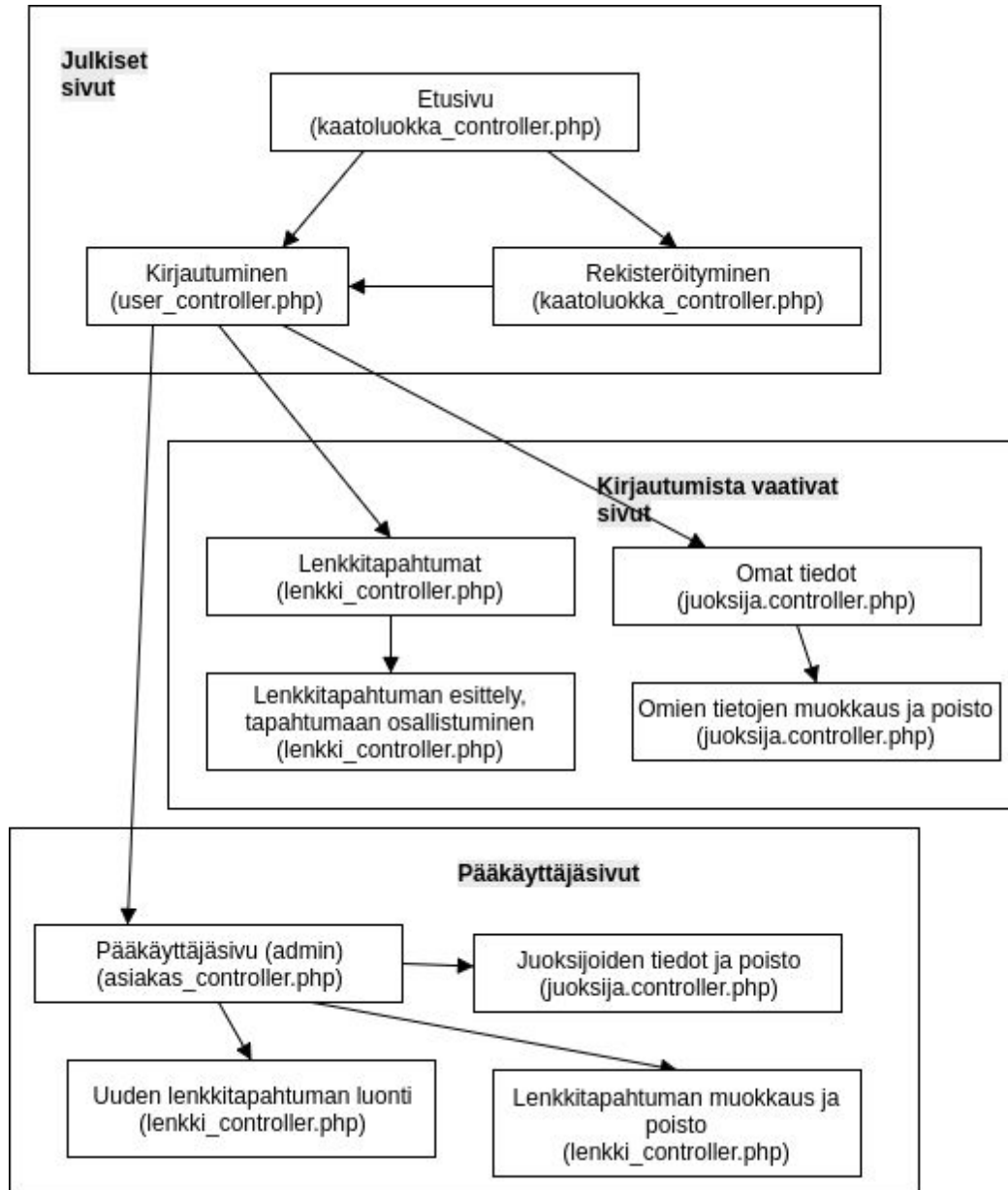
HTML tiedostojen rakenne:

Kansio	Sivu	Sisältö
Asiakas	admin.html	Pääkäyttäjän sivu, josta pääsee selaamaan juoksijoita sekä luomaan ja muokkaamaan lenkkitapahtumia.
Asiakas	juoksia_muokkaa.html	Sivulla kaavake juoksijan tietojen päivittämistä tai poistamista varten.
Asiakas	juoksija_poistettu.html	Sivu viestii juoksijan tiedon poistamisesta.
Asiakas	juoksijalista.html	Sivu tuottaa juoksijoista listan pääkäyttäjälle
Asiakas	login.html	Kirjautumissivu.

Asiakas	omasivu.html	Sivulla tiedot juoksijan tiedoista sekä lenkkitapahtumista joihin tämä on ilmoittautunut. Sivulta pääsee omien tietojen muokkaussivulle.
Asiakas	register.html	Sivulla kaavake rekisteröitymistä varten.
Lenkki	lenkki_esittely.html	Sivu esittelee lenkkitapahtuman sekä listaa tapahtumaan osallistujat (käyttäjänimet).
Lenkki	lenkki_lista.html	Sivu luo lenkkitapahtumista listan. Täältä voi valita lenkin tarkempaan tarkasteluun. Tätä kautta pääsee ilmoittautumaan lenkkitapahtumaan.
Lenkki	lenkki_tapahtuma_uusi.html	Sivulla luodaan lenkkitapahtuma valitun lenkkirungon ympärille. Pääkäyttäjän sivu.
Lenkki	lenkki_uusi.html	Sivulta valitaan lenkkitapahtumalle lenkki (lenkin runko). Pääkäyttäjän sivu.
Lenkki	tapahtuma_lista_muokkaus.html	Sivu listaa lenkkitapahtumat. Valitsemalla tapahtuman pääsee muokaamaan sitä.
Lenkki	tapahtuma_muokkaa.html	Sivulla kaavake lenkkitapahtumien muokkausta varten.
Lenkki	tapahtuma_poistettu.html	Sivu viestii lenkkitapahtuman poistamisesta.
	base.html	Tiedosto huolehtii sivujen yläosan navigointipalkista.
	etusivu.html	Etusivu

# Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Alla on esitelty käyttöliittymäkomponentit kaaviona.



## Asennustiedot

Sovellus on tällä hetkellä asennettu Helsingin Yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitokselle users -palvelimelle. Jos sovelluksen haluaa asentaa vastaavalle (hy/cs users -palvelimelle) täytyy config kansion environment.sh tiedostoa muokata. Tiedostoon Kohtaan username annetaan arvoksi oma käyttäjätunnus ja project\_folderille arvoksi haluttu kansion nimi.

# Sovelluksen käyttöohjeet

Sovellus sijaitsee osoitteessa <http://mlyra.users.cs.helsinki.fi/lenkkikerho/>. Kysessä on sovelluksen etusivu, joka avautuu myös kirjautumattomalle käyttäjälle. Kirjautumalla järjestelmään (käyttäjänimi: testikäyttäjä, salasana: testikäyttäjä), pääsee käyttämään sovelluksen muita sivuja ja toiminnallisuuksia. Sivustot itsessään opastavat käyttäjää eteen päin.

Pääkäyttäjä pääsee lisäksi (linkistä admin) hallinnoimaan asiakastietoja ja lenkkitapahtumia. Asiakastiedoista pääkäyttäjä saa listauksen. Pääkäyttäjällä on oikeus poistaa asiakastiedot, mutta ei muokata niitä. Lenkkitapahtumasta pääkäyttäjä pääsee luomaan uuden lenkkitapahtuman ja muokkaa lenkkitapahtumaa linkistä pääkäyttäjä pääsee muokkaamaan lenkkitapahtumia.