

ParKa-ajanvarausjärjestelmä

Dokumentaatio

Mikko Kumara

23.2.2014

Sisällysluettelo:

[Sisällysluettelo:](#)

[1. Johdanto](#)

[2. Yleiskuva järjestelmästä](#)

[3. Käyttötapaukset](#)

[3.1 Jokamiehen käyttötapaukset](#)

[3.2 Rekisteröityneen asiakkaan käyttötapaukset](#)

[3.3 Työntekijän käyttötapaukset](#)

[3.4 Johdon käyttötapaukset](#)

[4. Järjestelmän tietosisältö](#)

[5. Relaatiotietokantakaavio](#)

[6. Järjestelmän yleisrakenne](#)

[7. Järjestelmän komponentit](#)

[8. Käyttöliittymä](#)

[9. Asennustiedot](#)

[10. Käynnistys/käyttöohje](#)

1. Johdanto

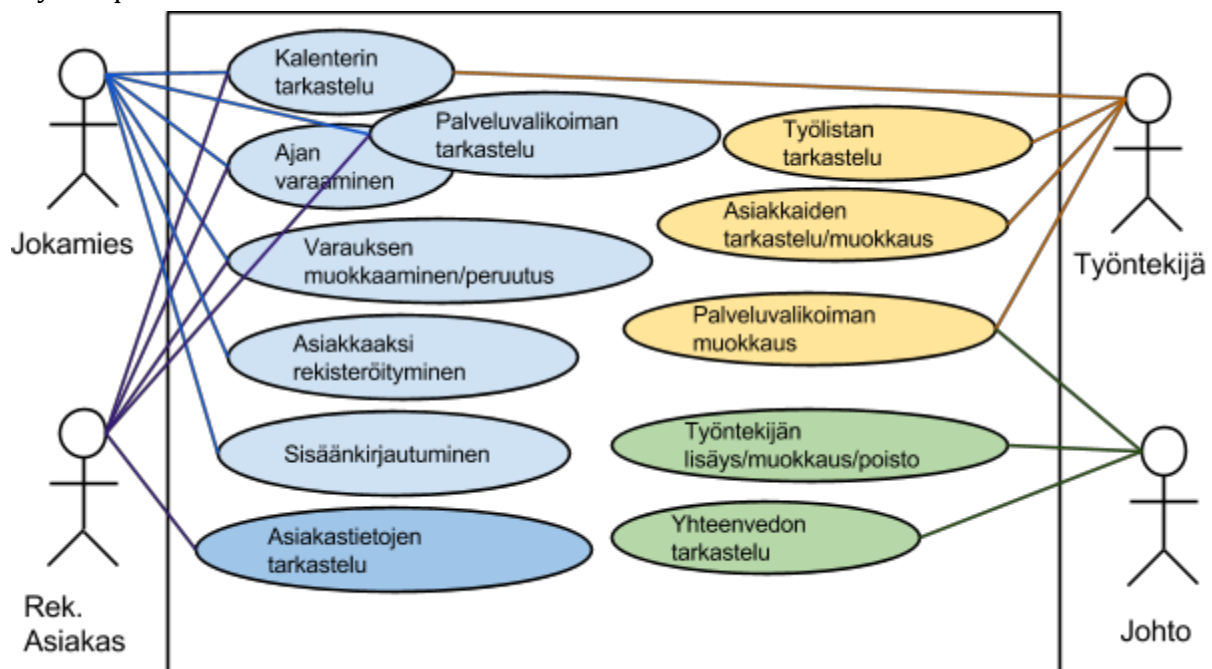
Tämä dokumentti sisältää *ParKa*-kehitysnimellä tunnetun parturikampaamojen käyttöön tarkoitetun sähköisen ajanvarausjärjestelmän dokumentaation. Tämä dokumentti on tarkoitettu kaikille tahoille, jotka käyttävät järjestelmää tai tekevät sen kehitystyötä.

ParKa on parturikampaamoiden käyttöön suunnattu sähköinen ajanvarausjärjestelmä ja monipuolinen hallintatyökalu. Asiakkaat voivat tutkia saatavilla olevia hiustenhoitopalveluja ja tehdä ajanvarauksia järjestelmän kautta. Yrityksen johto voi puolestaan käyttää järjestelmää henkilöstöhallintatyökaluna, joka laatii työntekijöille työlistat ajanvarausten perusteella.

Järjestelmä on toteutettu PHP-ohjelmointikielellä, ja se toimii kehitysvaiheessa Helsingin Yliopiston Tietojenkäsittelytieteen laitoksen www-palvelimella osoitteessa <http://kumikumi.users.cs.helsinki.fi/ajanvaraus/>. Järjestelmä toimii tällä hetkellä Apache-www-palvelimella, ja alustalta edellytetään PHP-tukea. Järjestelmä käyttää Postgres-SQL -tietokantaa. Yksityiskohtaisemmat asennusohjeet julkaistaan projektin edetessä.

2. Yleiskuva järjestelmästä

Järjestelmän käyttäjäryhmiä (käyttäjärooleja) ovat **asiakas**, **kampaamon työntekijä** sekä yrityksen **johto**. Oheisessa käyttötapauskaaviossa on esitetty eri käyttäjäroolien käyttötapaukset.



3. Käyttötapaukset

3.1 Jokamiehen käyttötapaukset

Kalenterin tarkastelu: Käyttäjälle näytetään kalenterimainen näkymä vapaista (ja varatuista) hoitoajoista.

Palveluvalikoiman tarkastelu: Käyttäjälle näytetään näkymä palveluvalikoimasta, jossa kerrotaan kuvaukset eri palveluista ja niiden hinnat.

Ajan varaaminen: Käyttäjälle näytetään kalenterimainen näkymä vapaista (ja varatuista) hoitoajoista. Vapaan ajan kohdalta käyttäjä voi valita ajanvaraustoiminnon, joka johtaa ajanvarausnäkykseen. Ajanvarausnäkyksessä käyttäjä voi syöttää tietonsa ja valita palvelun tyyppin palveluvalikoimasta. Lopuksi käyttäjä saa tiedon varausnumerostaan, jota voidaan käyttää myöhemmin ajanvarauksen perumiseen.

Varauksen muokkaaminen/peruutus: Käyttäjä syöttää varausnumeron aloitusnäkyksessä näkyvään kenttään, jolloin hän pääsee muokkaamaan varaustietojaan (työntekijä, palvelu) tai peruuttamaan varauksen.

Asiakkaaksi rekisteröityminen: Käyttäjä painaa aloitusnäkyksessä "Rekisteröidy kanta-asiakkaaksi" nappia, jolloin hän pääsee syöttämään asiakastietonsa ja saa järjestelmään käyttäjätunnuksen.

Sisäänkirjautuminen: Käyttäjä painaa aloitusnäkyksessä "Kirjaudu sisään" nappia, jolloin hän pääsee syöttämään käyttäjätunnuksen ja salasanan ja yhteystietonsa. Onnistuneen sisäänkirjautumisen jälkeen käyttäjän käyttäjärooli muuttuu käyttäjätunnuksen mukaan joko *rekisteröityneeksi asiakkaaksi, työntekijäksi tai johtohenkilökunnan jäseneksi*.

3.2 Rekisteröityneen asiakkaan käyttötapaukset

Samat kuin jokamiehen käyttötapaukset. Lisäksi:

Asiakastietojen tarkastelu: Käyttäjälle näytetään käyttäjätunnuksen tilitiedot ja kertynyt kanta-asiakasbonus.

3.3 Työntekijän käyttötapaukset

Työvuorokalenterin tarkastelu: Käyttäjälle näytetään kalenterimainen näkymä omista työajoista, josta käyvät ilmi asiakkaiden tekemät varaukset. Varauksen tiedot tulevat näkyviin klikkaamalla kalenterista sellaista kohtaa, johon on tehty ajanvaraus.

Käyttäjien tarkastelu: Käyttäjälle näytetään lista rekisteröityneistä käyttäjistä. Käyttäjätietoja voi tarkastella.

Palveluvalikoiman muokkaus: Käyttäjälle näytetään näkymä palveluvalikoimasta, jossa kerrotaan kuvaukset eri palveluista ja niiden hinnat. Kaikkia tietoja voidaan muokata ja uusia palveluita voidaan lisätä listaan.

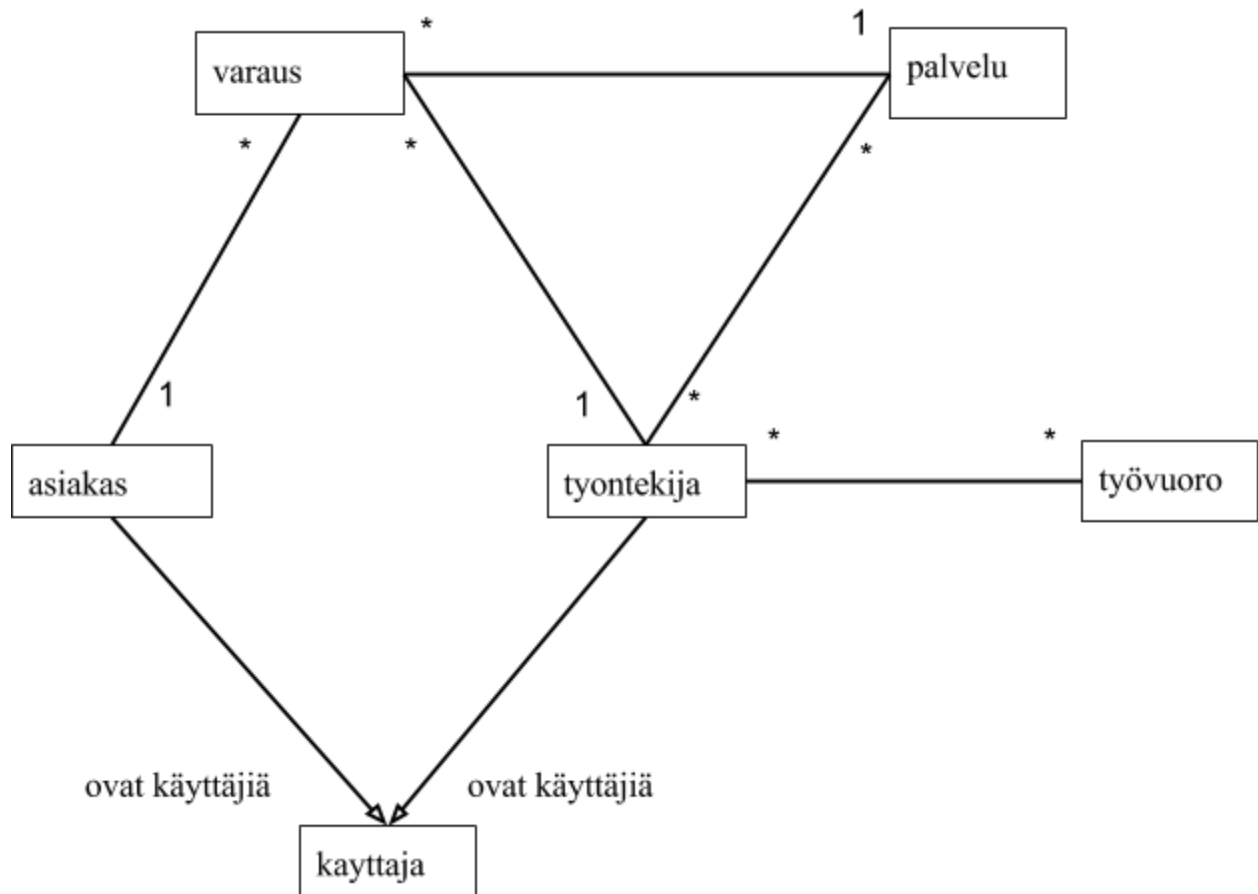
3.4 Johdon käyttötapaukset

Palveluvalikoiman muokkaus: Sama kuin kohdassa 3.3

Käyttäjien tarkastelu ja muokkaus: Käyttäjälle näytetään lista rekisteröityneistä käyttäjistä. Käyttäjien roolit voidaan asettaa, ja käyttäjistä voidaan tehdä työntekijöitä tai johtajia. Käyttäjän työajat voidaan asettaa.

4. Järjestelmän tietosisältö

Käsitekaavio.



Tietokannan dokumentaatio

Tietokohde: varaus

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
<u>date</u>	päivämäärä	Ajanvarauksen päivämäärä
<u>aikaviipale</u>	1-24	Ajanvarauksen kellonaika
<u>toimihlo</u>	vierasavain, viittaa henkilökunta-tilaan	Henkilökunnan jäsen, jolle aika on varattu
palvelu	vierasavain, viittaa Palvelu-tilaan	Ajanvarauksella varatun palvelun tyyppi (hiustenleikkaus, värjäys, ym.)

asiakas	vierasavain, viittaa Asiakas-tauluun	Jos asiakas on rekisteröitynyt, tämä viittaa hänen asiakasprofiiliinsa
asiakasnimi	merkkijono, max 30 merkkiä	Jos asiakas ei ole rekisteröitynyt, tässä on hänen nimensä
varausnumero	integer	Varauksen yksilöivä varausnumero, jos asiakas ei ole rekisteröitynyt

Tietokohde: Asiakas

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
<u>AsiakasID</u>	vierasavain, viittaa Kayttaja-tauluun	Osoittaa järjestelmän käyttäjään, joka on asiakas
AsiakasTili	0,00 - 999,99	Kanta-asiakastilille lisätään esim. 10% käytetyn palvelun hinnasta

Tietokohde: Henkilökunta

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
<u>hloID</u>	vierasavain, viittaa Kayttaja-tauluun	Osoittaa järjestelmän käyttäjään, joka on henkilökunnan jäsen

Tietokohde: Työvuoro

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
<u>hloID</u>	vierasavain, viittaa Henkilokunta-tauluun	Henkilökunnan jäsen johon työvuoro liittyy
<u>paiva</u>	{MA, TI, KE, TO, PE, LA, SU}	Viikompäivä, jolle työvuoro sijoittuu
<u>aikaviipale</u>	1-24	työpäivä on jaettu 24 30min aikaviipaleeseen (mahdolliset työajat siis klo 8 - 20)

Tietokohde: Kayttaja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
<u>id</u>	kokonaisluku (32-bit)	Järjestelmän käyttäjän tunnistenumero
kayttajatunnus	merkkijono, max 16 merkkiä	Käyttäjätunnus, jota käytetään järjestelmään kirjautumiseen
salasana	(TBD)	Todennäköisesti jollain tavalla salatussa muodossa
kokonimi	merkkijono, max 30 merkkiä	Käyttäjän koko nimi

Tietokohde: Palvelu

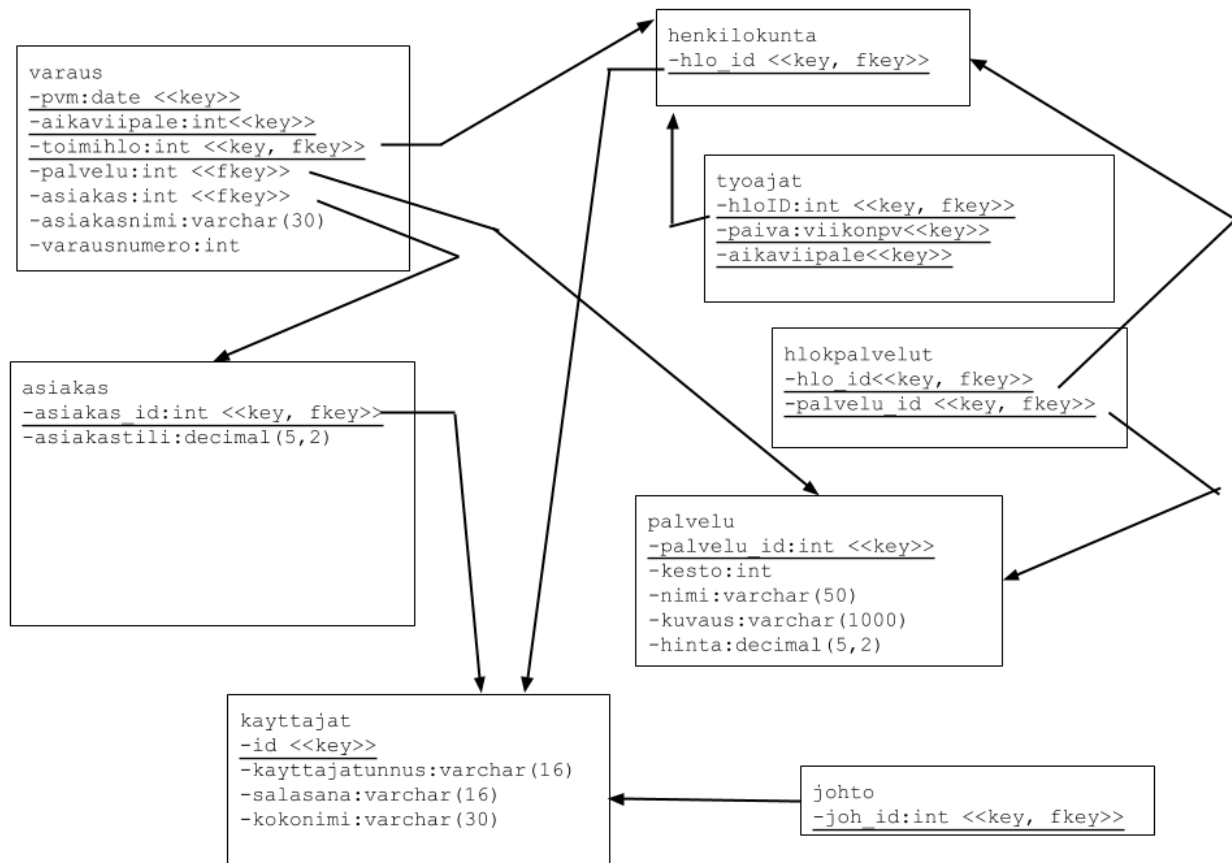
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
<u>palveluID</u>	Kokonaisluku (32-bit)	Palvelun tunnistenumero
nimi	merkkijono, max 50 merkkiä	Palvelun lyhyt nimi, esim. "Miesten hiustenleikkaus"
kesto	1-24	Kuinka monta aikaviipaletta palvelu kestää? (1 aikaviipale = 30 min)
kuvaus	Merkkijono, max 1000 merkkiä.	Palvelun sanallinen kuvaus
hinta	desimaaliluvut 2 numeron tarkkuudella väliltä 0-1000	Paljonko palvelu maksaa

Tietokohde: Henkilökunnan palvelut (hlokpalvelut)

Taulu liittää henkilökunnan jäsenet palveluihin

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
<u>hloID</u>	Vierasavain, viittaa henkilökunta-tilaan	Kyseistä palvelua osaava henkilökunnan jäsen
<u>palveluID</u>	Vierasavain, viittaa palvelu-tilaan	Palvelu, jonka kyseinen henkilökunnan jäsen hallitsee

5. Relaatiotietokantakaavio



6. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellus on pyritty tekemään lähes MVC-mallin mukaiseksi. Kontrollerit sijaitsevat projektin juuressa, kirjastot sijaitsevat libs-hakemistossa ja mallit libs/models -hakemistossa. Näkymät sijaitsevat views-hakemistossa. Kaikki näkymät (joihin liittyvä toiminnallisuus on toteutettu), joilla on oma kontrolleri, on nimetty view-päätteisiksi. (Esim: Kontrolleri palvelut.php ja sitä vastaava näkymä views/palvelulistaview.php)

7. Järjestelmän komponentit

assets/

Sisältää järjestelmässä käytetyt kuvat ja CSS-tyylitiedostot.

index.php

Etusivun kontrolleri. Tämän ehkä tärkein tehtävä on huolehtia ajanvarauskalenterin lähettämisestä etusivunäkymälle.

`ajanvaraus.php`

Sivu ajan varaamista varten.

`henkilosto.php`

Sivu, jolla listataan kaikki työntekijät.

`kayttaja.php`

Käyttäjän tietoja näyttävän sivun kontrolleri.

`login.php`

Kirjautumissivun kontrolleri. Luolehtii käyttäjän sisäänkirjaamisesta saatuaan käyttäjätunnuksen ja salasanan selaimelta POST-pyynnöllä.

`logout.php`

Kontrolleri, joka huolehtii käyttäjän uloskirjaamisesta.

`muokkaapalvelua.php`

Kontrolleri, joka huolehtii palvelun muokkaamisesta sekä uuden palvelun luomisesta. Saatuaan get-pyynnöllä muokattavan palvelun ID:n se näyttää käyttäjälle palvelumuokkausnäkömäsivun. Saatuaan POST-pyynnöllä palvelun tallettamista varten talletettavat tiedot se tallettaa palvelun tietokantaan. (Jos POST-pyynnössä palvelun ID on -1, tarkoittaa tämä uuden palvelun luomista, muussa tapauksessa olemassaolevan muokkaamista).

`palvelut.php`

Kontrolleri, joka huolehtii palveluiden listausnäkömän lähettämisestä palveluidenlistausnäkömälle.

`poistapalvelu.php`

Kontrolleri, joka huolehtii POST-parametrina annetun palvelun poistamisesta. (Tämä ei ole REST-filosofian mukaista, tiedetään...)

`poistavaraus.php`

Kontrolleri varauksen poistamista varten. Rekisteröitynyt asiakas voi poistaa oman varauksensa päivämäärän ja aikaviipaleen perusteella, rekisteröimätön käyttäjä voi poistaa varauksen varausnumeron perusteella.

`rekisteroityminen.php`

Rekisteröitymissivun kontrolleri.

`tyovuorojenmuokkaus.php`

Työvuorojenmuokkaussivun kontrolleri.

`tyovuorot.php`

Kontrolleri, joka huolehtii käyttäjän työvuorojen lähettämisestä työvuorokalenterinäkymälle (`views/tyovuoroview.php`).

`varaukset.php`

Ajanvarausten listaussivun kontrolleri.

`yhteenveto.php`

Johdon yhteenvetonäkymäsivun kontrolleri.

`views/etusivuvview.php`

Etusivun näkymä. Etusivulla on kalenteri, josta klikkaamalla käyttäjä voi varata ajan. Lisäksi etusivulla on kirjautumiskenttä, jonka kautta on mahdollista kirjautua sisään.

`views/kayttajalistaview.php`

Sivu, jolla käyttäjät listataan taulukossa, ja josta pääsee työntekijää klikkaamalla tarkastelemaan tai muokkaamaan työntekijän tietoja oikeuksista riippuen. Käyttäjän täytyy olla henkilökunnan jäsen tai johtaja pystyäkseen katselemaan sivua.

`views/kayttajanmuokkausview.php`

Näkymä, jossa johtaja voi muokata käyttäjien tietoja ja rooleja ja palveluita, joita he voivat tehdä jos ovat työntekijöitä.

`views/kayttajaview.php`

Näkymä, jossa näytetään käyttäjän perustiedot ilman muokkausmahdollisuutta.

`views/kysypalvelu.php`

Etusivun kalenterin yläreunaan upotettava näkymä, josta asiakas voi halutessaan valita palvelun, jonka mukaan kalenterin vapaat ajat näytetään.

`views/loginview.php`

Sisäänkirjautumisnäkymä. Käyttäjä syöttää käyttäjätunnuksen ja salasansansa ja kirjautuu sisään painamalla nappia. (Aika hämmästyttävää ja uudenaikaista, eikö?)

`views/palvelulistaview.php`

Palveluiden listausnäkymä. Kuka tahansa rekisteröitymätönkin käyttäjä pääsee katselemaan tätä näkymää. Jos käyttäjä on työntekijä tai johtaja, hänelle näytetään lisäksi muokkaa- ja poista-napit joiden avulla hän voi muokata palvelua tai poistaa sen.

`views/pohja.php`

Pohjanäkymä, jota lähes kaikki muut näkymät käyttävät. Huolehtii muun muassa yläpalkin piirtämisestä. Yläpalkkiin tulee erilaiset linkit riippuen siitä, mikä käyttäjän rooli on. Rooleja

ovat rekisteröitynyt asiakas, työntekijä ja johtaja.

`views/rekview.php`

Uuden käyttäjän rekisteröitymissivu. Käyttäjä syöttää tietonsa, ja jos kaikki meni kuten pitikin, saa käyttäjätunnuksen ja pääsee kirjautumissivulle.

`views/tyontekijalistaview.php`

Työntekijöiden listaussivu. Vähän toistainen oikeastaan nyt tuon käyttäjien listauksen kanssa.

`views/tyovuorojenmuokkausview.php`

Henkilökunnan jäsenen työvuorojen muokkauksenäkymä. Johtaja voi rastittaa (yksitellen eheheheheh.) työntekijälle viikottaiset työajat.

`views/tyovuoroview.php`

Näkymä, jossa käyttäjä (työntekijä) voi tarkastella omia työvuorojaan. Kalenterissa näkyvät kaikki työntekijän työajat, ja korostetusti ne ajat, joille on tehty varaus. Varausten kohdalta linkkiä klikkaamalla pääsee tarkastelemaan varauksen tietoja.

`views/varauksenmuokkausview.php`

Näkymä, jossa käyttäjä voi muokata omaa ajanvaraustaan. Riippuen siitä onko käyttäjä rekisteröitynyt vai ei, hän voi syöttää nimensä. Käyttäjän tulee valita haluamansa palvelu ja haluamansa työntekijä.

`views/varauksentarkasteluvview.php`

Näkymä, jossa voi tarkastella varausta ilman muokkauksmahdollisuutta. Toteutettu henkilökuntaa varten.

`views/varauslistaview.php`

Näkymä, josta asiakas voi tarkastella kaikkia tekemiään varauksia.

`views/yhteenvetoview.php`

Yhteenvetonäkymä johdolle. Näyttää tällä hetkellä eri tyyppisten käyttäjien määrät. Voidaan tulevaisuudessa laajentaa näyttämään monenlaisia tietoja järjestelmästä.

`libs/common.php`

Yleiskäyttöisiä kirjastofunktioita sisältävä tiedosto.

`libs/config.php`

Asetustiedosto, josta käsin on muun muassa laitettu virheilmoitusten näyttäminen päälle.

`libs/kalenteri/kalenteri_funktiot.php`

Kalenterin toiminnallisuudessa käytetyt funktiot.

`libs/maarita_vuosi_ja_viikko.php`

Asettaa parametreille \$vuosi ja \$viikko arvot http GET-pyynnön parametrien perusteella. Jos http GET-pyynnössä ei annettu vuotta eikä/tai viikkoa, niin ne määritetään kyseisen ajankohdan vuoden/viikon perusteella.

`libs/tietokantayhteys.php`

Yleiskäyttöinen kirjastohärpäke, joka huolehtii tietokantayhteyden huolehtimisesta.

`libs/models/kayttaja.php`

Käyttäjä-olioiden malliluokka. Huolehtii käyttäjiin liittyvistä tietokantayhteyksistä ja kapseloi sisäänsä yksittäiseen käyttäjään kuuluvat muuttujat.

`libs/models/palvelu.php`

Palvelu-olioiden malliluokka. Huolehtii palveluihin liittyvistä tietokantayhteyksistä ja kapseloi sisäänsä yksittäiseen palveluun kuuluvat muuttujat.

`libs/models/tyovuoro.php`

Työvuoro-olioiden malliluokka. Huolehtii työvuoroihin liittyvistä tietokantayhteyksistä ja kapseloi sisäänsä yksittäiseen työvuoroon kuuluvat muuttujat.

`libs/models/varaus.php`

Varaus-olioiden malliluokka. Huolehtii ajanvarauksiin liittyvistä tietokantayhteyksistä ja kapseloi sisäänsä yksittäiseen ajanvaraukseen kuuluvat muuttujat.

`sql/create_tables.sql`

Tiedosto, joka sisältää tarvittavan tietokannan taulujen määrittelyt SQL-kielellä. Voidaan käyttää tietokannan luontiin.

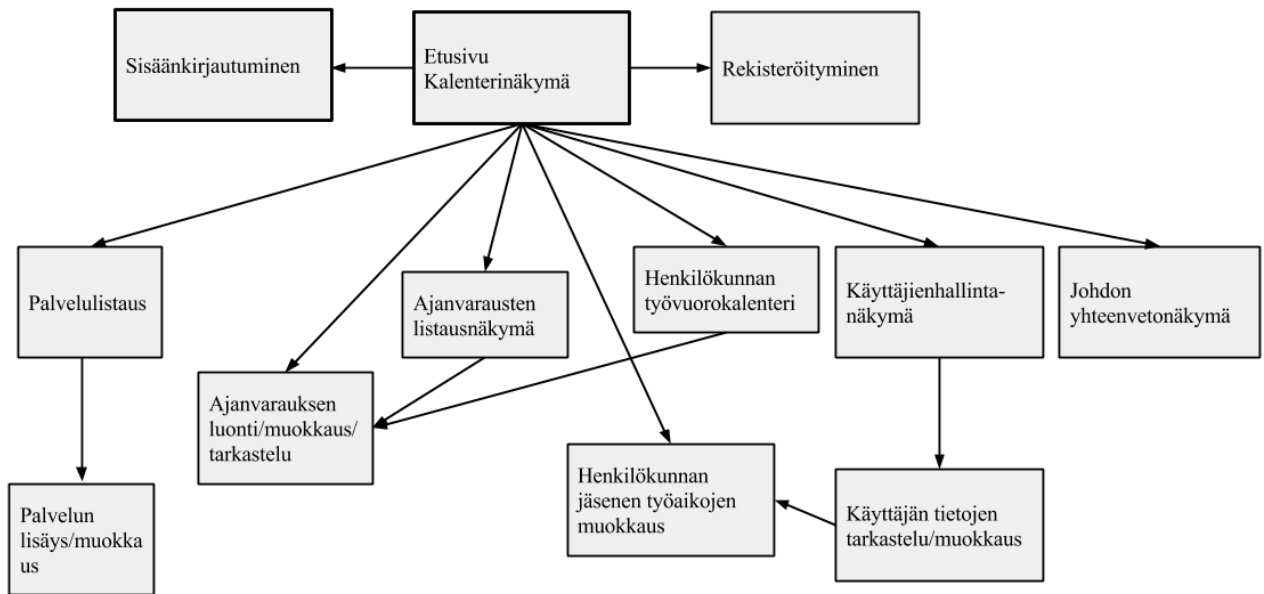
`sql/drop_tables.sql`

Tiedosto, joka sisältää SQL-komennot käytettyjen tietokantataulujen poistamiseen. Voidaan käyttää tietokannan poistoon.

`sql/add-test-data.sql`

Tiedosto, joka sisältää SQL-komennot tietokannan populointiin testidatalla.

8. Käyttöliittymä



Käyttöliittymäsuunnitelma (luonnos):

firman
logo

Ajanvaraus

KLO	MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
8.00-							
9.00-							
10.00-							
11.00-							
12.00-							
13.00-							
14.00-							
15.00-							
16.00-							
17.00-							
18.00-							
19.00-							
20.00-							

Rekisteröidy kanta-
asiakkaaksi ja saat
paremmat edut
[paina tosta](#)

Oletko kanta-asiakas?
Kirjoittaudu sisään
järjestelmään

[login](#)

9. Asennustiedot

Sovelluksen voi asentaa kopioimalla sen tiedostot palvelimen nettiin näkyvään hakemistoon. Sovellusta on testattu toistaiseksi apache-webserverillä laitoksen users-palvelimella. Sovellus vaatii toimivan postgres-SQL-tietokannan toimiakseen. Tietokantayhteyden vaatimia kirjautumistietoja voi yrittää lisätä libs/tietokantayhteys.php tiedostoon.

10. Käynnistys/käyttöohje

Sovellusta voi koekäyttää osoitteessa <http://kumikumi.users.cs.helsinki.fi/ajanvaraus/>.

Etusivulla olevien sisäänkirjautumiskenttien toiminnallisuutta ei toistaiseksi ole toteutettu, ja sivulle voi kirjautua valitsemalla yläpalkista "Kirjaudu sisään". Koekäyttövaiheessa toimivia käyttäjätunnuksia ovat asiakaskäyttäjä **Matti Meikäläinen** (tunnus: matti, salasana: beer) työntekijäkäyttäjä **Essi Esimerkki** (tunnus: essi, salasana: onion) ja johtajakäyttäjä **Jorma**

Johtaja (tunnus: jorma, salasana: button). Lisää asiakaskäyttäjiä voi luoda rekisteröitymällä kanta-asiakkaaksi. Johtaja voi puolestaan tehdä asiakaskäyttäjistä työntekijöitä ja johtajia.

11. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Käyttäjän salasanaa ei voi vaihtaa. Se olisi hyvä olla jos salasana unohtuu tai muuten vaan tekee mieli vaihtaa se.

Johdon yhteenvetönäkymä jäi aika vähäsanaiseksi, siihen voisi laittaa kaikenlaista hienoa tietoa järjestelmästä.

Asiakastilin käyttöliittymä jäi toteuttamatta. Asiakkailla on asiakastili, mutta käyttöliittymästä käsin siihen ei juuri tällä hetkellä voi vaikuttaa. Se on tyhjää täynnä kaikilla. Ei olisi iso muutos lisätä sitä johonkin kontrolleriin tai vaikka tehdä sille oma.

Koodin laatu on vähän mitä sattuu, johtuen siitä tosiasiaista että tämä on harjoitustyö. Opinpan php:n. Koodia voisi seuraavaksi käydä läpi ja parannella ja siistiä sieltä kaikenmaailman sekoilua. (Okei, ei se niin paha ole, olisi vaan ollut kiva jakaa lyhyempiin metodeihin yms.)

12. Omat kokemukset

Aika loppui kesken. Aika loppuu aina kesken. Sille ei voi mitään, se on joku luonnonlaki. Onneksi tätä voi jatkaa tämän jälkeen. Oli kiva kurssi, opin ohjelmoimaan php:llä. Vielä kymmenen minuuttia aikaa deadlineen tätä kirjoitettaessa. Peace out.