Vaatimusmäärittely

Laatija Jari Mikkonen

# Sisällysluettelo

[1 Muutoshistoria 3](#__RefHeading___Toc510_1855877864)

[2 Johdanto 3](#__RefHeading___Toc512_1855877864)

[2.1 Dokumentin perustelut 3](#__RefHeading___Toc514_1855877864)

[2.2 Tuote 3](#__RefHeading___Toc516_1855877864)

[2.3 Käytetyt termit 3](#__RefHeading___Toc518_1855877864)

[3 Yleiskuvaus 4](#__RefHeading___Toc520_1855877864)

[3.1 Ympäristö 4](#__RefHeading___Toc522_1855877864)

[3.2 Toiminta 4](#__RefHeading___Toc524_1855877864)

[3.3 Käyttäjät 4](#__RefHeading___Toc526_1855877864)

[3.4 Tuotteen sisältö 5](#__RefHeading___Toc528_1855877864)

[4 Tiedot ja tietokanta 5](#__RefHeading___Toc530_1855877864)

[4.1 Tietosisältö 5](#__RefHeading___Toc532_1855877864)

[5 Vaatimukset 6](#__RefHeading___Toc534_1855877864)

[5.1 Järjestelmän yleiset vaatimukset 6](#__RefHeading___Toc536_1855877864)

[5.2 Käyttäjäkohtaiset vaatimukset 7](#__RefHeading___Toc538_1855877864)

[5.3 Tietoturvavaatimukset 8](#__RefHeading___Toc540_1855877864)

# 1 Muutoshistoria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Henkilö** | **Päivämäärä** | **Kuvaus** |
| Jari Mikkonen | 6.4.2023 | Dokumentti luotu |
| Jari Mikkonen | 2.5.2023 | Lisätty tuotteen toiminnan kuvaukseen maininta relaatiotietokannasta |
| Jari Mikkonen | 2.5.2023 | Muokattu tietoja käyttäjätyypeistä vastaamaan tuotteen tilaa |
| Jari Mikkonen | 2.5.2023 | Tuotteen sisältöön lisätty maininta TypeScriptistä |
| Jari Mikkonen | 2.5.2023 | Päivitetty tiedot tietokantaan tallennettavista tiedoista |

# 2 Johdanto

## 2.1 Dokumentin perustelut

Vaatimusmäärittely on ohjelmistotuotannon työvaihe, jossa kartoitetaan tuotettavan ominaisuudet. Tilaajan tarpeet otetaan huomioon, jotta ohjelmistoon voidaan toteuttaa tilaajan toivomat ominaisuudet. On tärkeää dokumentoida kehitysprosessia heti alkuvaiheesta, jotta sekä tilaaja että palveluntuottaja ovat samalla sivulla prosessin vaiheista.

## 2.2 Tuote

Tuotteeseen sisältyy asiakkaan vaatima verkkokauppasovellus, jota asiakas voi käyttää internetselaimellaan sekä taustajärjestelmä, johon tallennetaan tuotteen toiminnan kannalta tarvittavaa tietoa. Tuote syntyy projektityön tuloksena kuvitteelliselle yritykselle, jolta on saatu lista halutusta ominaisuuksista.

## 2.3 Käytetyt termit

**Tilaaja**: Urheiluvälinevuokraamo Oy

**Palveluntuottaja**: Mikkosjari Oy

**Palvelu:** Lopputuote. Portaali urheiluvälinevuokraukseen.

**Käyttäjä**: Palvelun käyttäjä

**Vieras**: Palvelua selaava käyttäjä, jolla ei ole rekisteröityä tunnusta.

**Asiakas**: Palvelun käyttäjä, joka on rekisteröitynyt palveluun.

**Myyjä**: Palvelun käyttäjä, jolla on oikeudet muokata tuotteita sekä hyväksyä Asiakkaan tekemiä varauksia.

**Ylläpitäjä**: Palvelun käyttäjä, jolla on oikeus antaa Asiakkaalle Myyjän oikeudet.

**Tuotetiedot**: Palveluun lisätyt urheiluvälineet. Sisältää mm. Tuotteiden yksityiskohtaisisa selityksiä, hinnat, varaukset, määrät.

**Asiakasohjelma**: Käyttäjän rajapinta Palveluun.

**Taustajärjestelmä**: Ohjelmiston piilossa oleva osa, josta asiakasohjelma hakee tietoa.

**Tietokanta**: Taulut, joihin on tallennettu asiakastiedot sekä tuotetiedot.

# 3 Yleiskuvaus

## 3.1 Ympäristö

Ohjelmistoympäristönä toimii Amazon EC2 virtuaalipalvelin, johon on asennettu Node-ajoympäristö javascript-koodin suorittamiseen. Kirjoitushetkellä käytössä on käyttöjärjestelmänä Debian kernel-versiolla 5.10.113 jonka päälle on asennettu Noden versio 12.22.12. Ohjelmiston osat ajetaan Docker-konteissa. Dockerin versio 20.12.5.

## 3.2 Toiminta

Tuotteen toiminta koostuu seuraavista osista:

Asiakasohjelma hakee taustajärjestelmästä tarvittavat tuotetiedot

Taustajärjestelmä jakaa asiakasohjelmalle datan, jonka se noutaa relaatiotietokannasta.

## 3.3 Käyttäjät

Käyttäjät on jaettu kolmeen ryhmään.

Ensimmäisenä tulevat **myyjä**-käyttäjät, jolla on oikeudet lisätä ja poistaa tuotteita sekä vahvistaa tai perua asiakkaan tekemä varaus.

Toinen käyttäjäryhmä on **asiakkaat**. Tyypillinen asiakas on urheilusta kiinnostunut henkilö, joka on jo rekisteröitynyt palvelun käyttäjäksi.

Kolmantena on **vieraat**, jotka ovat saapuneet palveluun tutkimaan tilaajan tarjoamaa palvelusisältöä.

## 3.4 Tuotteen sisältö

Tuote toteutetaan kokonaisuudessaan käyttäen javascript-ohjelmointikieltä jonka kirjoittamiseen käytetään TypeScript-syntaksia, joka tuo mukanaan staattisen tyypityksen. Ohjelmiston osat suoritetaan Docker-konteissa, jotka toimivat omina yksiköinään.

Taustajärjestelmän taustaverkkosovelluskehykseksi on valittu Express, joka on palveluntuottajan toimesta hyväksi todettu. Tietokantasovelluksena toimii MariaDB-relaatiotietokanta. Asiakasohjelmisto toteutetaan React-sovelluskehyksen avulla, jonka avulla on helppo rakentaa web-selaimessa toimivia ohjelmistoja.

# 4 Tiedot ja tietokanta

Tässä luvussa on kuvattu ohjelmiston tietosisältö.

## 4.1 Tietosisältö

Tuotteen tietosisältö on tallennettuna yhteen tietokantaan joka sisältää pohjakäyttäjän, asiakkaan, työntekijän, tuotteiden, varausten sekä tuotteiden kategorisoivat tietdot. Tiedot on jaettu omiin tauluihinsa. Asiakasohjelmisto hakee tiedon taustajärjestelmästä.

Kaikilta käyttäjiltä tallennetaan:

käyttäjäviite: *juokseva numerointi, pääavain*

sähköpostiosoite: *merkkijono, uniikki*

salasana: *merkkijono, salattu*

Asiakkailta tallennetaan:

asiakasviite: *juokseva numerointi, pääavain*

käyttäjäviite: *numero, viittaa käyttäjätietoihin*

nimi: *merkkijono*

syntymäaika: *merkkijono*

osoite: *merkkijono*

tieto käyttäjätasosta: *merkkijono*

Myyjiltä tallennetaan:

myyjän viite: *juokseva numerointi, pääavain*

käyttäjäviite: *numero, viittaa käyttäjätietoihin*

puhelinnumero: *merkkijono*

nimi: *merkkijono*

Tuotteista tallennetaan:

tuoteviite: *juokseva numerointi, pääavain*

tuotteen nimi: *merkkijono*

tuotteen tarkenne: *merkkijono*

tuotteen vuorokausihinta: *numero*

Varauksista tallennetaan:

varauksen viite: *juokseva numerointi, pääavain*

varausalku: *päivämäärä*

varausloppu: *päivämäärä*

asiakkaan viite: *numero, asiakkaan vierasavain*

tuotteen viite: *numero, tuotteen vierasavain*

varauksen hyväksyneen työntekijän viite*: numero*

varaus hyväksytty: *tosi/epätosi*

varaus maksettu: *tosi/epätosi*

Tuotteiden kategorioista tallennetaan:

kategorian viite: *juokseva numerointi, pääavain*

kategorian nimi: *merkkijono*

Tuotteet ja kategoriat yhdistävään tauluun tallennetaan:

viite: *pääavain, juokseva numerointi*

tuotteen viite: *numero, avain tuotteelle*

kategorian viite: *numero, avain kategoriaan*

# 5 Vaatimukset

Tässä luvussa käydään läpi ohjelmistolle määriteltyjä vaatimuksia

## 5.1 Järjestelmän yleiset vaatimukset

Tunnus: VV1

Kuvaus: Verkkopalvelun kautta asiakas voi varata itselleen haluamansa urheiluvälineet haluamalleen ajalle.

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VV2

Kuvaus: Verkkopalvelussa voi olla useita erilaisia urheiluvälineitä

Proriteetti: 1

Kohteet: Tietokanta

Tunnus: VV3

Kuvaus: Minimivuokra-aika on 1 vuorokausi

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä

Tunnus: VV4

Kuvaus: Asiakas voi selata vuokravälinevalikoimaa palvelun kautta ja suodattaa valikoimaa erilaisten valmiiden suodattimien avulla

Prioriteetti: 2

Kohteet: Käyttöliittymä

Tunnus: VV5

Kuvaus: Varauksen tekemistä varten asiakkaan tulee rekisteröityä palveluun

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VV6

Kuvaus: Rekisteröityneenä asiakkaan tulee voida tarkastella varauksensa tietoja

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VV7

Kuvaus: Välinevuokrien maksu tapahtuu paikan päällä urheiluvälineitä noudettaessa.

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VV8

Kuvaus: Perumattomasta varauksesta peritään 1 vrk vuokra

Prioriteetti: 1

Kohteet: Taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VV9

Kuvaus: Ylläpitäjän tulee voida lisätä palveluun uusia urheiluvälineitä verkkopalvelun kautta

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VV10

Kuvaus: Ylläpitäjä vahvistaa verkkopalvelun kautta tulleet vuokravälinevaraukset manuaalisesti, asiakas

näkee varausvahvistuksen rekisteröityneenä verkkopalveluun

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VV11

Kuvaus: Verkkopalvelusta tulee löytyä lisäksi tiedot yrityksestä, yrityksen yhteystiedot sekä

yhteydenottolomake

Prioriteetti: 3

Kohteet: Käyttöliittymä

Tunnus: VV12

Kuvaus: Sivustolla tulee käyttää yrityksen nimessä yrityksen virallista sinistä #00559F sekä fonttia Monserrat (regular/Bold)

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä

## 5.2 Käyttäjäkohtaiset vaatimukset

Tunnus: VK1

Kuvaus: Käyttäjä voi kirjautua vain oikealla sähköposti ja salasana -yhdistelmällä

Prioriteetti: 1

Kohteet: Taustajärjestelmä

Tunnus: VK2

Kuvaus: Käyttäjillä voi olla vain yksi sähköpostiosoite tunnusta kohden

Prioriteetti: 1

Kohteet: Taustajärjestelmä, tietokanta

Tunnus: VK3

Kuvaus: Käyttäjällä on oikeat käyttöoikeudet taustajärjestelmään

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä

Tunnus: VK4

Kuvaus: Käyttäjällä on oikeus vain omien tietojensa selaamiseen

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä

Tunnus: VK5

Kuvaus: Ylläpitäjä voi hyväksyä käyttäjien varauksia

Prioriteetti: 1

Kohteet: Käyttöliittymä, taustajärjestelmä

## 5.3 Tietoturvavaatimukset

Tunnus: VT1

Kuvaus: Salasana täytyy olla salatussa muodossa tietokannassa

Prioriteetti: 1

Kohteet: Taustajärjestelmä, tietokanta