



VAADIN HARJOITUSTYÖ

Barber Studio Arx

TEKIJÄ/T Tam Phuong, ET23KM

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	3
2	SOVELLUKSEN KÄYTTÖOHJE.....	4
2.1	Kirjautuminen	4
2.2	Navigointi.....	4
2.3	Ajanvaraus	4
2.4	Hallintasivut (Adminille)	4
3	ITSEARVIOINTI	5
4	YHTEENVETO ARVIOINTIKRITEERIEEN MUKAAN	6
4.1	Data ja entiteetit	6
4.2	Suodattimet	6
4.3	Tyylit	6
4.4	Ulkoasu.....	7
4.5	Autentikointi ja tietoturva	7
4.6	Lisätoiminnallisuudet	7
	LÄHTEET	9

1 JOHDANTO

Tämä harjoitustyö tehtiin osana Savonia ammattikorkeakoulun Java web-ohjelmointi kurssia, jonka tavoitteena oli toteuttaa Vaadin Flow -frameworkilla rakennettu SPA (Single Page Application) -sovellus. Sovellus toimii ajanvarauspalveluna nimeltä Barber studio Arx, jossa asiakkaat voivat varata parturi- ja kampaamopalveluja.

Projektissa toteutettiin tietokantaan perustuva sovellus, jossa on useita relaatiota sisältäviä tauluja:

- Palvelut (ServiceItem)
- Parturit (Barber)
- Asiakkaat (Customer)
- Varaukset (Booking)

Sovellus hyödyntää Spring Boot -taustapalvelua, JPA/Hibernatea ja H2-tietokantaa.

2 SOVELLUKSEN KÄYTTÖOHJE

2.1 Kirjautuminen

Kirjaudu sisään seuraavilla tunnuksilla:

- user / user (USER-rooli)
- admin / admin (ADMIN-rooli)

2.2 Navigointi

- Etusivu: Näet sovelluksen päätoiminnot ja linkit eri sivuille.
- Palvelut: Näet tarjolla olevat parturi- ja kampaamopalvelut.
- Parturit: Näet esittelysivun partureista (kuvien ja tietojen esitysnäkymä).
- Varaa aika: Varaa palvelu ja parturi halutulle ajalle.
- Varaukset (vain adminille): Näet kaikki asiakkaiden tekemät varaukset.

2.3 Ajanvaraus

- Valitse palvelu ja parturi alasvetovalikoista.
- Valitse arkipäivä (maanantai–perjantai) ja kellonaika välillä 10:00–18:00.
- Estetään varaamasta samaa aikaa samalle parturille (ei päällekkäisiä varauksia).
- Paina "Varaa aika" -painiketta.

2.4 Hallintasivut (Adminille)

- Admin-käyttäjille on toteutettu pääsy Hallinta-sivulle, joka on näkyvässä vain admin-roolilla kirjautuneille käyttäjille.
- Lisäksi Admin pystyy selaamaan kaikkia asiakkaiden varauksia Varaukset-sivulta.
- Hallinta-sivulla on käytössä esimerkkipohjainen näkymä (SamplePerson), joka tuli mukana projektin aloituspohjassa.

3 ITSEARVIOINTI

Projektin aikana opin:

- Kuinka **Entity-luokat ja niiden relaatiot** rakennetaan.
- Kuinka **Vaadin-komponenttien** avulla rakennetaan lomakkeita ja näkymiä.
- Kuinka **Spring Security** -pohjainen autentikointi ja roolienhallinta toteutetaan.
- Miten käsitellään **aikavälejä ja estetään tupla-ajanvaraukset**.

Vaativinta projektissa oli käyttöliittymän validoinnin ja **ajanvarauksen estologiikan** rakentaminen niin, että kaksi asiakasta eivät voi varata samaa parturia samalle ajalle.

Lisäksi yhdistin sovelluksen H2-tietokannan onnistuneesti DataGrip-ohjelmaan testausta varten. Kuitenkin harjoitustyön yksinkertaistamiseksi ja tehtävän vaatimukset huomioiden, jätin tuotantodatan alustamisen sovelluksen sisäiseksi logiikaksi hyödyntäen `DataInitializer.java`-tiedostoa. Tämä mahdollistaa tietojen automaattisen luomisen, kun sovellus käynnistyy.

Koen, että saavutin kurssin oppimistavoitteet, ja projekti täyttää vaaditut minimikriteerit arvosanaan **1**. Sovellus on myös julkaistu GitHubiin ja salasanojen tallennus on toteutettu turvallisesti bcrypt-hashauksella.

4 YHTEENVETO ARVIOINTIKRITEERIEEN MUKAAN

4.1 Data ja entiteetit

Tehtävä	Tila	Pisteet
Yksi entiteetti (esim. Customer)	Tehty	1
1-to-1 relaatiolla toinen entiteetti (esim. User ja Customer)	Tehty	2
1-to-many relaatiolla kolmas entiteetti (esim. Customer → Booking)	Tehty	3
many-to-many relaatiolla neljäs entiteetti (ei toteutettu)	Ei tehty	-
Muokkaus ja poisto kaikille entiteeteille	Osittain (Bookingit voidaan lisätä, mutta ei muokata/poistaa)	-

4.2 Suodattimet

Tehtävä	Tila	Pisteet
Yksinkertainen suodatus yhdelle sarakkeelle	Tehty	1
Suodatus kahden tai useamman sarakkeen mukaan	Tehty	2
Suodatus relaation kautta (esim. palvelun tai parturin mukaan)	Tehty	3
Lisää hakuehto	Tehty	4
Viides hakuehto	Ei tehty	-

4.3 Tyylit

Tehtävä	Tila	Pisteet
Gloaalien tyylien muuttaminen (theme.json)	Tehty	1
Yksittäisen komponentin tyylin muokkaus	Tehty	2

Tyylin muokkaus näkymässä	Tehty (VaraaAikaView tai HallintaView)	3
Lumo Utility -luokkien käyttö	Tehty	4
Kustomoitu tyylitiedosto CSS-luokilla	Tehty	-

4.4 Ulkoasu

Tehtävä	Tila	Pisteet
SPA-sovellus päänäkymällä	Tehty (Etusivu, Palvelut, Varaa aika)	1
Header	Tehty	2
Toimivia navigointipalkki	Tehty	3
Footer	Ei toteutettu erikseen	-
Vähintään kolme erityyppistä näkymää	Tehty	5

4.5 Autentikointi ja tietoturva

Tehtävä	Tila	Pisteet
Security-palikan käyttöönotto	Tehty	1
Kirjautumissivu	Tehty	2
Käyttäjä ja roolit	Tehty (USER, ADMIN)	3
Eri näkymät eri rooleille	Tehty	4
Kustomoitu virheilmoitus	Ei toteutettu	-

4.6 Lisätoiminnallisuudet

Tehtävä	Tila	Pisteet
Julkaistu GitHubiin	Tehty	1
Salasanojen salaus (BCrypt tms.)	Tehty	2
Server Push (ei toteutettu)	Ei tehty	-
Lokalisointi yhdellä sivulla	Ei tehty	-

Dockerfile	Ei tehty	-
Docker Compose	Ei tehty	-

LÄHTEET

Työssä on käytetty tekoälyä seuraavasti: ChatGPT 2025. OpenAI. GPT-4o. Käytetty konsultointiapuna ohjelmoinnissa ja teknisessä toteutuksessa. Huhtikuu 2025. <https://chat.openai.com>

Vaadin. 2024. Vaadin Documentation. Huhtikuu 2025. <https://vaadin.com/docs>

Spring. 2024. Spring Boot Documentation. Huhtikuu 2025. <https://spring.io/projects/spring-boot>

H2 Database Project. 2024. H2 Database Documentation. Huhtikuu 2025.

<https://h2database.com/html/main.html>