

Programsko inženjerstvo ak. god.

2024./2025.

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet elektrotehnike i računarstva

SwitchPoint

Grupa <G16.1>

Tim:

- * [Zvonko Čagalj](#), zvonko.cagalj@fer.hr
- * [Sven Sonicki](#), sven.sonicki@fer.hr
- * [Marijan Tadijal](#), marijan.tadijal@fer.hr
- * [Haris Plančić](#), haris.plancic@fer.hr
- * [Roko Peran](#), roko.peran@fer.hr
- * [Marko Subašić](#), marko.subasic@fer.hr
- * [Filip Crnoja](#), [filip.crnoja@fer.hr](mailto:fيلip.crnoja@fer.hr)

Nastavnik: Vlado Sruk

Opis projektnog zadatka

SwitchPoint je platforma namijenjena glazbenim entuzijastima, koja omogućava razmjenu gramofonskih ploča. U vremenu digitalne distribucije, SwitchPoint nudi alternativu gdje korisnici mogu razmjeniti fizičke primjerke ploča, naglašavajući osobni doživljaj i autentičnost glazbe na vinilu.

Cilj aplikacije je pojednostaviti proces pronađivanja i razmjene ploča, povezujući kolezionare i ljubitelje glazbe širom svijeta. Pored osnovne funkcionalnosti razmjene, aplikacija omogućava korisnicima stvaranje kolekcija, pregled povijesti zamjena te kreiranje liste želja.

Koristi projekta

- * Za kolezionare: Lako pretraživanje i pronađivanje željenih vinila uz filtriranje prema žanru, godini izdavanja i stanju ploče. Povezivanje s drugim kolezionarima na lokalnoj ili globalnoj razini. Smanjenje troškova kupnje putem razmjene ploča.
- * Za sve korisnike: Mogućnost kreiranja liste željenih ploča i primanja obavijesti kad postanu dostupne. Korištenje platforme na mobilnim uređajima, čime je razmjena moguća u pokretu.

Slična rješenja:

- * [Discogs](#): platforma koja okuplja ljubitelje vinila, omogućujući im kupnju i prodaju ploča, ali VinylSwap se fokusira na razmjenu bez kupoprodajnih transakcija

The Discogs homepage features a large, colorful collage of various album covers at the top. Below this, a prominent banner reads "This Week's Best-Selling Records". To the right of the banner, there are several smaller thumbnail images of albums, including "Detroit Hip-Hop Essentials", "The Best Goth Rock Of All Time", and "Remembering Quincy Jones". The top navigation bar includes links for "Search artists, albums and more...", "Explore", "Marketplace", "Community", "Log In", and "Register".

This Week's Best-Selling



- [RecordSale](#): Stranica RecordSale.de je online platforma specijalizirana za prodaju i kupovinu vinila, CD-ova, kaseta i drugih glazbenih medija. Ova stranica je posebno popularna među ljubiteljima glazbe koji traže rijetke, kolekcionarske ili vintage primjerke, kao i među DJ-ima, glazbenim entuzijastima i kolekcionarima.

The recordsale.de website features a grid of album covers at the top. Below this, there is a section titled "NEWS" with two articles: "ONE MINUTE FOR MILT JACKSON" and "HAPPY BIRTHDAY SALT-N-PEPA!". Each article has a "ABOUT THE ARTIST →" link. To the right, there is a "STOP EXPLORING" button. Further down, there is a "BLUE NOTE" section with the text "BLUE NOTE LABEL COLLECTION" and a "TO THE COLLECTION →" link.

- [Recordstores.love](#) - Platforma koja koristi OpenStreetMap i pokazuje ljubiteljima gramofonskih ploča gdje mogu pronaći prodavaonice vinila u svijetu.

The screenshot shows a map of Hamburg with numerous red circular markers indicating the locations of record stores. The map is detailed, showing streets, parks, and landmarks. On the left side, there is a sidebar with the following sections:

- Supporters First**: Please support the supporters. It shows two small images: one of a shop window and another of a storefront.
- analogotontraeger**: Address: Gronauer Str. 2, 60385 Frankfurt am Main, Germany. Open: 10-18 | Closed: 11-16:30 | View details.
- Backbeat**: Address: Backbeat, 11-16:30 | View details.
- No stores on your GoTo-List within 100km**: If you add stores to your Goto-List they will appear here.
- No stores near you**.
- All Stores by Country**
- Search Record Stores**
- About recordstores.love**

At the bottom of the sidebar are navigation links: Home, Near Me, City, Visible, Store, and a Google search bar.

Mogućnost prilagodbe i nadogradnje

Nakon početne verzije, platforma se može proširiti dodatnim značajkama na temelju povratnih informacija korisnika, poput mogućnosti praćenja kolezionara sličnih interesa, naprednog filtriranja prema tipu vinila i uvjetima zamjene.

Funkcionalnosti Aplikacije

- * **Pregled i pretraga ploča** - Omogućeno je svim korisnicima pregledavanje ploča po filterima.
- * **Registracija** - Svim novim posjetiteljima stranice omogućeno je napraviti novi račun i onda koristiti dodatne funkcionalnosti. Za registraciju je potrebna važeća e-mail adresa.
- * **Pregled i pretraga vlastitih objava** - Na stranici "Moje ploče" korisnik može pregledati i uređivati svoje objave te dodavati nove objave ili obrisati stare.
- * **Objava ploča** - Registrirani korisnici mogu objaviti ploče koje žele razmijeniti.
- * **Sustav zamjene** - Jednostavno uskladišivanje ponuda za zamjenu putem korisničkog sučelja. Ako se korisniku ne sviđa ponuda, može je odbiti ili dodatno urediti. Korisnici su obaviješteni o novim ponudama na stranici "Ponude" te e-mail adresi korisnika.
- * **Lista želja** - Korisnici mogu označiti ploče koje traže, a sustav ih obavještava kada postanu dostupne.
- * **Moje zamjene** - Na stranici "Moje zamjene" korisnik može vidjeti vlastite objave za koje je već izvršena zamjena.
- * **Administratorske ovlasti** - Administratori imaju proširene ovlasti koje omogućavaju upravljanje korisnicima i uredjivati oglase.

Uloga Korisnika i Razine Ovlasti

SwitchPoint koristi sustav registracije i autorizacije putem OAuth 2.0 protokola. Svaka razina ovlasti ima različite funkcionalnosti i mogućnosti unutar sustava:

Neregistrirani Korisnici

Neregistrirani korisnici mogu samo pregledavati ploče i tražiti osnovne informacije. Za daljnje korištenje aplikacije potrebno je stvoriti korisnički račun.

Registrirani Korisnici

Registrirani korisnici imaju sve funkcionalnosti kao i neregistrirani te imaju pristup punim funkcionalnostima aplikacije, uključujući:

- * Objavu ploča za razmjenu
- * Upravljanje vlastitim kolekcijama
- * Kreiranje liste želja
- * Postavljanje ponuda za zamjenu
- * Pregled povijesti izvršenih zamjena

Administratori

Administratori imaju proširene ovlasti koje omogućavaju moderiranje sadržaja i korisničkih aktivnosti. Oni su odgovorni za održavanje reda u aplikaciji, uključujući brisanje neprimjerenih oglasa i blokiranje korisnika koji krše pravila ponašanja.

Tehnički Detalji

SwitchPoint je implementiran kao web aplikacija koja podržava rad na različitim uređajima i preglednicima. Ključne tehnologije uključuju:

- * **Frontend:** HTML, CSS, JavaScript (React + Vite) za responzivni dizajn
- * **Backend:** Spring Boot za upravljanje API zahtjevima
- * **Baza podataka:** PostgreSQL za pohranu podataka o korisnicima, pločama i zamjenama
- * **Autentifikacija:** OAuth 2.0 za sigurnu prijavu korisnika

Aplikacija je optimizirana za mobilne uređaje i podržava rad više korisnika u stvarnom vremenu.

Sigurnosne Mjere

Kako bi se osigurala privatnost korisnika i sigurnost podataka, SwitchPoint implementira nekoliko ključnih sigurnosnih mjera:

- * **Hashing lozinki** koristeći bcrypt algoritam
- * **Sigurnosne obavijesti** za korisnike u slučaju sumnjivih aktivnosti na njihovom računu

Potencijalne Nadogradnje i Razvoj

SwitchPoint se može proširiti dodatnim značajkama za još bolje korisničko iskustvo, uključujući:

- * **Mobilna aplikacija** za još brži pristup svim funkcionalnostima na mobilnim uređajima
- * **Integracija društvenih mreža** kako bi korisnici mogli dijeliti svoje kolekcije i zamjene
- * **Unaprijedeni sustav filtriranja** kako bi korisnici lakše pronalazili specifične ploče

* Privatna komunikacija između korisnika unutar aplikacije

Zaključak

SwitchPoint je inovativna platforma koja povezuje ljubitelje gramofonskih ploča i pruža jednostavan način za razmjenu rijetkih i vrijednih izdanja. S daljnjim razvojem i prilagođavanjem potrebama korisnika, aplikacija može postati nezaobilazna točka za sve kolezionare i ljubitelje glazbe na vinilu.

Funkcionalni zahtjevi

ID zahtjeva	Opis	Prioritet	Izvor	Kriteriji prihvaćanja
F-001	Sustav omogućuje korisnicima kreiranje računa s pomoću e-mail adrese.	Visok	Zahtjev dionika	Korisnik se može registrirati e-mailom, primiti e-mail za potvrdu i uspješno se prijaviti.
F-002	Sustav omogućuje oporavak lozinke putem e-maila.	Nizak	Zahtjev dionika	Korisnik može zatražiti resetiranje lozinke, primiti poveznicu za resetiranje i uspješno resetirati lozinku.
F-003	Sustav omogućuje korisnicima prijavu u postojeći račun	Visok	Zahtjev dionika	Korisnik može upisati korisničko ime, lozinku i pristupiti svom profilu
F-004	Sustav omogućuje pregled liste objavljenih ploča za razmjenu	Visok	Zahtjev dionika	Korisnik može na stranici "Moje ploče" vidjeti sve vlastite objave ili ako je na stranicu "Moje ploče" došao s tuđeg profila, može vidjeti sve objave tog drugog korisnika
F-005	Sustav omogućuje korisnicima objavu ploča koje žele razmijeniti	Visok	Zahtjev dionika	Korisnik može objaviti ploču koju želi razmijeniti s detaljima o njima, objava mora slijediti pravila stranice
F-006	Sustav omogućuje korisnicima pretragu objava s pomoću filtera	Visok	Zahtjev dionika	-
F-007	Sustav omogućuje korisnicima pregled ponuda koji su im	Visok	Zahtjev dionika	Kada korisnik primi ponudu, obaviješten je na svoju e-mail adresu te se prikaže promjena na

	poslane te pregled statusa poslanih ponuda			stranici (crvena oznaka na pregledu "Ponude")
F-008	Sustav omogućuje korisnicima stvoriti popis želja gramofonskih ploča koje traže	Visok	Zahtjevdionika	Kada se na stranici pojavi objava ploče koja je korisniku na wishlisti, korisnik je obaviješten o dostupnosti na svoju e-mail adresu
F-009	Sustav omogućuje korisnicima pregledati zapise o već izvršenim zamjenama	Visok	Zahtjevdionika	Kada se na stranici potvrdi ponuda, ona se smatra izvršenom te objave ploča uključenih u zamjenu više nisu vidljive na stranici, a na pregledu "Moje zamjene" korisnici mogu vidjeti prijašnje izvršene zamjene
F-010	Sustav omogućuje korisnicima pregled vlastitog profila ili profila drugih korisnika	Srednji	Zahtjevdionika	Na profilu korisnik može vidjeti informacije o profilu
F-011	Sustav omogućuje korisnicima ponudu razmjene drugom korisniku	Visok	Zahtjevdionika	Sustav omogućuje korisniku ponudu zamjene, u grafičkom sučelju za razmjenu može odabrati jednu ili više ploča koje ga zanimaju i zauzvrat ponuditi jednu ili više svojih ploča
F-012	Sustav omogućuje korisnicima pregled detalja o objavi	Nizak	Zahtjevdionika	Kada korisnik vidi objavu koja mu se sviđa, prelaskom miša može kliknuti na gumb "Više""Detalji" i dobiti detaljnije informacije o objavi: lokaciju korisnika koju je objavio, godinu izdanje, stanje ploče, stanje omota...
F-013	Sustav omogućuje administratorima rad s korisnicima	Visok	Zahtjevdionika	To uključuje pregled svih korisnika, te brisanje računa i uređivanje profila u slučaju ne pridržavanja pravila stranice

F-014	Sustav omogućuje administratorima rad s objavama	Visok	Zahtjev dionika	Administrator može obrisati objavu korisnika ili poništiti zamjenu ako se one ne pridržavaju pravila stranice
-------	--	-------	-----------------	---

Ostali zahtjevi

- Pri registraciji zahtijeva se važeća e-mail adresa
- Pri prijavi koristi se OAuth 2.0 protokol
- Koristiti OpenStreetMap za prikazivanje lokacija korisnika na karti
- Aplikacija treba podržavati korištenje više korisnika istovremeno
- Odgovor na HTTP zahtjev ne smije trajati dulje od nekoliko sekundi
- Sustav mora biti implementiran kao web-aplikacija
- Nadogradnja sustava ne smije narušiti postojeće funkcionalnosti
- Mora postojati mogućnost brze i učinkovite nadogradnje sustava
- Korisničko sučelje mora biti jednostavno i intuitivno za upotrebu
- Sigurnosne Mjere
 - Hashing lozinki koristeći bcrypt algoritam
 - Sigurnosne obavijesti za korisnike u slučaju sumnjivih aktivnosti na njihovom računu

Zahtjevi za Održavanje

ID zahtjeva	Opis	Prioritet
NF-3.1	Sustav treba biti oblikovan tako da omogućuje jednostavno održavanje.	Visok
NF-3.1.5	Sustav treba imati dovoljnu dokumentaciju.	Visok
NF-3.1.5.1	Kôd sustava treba biti dokumentiran prema "Code Conventions for the Java Programming Language" dostupnim na Oracle .	Visok
NF-3.1.5.2	Sustav treba biti opisan putem dokumenta oblikovanja /SRS/.	Visok
NF-3.1.5.3	Sustav treba biti popraćen "Priručnikom za rad" koji opisuje pravilnu upotrebu sustava.	Visok
NF-3.1.5.4	Sustav treba imati "Plan implementacije" za pravilno postavljanje sustava.	Visok

Dionici:

- * Vlado Sruk
 - * Marin Matijanec
 - * Iva Kvesić
 - * Razvojni tim
 - * Administratori
 - * Korisnici
-

Aktori

Korisnik posjetitelj može:

- * Pristupiti početnoj stranici
 - * Gledati objave na stranici
 - * Pretraživati stranicu po filterima
-

Neregistrirani korisnik može:

- * Pristupiti početnoj stranici
 - * Gledati objave na stranici
 - * Pretraživati stranicu po filterima
 - * Napraviti novi račun
-

Registrirani korisnik može:

- * Pristupiti početnoj stranici
 - * Gledati objave na stranici
 - * Pretraživati stranicu po filterima
 - * Pregledati vlastiti profil ili profil drugog korisnika
 - * Urediti vlastiti profil, promijeniti lozinku
 - * Pregledati wishlist
 - * Uređivati wishlist
 - * Pregledati svoje ploče ili ploče drugog korisnika
 - * Uređivanje objava: objaviti ploče ili obrisati stare objave
 - * Ponuditi razmjenu
 - * Pregledati primljene ponude i pogledati status poslanih ponuda Pogledati detaljne informacije o objavi
 - * Pogledati izvršene zamjene (arhiva)
-

Administrator može:

- * Pristupiti početnoj stranici
- * Gledati objave na stranici
- * Pretraživati stranicu po filterima
- * Pregledati vlastiti profil ili profil drugog korisnika
- * Urediti vlastiti profil, promijeniti lozinku

- Pregledati wishlist
- Uredjivati wishlist
- Pregledati svoje ploče ili ploče drugog korisnika
- Uređivati objave: objaviti ploče ili obrisati stare objave
- Ponuditi razmjenu
- Pregledati primljene ponude i pogledati status poslanih ponuda Pogledati detaljne informacije o objavi
- Pogledati izvršene zamjene (arhiva)
- Pregledati listu svih korisnika
- Brisati račune korisnika koje prekrše pravila stranice
- Uređivati tuđe korisničke račune
- Brisati tuđe objave i poništiti zamjenu
- Dodavati nove administratore

Baza podataka

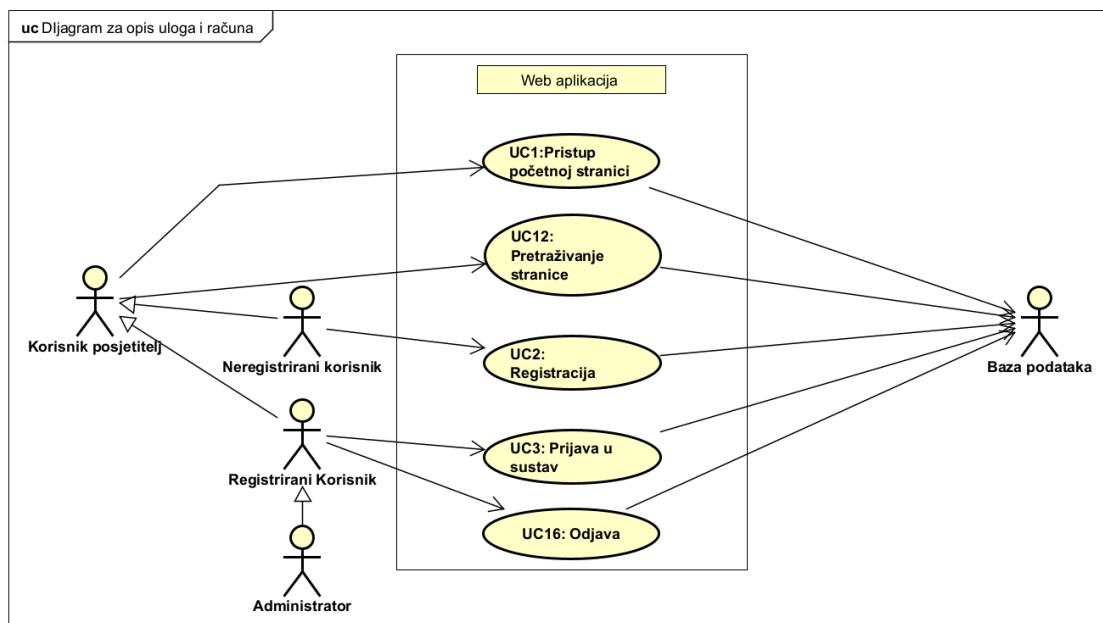
- Pohranjuje informacije o korisničkim profilima
- Pohranjuje informacije o objavama
- Pohranjuje informacije o ponudama
- Pohranjuje informacije o wishlisti
- Pohranjuje informacije o izvršenim zamjenama

Poslužitelj karti

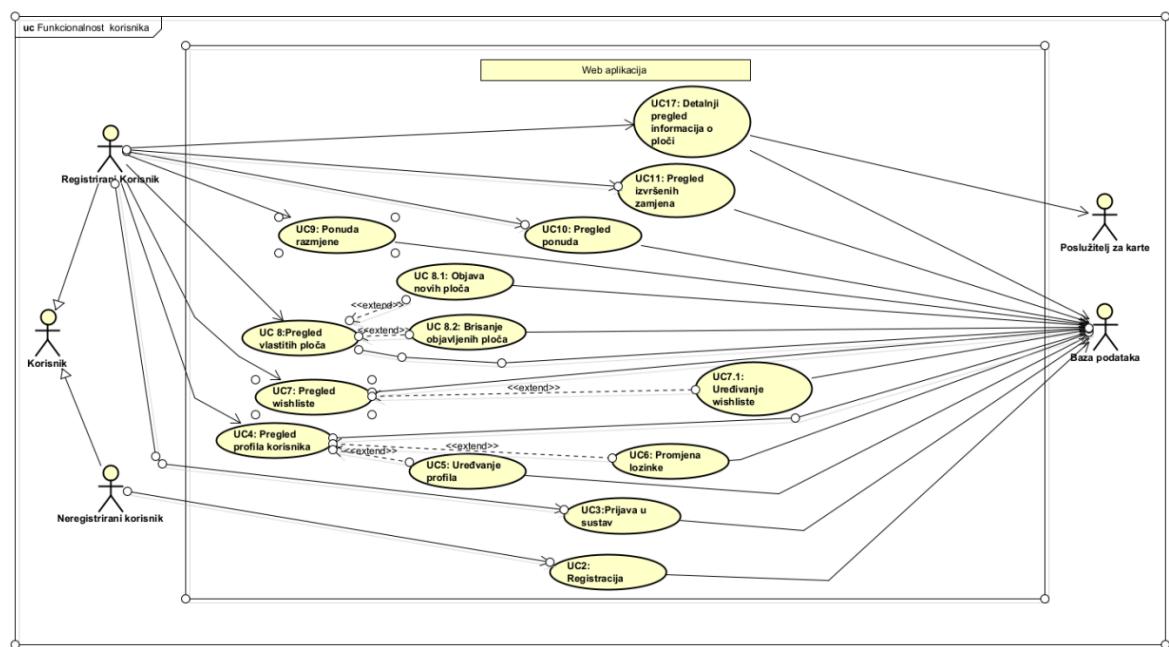
- Prikazuje lokacije korisnika stranice

Dijagrami obrazaca uporabe

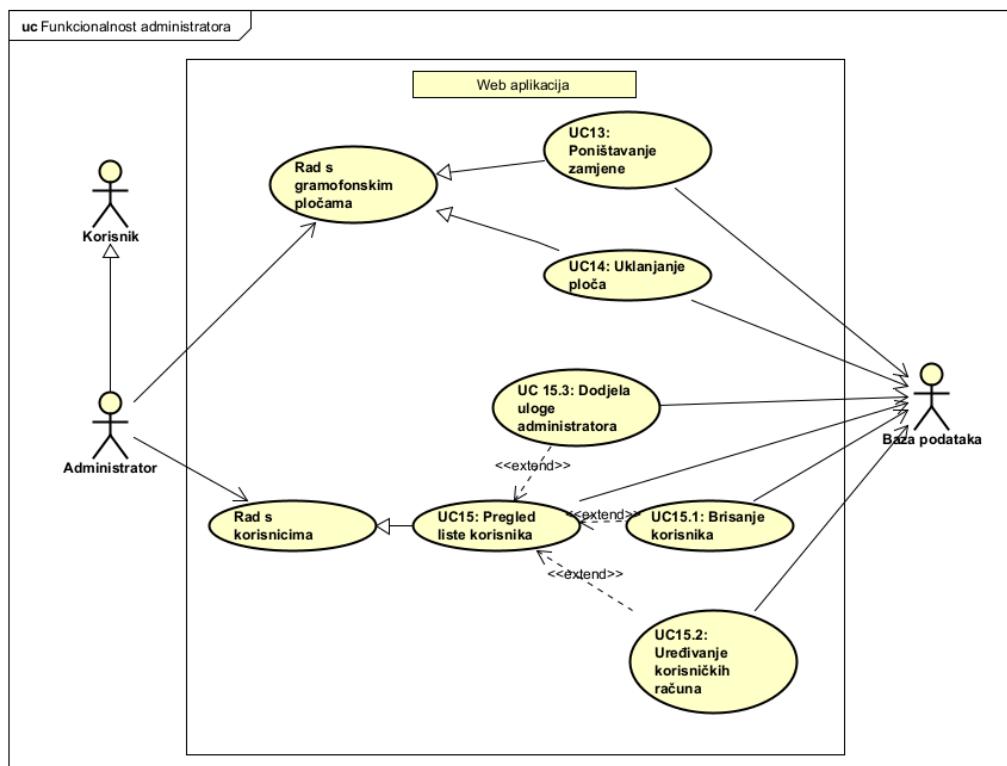
1. Visokorazinski dijagram obrazaca uporabe cijelog sustava



2. dijagram obrazaca uporabe za ključne značajke



3. dijagram obrazaca uporabe za korisničke uloge



Opis obrazaca uporabe

UC1: Pristup početnoj stranici

* **Glavni sudionik:** Korisnik posjetitelj

* **Cilj:** Omogućiti pristup početnoj stranici korisniku posjetitelju

* **Sudionici:** Baza podataka

* **Preduvjet:** -

* **Opis osnovnog tijeka:**

1. Korisnik pristupa početnoj stranici
2. Korisniku se prikazuju nasumične objave ploča iz baze podataka te opcija za registraciju/prijavu
3. Pritisom na gumb "detalji"/"više" korisnik može vidjeti detaljne informacije o objavi (lokacija prodavača, stanje, izvođač, žanr i dr.)

* **Opis mogućih odstupanja:** -

UC2: Registracija

* **Glavni sudionik:** Neregistrirani korisnik

* **Cilj:** Napraviti korisnički račun

* **Sudionici:** Baza podataka

* **Preduvjet:** Korisnik mora imati važeću e-mail adresu

* **Opis osnovnog tijeka:**

1. S početne stranice otvoren je prozor za prijavu/registraciju
2. Pritisnut je gumb za registraciju
3. Prikazuje se stranica s korisničkim sučeljem za registraciju
4. Korisnik upisuje e-mail adresu, lozinku te ostale potrebne podatke
5. Nakon izrade, korisnik dobiva povratnu informaciju o kreiranju računa

* **Opis mogućih odstupanja:**

- o Korisnik je upisao pogrešan format adrese ili je iskoristio adresu za koju je već napravljen račun
 1. Korisnik dobiva povratnu poruku o grešci
 2. Korisnik odustaje od izrade ili popravlja pogrešan unos

UC3: Prijava u sustav

* **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik

* **Cilj:** Prijava u postojeći račun te korištenje funkcionalnosti dostupnih samo korisnicima s računom

* **Sudionici:** Baza podataka

* **Preduvjet:** Korisnik ima postojeći korisnički račun

* **Opis osnovnog tijeka:**

1. S početne stranice otvoren je prozor za prijavu/registraciju
2. Pritisnut je gumb za prijavu
3. Prikazuje se stranica za prijavljivanje u račun
4. Korisnik unosi podatke te se nakon toga pokuša prijaviti
5. Uneseni podaci su točni, račun postoji, korisnika se prijavljuje te se otvara početna stranica, korisnik sada može koristiti dodatne funkcionalnosti

* **Opis mogućih odstupanja:**

- Korisnik upisuje e-mail adresu za koju ne postoji račun u bazi podataka
 1. Korisnik dobiva povratnu poruku o grešci
 2. Korisnik napravi registraciju
- Korisnik upisuje e-mail adresu za koju postoji račun, no lozinka je pogrešna
 1. Korisnik dobiva povratnu poruku o grešci
 2. Korisnik ponovno pokuša unijeti lozinku ili može odabrati opciju za promjenu lozinke

UC4: Pregled profila korisnika

- * **Glavni sudsionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Vidjeti svoj vlastiti profil ili profil drugog korisnika
- * **Sudsionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun
- * **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i pritisne gumb "Moj profil" ili korisnik klinke na korisničko ime drugog korisnika
 2. Otvara se stranica za prikaz detalja profila i korisnik može vidjeti detalj o sebi ili o nekom drugom korisniku poput lokacije, ploče koje imaju i dr.
- * **Opis mogućih odstupanja:** -

UC5: Uredivanje profila

- * **Glavni sudsionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Mijenjati informacije koje se prikazuju pri pregledu profila
- * **Sudsionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te se nalazi na stranici za prikaz vlastitog profila
- * **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i pritisne gumb "Moj profil"
 2. Otvara se stranica za prikaz detalja profila i korisnik pritisne gumb "Uredi"
 3. Korisnik uređuje informacije o sebi
- * **Opis mogućih odstupanja:** -

UC6: Promjena lozinke

- * **Glavni sudsionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Promijeniti lozinku za prijavu u profil
- * **Sudsionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te se nova lozinka razlikuje od prijašnje
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i pritisne gumb "Promjena lozinke"
2. Prikazuje se stranica s korisničkim sučeljem za registraciju
3. Korisnik unosi novu lozinku i potvrđuje ju
4. Korisnik dobiva povratnu informaciju o promjeni lozinke

* **Opis mogućih odstupanja:**

- o Korisnik je upisao lozinku koja se ne razlikuje od prijašnje
 1. Korisnik dobiva povratnu poruku o grešci
 2. Korisnik ponovno pokuša unijeti novu lozinku

UC7: Pregled wishliste

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Vidjeti vlastitu wishlistu ili wishlistu drugog korisnika
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i pritisne gumb "wishlist" ili otvori profil nekog drugog korisnika i pritisne na gumb wishlist
2. Korisniku se prikazuje stranica na kojoj su popisane sve ploče koje on ili drugi korisnik želi/traže

* **Opis mogućih odstupanja:** -

UC7.1: Uređivanje wishliste

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Dodati ili maknuti ploču s wishliste
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te se nalazi na vlastitoj wishlisti
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i pritisne gumb "wishlist"
2. Na stranici wishlista korisnik pritisne gumb "Uredi"
3. Nakon toga na stranici se pored svake ploče prikaže gumb na koji korisnik može pritisnuti da bi ju uklonio s wishliste te na donjem dijelu stranice ispod wishliste postoji gumb "Dodaj"
4. U slučaju da korisnik želi dodati još jednu ploču na wishlistu, otvara se sučelje za unos podataka o ploči
5. Korisnik unosi podatke u sučelje i potvrđuje ih
6. Nakon toga kada korisnik osvježi stranicu, na wishlisti se prikazuje ploča čije je podatke unio

* **Opis mogućih odstupanja:**

- o Korisnik nije upisao sve potrebne podatke o ploči prije nego je pritisnuo gumb za potvrdu
 1. Korisnik dobiva povratnu poruku o pogrešci

2. Korisnik unosi podatke o ploči koji su nedostajali ili odustaje od dodavanja ploče
-

UC8: Pregled vlastitih ploča

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
 - * **Cilj:** Pregledati vlastite objave ili objave nekog korisnika na stranici "Moje ploče"
 - * **Sudionici:** Baza podataka
 - * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun
 - * **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i prisne gumb "Moje ploče" ili na profilu nekog drugog korisnika pritisne gumb "Moje ploče"
 2. Korisniku se prikazuje stranica gdje su popisane sve objave korisnika za koje nisu izvršene zamjene
 - * **Opis mogućih odstupanja:** -
-

UC8.1: Objava novih ploča

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Dodati novu objavu na stranicu
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te se nalazi na vlastitoj stranici "Moje ploče"
- * **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i prisne gumb "Moje ploče"
 2. Na stranici "Moje ploče" korisnik pritisne gumb "Uredi"
 3. Kada pritisne gumb "Uredi" na stranici se pored svake ploče prikaže gumb na koji korisnik može pritisnuti da bi ju uklonio objavu te na donjem dijelu stranice ispod liste ploča postoji gumb "Objavi ploču"
 4. Nakon što korisnik pritisne gumb "Objavi ploču" otvara se sučelje za unos podataka o ploči
 5. Korisnik unosi podatke u sučelje i potvrđuje ih
 6. Nakon toga kada korisnik osvježi stranicu, na wishlisti se prikazuje ploča čije je podatke unio
- * **Opis mogućih odstupanja:**

- o Korisnik nije upisao sve potrebne podatke o ploči prije nego je pritisnuo gumb za potvrdu
 1. Korisnik dobiva povratnu poruku o pogrešci
 2. Korisnik unosi podatke o ploči koji su nedostajali ili odustaje od dodavanja ploče

UC8.2: Brisanje objavljenih ploča

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik

- * **Cilj:** Obrisati prijašnju objavu sa stranice
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te se nalazi na vlastitoj stranici "Moje ploče"
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i pritisne gumb "Moje ploče"
2. Na stranici "Moje ploče" korisnik pritisne gumb "Uredi"
3. Pritiskom na gumb "Uredi" na stranici se pored svake ploče prikaže gumb na koji korisnik može pritisnuti da bi uklonio objavu te na donjem dijelu stranice ispod liste ploča postoji gumb "Objavi ploču"
4. Pritiskom na gumb "Ukloni" pored ploče objava se briše sa stranice
5. Nakon toga kada korisnik osvježi stranicu, na wishlisti se prikazuje ploča čije je podatke unio

- * **Opis mogućih odstupanja:** -

UC9: Ponuda razmjene

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
 - * **Cilj:** Ponuditi drugom korisniku ponudu za neku od njegovih ploča
 - * **Sudionici:** Baza podataka
 - * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te mora imati objavljenu ploču koju bi ponudio zauzvrat drugom korisniku
 - * **Opis osnovnog tijeka:**
1. Korisnik pritisne gumb "Ponudi razmjenu" na četiri moguća mjesta: s početne stranice, sa stranice pretrage, sa stranice detaljnog prikaza ploče, s popisom ploča nekog korisnika kojemu je pristupio s profila korisnika.
 2. Korisniku se prikaže grafičko sučelje za ponuditi razmjenu
 3. Korisnik može dodati jednu ili više svojih ploča za jednu ili više ploča drugog korisnika
 4. Korisnik pritisne gumb za potvrdu ponude
 5. Korisnik dobiva poruku da je ponuda poslana
- * **Opis mogućih odstupanja:**
 - o Korisnik nema objavljenih ploča na stranici te nema ništa ponuditi zauzvrat
 - 1. Korisnik može objaviti neku ploču pa ponovno pokušati poslati ponudu ili odustati od slanja ponude

UC10: Pregled ponuda

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
 - * **Cilj:** Pregledati ponude upućene korisniku i status ponuda koje je korisnik poslao
 - * **Sudionici:** Baza podataka
 - * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun
 - * **Opis osnovnog tijeka:**
1. Pritiskom na gumb "Ponude"

2. Korisniku se otvara stranica s prikazom ponuda koje je primio i ponuda koje je poslao

* Opis mogućih odstupanja: -

UC11: Pregled izvršenih zamjena

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Pregledati povijest razmjena na stranici
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te postoje prijašnje zamjene
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice i pritisne gumb "Moje ploče"
2. Korisniku se prikazuje stranica gdje su popisane sve objave korisnika za koje su izvršene zamjene

* Opis mogućih odstupanja:-

UC12: Pretraživanje stranice

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Omogućiti korisniku pretragu objava na stranici putem filtera ili prema nazivu ploče, kako bi lakše pronašao željenu ploču.
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Na početnoj stranici korisnik pritisne na traku za pretraživanje.
2. Otvori se sučelje u kojem može unijeti naziv ploče ili odabrati pretragu prema filterima.
3. Nakon unosa, korisnik pritisne gumb "Pretraži."
4. Prikazuje se stranica s popisom svih objava koje odgovaraju kriterijima pretrage.

* Opis mogućih odstupanja: -

UC13: Poništavanje zamjene

- * **Glavni sudionik:** Administrator
- * **Cilj:** Omogućiti administratoru poništavanje ponuda koje se ne pridržavaju pravila stranice
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te ima uloga admina
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Administrator otvoriti pregled liste korisnika te pronađe korisnika kojemu želi poništiti ponudu
2. Administrator na listi pritisne gumb "Ponude korisnika"
3. Administratoru se prikaže stranica sa svim trenutačnim ponudama korisnika, pored svake od njih postoji gumb za uklanjanje
4. Nakon pritiska gumba ponuda se briše iz baze podataka te korisnik kome je ponuđena više ju ne može vidjeti

- * Opis mogućih odstupanja: -
-

UC14: Uklanjanje ploča

- * **Glavni sudionik:** Administrator
- * **Cilj:** Omogućiti administratoru ukloniti objavu ploče koja se ne pridržava pravila stranice
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te ima uloga admina
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Administrator otvori pregled liste korisnika te pronađe korisnika koji je prekršio pravila stranice
2. Administrator pritisne na korisničko ime korisnika
3. Administratoru se prikazuje profil korisnika
4. Administrator pritisne na gumb "Moje ploče" i prikazuju mu se sve ploče korisnika
5. Pritisom na gumb "Uredi" na stranici se pored svake ploče prikaže gumb na koji administrator može pritisnuti da bi uklonio objavu
6. Nakon pritiska gumba objava se briše iz baze podataka te ju korisnici više ne mogu vidjeti na stranici

- * Opis mogućih odstupanja: -
-

UC15: Pregled liste korisnika

- * **Glavni sudionik:** Administrator
- * **Cilj:** Omogućiti administratoru pregled svih korisnika stranice
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te ima uloga admina
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Administrator otvori pregled liste korisnika
2. Administratoru se prikaže lista svih korisničkih imena na stranici s gumbima "Ponude korisnika", "Obriši račun", "Dodijeli administratorske privilegije"

- * Opis mogućih odstupanja:-
-

UC15.1: Brisanje korisnika

- * **Glavni sudionik:** Administrator
- * **Cilj:** Omogućiti administratoru brisanje korisnika koji su prekršili pravila stranice
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te ima uloga admina
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Administrator otvori pregled liste korisnika
2. Administratoru se prikaže lista svih korisničkih imena na stranici s gumbima "Ponude korisnika", "Obriši račun",

"Dodijeli administratorske privilegije"

2. Kada administrator pritisne gumb "Obriši račun" automatski se obrišu sve objave i ponude korisnika, s njegovim računom

* Opis mogućih odstupanja:-

UC15.2: Uredivanje korisničkih računa

- * **Glavni sudionik:** Administrator
- * **Cilj:** Omogućiti administratoru uređivati profile korisnički računa s neprimjerenim sadržajem
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te ima uloga admina
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Administrator otvori pregled liste korisnika te pronađe korisnika kojemu želi promijeniti profil
2. Administrator pritisne na korisničko ime korisnika
3. Administratoru se prikazuje profil korisnika
4. Administrator pritisne na gumb "Uredi profil"
5. Administrator može napraviti preinake na profilu korisnika

* Opis mogućih odstupanja: -

UC15.3: Dodjela uloge administratora

- * **Glavni sudionik:** Administrator
- * **Cilj:** Omogućiti dodjeljivanje administrativnih privilegija novim korisnicima
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u račun te ima uloga admina
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Administrator otvori pregled liste korisnika te pronađe korisnika kojemu želi dodijeliti ulogu administratora
2. Administrator pritisne na gumb "Dodijeli administratorske ovlasti"
3. Korisnik dobiva administratorske ovlasti

* Opis mogućih odstupanja:

- o Korisnik kojemu administrator pokušava dodijeliti ulogu administratora već ima ulogu administratora
 - * Administrator dobiva povratnu poruku o ulozi korisnika
 - * Administrator odustaje od dodjele

UC16: Odjava

- * **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- * **Cilj:** Odjaviti se iz korisničkog računa
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** Korisnik je registriran i prijavljen u korisnički račun
- * **Opis osnovnog tijeka:**

1. Korisnik otvara izbornik u gornjem desnom kutu stranice.

2. Na padajućem izborniku korisnik odabire opciju odjave.
3. Povratak na početnu stranicu

* Opis mogućih odstupanja: -

UC17: Detaljni pregled informacija o ploči

- * **Glavni sudionik:** Registrirani ili neregistrirani korisnik
- * **Cilj:** omogućiti korisnicima detaljniji pregled informacija o ploči
- * **Sudionici:** Baza podataka
- * **Preduvjet:** -
- * **Opis osnovnog tijeka:**

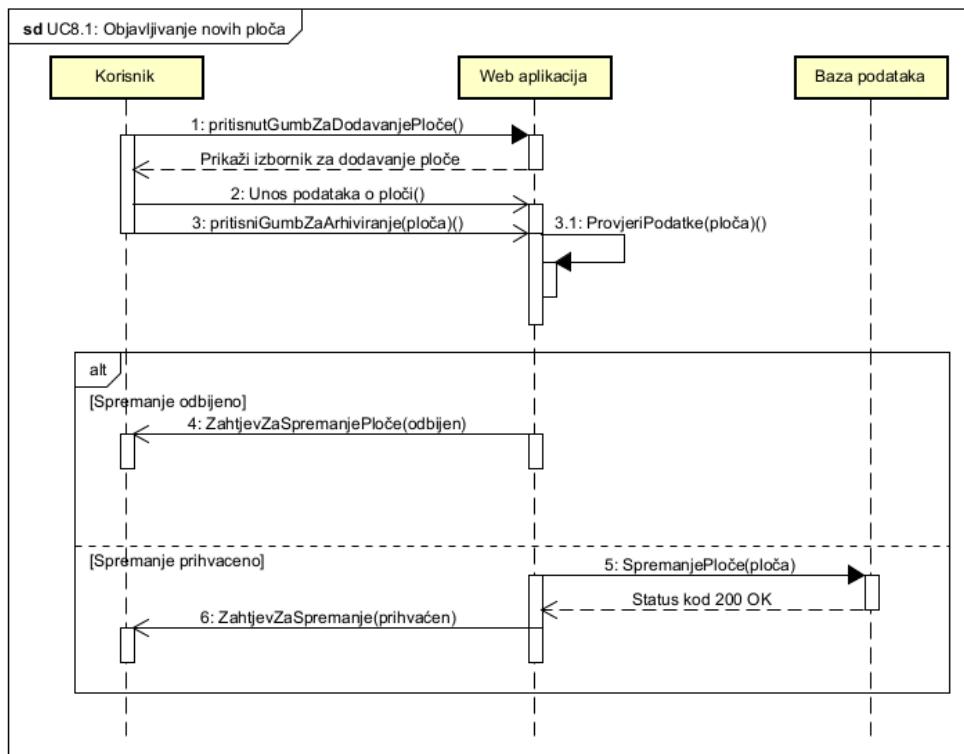
1. Korisnik ili nakon pretraživanja ili na početnoj stranici ili na stranici "Moje ploče" ili na profilu drugog korisnika pronađe ploču koja ga zanima
2. Prelaskom miša preko objave, korisniku se prikazuje gumb "Više""Detalji"
3. Korisniku se prikazuje stranica s detaljnijim informacijama o objavi

* Opis mogućih odstupanja: -

Sekvencijski dijagrami

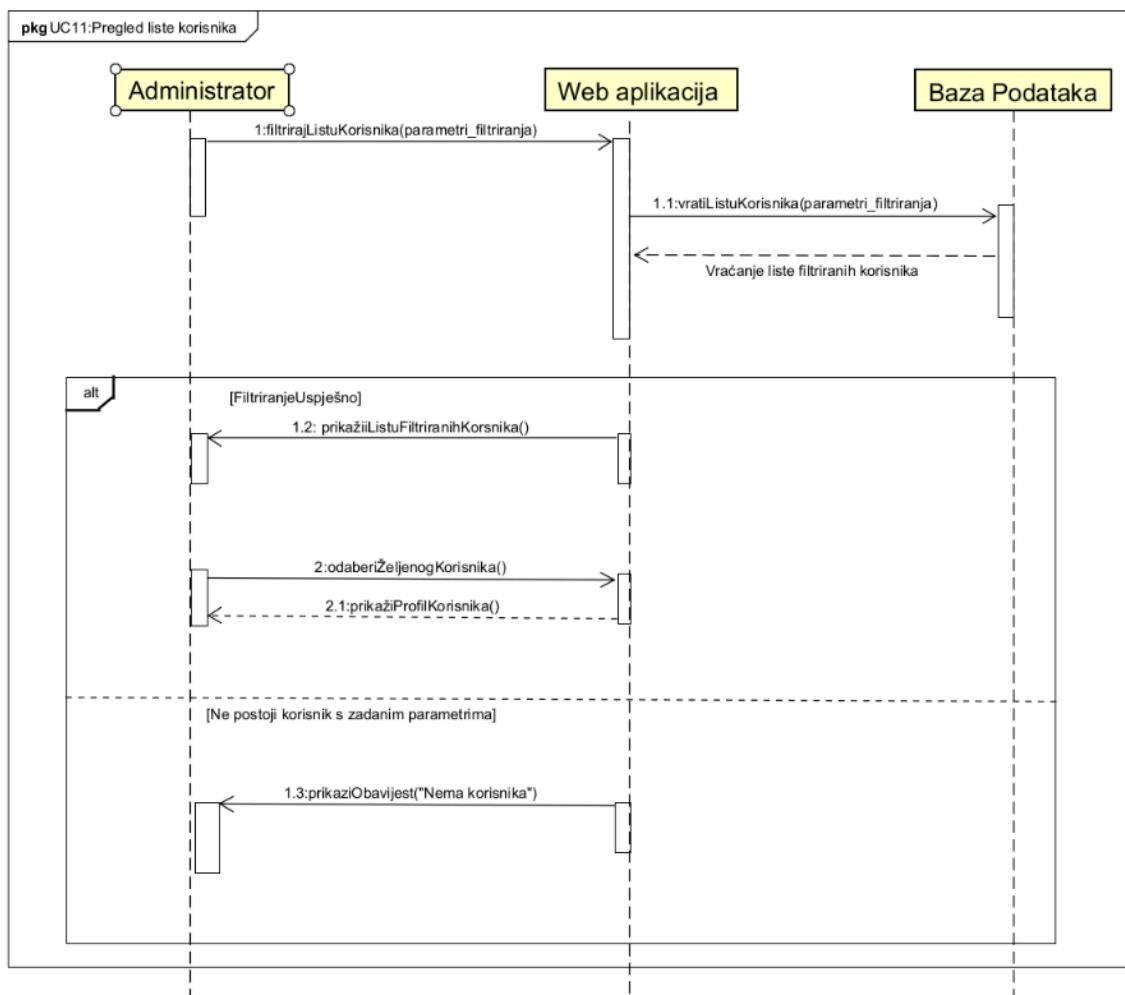
UC8.1: Objava novih ploča

Kada korisnik na svojoj stranici "Moje ploče" pritisne gumb za dodavanje ploča, otvara mu se korisničku sučelje za unos podatka. Nakon što korisnik unese podatke o objavi i pritisne gumb za objavljivanje, Web aplikacija provjerava poštaju li uneseni podatci ograničenja za svaki od podataka. Ako je unos podataka poštovao ograničenja, podatci se spremaju u bazu podataka i objava je vidljiva na stranici te se korisniku šalje obavijest o uspješnoj objavi, međutim ako je unos bio loš, zahtjev za spremanje podataka u bazu podataka se odbija i korisniku se prikazuje obavijest o neuspješnom spremanju podataka.



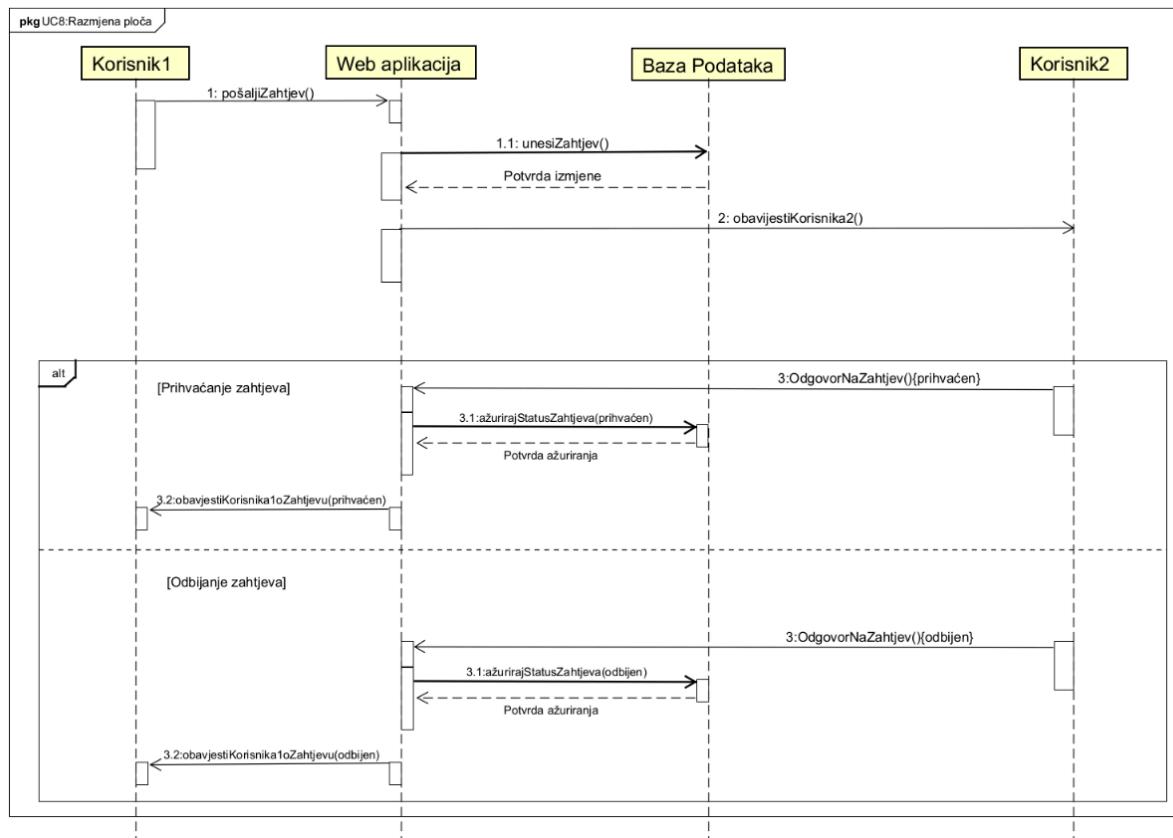
UC15: Pregled liste korisnika

Admin kada otvorí stranicu za prikaz liste svih korisnika može dalje pretraživati korisnike po filterima (korisničkom imenu, lokaciji i sl.) ili prikazati sve korisnike na stranici. Web aplikacija ovisno o parametrima koje je unio administrator pošalje upit bazi podataka za zapise o korisnicima. Ako su korisnici koji odgovaraju filterima, pronadjeni administratori se prikazuju svi korisnici koji odgovaraju filterima, a ako ne postoje korisnici koji odgovaraju zadanim parametrima administratoru se prikazuje obavijest da korisnika s takvim parametrima nema i da je pretraga bila neuspješna.



UC9: Ponuda razmjene

Korisnik u grafičkom sučelju za ponudu razmjene unese informacije o ponudi (koje i koliko ploča nudi, koje i koliko ploča želi...). Kada pritisne gumb za slanje ponude, ponuda se zabilježi u bazi podataka te kada web aplikaciji stigne poruka o uspješnoj izmjeni u bazi, šalje se obavijest drugom korisniku da je primio ponudu razmjene. Prihvati li korisnik ponudu, u bazi podataka se ažurira status ponude na "Prihvaćena ponuda" te korisnik dobiva obavijest o promjeni statusa.



Provjera uključenosti ključnih funkcionalnosti u obrasce uporabe

Obrazac uporabe	Ključna funkcionalnost
UC1: Pristup početnoj stranici	-
UC2: Registracija	F-001: Sustav omogućuje korisnicima kreiranje računa s pomoću e-mail adrese.
UC3: Prijava u sustav	F-003: Sustav omogućuje korisnicima prijavu u postojeći račun

UC4: Pregled profila korisnika	F-010: Sustav omogućuje korisnicima pregled vlastitog profila ili profila drugih korisnika
UC5: Uređivanje profila	F-010: Sustav omogućuje korisnicima pregled vlastitog profila ili profila drugih korisnika
UC6: Promjena lozinke	F-002: Sustav

UC7: Pregled wishliste	omogućuje oporavak lozinke putem e-maila.
UC7.1: Uređivanje wishliste	F-008: Sustav omogućuje korisnicima stvoriti popis želja gramofonskih ploča koje traže
UC8: Pregled vlastitih ploča	F-008: Sustav omogućuje korisnicima stvoriti popis želja gramofonskih ploča koje traže
UC8.1: Objava novih ploča	F-004: Sustav omogućuje pregled liste objavljenih ploča za razmjenu
	F-005: Sustav omogućuje korisnicima objavu ploča koje žele razmijeniti

UC8.2: Brisanje objavljenih ploča	-
UC9: Ponuda razmjene	F-011: Sustav omogućuje korisnicima ponudu razmjene drugom korisniku
UC10: Pregled ponuda	F-007: Sustav omogućuje korisnicima pregled ponuda koji su im poslane te pregled statusa poslanih ponuda
UC11: Pregled izvršenih zamjena	F-009: Sustav omogućuje korisnicima pregledati
	zapise o već izvršenim zamjenama
UC12: Pretraživanje stranice	F-006: Sustav omogućuje korisnicima pretragu objava s pomoću filtera
UC13: Poništavanje zamjene	F-014: Sustav omogućuje administratorima rad s objavama
UC14: Uklanjanje ploča	F-014: Sustav omogućuje administratorima rad s objavama
UC15: Pregled liste korisnika	F-013: Sustav omogućuje administratorima rad s korisnicima
UC15.1: Brisanje korisnika	F-013: Sustav omogućuje administratorima rad s korisnicima

UC15.2: Uređivanje korisničkih računa	F-013: Sustav omogućuje administratorima rad s korisnicima
UC15.3: Dodjela uloge administratora	F-013: Sustav omogućuje administratorima rad s korisnicima
UC16: Odjava	-
UC17: Detaljni pregled informacija o ploči	F-012: Sustav omogućuje korisnicima pregled detalja o objavi
## Opis arhitekture	
### Stil arhitekture	
Pri izradi aplikacije koristili smo klijent-poslužitelj	

arhitektonski stil s odvojenim komponentama za frontend i backend koje komuniciraju korištenjem REST API-ja. Stil je odabran zbog jednostavnosti održavanja, skalabilnosti i neovisnosti koja omogućava brz i jednostavan razvoj jer dvije grupe mogu neovisno raditi na odvojenim komponentama koje se kasnije lako spoje u cjelinu.

Podsustavi

* Frontend:

Odgovoran je za korisničko sučelje. Omogućuje prikaz podataka korisnicima (informacije o dostupnim gramofonske pločama, informacije o profilu korisnika i dr.). Implementiran je u Reactu i koristi HTML, CSS i JavaScript.

* Backend:

Zadužen je za radnu logiku aplikacije i pristup podatcima koji su spremljeni u bazi. Obraduje HTTP metode i komunicira s bazom podataka radi spremanja ili brisanja podataka. Implementiran je u Spring boot-u.

* Baza podataka

Služi kao spremište za podatke o korisnicima, gramofonskim pločama i transakcijama izvršenim na aplikaciji. Koristimo PostgreSQL.

* Autentifikacijski podsustav:

Koristili smo OAuth 2.0 koji omogućava korisnicima prijavu korz vanjski autentifikacijski servis.

Spremišta podataka

Koristimo relacijsku bazu podataka za pohranu važnih podataka o korisnicima, pločama, ponudama na stranici te već izvršenim transakcijama. U početku razvoja radi jednostavnosti smo koristili H2 DBMS no u kasnijoj fazi razvoja smo izabrali koristiti PostgreSQL. PostgreSQL baza odabrana je zbog svoje brzine i fleksibilnosti u razvoju, kao i mogućnosti integracije u Spring okruženje.

Mrežni protokoli

Koristimo HTTP/HTTPS za komunikaciju između klijenta i poslužitelja. OAuth 2.0 za autentifikaciju korisnika te SMTP, POP, IMAP za slanje mailova kako bi korisnici znali kada su zaprimili ponudu ili da je dostupna ploča koja ih zanima.

Globalni upravljački tok

Cirkulacija podataka i informacija u sustavu SwitchPoint slijedi jasno definiran tok koji se može podijeliti u nekoliko ključnih faza:

*** Prijava i autentifikacija korisnika:**

Korisnik započinje interakciju sa sustavom prijavom ili registracijom putem korisničkog sučelja. Nakon unosa vjerodajnica, sustav šalje zahtjev za autentifikaciju prema poslužitelju, gdje se provjeravaju uneseni podaci u bazi korisnika. Uspješna prijava omogućuje korisniku pristup svim funkcionalnostima platforme.

*** Pregled dostupnih ploča:**

Nakon prijave, korisniku se prikazuju dostupne gramofonske ploče koje su drugi korisnici dodali na platformu za razmjenu. Podaci o pločama dohvaćaju se iz centralne baze podataka i prikazuju u korisničkom sučelju, omogućujući filtriranje i pretraživanje prema preferencijama korisnika.

* **3. Dodavanje ploča za razmjenu**

Korisnici koji žele sudjelovati u razmjeni unose podatke o vlastitim pločama putem posebnog obrasca. Informacije poput naziva albuma, izvodača, stanja ploče i dodatnih detalja šalju se prema poslužitelju, gdje se pohranjuju u bazi podataka i postaju dostupne za pregled ostalim korisnicima.

* **Slanje ponuda za zamjenu**

Kada korisnik pronađe željenu ploču, može poslati ponudu za zamjenu. Sustav šalje obavijest korisniku koji posjeduje ploču te pruža mogućnost prihvatanja ili odbijanja ponude. Komunikacija između korisnika odvija se unutar platforme putem poruka, čime se osigurava privatnost i sigurnost podataka.

* **Zaključivanje razmjene**

Kada obje strane prihvate ponudu, sustav bilježi detalje dogovorene razmjene. Podaci o pločama ažuriraju se u bazi podataka kako bi se prikazalo da su razmijenjene, čime se održava točnost dostupnih ponuda.

Sklopovskoprogramske zahtjevi

Što se tiče sklopovskih i programskih zahtjeva, aplikacija je implementirana kao web-aplikacija, što znači da korisnici pristupaju platformi putem web-preglednika. Za optimalno iskustvo preporučuje se korištenje modernih web-preglednika poput Google Chromea, Mozilla Firefoxa ili Microsoft Edgea. Budući da je aplikacija hostirana na poslužitelju, korisnici ne trebaju brinuti o specifičnim hardverskim zahtjevima osim stabilne internetske veze. Za poslužiteljsku stranu, pretpostavlja se da je aplikacija implementirana koristeći standardne web-tehnologije, što znači da bi poslužitelj trebao imati podršku za relevantne programske jezike i baze podataka, kao i adekvatne resurse poput procesorske snage i memorije za rukovanje očekivanim brojem korisnika.

Obrazloženje odabira arhitekture

Odabir klijent-poslužitelj arhitekture u našem projektu bio je vođen više ključnih čimbenika koji osiguravaju da arhitektura zadovoljava zahtjeve skalabilnosti, održivosti i modularnosti. U nastavku su objašnjeni glavni razlozi koji su utjecali na naš izbor.

Ključni čimbenici

* **Skalabilnost**

Klijent-poslužitelj arhitektura nudi prirodnu podjelu rada između klijenata i poslužitelja, što omogućuje lakšu horizontalnu i vertikalnu skalabilnost. Poslužiteljsku komponentu možemo skalirati dodavanjem više resursa ili instanci, dok se klijentske aplikacije mogu neovisno razvijati i skalirati prema potrebama korisnika.

* **Održivost**

Održivost je ključni aspekt pri odabiru arhitekture. Klijent-poslužitelj arhitektura omogućuje centralizirano upravljanje i održavanje poslužiteljskog dijela, što smanjuje složenost nadogradnji, popravaka i sigurnosnih zakrpa. Ova centralizacija smanjuje potrebu za istovremenim nadogradnjama svih klijentskih aplikacija.

* **Neovisnost**

Smatrali smo da je klijent-poslužitelj arhitektura pogodna našem timu jer smo se lako mogli podijeliti u tim za frontend i tim za backend komponentu

aplikacije. To je omogućilo neovisan razvoj komponenti i da članove tima koji imaju iskustva s nekom od komponenti zadužimo za njihov razvoj.

Organizacija sustava na visokoj razini

Arhitektura aplikacije može se podijeliti na tri glavne komponente:

- * **Frontend**
- * **Backend**
- * **Baza podataka**

Frontend komponenta omogućuje korisniku pristup web stranici te svim pregledima i multimedijskom sadržaju na njima. Korisnik pristupa web stranici putem HTTPS protokola (Hypertext Transfer Protocol Secure), koji osigurava sigurnu komunikaciju. Preglednik interpretira primljeni sadržaj od poslužitelja te ga prikazuje u obliku razumljivom korisniku. Frontend aplikacije izrađen je u HTML-u, CSS-u i JavaScriptu koristeći ReactJS, koji omogućava modularan dizajn s komponentama koje se mogu lako ponovo koristiti. React koristi virtualni DOM za optimizaciju rada, smanjujući manipulaciju stvarnog DOM-a.

Backend komponenta koja obrađuje HTTPS zahtjeve korisnika i šalje im potrebne podatke. Naš poslužitelj je razvijen u Java programskom jeziku uz pomoć Spring Boot okvira, što omogućava jednostavnu konfiguraciju i ubrzava razvoj. Spring Boot koristi višeslojnu arhitekturu koja sadrži:

- * Controller sloj koji prima i obrađuje HTTP zahtjeve.
- * Data Access sloj koji upravlja komunikacijom s bazom podataka.
- * Exception Handling sloj za hvatanje i obradu grešaka.

Baza podataka za web aplikaciju koristi relacijski model podataka. Kao RDBMS (Relational Database Management System) koristi se PostgreSQL verzija 15.0.

Baza podataka

Baza podataka za web aplikaciju koristi relacijski model podataka. Kao RDBMS (Relational Database Management System) koristi se PostgreSQL verzija 15.0. Stvaramo ER dijagram baze podataka u kojem navodimo sve entitete, njihove atribute te međusobne veze. Daljnje tipove podataka, primarne, strane i alternativne ključeve navodimo u relacijskoj shemi baze podataka.

Opis tablica

Primarni ključevi biti će označeni zvjezdicom pored imena atributa, a strani ključevi s FK. Primjerice id (*) ili id(FK).

Korisnici

Ovaj entitet sadržava sve važne informacije o korisniku koji koristi aplikaciju. Sadrži atribute: user_id, date_created, email, hash_password, location i username. Ovaj entitet je u vezi One-to-Many s entitetom user_vinyls preko korisnikovog user_id-a.

Atribut	Tip podataka	Opis variabile
---------	--------------	----------------

user_id(*)	BIGINT	Jedinstveni identifikator zaposlenika
date_created	TIMESTAMP	Datum kreiranja računa
email	VARCHAR(255)	E-mail korisnika
hash_password	VARCHAR(255)	Hash lozinke korisnika
username	VARCHAR(255)	Jedinstveni naziv korisnika za web-aplikaciju
sub	VARCHAR(255)	Jedinstveni identifikator za OAuth2
latitude	FLOAT(53)	Latituda korisnika
longitude	FLOAT(53)	Longituda korisnika

Transaction
Ovaj entitet sadržava popis svih transakcija, te sadržava njihovo stanje. Sadrži atribute: `transaction_id()`, `status`, `timestamp`, `receiver_user_id` i `sender_user_id`. Ovaj entitet je u vezi One-to-Many s entitetom `korisnici` preko `transaction`-ovog `receiver_user_id` i `sender_user_id-a`.

Atribut	Tip podataka	Opis varijable
<code>transaction_id(*)</code>	BIGINT	Jedinstveni identifikator transakcije
<code>status</code>	ENUM('CANCELED', 'COMPLETED', 'PENDING')	Stanje transakcije
<code>timestamp</code>	TIMESTAMP	Vrijeme stvaranja nove transakcije
<code>receiver_user_id</code>	BIGINT	Jedinstveni naziv korisnika primatelja gramofonske ploče
<code>sender_user_id</code>	BIGINT	Jedinstveni naziv korisnika pošaljitelja gramofonske ploče

Transaction_receiver_uservinyls

Ovaj entitet spaja gramofonske ploče korisnika primatelja s transakcijom .Sadrži atribute: `transaction_id()` i `uservinyl_id()` .

Ovaj entitet je u vezi One-to-Many s entitetom `transaction` preko `transaction_id` i u vezi One-to-Many vezi je s `user_vinyls` preko `uservinyl_id`.

Atribut	Tip podataka	Opis varijable
<code>transaction_id (*)</code>	BIGINT	Jedinstveni identifikator transakcije
<code>uservinyl_id (*)</code>	BIGINT	Jedinstveni identifikator ploče od nekog korisnika

Transaction_sender_uservinyls

Ovaj entitet spaja gramofonske ploče korisnika pošaljitelja s transakcijom .Sadrži atribute: `transaction_id ()` i `uservinyl_id ()` .

Ovaj entitet je u vezi One-to-Many s entitetom `transaction` preko `transaction_id` i u vezi One-to-Many vezi je s `user_vinyls` preko `uservinyl_id`.

Atribut	Tip podataka	Opis varijable
<code>transaction_id (*)</code>	BIGINT	Jedinstveni identifikator transakcije
<code>uservinyl_id (*)</code>	BIGINT	Jedinstveni identifikator ploče od nekog korisnika

User_vinyls

Ovaj entitet sadržava sve važne informacije o gramofonskim pločama koje posjeduje korisnik. Sadrži atribute: user_id, id, sleeve_condition, vinyl_condition, vinyl_id i package_id. Ovaj entitet je u vezi One-to-Many s entitetom vinyl_package preko user_vinyl-ovog package_id-a.

Atribut	Tip podataka	Opis varijable
id (*)	BIGINT	Jedinstveni identifikator profila
sleeve_condition	VARCHAR (255)	Opis stanja omota
vinyl_condition	VARCHAR (255)	Opis stanja gramofonske ploče
user_id	BIGINT	Jedinstveni identifikator korisnika
vinyl_id	BIGINT	Jedinstveni identifikator gramofonske ploče
package_id	BIGINT	Jedinstveni identifikator paketa
opis	VARCHAR (255)	Površni opis gramofonske ploče
ozn_izdanja	VARCHAR (255)	Ime izdanja gramofonske ploče
image_id	BIGINT	Jedinstveni identifikator slike uz navedenu gramofonsku ploču

### User_wishlist		
Ovaj entitet sadržava želje ploče od navedenog korisnika. Sadrži atribute: id (*), notes, user_id i vinyl_id.		
Ovaj entitet je u vezi One-to-Many s entitetom Vinyls preko vinyl_id.		
Atribut	Tip podataka	Opis varijable

-----	-----	-----
id (*)	BIGINT	Jedinstveni identifikator svakog wishlista
notes	VARCHAR (255)	Zahtjevi korisnika
user_id	BIGINT	Jedinstveni identifikator korisnika
vinyl_id	BIGINT	Jedinstveni identifikator gramofonske ploče

Vinyls

Ovaj entitet sadržava sve važne informacije o gramofonskim pločama. Sadrži atribute: user_id, id, sleeve_condition, vinyl_condition, vinyl_id i package_id.

Ovaj entitet je u vezi One-to-Many s entitetom user_vinyls i user_wishlist preko vinyls-ovog vinyl_id-a.

Atribut	Tip podataka	Opis varijable
vinyl_id (*)	BIGINT	Jedinstveni identifikator gramofonske ploče
artist	VARCHAR (255)	Ime izvođača gramofonske ploče
genre	VARCHAR (255)	Opis žanra gramofonske ploče
release_year	INTEGER	Datum izdavanja gramofonske ploče
vinyl_image	VARCHAR (255)	Slika korisnikove gramofonske ploče
vinyl_title	VARCHAR (255)	Naslov gramofonske ploče

### Vinyl_image		
Ovaj entitet sadržava detaljne informacije o navedenoj slici. Sadrži atribut: <code>image_id (*)</code> , <code>content_type</code> , <code>image_data</code> i <code>upload_date</code> .		
Ovaj entitet je u povratnoj vezi preko <code>image_data</code> .		
Atribut	Tip podataka	Opis varijable
-----	-----	-
<code>image_id (*)</code>	BIGINT	Jedinstveni identifikator slike navedene ploče
<code>content_type</code>	VARCHAR(255)	Vrsta navedene slike
<code>image_data</code>	VARCHAR(255)	Podatci slike
<code>upload_date</code>	TIMESTAMP	Datum objave slike gramofonske ploče

Vinyl_package

Ovaj entitet sadržava informacije skupa ploča tokom transakcije. Sadržava atribut: `package_id ()`, `description` i `pakage_name`.

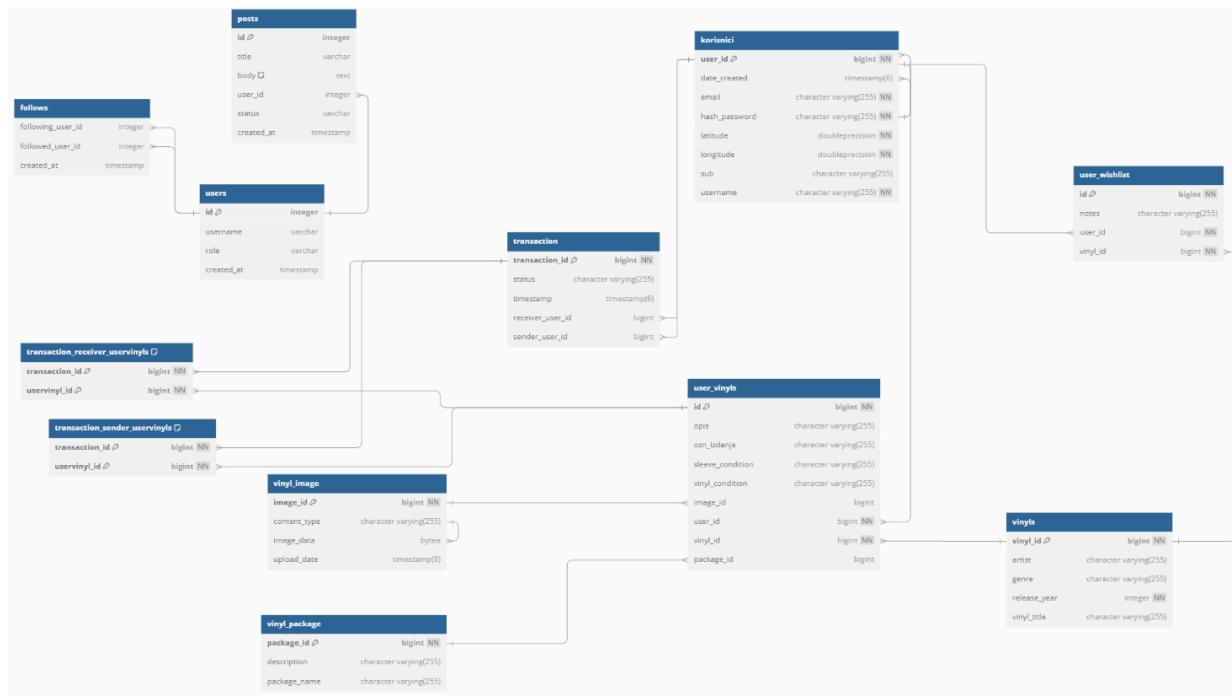
Atribut	Tip podataka	Opis varijable
<code>package_id (*)</code>	BIGINT	Jedinstveni identifikator paketa
<code>description</code>	VARCHAR(255)	Detaljni opis paketa
<code>pakage_name</code>	VARCHAR(255)	Naziv individualnog paketa

Flyway_schema_history

Ovaj entitet detaljno sadržava povijest migracija baze podataka. Sadržava atribut: `installed_rank ()`, `version`, `description`, `type`, `script`, `checksum`, `installed_by`, `installed_on`, `execution_time` i `success`.

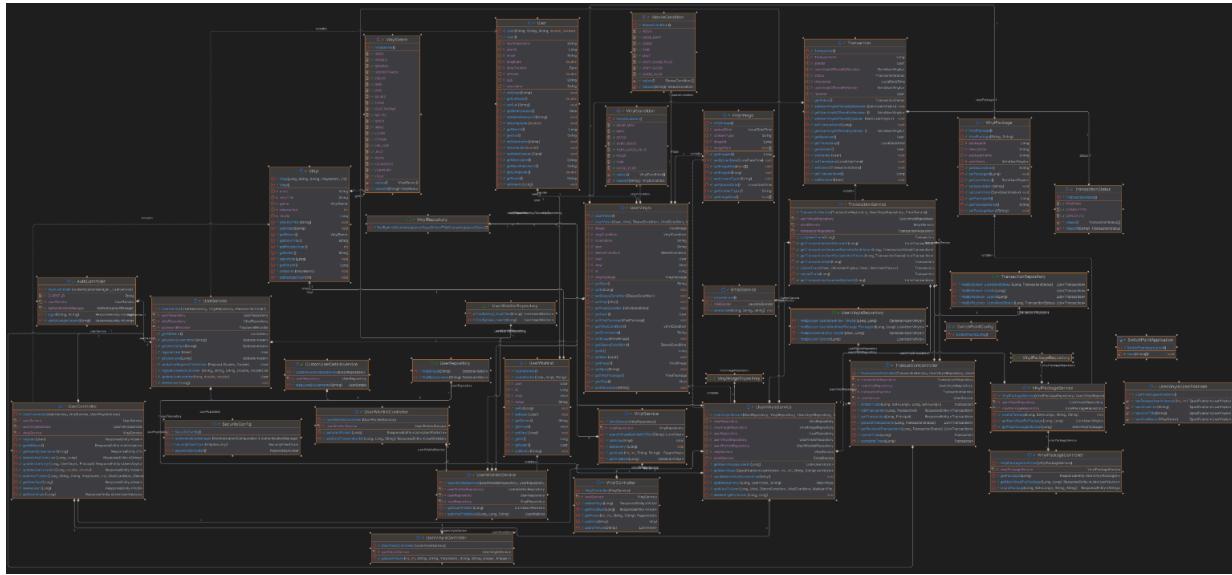
Atribut	Tip podataka	Opis varijable
installed_rank (*)	INTEGER	Redni broj migracije
version	VARCHAR(50)	Verzija migracije
description	VARCHAR(200)	Kratak opis migracije
type	VARCHAR(20)	Tip migracije
script	VARCHAR(1000)	Naziv SQL skripte
checksum	INTEGER	Kontrolna suma skripte
installed_by	VARCHAR(100)	Korisnik ili servis koji je izvršio migraciju
installed_on	TIMESTAMP	Vrijeme i datum primjene migracije
execution_time	TIMESTAMP	Vrijeme potrebno za izvođenje
success	BOOLEAN	Status migracije

Dijagram baze podataka

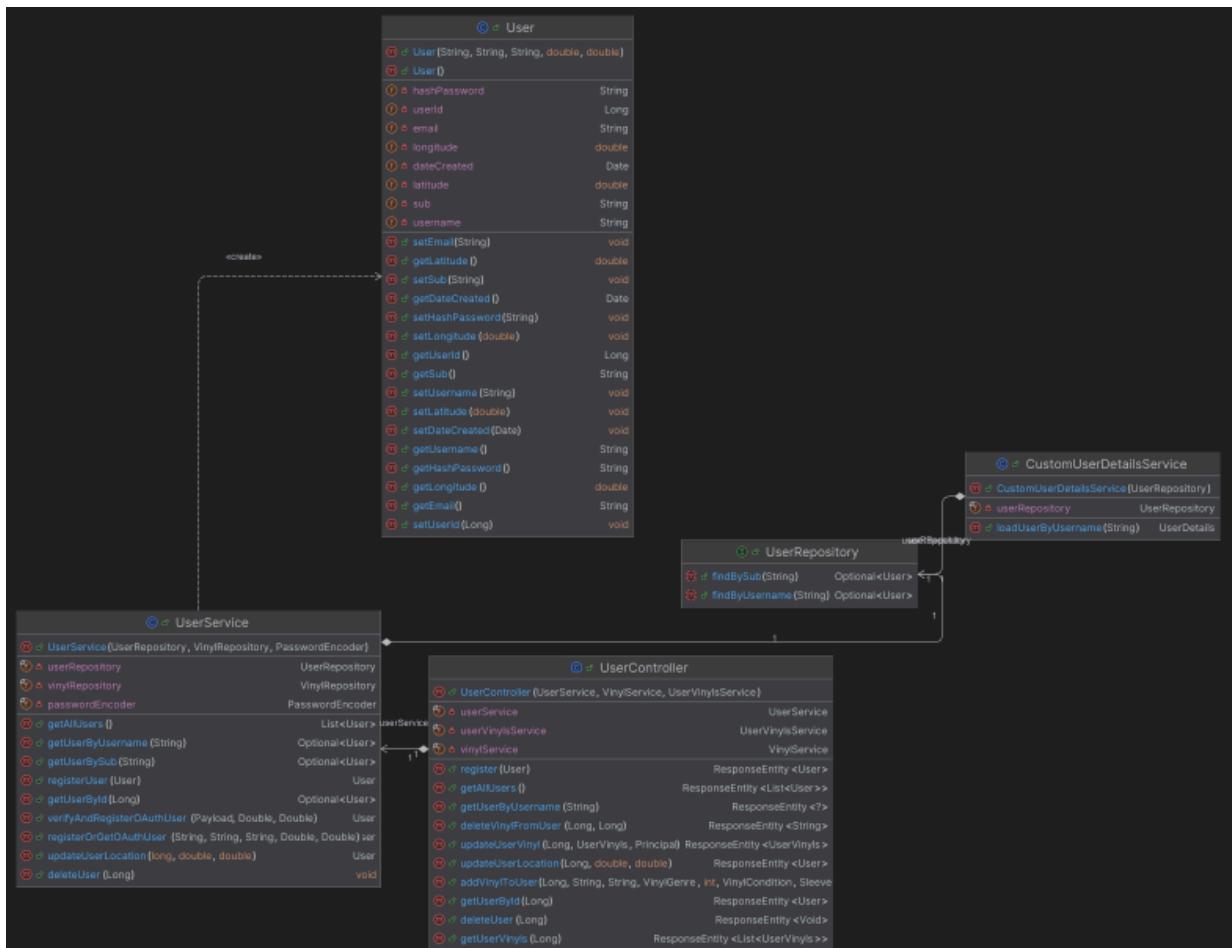


Dijagram razreda

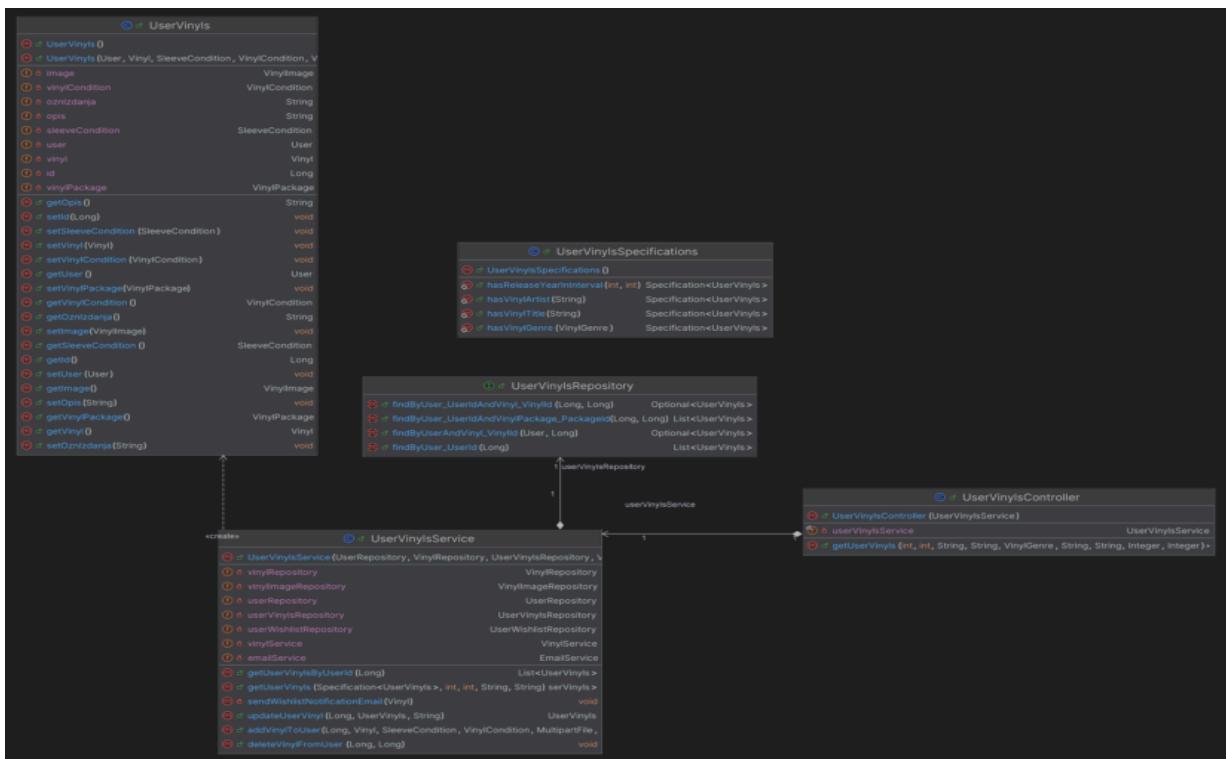
Dijagram svih razreda



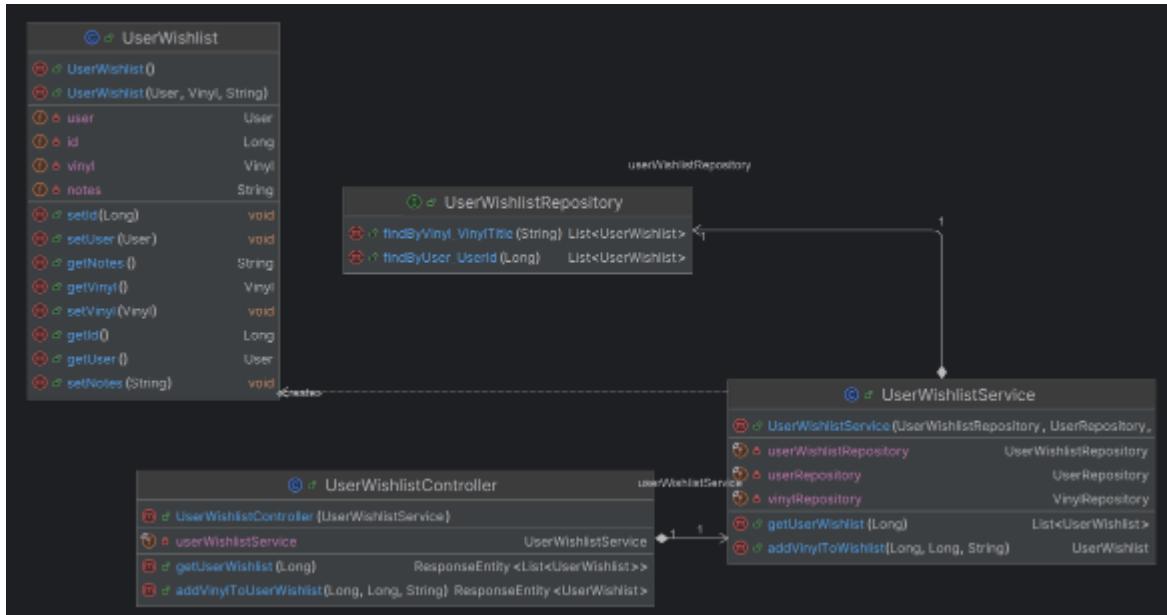
Dijagram razreda Users



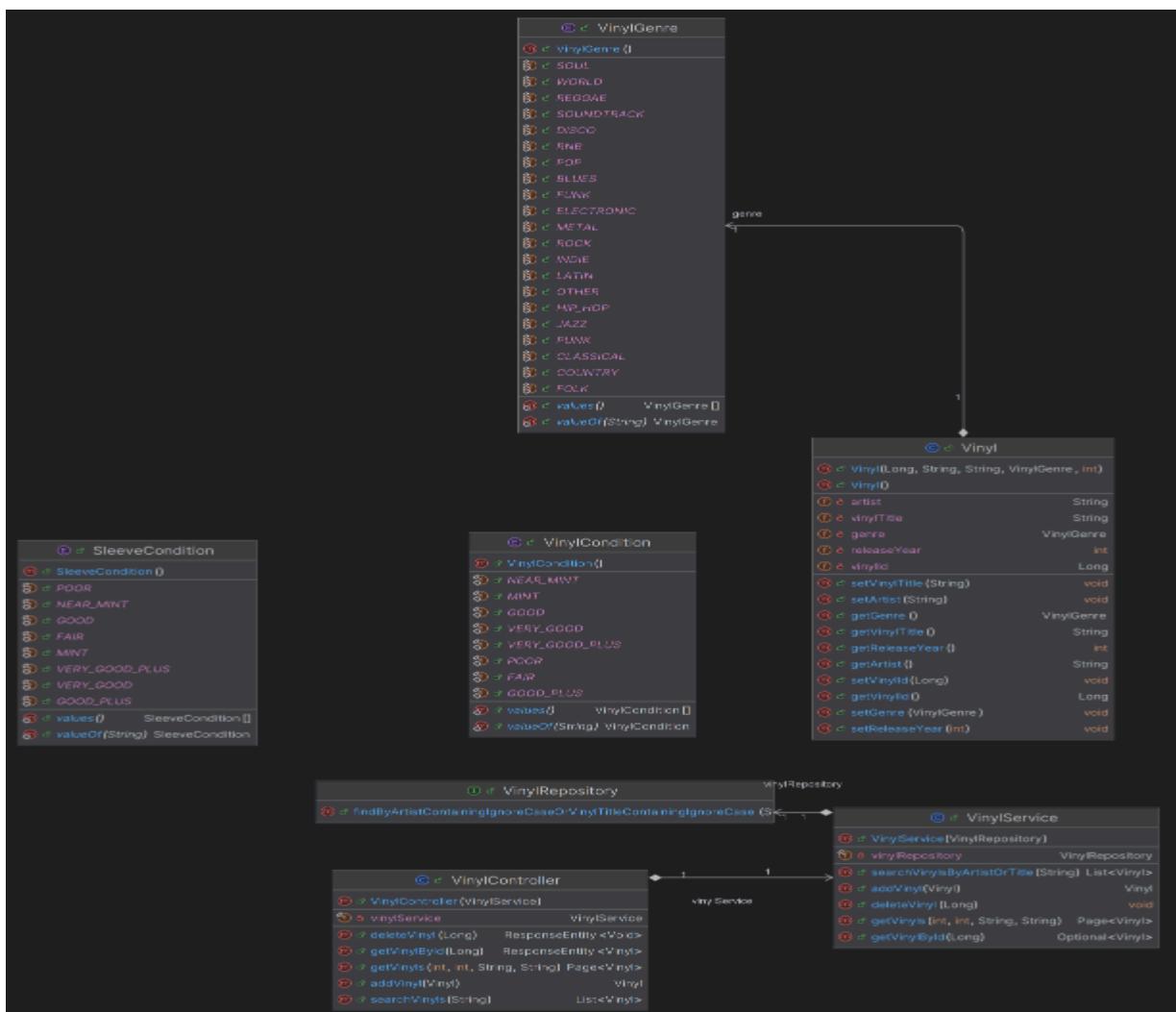
Dijagram razreda UserVinyls



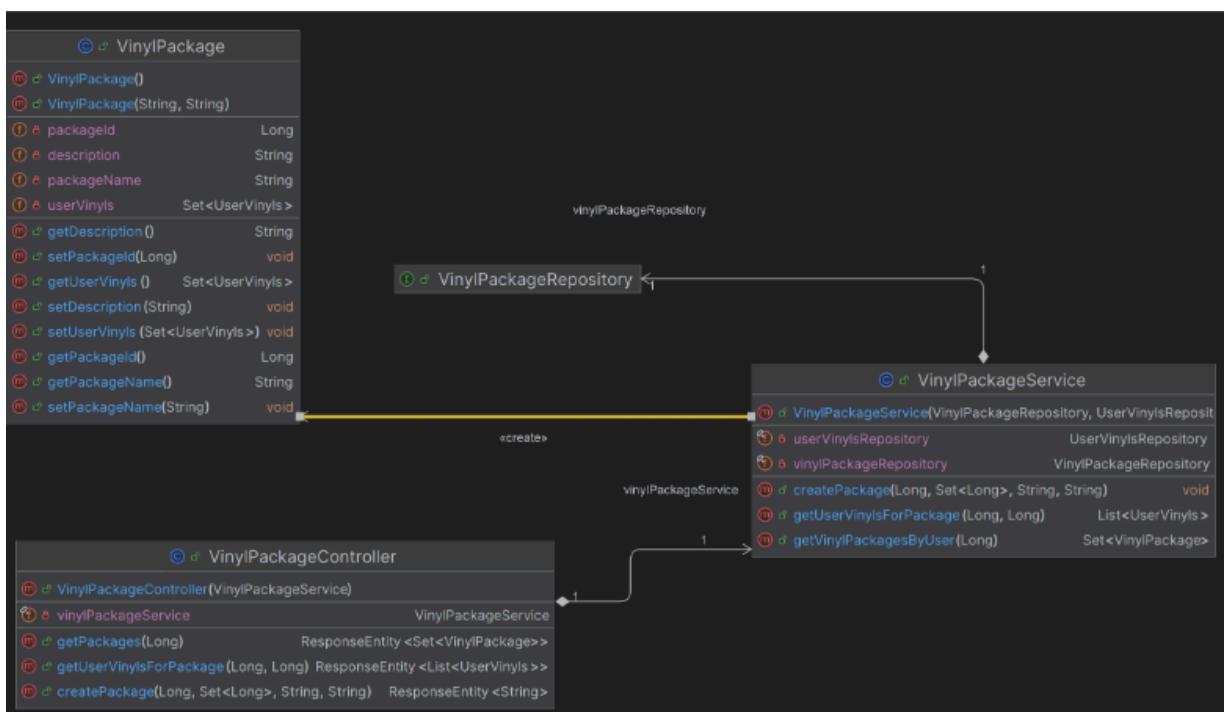
Dijagram razreda UserWishlist



Dijagram razreda Vinyl



Dijagram razreda Package

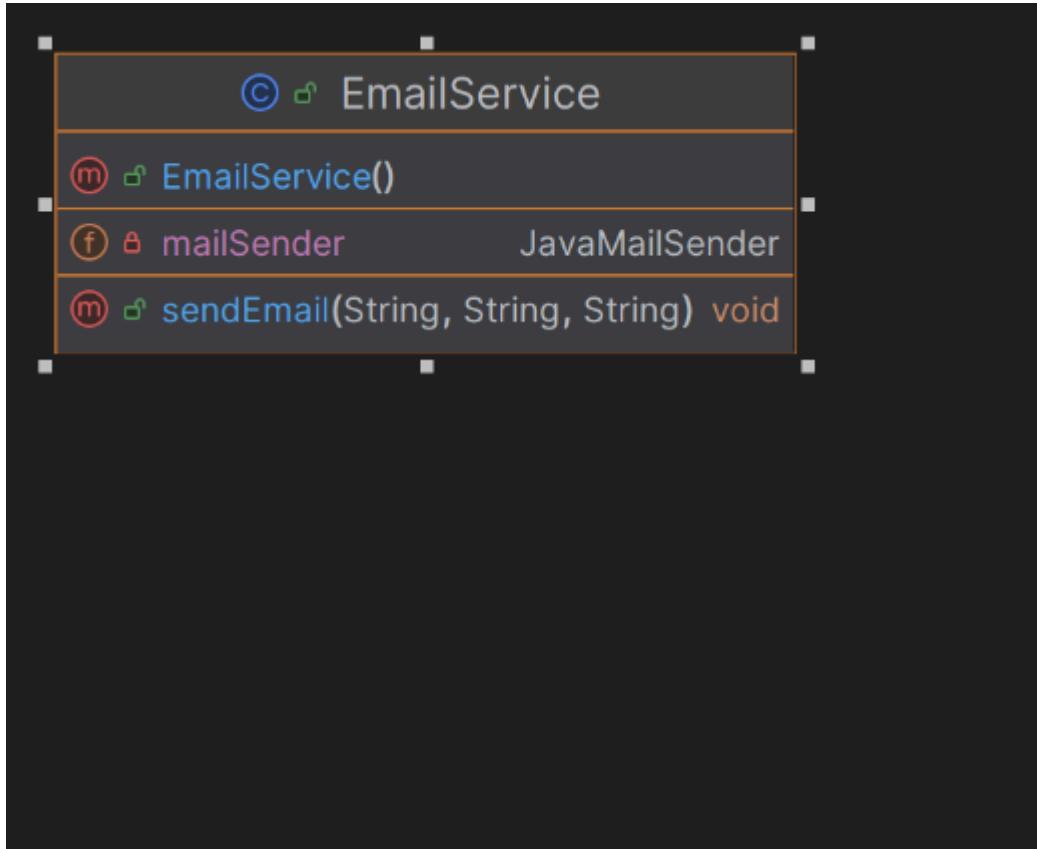


Dijagram razreda config

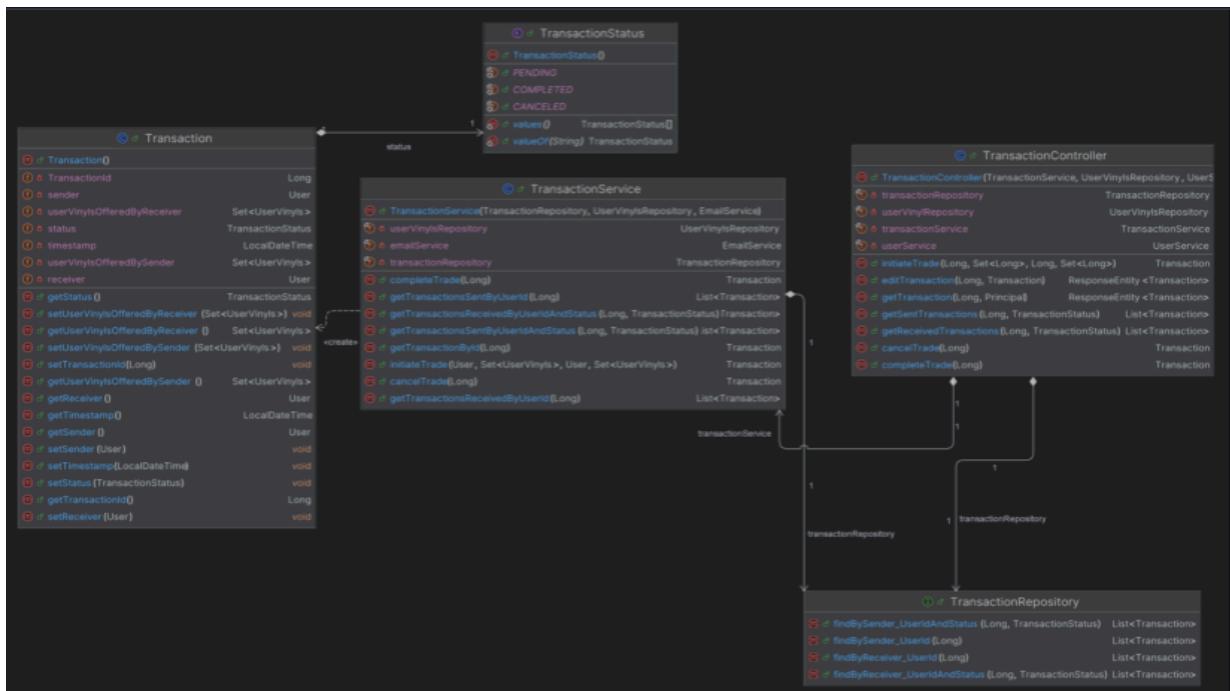
© ↗ AuthController	
Ⓜ ↗ AuthController (AuthenticationManager , UserService)	
∅ ⚡ CLIENT_ID	String
∅ ⚡ userService	UserService
∅ ⚡ authenticationManager	AuthenticationManager
Ⓜ ↗ login(String, String)	ResponseEntity <String>
Ⓜ ↗ verifyGoogleToken (String)	ResponseEntity <String>

© ↗ SecurityConfig	
Ⓜ ↗ SecurityConfig()	
Ⓜ ↗ authenticationManager (AuthenticationConfiguration)	AuthenticationManager
Ⓜ ↗ securityFilterChain (HttpSecurity)	SecurityFilterChain
Ⓜ ↗ passwordEncoder()	PasswordEncoder

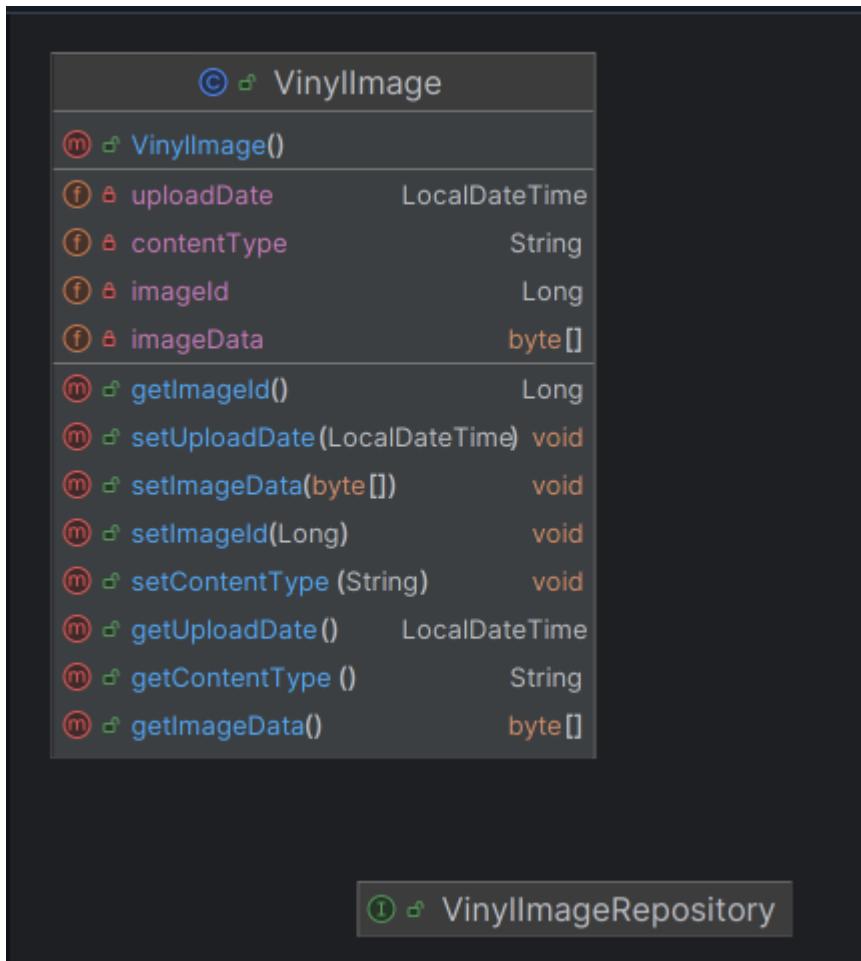
Dijagram razreda Email



Dijagram razreda Transaction

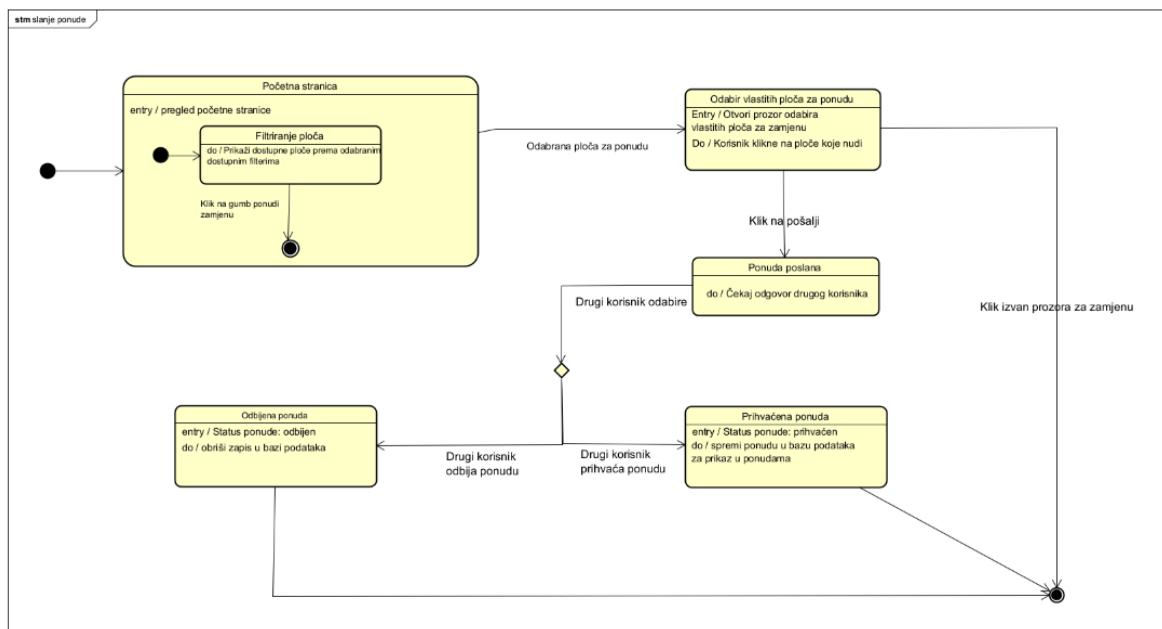


Dijagram razreda VinylImage

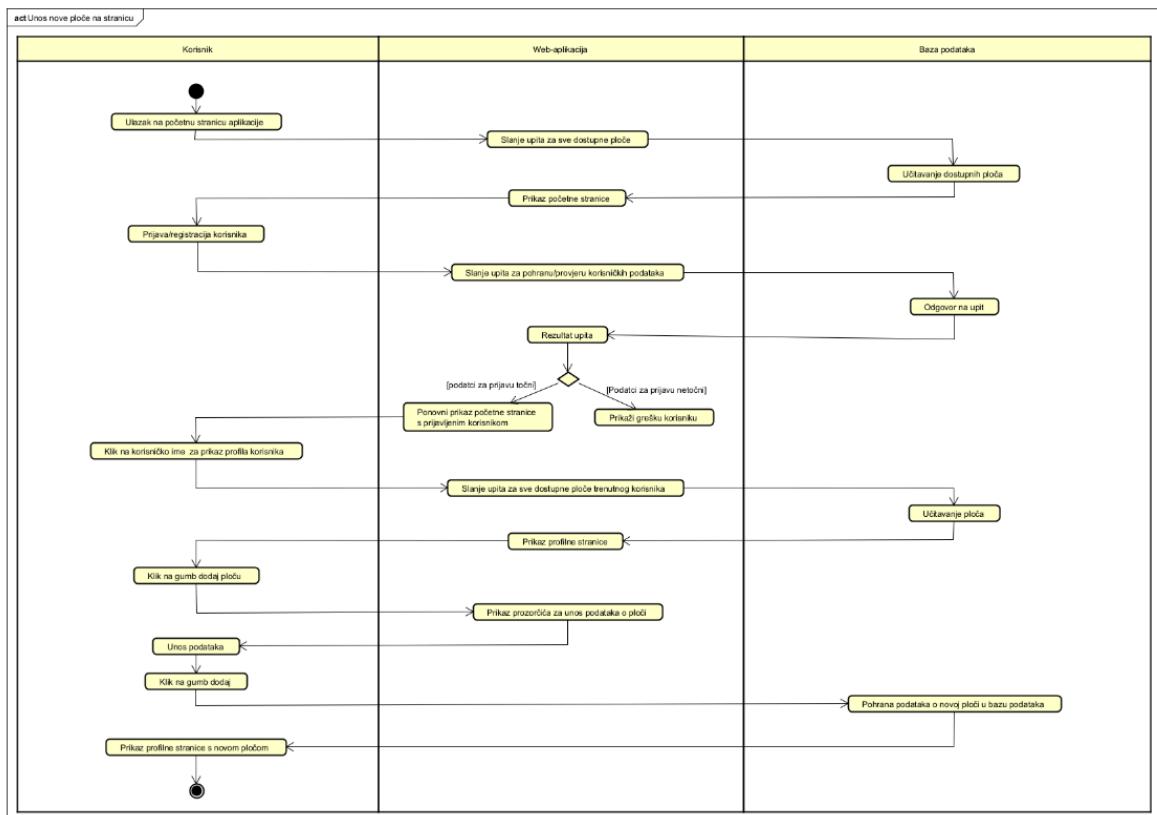


Dinamičko ponašanje aplikacije

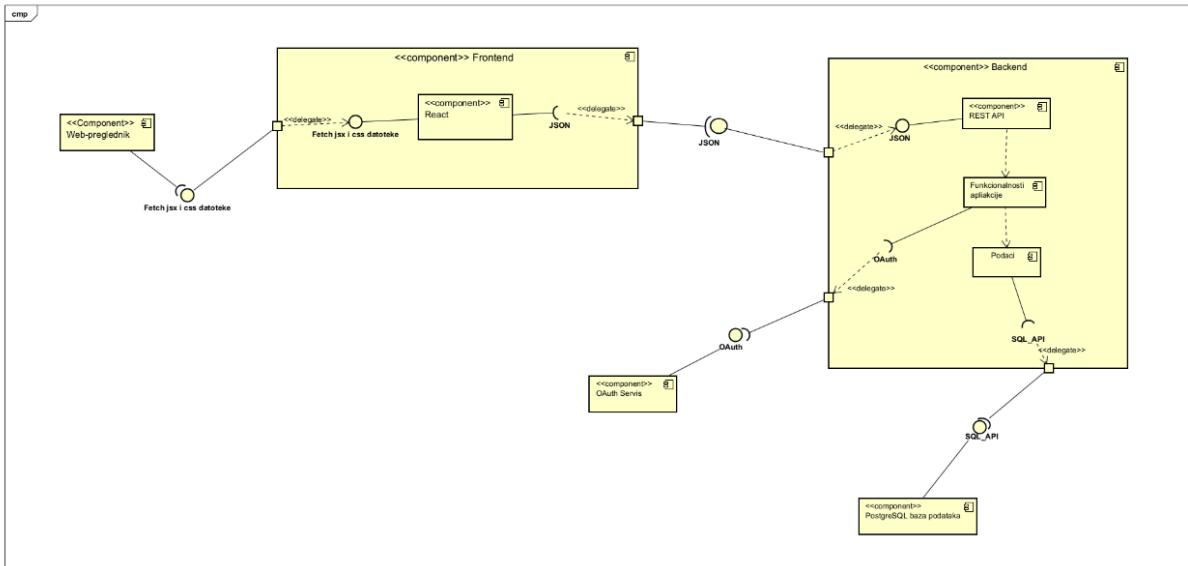
UML dijagrami stanja



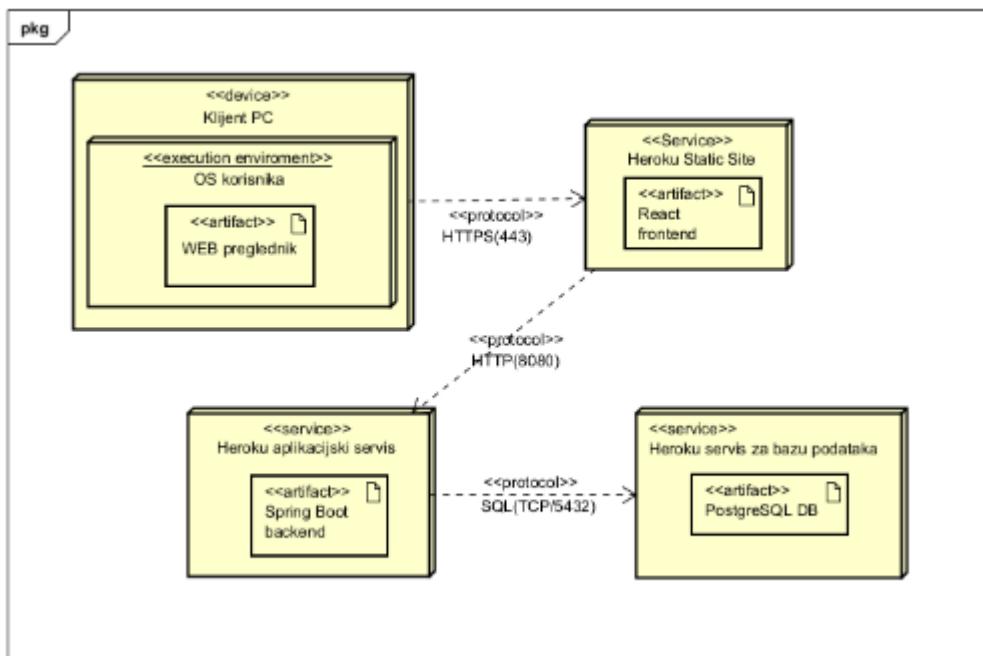
UML dijagrami aktivnosti



Dijagram komponenti



Dijagram razmještaja



Ispitivanje komponenti

Prvi ispiti slučaj

1. Registracija s ispravnim podacima
2. Ispitni slučaj:
 - Ulazni podaci: korisničko ime:pokusaj124, email:pokusaj123@gmail.com, lozinka:12345678A
 - Očekivani rezultat: Uspješna registracija u sustav
 - Dobiveni rezultat: Prolaz ispitivanja

3. Budući da su ispravni korisničko ime i lozinka koji su nužni za registraciju i jer je ispravan format email adrese, sustav nas uspješno prijavljuje. Test je uspješan.

4. Log Selenium:

The screenshot shows the Selenium IDE interface with a test log. The log table has columns for Command, Target, and Value. The log details the steps taken to sign up, including opening the URL, setting window size, clicking 'Sign up', entering 'pokusaj124' for username, 'pokusaj123@gmail.com' for email, '12345678A' for password, and finally clicking the login button. Below the log is a command bar with fields for Command, Target, Value, and Description, and buttons for Run, Stop, and Refresh. The bottom section shows the log entries with their execution times.

Command	Target	Value
1 ✓ open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	
2 ✓ set window size	733x853	
3 ✓ click	linkText=Sign up	
4 ✓ click	name=username	
5 ✓ type	name=username	pokusaj124
6 ✓ type	name=email	pokusaj123@gmail.com
7 ✓ type	name=password	12345678A
8 ✓ click	css=.login-button	

Log
Running '1.1'
1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK 00:39:08
2. setWindowSize on 733x853 OK 00:39:09
3. click on linkText=Sign up OK 00:39:09
4. click on name=username OK 00:39:10
5. type on name=username with value pokusaj124 OK 00:39:11
6. type on name=email with value pokusaj123@gmail.com OK 00:39:11
7. type on name=password with value 12345678A OK 00:39:11
8. click on css=.login-button OK 00:39:11
.1.1 completed successfully 00:39:11

5. Kod dobivenog izlaza:

```
{
  "id": "c1f7d082-2ce8-4b42-8d7f-e15dda74f1a7",
  "version": "2.0",
  "name": "1.1",
  "url": "https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/",
  "tests": [
    {
      "id": "6ab7875b-15ef-4ae7-8aeb-9802a0fe1f7f",
      "name": "1.1",
      "commands": [
        {
          "id": "77e51128-a903-4f41-ab66-e0a498513e35",
          "comment": "",
          "command": "open",
          "target": "https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/",
          "targets": [],
          "value": ""
        },
        {
          "id": "a8968b4f-7a9e-4144-b3bf-190c6b88c720",
          "comment": "",
          "command": "setWindowSize",
          "target": "733x853",
          "targets": [],
          "value": ""
        },
        {
          "id": "2aa037e5-4383-49c4-8d57-559ef602a15b",
          "comment": "",
          "command": "click",
          "target": "linkText=Sign Up",
          "targets": [
            ["linkText=Sign up", "linkText"],
            ["css=.header-button:nth-child(1)", "css:finder"],
            ["xpath=/a[contains(text(), 'Sign up')]", "xpath:link"]
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
[ "xpath=//div[@id='root']/div/div/a", "xpath:idRelative"],  
[ "xpath=//a[contains(@href, '/signup')]", "xpath:href"],  
[ "xpath=//div/div/div/a", "xpath:position"],  
[ "xpath=//a[contains(.,'Sign up')]", "xpath:innerText"]  
],  
"value": ""  
}, {  
  "id": "5b5e32ab-657d-442b-a151-a69960156246",  
  "comment": "",  
  "command": "click",  
  "target":  
    "name=username",  
  "targets": [  
    {"name=username", "name"},  
    {"css=input:nth-child(3)", "css:finder"},  
    {"xpath=//input[@name='username']", "xpath:attributes"}]
```

```
[{"xpath": "//div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative": true,
 "xpath:position": 1},
 {"value": ""},
 {"targets": [
 {"name": "username", "name": "username", "css:finder": "#username", "xpath:attributes": "[@name='username']", "xpath:idRelative": true, "xpath:position": 1},
 {"xpath": "//input[@name='username']", "xpath:idRelative": true, "xpath:position": 1}
 ],
 {"value": "pokusaj124"}],
 {"targets": [
 {"name": "email", "name": "email", "css:finder": "#email", "xpath:attributes": "[@name='email']", "xpath:idRelative": true, "xpath:position": 1},
 {"xpath": "//input[@name='email']", "xpath:idRelative": true, "xpath:position": 1}
 ],
 {"value": "pokusaj123@gmail.com"}],
 {"targets": [
 {"name": "password", "name": "password", "css:finder": "#password", "xpath:attributes": "[@name='password']", "xpath:idRelative": true, "xpath:position": 1},
 {"xpath": "//input[@name='password']", "xpath:idRelative": true, "xpath:position": 1}
 ],
 {"value": "12345678A"}],
 {"targets": [
 {"css": ".login-button", "css:finder": ".login-button", "xpath:attributes": "[@value='Sign up']", "xpath:idRelative": true, "xpath:position": 1}
 ],
 {"value": "8791951d-0a3f-4e1e-a361-be6b10d2fc1d"}]
```

```

        ["xpath=//input[4]",
         "xpath:position"
       ],
      {"value": ""}
    )

```

Drugi ispitni slučaj

1. Prijava s neispravnim podacima

2. Ispitni slučaj:

- Ulazni podaci: korisničko ime:pokusaj124, lozinka:12345678B
- Očekivani rezultat: Neuspješna prijava u sustav
- Dobiveni rezultat: Ispitivanje uspješno

3. U bazi podataka ne postoji korisnik s korisničkim imenom pokusaj123 i lozinkom: 1234567B. Sustav odgovara netočna lozinka ili korisničko ime, te nas ne prijavljuje u sustav. Test je uspješan.

4. Log Selenium:

The screenshot shows the Selenium IDE interface with a log of test steps. Step 1: open https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/. Step 2: set window size 733x853. Step 3: click on linkText=Log in. Step 4: click on name=username. Step 5: type pokusaj124 into name=username. Step 6: type 12345678B into name=password. Step 7: click on css=.login-button. Step 8: assert text id=invalid-login-text. The log table shows the command, target, and value for each step. Below the table, there are input fields for Command, Target, Value, and Description. At the bottom, the log table continues with the results of the steps, showing they were successful except for the final assertion which failed with the message 'Invalid username or password.'

Command	Target	Value
open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	
set window size	733x853	
click	linkText=Log in	
click	name=username	
type	name=username	pokusaj124
type	name=password	12345678B
click	css=.login-button	
assert text	id=invalid-login-text	Invalid username or password.

Log Reference
Running '1.2'
1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK 00:45:18
2. setWindowSize on 733x853 OK 00:45:19
3. click on linkText=Log in OK 00:45:19
4. click on name=username OK 00:45:19
5. type on name=username with value pokusaj124 OK 00:45:20
6. type on name=password with value 12345678B OK 00:45:20
7. click on css=.login-button OK 00:45:21
8. Trying to find id=invalid-login-text... OK 00:45:21
'1.2' completed successfully 00:45:21

5. Kod dobivenog izlaza:

```
{
  "id": "f59f920e-9167-464b-a694-1a3bcd381691",
  "name": "1.2",
  "commands": [
    {
      "id": "2d6da602-8755-4c2d-ad7a-cf095d85d444",
      "comment": "",
      "command": "open",
      "target": "https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/",
      "targets": [],
      "value": ""
    },
    {
      "id": "665eda99-ec12-440b-84b2-bfcbb4ac2cccd6",
      "comment": "",
      "command": "setWindowSize",
      "target": "733x853",
      "targets": []
    }
  ]
}
```

```
"targets": [],
"value": ""
}, {
"id": "2f1957c6-e07c-47da-8959-a48f808df625",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "linkText=Log
in", "targets": [
["linkText=Sign up", "linkText"],
["css=.header-button:nth-child(1)", "css:finder"],
["xpath=/a[contains(text(),'Sign up')]", "xpath:link"],
["xpath=/div[@id='root']/div/div/a", "xpath:idRelative"],
["xpath=/a[contains(@href, '/signup')]", "xpath:href"],
["xpath=/div/div/div/a", "xpath:position"],
["xpath=/a[contains(.,'Sign up')]", "xpath:innerText"]
```

```
],
  "value": ""
}, {
  "id": "45fb260c-5954-4fb6-91fa-ecd23fbf82f8",
  "comment": "",
  "command": "click",
  "target": "name=username",
  "targets": [
    ["name=username", "name"],
    ["css=input:nth-child(3)", "css:finder"],
    ["xpath=//input[@name='username']", "xpath:attributes"],
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//input", "xpath:position"]
  ],
  "value": ""
}, {
  "id": "84acf425-cdc3-4f04-bd4f-962e5c8eebf4",
  "comment": "",
  "command": "type",
  "target": "name=username",
  "targets": [
    ["name=username", "name"],
    ["css=input:nth-child(3)", "css:finder"],
    ["xpath=//input[@name='username']", "xpath:attributes"],
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//input", "xpath:position"]
  ],
  "value": "pokusaj124"
}, {
  "id": "2a2aa8e9-7c51-47b5-904c-c556b21d3109",
  "comment": "",
  "command": "type",
  "target": "name=password",
  "targets": [
    ["name=password", "name"],
    ["css=input:nth-child(10)", "css:finder"],
    ["xpath=//input[@name='password']", "xpath:attributes"],
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input[3]", "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//input[3]", "xpath:position"]
  ],
  "value": "12345678B"
}, {
  "id": "8f9cde47-3972-4c2b-a0e0-95d0a712d55b",
  "comment": "",
  "command": "click",
  "target": "css=.login-button",
  "targets": [
    ["css=.login-button", "css:finder"],
    ["xpath=//input[@value='Sign up']", "xpath:attributes"],
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input[4]", "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//input[4]", "xpath:position"]
  ],
  "value": ""
}
```

```

        "value": ""
    },
    {
        "id": "7b0184b2-fb38-43cd-b51b-327c91faa885",
        "comment": "",
        "command": "assertText",
        "target": "#invalid-login-text",
        "targets": [
            {"id": "#invalid-login-text", "id": "#invalid-login-text", "css:finder": "#invalid-login-text", "xpath:@id='invalid-login-text'", "xpath:attributes": "/h5[@id='invalid-login-text']", "xpath:idRelative": "/div[@id='root']/div[2]/form/h5", "xpath:position": "/h5", "xpath:contains": ".,'Invalid username or password.')", "xpath:innerText": "Invalid username or password."}
        ],
        "value": "Invalid username or password."
    }
]
},

```

Treći ispitni slučaj

1. Ulazak na korisnikov profil nakon prijave/registracije
2. Ispitni slučaj:
 - o Ulazni podaci: pritisak tipke za prikaz profila
 - o Očekivani rezultat: korisnik uspješno ulazi u svoj profil na web aplikaciji
 - o Dobiveni rezultat: Ispitivanje uspješno
3. Nakon prijave/registracije korisnik može doći do svog profila pritiskom gumba "Profil". Test je uspješan.
4. Log Selenium:

Command	Target	Value
1 ✓ open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	
2 ✓ set window size	732x852	
3 ✓ click	linkText=Marko Subašić	
4 ✓ assert text	linkText=Ponude	Ponude
5 ✓ assert text	linkText=Popis Želja	Popis Želja
6 ✓ assert text	linkText=Postavke	Postavke

Runs: 1 Failures: 0

Log Reference
Actual value "Ponude" did not match "Popis Želja"

1.3 ended with 1 error(s) 00:50:38

Running '1.3' 00:51:10

1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK 00:51:11

2. setWindowSize on 732x852 OK 00:51:11

3. click on linkText=Marko Subašić OK 00:51:12

4. assertText on linkText=Ponude with value Ponude OK 00:51:12

5. assertText on linkText=Popis Želja with value Popis Želja OK 00:51:12

6. assertText on linkText=Postavke with value Postavke OK 00:51:13

1.3 completed successfully 00:51:13

5. Kod dobivenog izlaza:

```

[
  {
    "id": "420bb4c0-5fal-41b3-9f83-0fd34a4baa36",
    "name": "1.3",
    "commands": [
      {
        "id": "370b986f-dac9-4e26-b77b-36c5647290bc",
        "comment": ""
      }
    ]
  }
]

```

```
"command": "click",
"target": "linkText=Marko Subašić",
"targets": [
    ["linkText=Marko Subašić", "linkText"],
    ["css=.header-button:nth-child(2)", "css:finder"],
    ["xpath=//a[contains(text(), 'Marko Subašić')]",
     "xpath:link"], ["xpath=//div[@id='root']/div/div/a[2]"],
    "xpath:idRelative"], ["xpath=//a[contains(@href,
    '/mypage')]", "xpath:href"], ["xpath=//a[2]"],
    "xpath:position"], ["xpath=//a[contains(., 'Marko Subašić')]",
     "xpath:innerText"]
],
"value": ""
}, {
"id": "6753667f-11be-491f-9015-c023e74681e2",
"comment": "",
"command": "assertText",
"target": "linkText=Ponude",
"targets": [
    ["linkText=Ponude", "linkText"],
    ["css=.mypage-sidebar-unclicked-link:nth-child(2)", "css:finder"],
    ["xpath=//a[contains(text(), 'Ponude')]", "xpath:link"],
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/a[2]", "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//a[contains(@href, '/ponude')]", "xpath:href"],
    ["xpath=//div[2]/div/a[2]", "xpath:position"],
    ["xpath=//a[contains(., 'Ponude')]", "xpath:innerText"]
],
"value": "Ponude"
}, {
"id": "36bdc996-ad5b-469c-ac6b-381bd0eba004",
"comment": "",
"command": "assertText",
"target": "linkText=Popis želja", "targets": [
    ["linkText=Popis želja", "linkText"],
    ["css=.mypage-sidebar-unclicked-link:nth-child(3)", "css:finder"],
    ["xpath=//a[contains(text(), 'Popis želja')]", "xpath:link"],
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/a[3]", "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//a[contains(@href, '/popis-zelja')]", "xpath:href"],
    ["xpath=a[3]", "xpath:position"],
    ["xpath=//a[contains(., 'Popis želja')]", "xpath:innerText"]
],
"value": "Popis želja"
}, {
"id": "627dfdf12-8c7e-4497-a410-0e08b2b50836",
"comment": "",
"command": "assertText",
"target": "linkText=Postavke",
"targets": [
    ["linkText=Postavke", "linkText"],
    ["css=.mypage-sidebar-unclicked-link:nth-child(4)", "css:finder"],
    ["xpath=//a[contains(text(), 'Postavke')]", "xpath:link"],
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/a[4]", "xpath:idRelative"]]
```

```

        ["xpath=//a[contains(@href, '/postavke')]",
         "xpath:href"], ["xpath=//a[4]", "xpath:position"],
         ["xpath=//a[contains(., 'Postavke')]", "xpath:innerText"]
     ],
     "value": "Postavke"
]
}

```

Četvrti ispitni slučaj

1. Dodavanje ploča

2. Ispitni slučaj:

- Ulazni podaci: pritisnut gumb za dodavanje ploča, te pritisnuti gumbi za ispravnu kategorizaciju ploče. Opis ploče: izvođač=ploča1, naziv=probna, year=2000, edition=drugi edition, žanr=ROCK, stanje ploče=VG+, stanje omota=MINT, opis=Opasno dobra ploča, img=URL/slike
- Očekivani rezultat: Dodatak ploče u korisnikov profil
- Dobiveni rezultat: Prolaz ispitivanja

3. Korisnik nakon prijave/registracije može u profilu dodati ploču pritiskom gumba "Dodaj ploču". Nakon pritiska tipke sustav traži detaljnu kategorizaciju ploče, te dodaje ploču u bazu podataka korisnika. Test je uspješan.

4. Log Selenium:

Command	Target	Value
4 ✓ click	css=.mypage-top-content-button	
5 ✓ click	name=artist	
6 ✓ type	name=artist	ploča1
7 ✓ type	name=album	probna
8 ✓ type	name=year	2000
9 ✓ type	name=edition	drugi edition
10 ✓ click	css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(3)	
11 ✓ click	css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-child(2)	
12 ✓ click	css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-child(2)	
13 ✓ click	name=description	
14 ✓ type	name=description	opasno dobra ploča
15 ✓ click	id=inputImage	
16 ✓ click	css=.wide nth-child(10)	
17 ✓ click	css=.wide nth-child(10)	
18 ✓ assert text	css=.card:nth-child(1) > KVPair:nth-child(2) > .value	ploča1

Running '1.4'	
1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK	12:08:19
2. setWindowSize on 732x852 OK	12:08:20
3. click on linkText=Marko Subašić OK	12:08:20
4. click on css=.mypage-top-content-button OK	12:08:21
5. click on name=artist OK	12:08:21
6. type on name=artist with value ploča1 OK	12:08:22
7. type on name=album with value probna OK	12:08:22
8. type on name=year with value 2000 OK	12:08:22
9. type on name=edition with value drugi edition OK	12:08:22
10. click on css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(3) OK	12:08:23
11. click on css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-child(2) OK	12:08:23
12. click on css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-child(2) OK	12:08:23
13. click on name=description OK	12:08:23

6. type on name=artist with value ploča1	OK	12:08:22
7. type on name=album with value probna	OK	12:08:22
8. type on name=year with value 2000	OK	12:08:22
9. type on name=edition with value drugi edition	OK	12:08:22
10. click on css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(3)	OK	12:08:22
11. click on css=.inputGroup:nth-child(6).filter-category-unclicked:nth-child(2)	OK	12:08:23
12. click on css=.inputGroup:nth-child(7).filter-category-unclicked:nth-child(2)	OK	12:08:23
13. click on name=description	OK	12:08:23
14. type on name=description with value opasno dobra ploca	OK	12:08:23
15. click on id=inputImage	OK	12:08:23
16. click on css=.wide:nth-child(10)	OK	12:08:23
17. click on css=.wide:nth-child(10)	OK	12:08:24
18. assertText on css=.card:nth-child(1)> KVPair:nth-child(2)> .value with value ploča1	OK	12:08:24
<u>“1.4” completed successfully</u>		12:08:24

5. Kod dobivenog izlaza:

```
[
  {
    "id": "7b6c18ca-0cbe-488a-bdce-ac1e7790eacl",
    "name": "1.4",
    "commands": [
      {
        "id": "9e9a73e9-ffdb-41be-bf75-b0dba0831c03",
        "comment": "",
        "command": "open",
        "target": "https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/",
        "targets": [],
        "value": ""
      },
      {
        "id": "187b5f18-93b0-4793-8d15-7f2dealed797",
        "comment": "",
        "command": "setWindowSize",
        "target": "732x852",
        "targets": [],
        "value": ""
      },
      {
        "id": "32587923-65b6-4378-bf63-6c9c3e604336",
        "comment": "",
        "command": "click",
        "target": "linkText=Marko Subašić",
        "targets": [
          ["linkText=Marko Subašić", "linkText"],
          ["css=.header-button:nth-child(2)", "css:finder"]
        ]
      }
    ]
  }
]
```

```
["xpath=//a[contains(text(),'Marko Subašić')]",  
 "xpath:link"], ["xpath=//div[@id='root']/div/div/a[2]",  
 "xpath:idRelative"], ["xpath=//a[contains(@href,  
 '/mypage')]", "xpath:href"], ["xpath=//a[2]",  
 "xpath:position"], ["xpath=//a[contains(.,'Marko Subašić')]",  
 "xpath:innerText"]  
,  
 "value": ""  
, {  
 "id": "358c9603-e33e-4b61-84b9-830d43020f86",  
 "comment": "",  
 "command": "click",  
 "target": "css=.mypage-top-content-button",  
 "targets": [  
     ["css=.mypage-top-content-button", "css:finder"],  
     ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div[2]/div/div/button",  
 "xpath:idRelative"],  
     ["xpath=//button", "xpath:position"],  
     ["xpath=//button[contains(.,'Dodaj Ploču')]", "xpath:innerText"]  
,  
     "value": ""  
, {  
     "id": "72e9860c-a39c-4db5-8f2f-89562649efe7",  
     "comment": "",  
     "command": "click",  
     "target": "name=artist",  
     "targets": [  
         ["name=artist", "name"],  
         ["css=.inputGroup:nth-child(1) > input", "css:finder"],  
         ["xpath=//input[@id='']", "xpath:attributes"],  
         ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div/input", "xpath:idRelative"],  
         ["xpath=//form/div/input", "xpath:position"]  
,  
         "value": ""  
, {  
         "id": "43a63798-2607-4ffd-9105-8d2c84db52f8",  
         "comment": "",  
         "command": "type",  
         "target": "name=artist",  
         "targets": [  
             ["name=artist", "name"],  
             ["css=.inputGroup:nth-child(1) > input", "css:finder"],  
             ["xpath=//input[@id='']", "xpath:attributes"],  
             ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div/input", "xpath:idRelative"],  
             ["xpath=//form/div/input", "xpath:position"]  
,  
             "value": "ploča1"  
, {  
             "id": "6f04cb1a-2ab2-4343-a1c4-210beae09be7",  
             "comment": "",  
             "command": "type",  
             "target": "name=album",  
             "targets": [
```

```
["name=album", "name"],
["css=.inputGroup:nth-child(2) > input",
"css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[2]"],
>xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[2]/input"
,
>xpath:idRelative"],
["xpath=//div[2]/input", "xpath:position"]
],
"value": "probna"
}, {
"id": "7563db1b-5218-4bd9-841b-79b36b2b9f89",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=year",
"targets": [
["name=year", "name"],
["css=.inputGroup:nth-child(3) > input",
"css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[3]"],
>xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[3]/input"
,
>xpath:idRelative"],
["xpath=//div[3]/input", "xpath:position"]
],
"value": "2000"
}, {
"id": "3e9548b7-e432-4272-95f2-0dacb3cad3c5",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=edition",
"targets": [
["name=edition", "name"],
["css=.inputGroup:nth-child(4) > input",
"css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[4]"],
>xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[4]/input"
,
>xpath:idRelative"],
["xpath=//div[4]/input", "xpath:position"]
],
"value": "drugi edition"
}, {
"id": "3b994ff1-42d9-4986-9742-482b587a29dd",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(3)",
"targets": [
["css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(3)", "css:finder"],
["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[5]/div/div[3]"],
>xpath:idRelative"],
["xpath=//div/div[3]", "xpath:position"]
],
"value": ""
}, {
"id": "11eb7a46-3570-4c53-b274-1814455f2097",
"comment": "",
"command": "click",
```

```
"target": "css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-child(2)",
"targets": [
  ["css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-child(2)",
  "css:finder"],
  ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[6]/div/div/div[2]",
  "xpath:idRelative"],
  ["xpath=//div[6]/div/div/div[2]", "xpath:position"]
],
"value": ""
}, {
"id": "d4c67d4c-3974-4e54-a72e-eeebd2270c27",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-child(2)",
"targets": [
  ["css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-child(2)",
  "css:finder"],
  ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[7]/div/div/div[2]",
  "xpath:idRelative"],
  ["xpath=//div[7]/div/div/div[2]", "xpath:position"]
],
"value": ""
}, {
"id": "55d2838e-5aa0-403a-9598-91d883b7b780",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "name=description",
"targets": [
  ["name=description", "name"],
  ["css=.inputGroup:nth-child(8) > input",
  "css:finder"], ["xpath=(//input[@id='']) [5]"],
  "xpath:attributes"],
  ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[8]/input"
  ,
  "xpath:idRelative"],
  ["xpath=//div[8]/input", "xpath:position"]
],
"value": ""
}, {
"id": "397efa8f-0e67-442c-b29f-f4edd6e9d76e",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=description",
"targets": [
  ["name=description", "name"],
  ["css=.inputGroup:nth-child(8) > input",
  "css:finder"], ["xpath=(//input[@id='']) [5]"],
  "xpath:attributes"],
  ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[8]/input"
  ,
  "xpath:idRelative"],
  ["xpath=//div[8]/input", "xpath:position"]
],
"value": "opasno dobra ploca"
}
```

```
}, {
    "id": "adcb3354-aed0-4488-ad8a-93fa0c5b4a34",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "id=inputImage",
    "targets": [
        ["id=inputImage", "id"],
        ["name=image", "name"],
        ["css=#inputImage", "css:finder"],
        ["xpath=//input[@id='inputImage']",
         "xpath:attributes"],
        ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[9]/input",
         "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[9]/input", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}, {
    "id": "5c33a285-0e47-477e-a7de-7db22c999504",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.wide:nth-child(10)",
    "targets": [
        ["css=.wide:nth-child(10)", "css:finder"],
        ["xpath=//input[@value='Dodaj']",
         "xpath:attributes"],
        ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/input",
         "xpath:idRelative"], ["xpath=//form/input", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}, {
    "id": "bfdc97f3-3659-48d0-9c64-72ad94c46c8d",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.wide:nth-child(10)",
    "targets": [
        ["css=.wide:nth-child(10)", "css:finder"],
        ["xpath=//input[@value='Dodaj']",
         "xpath:attributes"],
        ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/input",
         "xpath:idRelative"], ["xpath=//form/input", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}, {
    "id": "44b88e14-ef17-4ab1-bd89-8d0884a62e46",
    "comment": "",
    "command": "assertText",
    "target": "css=.card:nth-child(1) > .KVPair:nth-child(2) > .value",
    "targets": [
        ["css=.card:nth-child(1) > .KVPair:nth-child(2) > .value", "css:finder"],
        ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div[2]/div/div[3]/div/div[2]/div[2]",
         "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[3]/div/div[2]/div[2]", "xpath:position"]
    ],
    "value": "pločal"
}
```

```
    } ]  
},
```

Peti ispitni slučaj

1. Poslan zahtjev za zamjenu željene ploče

2. Ispitni slučaj:

- Ulazni podaci: Pritisnut gumb za zamjenu s željenim korisnikom, pritisnut gumb za željenu ploču, te pritisnut gumb "U redu"
- Očekivani rezultat: Uspješno poslan zahtjev za zamjenu ploče između dva korisnika
- Dobiveni rezultat: Prolaz ispitivanja

3. Nakon odabira željene ploče i pritiska tipke za zamjenu korisniku ,čija se ploča traži za zamjenu, dobiva mail o želji zamjene i razmjena se upisuje u bazu podataka. Test uspješan.

4. Log Selenium:

The screenshot shows the Selenium IDE interface with a log of commands. The log includes:

- Line 1: ✓ open https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/
- Line 2: ✓ set window size 737x852
- Line 3: ✓ click css=.card:nth-child(1) > .change-vinyl-button
- Line 4: ✓ click css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view .card:nth-child(1) > KVPair:nth-child(10)
- Line 5: ✓ click css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #send-exchange-button

Below the log, there are four input fields: Command, Target, Value, and Description, each with a small icon next to it.

Log Reference

Log	Reference
16. click on css=wide:nth-child(10) OK	12:08:2
17. click on css=wide:nth-child(10) OK	12:08:2
18. assertText on css=.card:nth-child(1) > KVPair:nth-child(2) > .value with value ploča1 OK	12:08:2
1.4 completed successfully	12:08:2
Running '1.5'	12:12:2
1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK	12:12:2
2. setWindowSize on 737x852 OK	12:12:2
3. Trying to find css=.card:nth-child(1) > .change-vinyl-button... OK	12:12:2
4. Trying to find css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view .card:nth-child(1) > .KVPair:nth-child(10)... OK	12:12:2
5. click on css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #send-exchange-button OK	12:12:2
1.5 completed successfully	12:12:3

5. Kod dobivenog izlaza:

```
{  
  "id": "1eaef0a1-fb0e-4fdd-abc6-80a3d1d349a7",  
  "name": "1.5",  
  "commands": [  
    {  
      "id": "94fae517-7ef1-4fe0-96ea-7c5596deb9c8",  
      "comment": "",  
      "command": "open",  
      "target": "https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/",  
      "targets": [],  
      "value": ""  
    },  
    {  
      "id": "43fc2c97-7332-4a66-aba0-bad666f1af8c",  
      "comment": "",  
      "command": "setWindowSize",  
      "target": "737x852",  
      "targets": [],  
      "value": ""  
    }]
```

```
}, {
  "id": "af62ca5a-a21c-4dbc-8da7-a54246f893ee",
  "comment": "",
  "command": "click",
  "target": "css=.card:nth-child(1) > .change-vinyl-button",
  "targets": [
    {"css=.card:nth-child(1) > .change-vinyl-button", "css:finder"},
    ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div[2]/div/button", "xpath:idRelative"],
    ["xpath=/button", "xpath:position"],
    ["xpath=/button[contains(.,'Ponudi zamjenu')]", "xpath:innerText"]
  ],
  "value": ""
}, {
  "id": "ebccdc15-41b4-46b2-b394-4bf07fb7b691",
```

```

    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view .card:nth-child(1) > .KVPair:nth-child(10)",
    "targets": [
        ["css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view .card:nth-child(1) > .KVPair:nth-child(10)", "css:finder"],
        ["xpath=/div[@id='card-exchange-cards']/div/div[9]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=/div[12]/div/div/div[9]", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
},
{
    "id": "bfc3b5a1-4552-49d7-82a4-173960dc0d58",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #send-exchange-button",
    "targets": [
        ["css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #send-exchange-button", "css:finder"],
        ["xpath=(//button[@id='send-exchange-button'])[4]", "xpath:attributes"],
        ["xpath=(//div[@id='card-exchange-view']/button)[4]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=/div[12]/div/button", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}
]
}

```

Šesti ispitni slučaj

1. Filtriranje uz željene parametre

2. Ispitni slučaj:

- Ulazni podaci: Žanr: Classical, VG+, NM, godina <1983, 2000>
- Očekivani rezultat: Prikaz ploča uz zadane parametre filtriranja
- Dobiveni rezultat: Prolaz ispitivanja

3. Pritiskom gumba za svaki željeni parametar, te odabirom i pritiskom gumba filtriraj prikazuju se ploče samo za željene parametre. Test uspješan.

4. Log Selenium:

Command	Target	Value
1 ✓ open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	
2 ✓ set window size	738x852	
3 ✓ click	css=.filter-category:nth-child(1).filter-category-unclicked:nth-child(5)	
4 ✓ click	css=.filter-category:nth-child(2).filter-category-unclicked:nth-child(4)	
5 ✓ click	css=.filter-category:nth-child(3).filter-category-unclicked:nth-child(3)	
6 ✓ mouse down at	css=.thumb-left	-372.125.0.7265625
7 ✓ mouse move at	css=.thumb-left	-0.125.-4.2734375
8 ✓ mouse up at	css=.thumb-left	-0.125.-4.2734375
9 ✓ click	css=.multi-range-slider	
10 ✓ mouse down at	css=.thumb-right	137.0.7265625
11 ✓ mouse move at	css=.bar-inner-right	46.9375.5.7265625
12 ✓ mouse up at	css=.bar-inner-right	46.9375.5.7265625
13 ✓ click	css=.thumb-right	

```

1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK
2. setWindowSize on 738x852 OK
3. click on css= filter-category:nth-child(1).filter-category-unclicked:nth-child(5) OK
4. click on css= filter-category:nth-child(2).filter-category-unclicked:nth-child(4) OK
5. click on css= filter-category:nth-child(3).filter-category-unclicked:nth-child(3) OK
6. mouseDownAt on css= thumb-left with value -372.125.0.7265625 OK
7. mouseMoveAt on css= thumb-left with value -0.125,-4.2734375 OK
8. mouseUpAt on css= thumb-left with value -0.125,-4.2734375 OK
9. click on css= multi-range-slider OK
10. mouseDownAt on css= thumb-right with value 137.0.7265625 OK
11. mouseMoveAt on css= bar-inner-right with value 46.9375.5.7265625 OK
12. mouseUpAt on css= bar-inner-right with value 46.9375.5.7265625 OK
13. click on css= thumb-right OK
"1.6" completed successfully

```

5. Kod dobivenog izlaza:

```
{
  "id": "d9551af2-ad19-415e-b114-eaf87635ae0c",
  "name": "1.6",
  "commands": [
    {
      "id": "afc4d67c-bf6b-4f5c-9562-edca5ad88dlb",
      "comment": "",
      "command": "open",
      "target": "https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/",
      "targets": []
    }
  ]
}
```

```
        "value": "",
    },
    {
        "id": "41a419ad-bed8-4596-a2dd-5656e30c8691",
        "comment": "",
        "command": "setWindowSize",
        "target": "738x852",
        "targets": [],
        "value": ""
    },
    {
        "id": "001ab974-b335-4af0-a043-d5decb775ea0",
        "comment": "",
        "command": "click",
        "target": "css=.filter-category:nth-child(1) .filter-category-unclicked:nth-child(5)",
        "targets": [
            ["css=.filter-category:nth-child(1) .filter-category-unclicked:nth-child(5)", "css:finder"],
            ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div/div[2]/div[5]",
            "xpath:idRelative"],
            ["xpath=/div[5]", "xpath:position"]
        ],
        "value": ""
    },
    {
        "id": "50c45aa1-955d-4fb2-9428-7a7c3ac7f2cd",
        "comment": "",
        "command": "click",
        "target": "css=.filter-category:nth-child(2) .filter-category-unclicked:nth-child(4)",
        "targets": [
            ["css=.filter-category:nth-child(2) .filter-category-unclicked:nth-child(4)", "css:finder"],
            ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[2]/div[2]/div[4]",
            "xpath:idRelative"],
            ["xpath=/div[2]/div[2]/div[4]", "xpath:position"]
        ],
        "value": ""
    },
    {
        "id": "7eb5b861-82cc-4435-b41b-6af8932777e2",
        "comment": "",
        "command": "click",
        "target": "css=.filter-category:nth-child(3) .filter-category-unclicked:nth-child(3)",
        "targets": [
            ["css=.filter-category:nth-child(3) .filter-category-unclicked:nth-child(3)", "css:finder"],
            ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[3]/div[2]/div[3]",
            "xpath:idRelative"],
            ["xpath=/div[3]/div[2]/div[3]", "xpath:position"]
        ],
        "value": ""
    },
    {
        "id": "bc0edb9c-9ada-49b2-ae22-6b78507c336c",
        "comment": "",
        "command": "click",
        "target": "css=.filter-category:nth-child(4) .filter-category-unclicked:nth-child(4)",
        "targets": [
            ["css=.filter-category:nth-child(4) .filter-category-unclicked:nth-child(4)", "css:finder"],
            ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div[4]",
            "xpath:idRelative"],
            ["xpath=/div[4]/div[2]/div[4]", "xpath:position"]
        ],
        "value": ""
    }
]
```

```
"comment": "",  
"command": "mouseDownAt",  
"target": "css=.thumb-left",  
"targets": [  
    ["css=.thumb-left", "css:finder"],  
    ["xpath=/div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div/div[2]"],  
    "xpath:idRelative"],  
    ["xpath=/div[4]/div[2]/div/div[2]", "xpath:position"]  
,  
    "value": "-372.125,0.7265625"  
, {  
    "id": "75b7f60c-f1f9-4ae0-9c4e-c5274efb10de",  
    "comment": "",  
    "command": "mouseMoveAt",  
    "target": "css=.thumb-left",  
    "targets": [  
        ["css=.thumb-left", "css:finder"],  
        ["xpath=/div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div/div[2]"],  
        "xpath:idRelative"],  
        ["xpath=/div[4]/div[2]/div/div[2]", "xpath:position"]  
,  
        "value": "-0.125,-4.2734375"  
, {  
            "id": "e8ac59d2-c073-40ba-ac77-092e10e067d1",  
            "comment": "",  
            "command": "mouseUpAt",  
            "target": "css=.thumb-left",  
            "targets": [  
                ["css=.thumb-left", "css:finder"],  
                ["xpath=/div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div/div[2]"],  
                "xpath:idRelative"],  
                ["xpath=/div[4]/div[2]/div/div[2]", "xpath:position"]  
,  
                "value": "-0.125,-4.2734375"  
, {  
                    "id": "c825a48e-3fbc-4d4e-b231-2ca0cb92e4db",  
                    "comment": "",  
                    "command": "click",  
                    "target": "css=.multi-range-slider",  
                    "targets": [  
                        ["css=.multi-range-slider", "css:finder"],  
                        ["xpath=/div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]"],  
                        "xpath:idRelative"],  
                        ["xpath=/div[4]/div[2]", "xpath:position"]  
,  
                        "value": ""  
, {  
                            "id": "cba6eafa-19b0-42a9-857f-0ef5f044799a",  
                            "comment": "",  
                            "command": "mouseDownAt",  
                            "target": "css=.thumb-right",  
                            "targets": [
```

```

        ["css=.thumb-right", "css:finder"],
        ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div/div[4]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[4]/div[2]/div/div[4]", "xpath:position"]
    ],
    "value": "137,0.7265625"
}, {
    "id": "c53ef497-d7c9-4ac9-b0e6-85a395cd5836",
    "comment": "",
    "command": "mouseMoveAt",
    "target": ".bar-inner-right",
    "targets": [
        {"css=.bar-inner-right", "css:finder"},

        ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div/div[3]/div[2]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[2]/div/div[3]/div[2]", "xpath:position"]
    ],
    "value": "46.9375,5.7265625"
}, {
    "id": "7ee8e922-18bc-4fa1-87a4-1d71a0523eff",
    "comment": "",
    "command": "mouseUpAt",
    "target": ".bar-inner-right",
    "targets": [
        {"css=.bar-inner-right", "css:finder"},

        ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div/div[3]/div[2]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[2]/div/div[3]/div[2]", "xpath:position"]
    ],
    "value": "46.9375,5.7265625"
}, {
    "id": "e883afaf1-0aff-42d1-9561-62d3c22910cf",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": ".thumb-right",
    "targets": [
        {"css=.thumb-right", "css:finder"},

        ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/div[2]/div[4]/div[2]/div/div[4]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[4]/div[2]/div/div[4]", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}]

},

```

Ispitivanje sustava

Prvi ispitni slučaj - Registracija korisnika, zatim odjava, te prijava istog korisnika

*

*

*

*

1. Ulazi:

podaci koji se unose u registraciju: korisničko ime: pokusaj1, email:
pokusaj1@gmail.com, lozinka:12345678A
pritisk gumba "Odjava" za odjavu iz sustava
podaci koji se unose u prijavu: koriničko ime: pokusaj1, lozinka:12345678A

2. Koraci ispitivanja:

pokretanje web aplikacije

Pritisak gumba za registraciju

Unošenje podataka u zasebna polja

Verificirati očekivane rezultate

Pritisak gumba za odjavu

Pritisak gumba za prijavu

Unošenje podataka u zasebna polja

Pritisak gumba za prijavu

3. Očekivani izlaz: Korisnik nakon registracije preusmjeren je na "Home Page" web aplikacije, te nakon pritiska gumba odjava vraćen je na početnu stranicu. Zatim nakon prijave korisnik se prijavljuje ja račun nedugo napravljen.

4. Dobiveni izlaz:

Command	Target	Value
1 ✓ open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	
2 ✓ set window size	732x852	
3 ✓ click	linkText=Sign up	
4 ✓ mouse over	linkText=Sign up	
5 ✓ mouse out	linkText=Sign up	
6 ✓ click	name=username	
7 ✓ type	name=username	pokusaj1
8 ✓ type	name=email	pokusaj1@gmail.com
9 ✓ type	name=password	12345678A
10 ✓ send keys	name=password	\$(KEY_ENTER)
11 ✓ click	linkText=Log out	
12 ✓ click	linkText=Log in	
13 ✓ click	name=username	
14 ✓ type	name=username	pokusaj1

Description
<p>Log Reference</p> <p>Running '2.1'</p> <p>1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK</p> <p>2. setWindowSize on 732x852 OK</p> <p>3. click on linkText=Sign up OK</p> <p>4. mouseOver on linkText=Sign up OK</p> <p>5. mouseOut on linkText=Sign up OK</p> <p>6. click on name=username OK</p> <p>7. type on name=username with value pokusaj1 OK</p> <p>8. type on name=email with value pokusaj1@gmail.com OK</p> <p>9. type on name=password with value 12345678A OK</p> <p>10. sendKeys on name=password with value \$(KEY_ENTER) OK</p> <p>11. click on linkText=Log out OK</p> <p>12. click on linkText=Log in OK</p> <p>13. click on name=username OK</p> <p>14. type on name=username with value pokusaj1 OK</p> <p>15. type on name=password with value 12345678A OK</p> <p>16. click on css=.login-button OK</p> <p>'2.1' completed successfully</p>

5. Izlazni kod:

```
  ["xpath=//a[contains(.,'Sign up')]", "xpath:innerText"]
],
"value": ""
}, {
"id": "6df28590-af52-467d-9b43-187de0a5a363",
"comment": "",
"command": "mouseOver",
"target": "linkText=Sign
up", "targets": [
["linkText=Sign up", "linkText"],
["css=.header-button:nth-child(1)", "css:finder"],
["xpath=//a[contains(text(),'Sign up')]", "xpath:link"],
["xpath=//div[@id='root']/div/div/a", "xpath:idRelative"],
["xpath=//a[contains(@href, '/signup')]", "xpath:href"],
["xpath=//div/div/div/a", "xpath:position"],
["xpath=//a[contains(.,'Sign up')]", "xpath:innerText"]
],
"value": ""
}, {
"id": "1e2d328d-90b9-4f1a-a18d-8c0d867b3fb5",
"comment": "",
"command": "mouseOut",
"target": "linkText=Sign
up", "targets": [
["linkText=Sign up", "linkText"],
["css=.header-button:nth-child(1)", "css:finder"],
["xpath=//a[contains(text(),'Sign up')]", "xpath:link"],
["xpath=//div[@id='root']/div/div/a", "xpath:idRelative"],
["xpath=//a[contains(@href, '/signup')]", "xpath:href"],
["xpath=//div/div/div/a", "xpath:position"],
["xpath=//a[contains(.,'Sign up')]", "xpath:innerText"]
],
"value": ""
}, {
"id": "3c76fc2b-df31-4d6d-a527-6d795eb5490a",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "name=username",
"targets": [
["name=username", "name"],
["css=input:nth-child(3)", "css:finder"],
["xpath=//input[@name='username']", "xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative"],
["xpath=//input", "xpath:position"]
],
"value": ""
}, {
"id": "df25aa1d-c588-4825-9603-22e00c175abd",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=username",
"targets": [
```

```
["name=username", "name"],
["css=input:nth-child(3)", "css:finder"],
["xpath=//input[@name='username']", "xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative"],
["xpath=//input", "xpath:position"]
],
"value": "pokusaj1"
}, {
"id": "1466a3bb-e286-4ae4-ae71-abed21368a8c",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=email",
"targets": [
["name=email", "name"],
["css=input:nth-child(7)", "css:finder"],
["xpath=//input[@name='email']", "xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input[2]",
 "xpath:idRelative"], ["xpath=//input[2]", "xpath:position"]
],
"value": "pokusaj1@gmail.com"
}, {
"id": "d5ff120d-6844-467c-adf4-f0955a1c75ad",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=password",
"targets": [
["name=password", "name"],
["css=input:nth-child(10)", "css:finder"],
["xpath=//input[@name='password']", "xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input[3]", "xpath:idRelative"],
["xpath=//input[3]", "xpath:position"]
],
"value": "12345678A"
}, {
"id": "81b41e1e-13b4-4f71-ae3e-54adf20607a0",
"comment": "",
"command": "sendKeys",
"target": "name=password",
"targets": [
["name=password", "name"],
["css=input:nth-child(10)", "css:finder"],
["xpath=//input[@name='password']", "xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input[3]", "xpath:idRelative"],
["xpath=//input[3]", "xpath:position"]
],
"value": "${KEY_ENTER}"
}, {
"id": "294815e2-d412-46e5-b7d1-6c3314df74ab",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "linkText=Log
out", "targets": [
```



```

    "comment": "",
    "command": "type",
    "target": "name=password",
    "targets": [
        ["name=password", "name"],
        ["css=input:nth-child(5)", "css:finder"],
        ["xpath=//input[@name='password']", "xpath:attributes"],
        ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input[2]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//input[2]", "xpath:position"]
    ],
    "value": "12345678A"
}, {
    "id": "7f1a2bf6-4c38-4bdf-b5a5-d20a84369ec4",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.login-button",
    "targets": [
        ["css=.login-button", "css:finder"],
        ["xpath=//input[@value='Log in']", "xpath:attributes"],
        ["xpath=//div[@id='root']/div[2]/form/input[3]", "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//input[3]", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}]
},

```

Drugi ispitni slučaj - Poslan zahtjev za zamjenu ploča, odbijanje zamjene ploča

1. Ulazi:

- * pritisak željene ploče za zamjenu, te pritisak gumba za slanje zahtjeva razmjene.
- * drugi korisnik se prijavljuje na web aplikaciju te u profilu pritišće tipku za odbijanje zamjene.

2. Koraci ispitivanja:

- * Pokretanje web aplikacije prvog korisnika
- * Prijava prvog korisnika
- * Odabir željene ploče za zamjenu
- * Slanje zahtjeva za zamjenu ploče
- * Verificirati očekivane rezultate
- * Pokretanje web aplikacije drugog korisnika
- * Prijava drugog korisnika
- * Ulazak u profil
- * Odbijanje ponude

3. Očekivani izlaz: Zahtjev za zamjenu će biti poslan na korisnikov mail, te će zahtjev za zamjenu biti vidljiv drugom korisniku.

4. Dobiveni izlaz:

1	✓ open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/
2	✓ set window size	1454x866
3	✓ click	css=.card:nth-child(2) > .change-vinyl-button
4	✓ click	css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #card-exchange-cards .KVPair:nth-child(7)
5	✓ click	css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #send-exchange-button
6	✓ click	linkText=Log out
7	✓ click	linkText=Log in
8	✓ select frame	index=0
9	✓ click	css=.ssJRIf
10	✓ store window handle	root
11	✓ select window	handle=\${win3008}
12	✓ click	css=g3d2Jf
13	✓ click	css=aZvCDF:nth-child(1).pGzURd
14	✓ close	
15	✓ select window	handle=\${root}
16	✓ click	linkText=Marko Subašić
15	✓ select window	handle=\${root}
16	✓ click	linkText=Marko Subašić
17	✓ mouse over	linkText=Ponude
18	✓ click	linkText=Ponude
19	✓ mouse out	linkText=Ponude
20	✓ run script	window.scrollTo(0,247)
21	✓ click	css=.cancel-button
Running '2.2'		
1.	open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	OK
2.	setWindowSize on 1454x866	OK
3.	Trying to find css=.card:nth-child(2) > .change-vinyl-button... OK	12:34:05
4.	Trying to find css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #card-exchange-cards .KVPair:nth-child(7)... OK	12:34:05
5.	click on css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view > #send-exchange-button	OK
6.	click on linkText=Log out	OK
7.	click on linkText=Log in	OK
8.	selectFrame on index=0	OK
9.	click on css=.ssJRIf	OK
10.	storeWindowHandle on root	OK
11.	selectWindow on handle=\${win3008}	OK
12.	click on css=g3d2Jf	OK
13.	click on css=aZvCDF:nth-child(1).pGzURd	OK
14.	close	OK
15.	selectWindow on handle=\${root}	OK
16.	Trying to find linkText=Marko Subašić... OK	12:34:21
17.	mouseOver on linkText=Ponude	OK
18.	click on linkText=Ponude	OK
19.	mouseOut on linkText=Ponude	OK
20.	runScript on window.scrollTo(0,247)	OK
21.	click on css=.cancel-button	OK
'2.2' completed successfully		
<input type="button" value="Close"/>		

5. Izlazni kod:

```
{
  "id": "965fb9e6-7e4e-47dd-a198-bf0f1039d96c",
  "name": "2.2",
  "commands": [
    {
      "id": "2b09f2c4-ff93-4108-b770-05ea18741c74",
      "comment": "",
      "command": "open",
      "target": "https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/",
      "targets": [],
      "value": ""
    },
    {
      "id": "e4f78d92-e035-4cc8-af4d-8919d3214816",
      "comment": "",
      "command": "setWindowSize",
      "target": "1454x866",
      "targets": [],
      "value": ""
    },
    {
      "id": "bafe0e5a-be03-4e4c-8aed-42f229287be6",
      "comment": "",
      "command": "click",
      "target": "css=.card:nth-child(2) > .change-vinyl-button",
      "targets": [
        ["css=.card:nth-child(2) > .change-vinyl-button", "css:finder"],
        ["xpath=/div[@id='root']/div[2]/div[2]/div[2]/button",
         "xpath:idRelative"],
        ["xpath=/div[2]/button", "xpath:position"]
      ],
      "value": ""
    },
    {
      "id": "f1bfff386-b515-4eb2-946c-d1cf45f64f16",
      "comment": "",
      "command": "click",
      "target": "css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view >
#card- exchange-cards .KVPair:nth-child(7)",
      "targets": [
        ["css=.card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view >
#card- exchange-cards .KVPair:nth-child(7)", "css:finder"],
        ["xpath=/div[@id='card-exchange-cards']/div/div[6]",
         "xpath:idRelative"],
        ["xpath=/div[12]/div/div/div[6]", "xpath:position"]
      ],
      "value": ""
    },
    {
      "id": "abe7c493-fb18-466f-82d5-d781afbb965c",
      "comment": "",
      "command": "click",
      "target": "css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-
view > #send-exchange-button",
      "targets": [
        ["css=.card-list > .card:nth-child(1) > #overlay > #card-exchange-view
> #send-exchange-button", "css:finder"]
      ]
    }
  ]
}
```

```
["xpath=(//button[@id='send-exchange-button']) [2]", "xpath:attributes"],
 ["xpath=(//div[@id='card-exchange-view']/button) [2]",
 "xpath:idRelative"],
 ["xpath=//div[12]/div/button", "xpath:position"]
],
 "value": ""
}, {
 "id": "cfcd25af-2a25-4c82-9787-3b1f7439d0d1",
 "comment": "",
 "command": "click",
 "target": "linkText=Log
out", "targets": [
 ["linkText=Log out", "linkText"],
 ["css=.logout-button", "css:finder"],
 ["xpath=//a[contains(text(),'Log out'))]", "xpath:link"],
 ["xpath=//div[@id='root']/div/div/a", "xpath:idRelative"],
 ["xpath=(//a[contains(@href, '/')])[2]", "xpath:href"],
 ["xpath=//div/div/div/a", "xpath:position"],
 ["xpath=//a[contains(.,'Log out'))]", "xpath:innerText"]
],
 "value": ""
}, {
 "id": "efa6374b-182a-4f4f-82af-2292382e6383",
 "comment": "",
 "command": "click",
 "target": "linkText=Log
in", "targets": [
 ["linkText=Log in", "linkText"],
 ["css=.header-button:nth-child(2)", "css:finder"],
 ["xpath=//a[contains(text(),'Log in'))]", "xpath:link"],
 ["xpath=//div[@id='root']/div/div/a[2]",
 "xpath:idRelative"], ["xpath=//a[contains(@href,
 '/login'))]", "xpath:href"], ["xpath=//a[2]",
 "xpath:position"], ["xpath=//a[contains(.,'Log in'))]", "xpath:innerText"]
],
 "value": ""
}, {
 "id": "24d31e3f-ecd4-440c-9ffe-032d36d37f25",
 "comment": "",
 "command": "selectFrame", "target": "index=0", "targets": [
 ["index=0"]
],
 "value": ""
}, {
 "id": "b52e14b3-7a5b-4ae6-9c13-e2157c039dc4",
 "comment": "",
 "command": "click",
 "target": "css=.ssJRIIf",
 "targets": [
 ["css=.ssJRIIf", "css:finder"],
```

```
["xpath=//div[@id='container']/div/div[2]/div/div", "xpath:idRelative"],  
 ["xpath=//div[2]/div/div", "xpath:position"]  
,  
 "value": "",  
 "opensWindow": true,  
 "windowHandleName": "win3008",  
 "windowTimeout": 2000  
, {  
 "id": "83087822-963e-471f-87d4-c7f4711a5781",  
 "comment": "",  
 "command": "storeWindowHandle",  
 "target": "root",  
 "targets": [],  
 "value": ""  
, {  
 "id": "cf537f31-8727-43ee-9a4f-adfe0d3baf5f",  
 "comment": "",  
 "command": "selectWindow",  
 "target": "handle=${win3008}",  
 "targets": [],  
 "value": ""  
, {  
 "id": "f1d385f7-8239-48f9-bed4-4277f6583e85",  
 "comment": "",  
 "command": "click",  
 "target": "css=.g3d2Jf",  
 "targets": [  
 {"css=.g3d2Jf", "css:finder"},  
 {"xpath=//body[@id='yDmH0d']/div/div/div[2]/div/div/div",  
 "xpath:idRelative"},  
 {"xpath=//div[2]/div/div/div", "xpath:position"]  
,  
 "value": ""  
, {  
 "id": "4de3088c-709a-488d-a4e3-d5c8c57e91c8",  
 "comment": "",  
 "command": "click",  
 "target": "css=.aZvCDf:nth-child(1) .pGzURd",  
 "targets": [  
 {"css=.aZvCDf:nth-child(1) .pGzURd", "css:finder"},  
  
 ["xpath=//body[@id='yDmH0d']/div/div/div[2]/div/div/div/form/span  
 / "xpath:idRelative"],  
 [{"xpath=//li/div/div/div/div[2]/div", "xpath:position"}  
,  
 "value": ""  
, {  
 "id": "5b444bfd-f999-4712-be6b-517ee8e8eece",  
 "comment": "",  
 "command": "close",  
 "target": "",  
 "targets": []},
```

```
        "value": "",  
    }, {  
        "id": "c573898c-12f7-4722-bee0-f6a3ad2c2878",  
        "comment": "",  
        "command": "selectWindow",  
        "target": "handle=${root}",  
        "targets": [],  
        "value": ""  
    }, {  
        "id": "c8ce5899-e338-42fe-a49a-24232f45c345",  
        "comment": "",  
        "command": "click",  
        "target": "linkText=Marko Subašić",  
        "targets": [  
            {"linkText=Marko Subašić", "linkText"},  
            {"css=.header-button:nth-child(2)", "css:finder"},  
            {"xpath=//a[contains(text(), 'Marko Subašić')]"},  
            {"xpath:link"}, {"xpath=@id='root']/div/div/a[2]"},  
            {"xpath:idRelative"}, {"xpath=@contains(@href,  
'/mypage')"}, {"xpath:href"}, {"xpath=/a[2]"},  
            {"xpath:position"}, {"xpath=@contains(., 'Marko Subašić')"},  
            {"xpath:innerText"}  
        ],  
        "value": ""  
    }, {  
        "id": "d237ad1b-60e3-4fdc-9ef8-9997d161a2d8",  
        "comment": "",  
        "command": "mouseOver",  
        "target": "linkText=Ponude",  
        "targets": [  
            {"linkText=Ponude", "linkText"},  
            {"css=.mypage-sidebar-unclicked-link:nth-child(2)", "css:finder"},  
            {"xpath=//a[contains(text(), 'Ponude')]"}, {"xpath:link"},  
            {"xpath=@id='root']/div[2]/div/a[2]"}, {"xpath:idRelative"},  
            {"xpath=@contains(@href, '/ponude')"}, {"xpath:href"},  
            {"xpath=@div[2]/div/a[2]"}, {"xpath:position"},  
            {"xpath=@contains(., 'Ponude')"}, {"xpath:innerText"}  
        ],  
        "value": ""  
    }, {  
        "id": "31d7a6e2-4e56-4e17-870b-655e3a5a55e6",  
        "comment": "",  
        "command": "click",  
        "target":  
        "linkText=Ponude",  
        "targets": [  
            {"linkText=Ponude", "linkText"},  
            {"css=.mypage-sidebar-unclicked-link:nth-child(2)", "css:finder"},  
            {"xpath=//a[contains(text(), 'Ponude')]"}, {"xpath:link"},  
            {"xpath=@id='root']/div[2]/div/a[2]"}, {"xpath:idRelative"},  
            {"xpath=@contains(@href, '/ponude')"}, {"xpath:href"},  
            {"xpath=@div[2]/div/a[2]"}, {"xpath:position"},  
            {"xpath=@contains(., 'Ponude')"}, {"xpath:innerText"}  
        ],  
        "value": ""  
    }]
```

```

    "value": ""
  },
  {
    "id": "5179e4ce-db53-46b9-8444-870e685a6545",
    "comment": "",
    "command": "mouseOut",
    "target": "linkText=Ponude",
    "targets": [
      {"linkText=Ponude", "linkText"},  

      [{"css=.mypage-sidebar-clicked-link", "css:finder"},  

       {"xpath=//a[contains(text(),'Ponude')]", "xpath:link"},  

       {"xpath=//div[@id='root']/div[2]/div/a[2]", "xpath:idRelative"},  

       {"xpath=//a[contains(@href, '/ponude')]", "xpath:href"},  

       {"xpath=//div[2]/div/a[2]", "xpath:position"},  

       {"xpath=//a[contains(.,'Ponude')]", "xpath:innerText"}]
    ],
    "value": ""
  },
  {
    "id": "9da665e7-c7da-4075-9d97-d92a9495bcd5",
    "comment": "",
    "command": "runScript",
    "target": "window.scrollTo(0,247)",
    "targets": [],
    "value": ""
  },
  {
    "id": "17f52cf9-f625-4a57-a844-507f654d0377",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.cancel-button",
    "targets": [
      {"css=.cancel-button", "css:finder"},  

      {"xpath=//div[@id='offer-view']/div/div[5]/button[3]",  

       "xpath:idRelative"},  

      {"xpath=//button[3]", "xpath:position"},  

      {"xpath=//button[contains(.,'Odbaci ponudu')]", "xpath:innerText"}]
    ],
    "value": ""
  }
]
},

```

Treći ispitni slučaj - Registracija korisnika, te dodavanje ploče

1. Ulazi:

- * podaci koji se unose tokom registracije: korisničko ime:pokusaj007, email:pokusaj007@gmail.com, lozinka:12345678A
- * pritisak gumba za profil
- * pritisak gumba za dodavanje ploče
- * unos potrebnih parametara ploče: ROCK...

2. Koraci ispitivanja:

- * pokretanje web aplikacije
- * registracija u sustav
- * Verificirati očekivane rezultate

ulaženje na korisničkov profil
dodavanje ploče uz zadavanje parametara

- Očekivani rezultat: Korisnik će se registrirati u sustav, te ulaskom na profil dodati novu ploču

4. Dobiveni rezultat:

https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/		
Command	Target	Value
1 ✓ open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	
2 ✓ set window size	732x852	
3 ✓ double click	linkText=Sign up	
4 ✓ click	name=username	
5 ✓ type	name=username	pokusaj007
6 ✓ type	name=email	pokusaj007@gmail.com
7 ✓ type	name=password	12345678A
8 ✓ click	css=.login-button	
9 ✓ click	linkText=pokusaj007	
10 ✓ mouse over	linkText=pokusaj007	
11 ✓ click	css=.mypage-top-content-button	
12 ✓ click	name=artist	
13 ✓ type	name=artist	ROck
14 ✓ type	name=album	ROCK
15 ✓ type	name=year	2000
16 ✓ type	name=edition	prvo
17 ✓ click	name=artist	
18 ✓ type	name=artist	ROck
19 ✓ type	name=album	ROCK
20 ✓ type	name=year	2000
21 ✓ type	name=edition	prvo
22 ✓ click	css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(1)	
23 ✓ click	css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-child(8)	
	css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-child(7)	
	name=description	
	name=description	opasno dobra ploca
	id=inputImage	
	css=.wide:nth-child(10)	
Running '2.3'		
1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK		12:43:12
2. setWindowSize on 732x852 OK		12:43:13
3. doubleClick on linkText=Sign up OK		12:43:13
4. click on name=username OK		12:43:13
5. type on name=username with value pokusaj007 OK		12:43:15
6. type on name=email with value pokusaj007@gmail.com OK		12:43:16
7. type on name=password with value 12345678A OK		12:43:16
8. click on css=.login-button OK		12:43:16
9. Trying to find linkText=pokusaj007... OK		12:43:16
10. mouseOver on linkText=pokusaj007 OK		12:43:17
11. click on css=.mypage-top-content-button OK		12:43:17
12. click on name=artist OK		12:43:17
13. type on name=artist with value ROck OK		12:43:17
14. type on name=album with value ROCK OK		12:43:18
15. type on name=year with value 2000 OK		12:43:18
16. type on name=edition with value prvo OK		12:43:18
17. click on css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(1) OK		12:43:18
18. click on css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-child(8) OK		12:43:18
19. click on css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-child(7) OK		12:43:19
20. click on name=description OK		12:43:19
21. type on name=description with value opasno dobra ploca OK		12:43:19
22. click on id=inputImage OK		12:43:19
23. click on css=.wide:nth-child(10) OK		12:43:19
'2.3' completed successfully		12:43:20

5. Izlazni kod:

```
[ "name=username", "name"] ,
```

```
["css=input:nth-child(3)", "css:finder"],
["xpath=/input[@name='username']", "xpath:attributes"],
["xpath=/div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative"],
["xpath=/input", "xpath:position"]
],
"value": "pokusaj007"
}, {
"id": "5d76ef56-387c-49a3-b5a3-de81ec37e139",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=email",
"targets": [
["name=email", "name"],
["css=input:nth-child(7)", "css:finder"],
["xpath=/input[@name='email']", "xpath:attributes"],
["xpath=/div[@id='root']/div[2]/form/input[2]",
 "xpath:idRelative"], ["xpath=/input[2]", "xpath:position"]
],
"value": "pokusaj007@gmail.com"
}, {
"id": "1e9ac923-738a-44d8-814b-a47c734bd3cf",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=password",
"targets": [
["name=password", "name"],
["css=input:nth-child(10)", "css:finder"],
["xpath=/input[@name='password']", "xpath:attributes"],
["xpath=/div[@id='root']/div[2]/form/input[3]", "xpath:idRelative"],
["xpath=/input[3]", "xpath:position"]
],
"value": "12345678A"
}, {
"id": "e92ba929-323f-42ab-81ad-44b35d36f9d6",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "css=.login-button",
"targets": [
["css=.login-button", "css:finder"],
["xpath=/input[@value='Sign up']", "xpath:attributes"],
["xpath=/div[@id='root']/div[2]/form/input[4]", "xpath:idRelative"],
["xpath=/input[4]", "xpath:position"]
],
"value": ""
}, {
"id": "82fe0fec-a205-4ef0-8996-8e5fd95f783c",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "linkText=pokusaj007",
"targets": [
["linkText=pokusaj008", "linkText"]
]
```

```
["css=.header-button:nth-child(2)", "css:finder"],
["xpath=//a[contains(text(),'pokusaj008')]", "xpath:link"],
["xpath=//div[@id='root']/div/div/a[2]", "xpath:idRelative"],
["xpath=//a[contains(@href, '/mypage')]", "xpath:href"],
["xpath=/a[2]", "xpath:position"],
["xpath=//a[contains(.,'pokusaj008'))]", "xpath:innerText"]
],
"value": ""
}, {
"id": "e74c70a6-0026-49df-8e9f-d9bd0f5b7fd1",
"comment": "",
"command": "mouseOver",
"target": "",
"linkText=pokusaj007",
"targets": [
["linkText=pokusaj008", "linkText"],
["css=.header-button:nth-child(2)", "css:finder"],
["xpath=//a[contains(text(),'pokusaj008')]", "xpath:link"],
["xpath=//div[@id='root']/div/div/a[2]", "xpath:idRelative"],
["xpath=//a[contains(@href, '/mypage')]", "xpath:href"],
["xpath=/a[2]", "xpath:position"],
["xpath=//a[contains(.,'pokusaj008'))]", "xpath:innerText"]
],
"value": ""
}, {
"id": "25f6130c-a823-4f7b-8f06-2c56d487aa52",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "css=.mypage-top-content-button",
"targets": [
["css=.mypage-top-content-button", "css:finder"],
["xpath=//div[@id='root']/div[2]/div[2]/div/div/button",
"xpath:idRelative"],
["xpath=/button", "xpath:position"],
["xpath=//button[contains(.,'Dodaj Ploču')]", "xpath:innerText"]
],
"value": ""
}, {
"id": "95b41dea-2780-4eda-a57e-5801d75f4a11",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "name=artist",
"targets": [
["name=artist", "name"],
["css=.inputGroup:nth-child(1) > input", "css:finder"],
["xpath=//input[@id='']", "xpath:attributes"],
["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div/input", "xpath:idRelative"],
["xpath=//form/div/input", "xpath:position"]
],
"value": ""
}, {
"id": "05fe5f63-612d-46c8-907d-42931c3342ff",
"comment": "",
```

```
"command": "type",
"target": "name=artist",
"targets": [
  ["name=artist", "name"],
  ["css=.inputGroup:nth-child(1) > input", "css:finder"],
  ["xpath=//input[@id='']", "xpath:attributes"],
  ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div/input", "xpath:idRelative"],
  ["xpath=//form/div/input", "xpath:position"]
],
"value": "ROck"
}, {
  "id": "f6370e15-1bc5-403a-8de8-dac51f353f93",
  "comment": "",
  "command": "type",
  "target": "name=album",
  "targets": [
    ["name=album", "name"],
    ["css=.inputGroup:nth-child(2) > input",
     "css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[2]", "xpath:attributes"],
    ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[2]/input"
     ,
      "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//div[2]/input", "xpath:position"]
  ],
  "value": "ROCK"
}, {
  "id": "59e90bae-8291-4821-97ec-b63282003ea0",
  "comment": "",
  "command": "type",
  "target": "name=year",
  "targets": [
    ["name=year", "name"],
    ["css=.inputGroup:nth-child(3) > input",
     "css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[3]", "xpath:attributes"],
    ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[3]/input"
     ,
      "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//div[3]/input", "xpath:position"]
  ],
  "value": "2000"
}, {
  "id": "096a01eb-0e38-498f-b783-3d966fa40863",
  "comment": "",
  "command": "type",
  "target": "name=edition",
  "targets": [
    ["name=edition", "name"],
    ["css=.inputGroup:nth-child(4) > input",
     "css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[4]", "xpath:attributes"],
    ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[4]/input"
     ,
      "xpath:idRelative"],
    ["xpath=//div[4]/input", "xpath:position"]
  ],
  "value": "prvo"
}
```

```
}, {
    "id": "dd59cebc-9833-4703-b36c-333c3f54dee0",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(1)",
    "targets": [
        ["css=.wide .filter-category-unclicked:nth-child(1)", "css:finder"],
        ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[5]/div/div/div",
        "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[5]/div/div/div", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}, {
    "id": "e8b5afbc-f89f-432d-ab27-ef9648fe9e5f",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-
child(8)",
    "targets": [
        ["css=.inputGroup:nth-child(6) .filter-category-unclicked:nth-child(8)",
        "css:finder"],
        ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[6]/div/div/div[8]",
        "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[6]/div/div/div[8]", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}, {
    "id": "da6d8d16-3754-42df-8868-e36694e6a520",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-
child(7)",
    "targets": [
        ["css=.inputGroup:nth-child(7) .filter-category-unclicked:nth-child(7)",
        "css:finder"],
        ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[7]/div/div/div[7]",
        "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[7]/div/div/div[7]", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}, {
    "id": "0ba1d43f-9c3a-420e-83de-fadf5a3354b5",
    "comment": "",
    "command": "click",
    "target": "name=description",
    "targets": [
        ["name=description", "name"],
        ["css=.inputGroup:nth-child(8) > input",
        "css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[5]"],
        "xpath:attributes"],
        ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[8]/input"
        ,
        "xpath:idRelative"],
        ["xpath=//div[8]/input", "xpath:position"]
    ]
}
```

```

        ],
        "value": ""
    }, {
        "id": "82995a6f-f3ba-4864-8884-9bb32c36d0b3",
        "comment": "",
        "command": "type",
        "target": "name=description",
        "targets": [
            ["name=description", "name"],
            ["css=.inputGroup:nth-child(8) > input",
             "css:finder"], ["xpath=(//input[@id=''])[5]",
             "xpath:attributes"],
            ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[8]/input"
             ,
             "xpath:idRelative"],
            ["xpath=//div[8]/input", "xpath:position"]
        ],
        "value": "opasno dobra ploca"
    }, {
        "id": "33220eab-19ee-4864-a0a6-6358288e163b",
        "comment": "",
        "command": "click",
        "target": "id=inputImage",
        "targets": [
            ["id=inputImage", "id"],
            ["name=image", "name"],
            ["css=#inputImage", "css:finder"],
            ["xpath=//input[@id='inputImage']",
             "xpath:attributes"],
            ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/div[9]/input",
             "xpath:idRelative"],
            ["xpath=//div[9]/input", "xpath:position"]
        ],
        "value": ""
    }, {
        "id": "de19d05c-8d5c-4edd-b92c-2af232335e96",
        "comment": "",
        "command": "click",
        "target": "css=.wide:nth-child(10)",
        "targets": [
            ["css=.wide:nth-child(10)", "css:finder"],
            ["xpath=//input[@value='Dodaj']", "xpath:attributes"],
            ["xpath=//div[@id='new-item-form']/form/input",
             "xpath:idRelative"], ["xpath=//form/input", "xpath:position"]
        ],
        "value": ""
    }
}
],
},

```

Četvrti ispitni slučaj - Prijava kao admin, te brisanje ploča

6. Ulazi:

- * podaci koji se unose tokom prijave: korisničko ime:admin, lozinka: admin
- * odabrati ploču
- * pitisak gumba za brisanje bloče

2. Koraci ispitivanja:

```
pokretanje web aplikacije
prijava u sustav
Verificirati očekivane rezultate
pregledavanje ploča
odabir određene ploče
brisanje ploče
```

3. Očekivani rezultat: Admin će se prijaviti, te ukloniti ploču s web aplikacije.

4. Dobiveni rezultat:

Command	Target	Value
✓ open	https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/	
✓ set window size	732x852	
✓ click	linkText=Log in	
✓ click	name=username	
✓ type	name=username	admin
✓ type	name=password	admin
✓ send keys	name=password	\$(KEY_ENTER)
✓ click	css=.card:nth-child(2) > .delete-vinyl-button	

Log

```
1. open on https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/ OK
2. setWindowSize on 732x852 OK
3. click on linkText=Log in OK
4. click on name=username OK
5. type on name=username with value admin OK
6. type on name=password with value admin OK
7. sendKeys on name=password with value $(KEY_ENTER) OK
8. Trying to find css=.card:nth-child(2) > .delete-vinyl-button... OK
'2.4' completed successfully
```

Reference

12:47:52, 12:47:52, 12:47:55, 12:47:56, 12:47:56, 12:47:57, 12:47:57, 12:48:09

5. Izlazni kod: ["xpath=/input[@name='username']", "xpath:attributes"], ["xpath=/div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative"], ["xpath=/input", "xpath:position"]]

```
],
"value": "",

}, {
"id": "e02fb930-40c0-4e9d-83a3-d4617ad2426b",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=username",
"targets": [
["name=username", "name"],
["css=input:nth-child(3)", "css:finder"],
["xpath=/input[@name='username']", "xpath:attributes"],
["xpath=/div[@id='root']/div[2]/form/input", "xpath:idRelative"],
["xpath=/input", "xpath:position"]
],
"value": "admin"

}, {
"id": "d7ccd939-451a-475d-afef-0b802847958b",
"comment": "",
"command": "type",
"target": "name=password",
"targets": [
["name=password", "name"],
["css=input:nth-child(5)", "css:finder"],
```

```
["xpath="//input[@name='password']", "xpath:attributes"],
["xpath="//div[@id='root']/div[2]/form/input[2]",
 "xpath:idRelative"], ["xpath="//input[2]", "xpath:position"]
],
"value": "admin"
}, {
"id": "1646fc2a-ddc5-48f1-af7f-755283f6042e",
"comment": "",
"command": "sendKeys",
"target": "name=password",
"targets": [
["name=password", "name"],
["css=input:nth-child(5)", "css:finder"],
["xpath="//input[@name='password']", "xpath:attributes"],
["xpath="//div[@id='root']/div[2]/form/input[2]",
 "xpath:idRelative"], ["xpath="//input[2]", "xpath:position"]
],
"value": "${KEY_ENTER}"
}, {
"id": "0658bbd1-8804-4091-bfa7-4e2c8302dfb9",
"comment": "",
"command": "click",
"target": "css=.card:nth-child(2) > .delete-vinyl-button",
"targets": [
["css=.card:nth-child(2) > .delete-vinyl-button", "css:finder"],
["xpath="//div[@id='root']/div[2]/div[2]/button", "xpath:idRelative"]]
```

```
        ["xpath=/div[2]/button", "xpath:position"]
    ],
    "value": ""
}
}]
,
"suites": [
{
"id": "0db5d2dd-85c4-468a-b2c3-1c565a7f6aff",
"name": "Default Suite",
"persistSession": false,
"parallel": false,
"timeout": 300,
"tests": ["6ab7875b-15ef-4ae7-8aeb-9802a0fe1f7f"]
}],
"urls":
["https://switchpoint1-c39a98ff47c7.herokuapp.com/"],
"plugins": []
}
```

Korištenе tehnologije i alati

Programski jezici

- * **Java 21 (JDK 21.0.5):**

Java je odabrana zbog svoje stabilnosti, široke primjene u enterprise okruženju i robusne ekosustave. Verzija 21 je trenutno LTS verzija.

- * **JavaScript 16.13:**

JavaScript je korišten za razvoj klijentskog dijela aplikacije zbog svoje svestranosti i velike podrške zajednice.

- * **CSS (verzija 5.2):**

CSS se koristio za stiliziranje aplikacije.

- * **Vite 5.4.11:**

Vite je odabran za korištenje s Reactom jer donosi značajno poboljšanje u brzini razvoja, smanjuje vrijeme potrebno za izgradnju i omogućuje brzo ažuriranje aplikacija tijekom razvoja. S obzirom na jednostavnost postavljanja i optimizacije za moderne web tehnologije, Vite predstavlja savršen alat za razvoj modernih React aplikacija.

Radni okviri i biblioteke

- * **React 18:**

React je izabran za razvoj klijentskog dijela aplikacije jer omogućuje jednostavno upravljanje korisničkim sučeljem s velikim brojem dinamičkih komponenti. Verzija 18 poboljšava upravljanje asinkronim renderiranjem, omogućujući bolju brzinu i učinkovitost aplikacija, kao i bolje iskustvo korisnicima kroz novu značajku Concurrent Rendering.

- * **Node.js 22.13.0:**

Node.js je izabran za razvoj backend-a jer omogućuje izgradnju brzih i skalabilnih aplikacija te s njime vrlo lagano rješavamo instalaciju ovisnosti.

* **Spring 3.4.1:**

Spring je odličan izbor za razvoj web aplikacija jer omogućuje brzi razvoj, visoku fleksibilnost, dobru integraciju s raznim tehnologijama, i jednostavno upravljanje aplikacija kroz cijeli razvojni ciklus. S bogatim ekosustavom, velikom zajednicom i velikim brojem alata za sigurnost, testiranje i bazu podataka, Spring je snažan okvir za razvoj robusnih i skalabilnih web aplikacija. Bez obzira na veličinu aplikacije, Spring omogućuje developerima da efikasno grade aplikacije koje su sigurne, skalabilne i lako održive. Uostalom jedan je od prijedloga profesora.

* **Maven 3.9.9:**

Maven je odabran kao alat za upravljanje zavisnostima i izgradnju Java projekata. Verzija 3.9.9 nudi stabilnost i poboljšanu podršku za upravljanje projektima i njihovim zavisnostima, što omogućava bolju automatizaciju procesa gradnje.

Baza podataka

* **PostgreSQL 15:**

PostgreSQL je odabrana zbog svoje robusnosti, skalabilnosti i potpune podrške za SQL standarde.

Razvojni alati

* **Git 2.47.0:**

Git je izabran za verzioniranje koda zbog svoje popularnosti i podrške za distribuirano praćenje verzija.

* **Visual Studio Code 1.96.4:**

Visual Studio Code je korišten kao IDE za frontend razvoj zbog svoje jednostavnosti, brzine i bogate ekosustava dodataka koji poboljšavaju produktivnost.

* **IntelliJ IDEA Ultimate:**

IntelliJ IDEA je korišten za backend razvoj zbog svojih naprednih značajki za Java razvoj, poput automatskog dovršavanja koda i naprednih alata za analizu koda. Ultimate verzija također omouačava automatsko generiranje dijagrama razreda prema izvornom kodu.

Alati za ispitivanje

* **Selenium 4.27:**

Selenium je korišten za automatsko testiranje korisničkog sučelja.

* **Postman 11.28.4:**

Postman je alat za testiranje API-ja. Omogućuje slanje HTTP zahtjeva, praćenje odgovora, automatizaciju testova i dokumentiranje API-ja. Korišten je za testiranje i dokumentiranje API-ja.

Alati za razmjehstaj

Nismo koristili alate za razmjehstaj.

Cloud platforma

* **Heroku:**

Platforma Heroku je korištena za hosting aplikacije jer nudi jednostavan pristup za razmjestaj aplikacija u cloud, automatsko skaliranje i jednostavnu integraciju s bazama podataka poput PostgreSQL. Heroku također nudi dobar alat za praćenje performansi i upravljanje okruženjem aplikacije.

* **Preduvjeti**

Prije početka instalacije, osigurajte da su na sustavu dostupni sljedeći softverski alati s odgovarajućim verzijama:

- Git 2.47.0
- Maven 3.9.9
- Node.js 22.13.0
- JDK Development Kit 21.0.5
- Extension pack for JAVA (VSC Ekstenzija)

* **Preuzimanje**

1. Na računalu otvorite terminal i upišite naredbu:

```
git clone https://github.com/hplancic/SwitchPoint.git
```

2. Uđite u direktorij projekta naredbom:

```
cd SwitchPoint
```

3. Prijedite u direktorij gdje se nalazi datoteka naredbom:

```
cd .\Frontend\react
```

4. Instalirajte potrebne ovisnosti naredbom:

```
npm install
```

2. Postavke

* **Postavljanje varijable okruženja nužne za povezivanje s bazom**

Windows

1. Pritisnite Windows tipku i slovo R da otvorite Windows Run prozor
2. Upišite sysdm.cpl i pritisnite OK
3. Otvorite Advanced karticu i stisnite Environment Variables... gumb
4. Pritisnite gumb New
5. U prozoru koji se otvori za ime varijable napišite PASSWORD a za vrijednost AVNS_qG-3mWyGzMZIILXmxCY
6. Za provjeru u Windows Command Promptu napišite naredbu `echo %PASSWORD%` i provjerite odgovara li ispis vrijednosti

MAC/Linux

1. Otvorite terminal (na Linuxu ili macOS-u).
2. Upišite sljedeću naredbu kako biste otvorili datoteku s varijablama okruženja za trenutnog korisnika:

```
nano ~/.bashrc # Za Linux (ili ~/.zshrc ako koristite Zsh na macOS-u)
```

- Dodajte novu liniju na kraju datoteke s definiranim imenom i vrijednošću variabile:

```
export PASSWORD=AVNS_qG-3mWyGzMZII1XmxCY
```

- Spremite datoteku i izadite (u nano editoru pritisnite CTRL+O za spremanje, a zatim CTRL+X za izlaz).
- Učitajte promjene u trenutnu sesiju terminala pomoću naredbe:

```
source ~/.bashrc # Ili ~/.zshrc ovisno o konfiguraciji
```

- Za provjeru upišite sljedeću naredbu u terminal:

```
echo $PASSWORD
```

- Provjerite odgovara li ispis vrijednosti `"AVNS_qG-3mWyGzMZII1XmxCY"`

3. Pokretanje aplikacije

* Pokretanje u razvojnom okruženju

- Pozicionirajte se u direktorij pod nazivom `SwitchPoint`.
- Promijenite trenutni direktorij naredbom:

```
cd .\Backend\spring
```

- Pokrenite backend aplikaciju naredbom:

```
.\mvnw spring-boot:run
```

- Otvorite novi terminal i pozicionirajte se u direktorij `SwitchPoint`.
- Promijenite trenutni direktorij naredbom:

```
cd .\Frontend\react
```

- Pokrenite lokalni razvojni server naredbom:

```
npm run dev
```

- Aplikacija bi sada trebala biti pokrenuta. U terminalu će se ispisati link na kojem je dostupna, obično:

```
http://localhost:3000/
```

* Pokretanje u produkcijskom okruženju

- Generirajte build za frontend aplikaciju:

```
npm run build
```

- Kopirajte buildane datoteke u direktorij `Backend/spring/src/main/resources/static`.
- Generirajte `.jar` datoteku za backend koristeći Maven:

```
mvn clean package
```

4. Pokrenite aplikaciju naredbom:

```
java -jar Backend/spring/target/SwitchPoint-0.0.1-SNAPSHOT.jar
```

4. Upute za administratore

* Prijava na administracijski račun: username=admin, password=admin

* Upute za održavanje:

- Pregled i upravljanje oglasima (pločama): Nakon prijave, administratori imaju pristup stranici na kojoj se prikazuju svi oglasi (ploče) dostupni u sustavu. Administratori mogu pregledavati pojedinačne oglase i, u slučaju uočavanja nepravilnosti, imaju opciju brisanja oglasa.
- Upravljanje korisnicima: Na profilnoj stranici administratora nalazi se posebna kartica "Korisnici". U toj kartici prikazuje se popis svih registriranih korisnika sustava. Ako administrator primijeti nepravilnosti povezane s objavama nekog korisnika, može izbrisati korisnički račun tog korisnika.

5. Deploy aplikacije na Heroku (Frontend i Backend zajedno)

Priprema aplikacije

* Kreiranje Heroku aplikacije

1. Prijavite se na Heroku CLI naredbom:

```
heroku login
```

2. Kreirajte novu Heroku aplikaciju:

```
heroku create <naziv-aplikacije>
```

3. Postavite git remote za Heroku:

```
heroku git:remote -a <naziv-aplikacije>
```

* Priprema Procfile-a

1. U root direktoriju aplikacije kreirajte datoteku pod nazivom Procfile . U njoj navedite kako pokrenuti backend aplikaciju:

```
web: java -jar Backend/spring/target/SwitchPoint-0.0.1-SNAPSHOT.jar
```

* Postavljanje konfiguracijskih varijabli

1. Dodajte potrebne varijable za backend, primjerice podatke o bazi podataka:

```
spring.datasource.url=jdbc:postgresql://switchpoint-
switchpoint.e.aivencloud.com:17495/switchpoint3?sslmode=require
spring.datasource.driverClassName=org.postgresql.Driver
```

```
spring.datasource.username=avnadmin  
spring.datasource.password=${PASSWORD}
```

- **Dodavanje buildpackova**

1. Dodajte potrebne buildpackove za Javu:

```
heroku buildpacks:add heroku/java
```

Deploy aplikacije

- **Inicijalizacija git rezitorija**

1. U root direktoriju aplikacije inicijalizirajte git rezitorij (ako već nije inicijaliziran):

```
git init  
git add .  
git commit -m "Initial commit"
```

- **Push aplikacije na Heroku**

1. Deploy aplikaciju koristeći naredbu:

```
git push heroku master
```

Priprema Frontend-a

- Prije deploja, buildajte frontend aplikaciju:

```
cd Frontend/react  
npm install  
npm run build
```

- Buildane datoteke kopirajte u direktorij

Backend/spring/src/main/resources/static kako bi frontend bio poslužen zajedno s backendom.

Verifikacija

- Nakon što je deploy završen, aplikacija će biti dostupna na URL-u koji Heroku generira, obično:

```
https://<naziv-aplikacije>.herokuapp.com
```

Napomena

1. Backend (spring) je konfiguriran da koristi port 8080, dok Heroku automatski mapira port putem varijable PORT. U application.properties za backend osigurajte:

```
server.port=${PORT:8080}
```

2. Provjerite da je datoteka application.properties pravilno konfiguirirana za produkciju.

S ovim koracima aplikacija će bit uspješno implementirana!

Osvrt na vrijeme projektnog zadatka

Izrada projektnog zadatka za "SwitchPoint" trajala je ukupno nekoliko mjeseci, s glavnim fokusom na postizanje osnovnih funkcionalnosti aplikacije. Tijekom tog razdoblja, tim je redovito provodio sastanke za planiranje i reviziju napretka, što je omogućilo prilagodbu ciljeva i strategija rada prema potrebama projekta. Na početku, vrijeme je bilo raspoređeno za analizu zahtjeva i planiranje, dok su kasnije faze uključivale iterativni razvoj i testiranje. Unatoč pomnim planovima, određeni segmenti, poput integracije pojedinih sustava i rješavanja tehničkih problema, zahtjevali su više vremena nego što je prvotno predviđeno. Ipak, projektni zadatak uspješno je realiziran unutar zadanih vremenskih okvira, uz manje prilagodbe u rasporedu za složenije funkcionalnosti.

Tehnički Izazovi

Integracija Backenda i Frontenda:

Jedan od glavnih izazova bio je osigurati besprijekornu komunikaciju između Spring Boot backend servisa i ReactJS frontenda. Implementacija RESTful API-ja pokazala se kao učinkovito rješenje, omogućujući dosljedno ažuriranje podataka i sinkronizaciju u stvarnom vremenu.

Autentifikacija i Autorizacija:

Osiguravanje sigurnosti korisničkih podataka zahtjevalo je implementaciju naprednih sigurnosnih protokola. JWT autentifikacija osigurala je sigurno rukovanje sesijama, dok su dodatne mjere poput enkripcije osjetljivih podataka još u razmatranju za buduća poboljšanja.

Optimizacija Baze Podataka:

Rad s velikim količinama podataka u PostgreSQL bazi suočio se s izazovima performansi, osobito kod složenih upita. Identificirana je potreba za dodatnim optimizacijama poput indeksiranja i pisanja učinkovitijih SQL upita kako bi se smanjilo vrijeme odziva.

Stečena Znanja

1. Dubinsko Poznavanje Spring radnog okvira i ReactJS-a
2. Upravljanje Projektima
3. Sigurnosne Prakse:

Primjena sigurnosnih standarda povećala je svijest tima o važnosti zaštite podataka u web aplikacijama. Tim je stekao iskustvo s korištenjem Oauth 2.0 protokola koji je industrijski standard za autorizaciju.

Potrebna Znanja za Brže i Kvalitetnije Ostvarenje

- * Napredna SQL Optimizacija: Za bolju izvedbu aplikacije potrebno je uložiti više vremena u optimizaciju baza podataka i naprednim tehnikama indeksiranja. Tim je

uglavnom koristio što jednostavniju izvedbu kako ne bi izgubili previše vremena i fokusirao se na ključne funkcionalne zahtjeve.

- * **UX/UI Dizajn:** Dodatna obuka u dizajnu korisničkog iskustva pomogla bi u stvaranju intuitivnijeg i privlačnijeg sučelja.

Perspektive za Nastavak Rada

- * **Proširenje Funkcionalnosti:** Planira se uvođenje dodatnih opcija kao što je detaljnija analitika.
- * **Proširenje Na Druge Platforme:** Dugoročno, moguće je razmatranje mobilne aplikacije kako bi se olakšalo korištenje "SwitchPoint" aplikacije na mobilnim uređajima.
- * **Multijezična Podrška:** Trenutno aplikacija podržava samo hrvatski jezik, dok je planirano dodavanje podrške za više jezika.

Funkcionalnosti koje nisu implementirane

Tim je uspješno uspio implementirati sve ključne funkcionalnosti koje su opisane u tekstu zadatka. SwitchPoint# Literatura

1. Programiranje inženjerstvo, FER ZEMRIS, [link](#)
2. I. Sommerville, *Software Engineering*, 8th ed, Addison Wesley, 2007.
3. T.C. Lethbridge, R. Langaniere, *Object-Oriented Software Engineering*, 2nd ed, McGraw-Hill, 2005.
4. I. Marsic, *Software Engineering Book*, Department of Electrical and Computer Engineering, Rutgers University
5. The Unified Modeling Language, [link](#)
6. Astah Community, [link](#)
7. Marko Čupić, *Programiranje u javi*, Kigen, Zagreb, 2006.
8. Discogs, [link](#)
9. RecordSale.de, [link](#)
10. Recordstores.love, [link](#)
11. Git dokumentacija, [link](#)
12. React dokumentacija, [link](#)
13. Vite dokumentacija, [link](#)
14. MDN Web Docs, [link](#)

REV	Opis promjene/dodataka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak	Haris Plančić	17. 10. 2024.
0.2	Napisan i napravljen HOME	Zvonko Čagalj	18. 10. 2024.

0.3	Napisan i napravljen Opis grupe te dodane ostale stranice na wikiju	Haris Plančić	19. 10. 2024.
0.4	Ukratko napisana Analiza zahtjeva	Haris Plančić	25. 10. 2024.
0.5	Napravljeni dijagrami obrazaca uporabe i sekvencijski dijagrami	Zvonko Čagalj	30. 10. 2024.
0.6	detaljnije opisana stranica analiza zahtjeva	Zvonko Čagalj	2. 11. 2024.
0.7	Revizija Home stranice	Haris Plančić	3. 11. 2024.
0.8	Detaljno obrađeni obrasci uporabe i napisana stranica Specifikacija programske potpore	Haris Plančić	6. 11. 2024.
0.9	Dovršena stranica Opis grupe , te uređeni dijagrami obrazaca uporabe i sekvencijski dijagrami	Haris Plančić i Zvonko Čagalj	9. 11. 2024.
0.9.1	Dovršena stranica Analiza zahtjeva sa svim funkcionalnostima	Haris Plančić i Zvonko Čagalj	10. 11. 2024.
0.9.2	Napravljena i dovršena stranica Arhitektura i dizajn sustava, te dovršavanje stranice Specifikacija programske potpore	Zvonko Čagalj i Haris Plančić	13. 11. 2024.
0.9.3	Završena stranica Specifikacija programske potpore te ispravljene pravopisne greške na stranicama Analiza zahtjeva i Prikaz aktivnosti grupe	Haris Plančić	13. 11. 2024.
1.0	Pregledavanje i dodatno uređivanje wiki-ja	Zvonko Čagalj	15.11.2024
1.1	Stvoren predložak za pisanje dokumentacije po novim/dodatnim smjernicama profesora Sruka	Haris Plančić	9.1.2025
1.1.1	Uređena 8. stranica: Upute za	Haris	11.1.2025

	puštanje u Pogon	Plančić	
1.1.1.1	Rad na stranici za ispitivanje	Zvonko Čagalj	15.1.2025
1.1.2	Uređena 4. stranica: dodao nove entitete u bazi podataka i nove slike dijagrama razreda	Haris Plančić	18.1.2025
1.1.3	Uređena 5. stranica: dodao nove dijagrame: dijagram aktivnosti, dijagram stanja	Haris Plančić	20.1.2025
1.1.4	Dovršena stranica za ispitivanje, te uređena stranica za puštanje aplikacije u pogon	Zvonko Čagalj	23.1.2025
1.1.5	Dovršena stranica arhitekture sustava	Zvonko Čagalj i Sven Sonicki	24.1.2025
1.1.5	Završne promjene	Haris Plančić	24.1.2025
# Dnevnik sastajanja			
### 1. sastanak			
* Datum: 14. listopada 2024.			
* Prisustvovali: Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja			
* Teme sastanka:			
- Uvodno upoznavanje članova tima i stvaranje ugodne atmosfere za suradnju.			
- Određivanje uloga unutar tima, uključujući imenovanje vođe i definiranje glavnih odgovornosti.			

- Podjela zadataka prema iskustvu i poznavanju tehnologija kako bi se			
osigurala maksimalna učinkovitost.			
- Dogovoreno je da svaki član predloži potencijalne teme za projekt; konačna odluka bit će donesena na sljedećem sastanku.			

2. sastanak

- * **Datum:** 17. listopada 2024.
- * **Prisustvovali:** Zvonko Čagajl, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja
- * **Teme sastanka:**
 - Rasprava o predloženim temama, pri čemu su analizirane prednosti i potencijalni izazovi svake ideje.
 - Jednoglasno odabran projekt s jasnim opisom ciljeva i osnovnih elemenata.

3. sastanak

- * **Datum:** 24. listopada 2024.
- * **Prisustvovali:** Zvonko Čagajl, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja
- * **Teme sastanka:**
 - Rad na pripremi 10-minutne prezentacije projekta, s fokusom na strukturiran sadržaj, kvalitetnu vizualizaciju i jasnu prezentaciju ključnih informacija.

4. sastanak

- * **Datum:** 30. listopada 2024.
- * **Prisustvovali:** Zvonko Čagajl, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja
- * **Teme sastanka:**
 - Podučavanje članova tima koristiti Git:
 - 1. Detaljno objašnjenje korištenja Git sustava kako bi svi članovi mogli učinkovito raditi na projektu i suradivati.
 - Rasprava o kratkoročnim ciljevima projekta
 - Postavljanje ciljeva projekta do prve revizije

- autentifikacija korisnika koristeći OAuth 2.0 protokol

 - izrada početne stranice

 - uspostaviti uloge administratora te registriranih i neregistriranim korisnika

- Dogovor pokazati postavke frontend razgovarali smo o dizajnu
sljedećih stranica:

1. Home stranica
 2. Login stranica/stranica za registraciju korisnika
 3. Ponude stranica
 4. Wishlist stranica
 5. Profile stranica
 6. Stranica za prikaz rezultata pretraživanja
 7. Moje ploče stranica
 8. Stranica za prikaz detalja o ploči
 9. Admin stranica
 10. Stranica za prikaz povijesti zamjena
- Dizajn stranica u alatu Figma
 - Izrada modela baze podataka
- Rad na arhitekturi sustava, razmotreni su glavni funkcionalni dijelovi aplikacije, uključujući:
1. Home stranica: Za korisnike bez računa, stranica uključuje traku za pretraživanje i filtriranje ploča, kao i opcije za stvaranje ili prijavu u račun. Nakon prijave, gumbi za prijavu/stvaranje računa zamjenjuju se gumbima za stranice: profila, wishlist, ponude, moje ploče, povijest zamjena te, za administratore, gumb za admin stranicu.
 2. Login stranica: Korisnici koji već imaju račun mogu se prijaviti.
 3. Stranica za registraciju: Novi korisnici mogu stvoriti nove račune i dobiti pristup više usluga i funkcionalnosti na stranici.
 4. Ponude stranica: Registrirani korisnici mogu pregledati primljene ponude za zamjenu i pratiti status svojih poslanih ponuda.
 5. Wishlist stranica: Korisnici mogu stvarati listu ploča koje žele. Obavijesti putem e-maila šalju se kada željena ploča postane dostupna.
 6. Profil stranica: Uredba profila, uključujući informacije o korisniku (opis, lokacija, itd.), te pregled profila drugih korisnika.
 7. Stranica za prikaz rezultata pretraživanja: Mogućnost pretraživanja objava prema filtrima.
 8. Moje ploče stranica: Pregled i uređivanje svih ploča koje je korisnik objavio.
 9. Stranica za prikaz detalja o ploči: Sa stranice pretrage ili početne stranice korisnik može prelaskom miša preko slike ploče stisnuti na gumb i pogledati detalje o ploči (oznaku izdanja, naziv albuma, izvođača, godinu izdavanja, glazbeni žanr, stanje ploče i stanje omota prema Goldmine standardu, fotografiju ploče i omota, lokaciju ploče...).
 10. Admin stranica: Admini mogu upravljati korisnicima i objavama korisnika, pregledavati korisnike i objave koje su drugi korisnici prijavili.
 11. Stranica za prikaz povijesti zamjena: Registrirani korisnik će vidjeti cijelu povijest svojih zamjena na stranici.

5. sastanak

Datum: 2. studenog 2024.

Prisustvovali: Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja

* **Teme sastanka:**

- Rasprava i sastavljanje UML dijagrama
- Proučavanje baze podataka
- Ciljevi projekta za sljedeći tjedan:
 1. Primjena OAuth 2.0 protokola
 2. Postavljanje baze podataka
 3. Pisanje i razrada dokumentacije
 4. Povezivanje Frontenda s bazom podataka

* **Pisanje koda u Frontendu:**

1. Dizajniranje početne stranice
2. Postavljanje gumba za "Login" i "Register"
3. Izgled stranice za "Login"
4. Izgled stranice za "Register"

* **Pisanje koda u Backendu:**

1. Pisanje funkcija i klasa za povezivanje baze podataka
 - s "Frontendom" Povezivanje gramofonskih ploča iz baze podataka
 - s frontendom Povezivanje korisnika iz baze podataka s
 - frontendom Povezivanje administratora iz baze podataka s frontendom

6. sastanak

* **Datum:** 6. studenog 2024.

* **Prisustvovali:** Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja

* **Teme sastanka:**

- Uređivanje wikija:
 - detaljno opisivanje stranice 4.-Specifikacija programske potpore
 - izrada UML dijagrama
- Proučavanje Oauth 2.0 protokola te rasprava o implementaciji
- Pisanje koda u Frontendu: Izmjene prethodnih dizajna
- Pisanje koda u Backendu: Rješavanje problema s povezivanjem stranice i baze podataka

7. sastanak

Datum: 9. studenog 2024.

Prisustvovali: Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja

* **Teme sastanka:**

- * 1. Rad i dovršavanje dokumentacije

- Razrada postojeće dokumentacije projekta, uključujući:
 - Detaljni opisi funkcionalnosti i strukture aplikacije
 - Dokumentiranje svih korištenih tehnologija i biblioteka
 - Dovršavanje tehničke dokumentacije za backend i frontend:
 - Dijagrami toka podataka i relacijski model baze podataka
- * 2. Rad, obrada i dovršavanje baze podataka
- Pregled i optimizacija postojeće strukture baze podataka
 - Unos početnih podataka u bazu te testiranje integracije podataka
 - Osiguravanje integriteta podataka i pravilne normalizacije tablica
 - Implementacija svih potrebnih relacija između entiteta, uključujući:
 - Korisničke podatke, podatke o administratorima i povezane zapise
 - Dodatna obrada podataka za optimizaciju performansi, uključujući indeksiranje i optimizaciju upita za brže izvršavanje
- * 3. Kompletno povezivanje backenda s frontendom
- Razvoj i povezivanje API endpointa na backendu za komunikaciju s frontendom:
 - Osiguranje stabilne komunikacije između korisničkog sučelja i baze podataka
 - Kreiranje endpointa za preuzimanje, kreiranje, ažuriranje i brisanje podataka
 - Integracija funkcionalnosti u frontend, kao što su:
 - Prikaz podataka iz baze na početnoj stranici i na ostalim relevantnim dijelovima aplikacije
 - Omogućavanje korisnicima prijave i registracije putem integracije s backendom
 - Sigurnosna provjera za sve endpointe, uključujući:
 - Primjena autentifikacijskih metoda kao što su tokeni

8. sastanak

Datum: 13. studenog 2024.

Prisustvovali: Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja

* Teme sastanka:

- * 1. Rad na dokumentaciji
 - Razrada postojeće dokumentacije projekta, uključujući:
 - Detaljni opisi arhitekture sustava
 - Izrada dijagrama baze podataka
 - Izrada dijagrama klase
- * 2. Spajanje Backenda i Frontenda, te upogonjenje web-aplikacije
 - Detaljna razrada klasa u backendu i frontendu

9. sastanak

- **Datum:** 15. studeni 2024.
 - **Prisustvovali:** Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja
 - **Teme sastanka:**
 - Manje preinake/popravci na aplikaciji prije deploymenta za prvo ocjenjivanje
-

10. sastanak

- **Datum:** 13. prosinca 2024.
 - **Prisustvovali:** Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja
 - **Teme sastanka:**
 - Rasprava o dodacima i funkcionalnostima koje web aplikacija treba sadržavati
 - Dogovoren raspored poslova tokom praznika
-

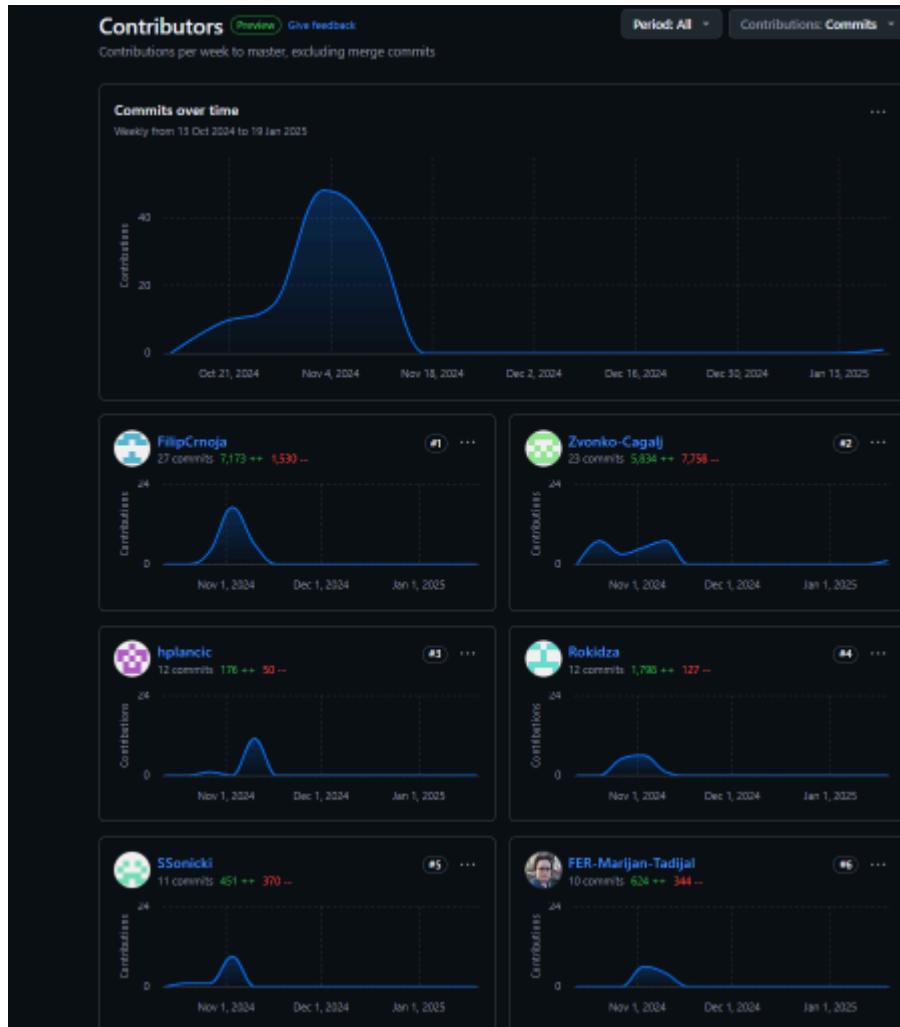
11. sastanak

- **Datum:** 10. siječnja 2025.
 - **Prisustvovali:** Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja
 - **Teme sastanka:**
 - Pregled funkcionalnosti koje su članovi tima samostalno razvili tijekom blagdana.
 - Planiranje i raspodjela zadataka za dovršiti prije predaje alfa verzije aplikacije.
-

12. sastanak

- **Datum:** 20. siječnja 2025.
 - **Prisustvovali:** Zvonko Čagalj, Sven Sonicki, Marijan Tadijal, Haris Plančić, Roko Peran, Marko Subašić, Filip Crnoja
 - **Teme sastanka:**
 - Rasprava i pregled završnih dodataka web aplikacije
 - Ispitivanje svih funkcionalnosti web aplikacije
 - Detaljna razrada github - wikija
-

Dijagram pregleda promjena



Tablica aktivnosti

Aktivnost	Haris Plančić	Zvonko Čagalj	Sven Sonicki	Marijan Tadijal	Roko Peran	Marko Subašić	Filip Crnoja
Upravljanje projektom	10	35	-	-	-	-	-
Opis projektnog zadatka	3	3	-	-	-	-	-
Funkcionalni zahtjevi	10	-	-	-	-	-	-

Opis pojedinih obrazaca	20	-	-	-	-	-	-
Dijagram obrazaca	10	3	-	-	-	-	-
Sekvencijski dijagrami	10	3	-	-	-	-	-
Opis ostalih zahtjeva	1	1	-	-	-	-	-
Arhitektura i dizajn sustava	-	-	40	75	40	35	85
Baza podataka	-	-	45	-	25	6	-
Dijagram razreda	3	2	-	-	-	-	-
Dijagram stanja	3	2	-	-	-	-	20
Korišten tehnologije i alati	15	10	-	-	30	10	-
Ispitivanje programskog rješenja	-	15	-	10	1	25	1
Upute za puštanje u pogon	1	-	-	-	7	25	-
Dnevnik sastajanja	10	8	-	-	-	-	-
Dokumentacija baze podataka	5	10	8	-	-	-	-
Popis literature	2	1	-	-	-	-	-