

Prijava teme za seminarski rad iz predmeta Razvoj Softvera II

Stronghold

Sistem za upravljanje teretanama i njenim korisnicima

Predmetni profesori :
dr. sc. Elmir Babović , dr. sc. Denis Mušić

Student :
Samir Obradović – IB210378

Uvod

Većina teretana današnjice ili koriste pisani način za praćenje svog poslovanja ili koriste zastarjele sisteme koji se fokusiraju samo na vlasničku stranu zanemarujući korisnike u svom poslovanju. Aplikacija The Stronghold ima za cilj da omogući vlasnicima teretana da imaju uvid u sve segmente svog poslovanja, od korisnika, do praćenja uplaćenih članarina, prodaje suplemenata putem Stripe-a, praćenja pomoćnog osoblja kao što su treneri i nutricionisti, organizacije seminara, pa sve do mogućnosti praćenja ko se trenutno nalazi u poslovniči i analitike na osnovu toga. A pored toga će omogućiti korisnicima da prate do kada im važi članarina, kupovinu suplemenata, mogućnost zakazivanja personalnih treninga kod osoblja teretane, praćenje ličnog napretka, primanje obavijesti o bitnim događajima te preporuke proizvoda na osnovu njihovih kupovina i recenzija.

Ciljevi projekta

- Napraviti desktop aplikaciju za administratora teretane
- Napraviti mobilnu aplikaciju za korisnike teretane

Funkcionalnosti

Desktop aplikacija će imati sljedeće funkcionalnosti:

1. Administratorski panel
2. Upravljanje korisnicima
3. Praćenje posjetilaca teretane
4. Biznis report
5. Leaderboard korisnika
6. Upravljanje članarinama
7. Upravljanje paketima članarina
8. Historija plaćanja
9. Upravljanje suplementima
10. Upravljanje kategorijama suplemenata
11. Upravljanje dobavljačima
12. Upravljanje narudžbama

13. Upravljanje seminarima
14. Upravljanje trenerima
15. Upravljanje nutricionistima
16. Upravljanje terminima
17. Upravljanje recenzijama
18. Upravljanje FAQ

Mobilna aplikacija će imati sljedeće funkcionalnosti:

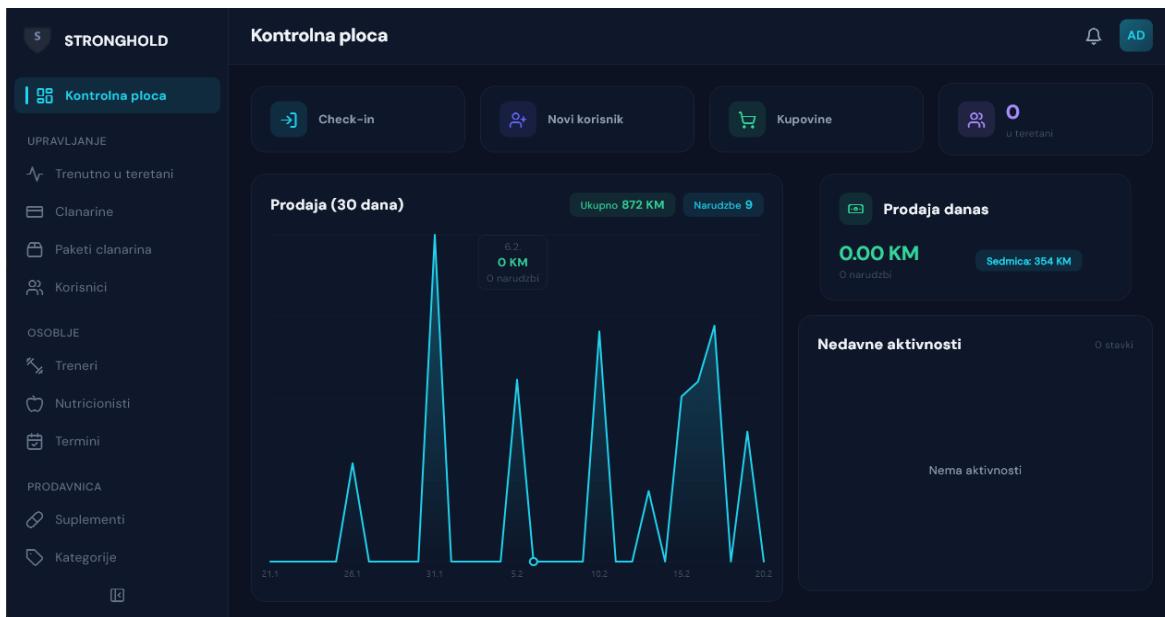
1. Registracija i prijava korisnika
2. Korisnički profil sa postavkama
3. Kupovina suplemenata preko Stripe-a
4. Pregled historije narudžbi
5. Zakazivanje termina kod trenera ili nutricioniste
6. Prijava na seminare
7. Dodavanje recenzija na kupovinu
8. Sistem preporuke suplemenata
9. Pregled FAQ
10. Leaderboard korisnika
11. Analitika napretka korisnika
12. Notifikacije

Skice/Mockups i dodatna objašnjenja funkcionalnosti

DESKTOP APLIKACIJA

1. Administratorski panel

Jedan od glavnih dijelova efikasne aplikacije jeste jednostavan panel koji dozvoljava administrator sistema logičan način pristupa svim funkcionalnostima. Sve funkcionalnosti su pristupačne i dostupne jednim klikom na odgovarajuće dugme. Desktop aplikacija koristi bočnu navigaciju na lijevoj strani za pristup svim modulima (Upravljanje, Osoblje, Prodavnica, Sadržaj, Analitika) i gornju traku sa informacijama. Ova struktura je konzistentna kroz sve ekrane. Na početnom ekranu prikazuju se ključne statistike kao što su broj aktivnih članova, broj posjeta u tekućem danu, najnovije narudžbe i slično



Slika 1: Kontrolna ploča - početni ekran administratorske aplikacije

Na desnoj strani kontrolne ploče nalazi se sekcija nedavnih aktivnosti koja prikazuje sve CRUD operacije izvršene u sistemu. Administrator ima mogućnost poništavanja (undo) bilo koje akcije u roku od sat vremena od njenog izvršenja, čime se pruža dodatna sigurnost pri upravljanju podacima.



Slika 2: Sekcija nedavnih aktivnosti sa undo funkcionalnosti (prozor 1 sat)

2. Upravljanje korisnicima

Administrator aplikacije će imati pristup svim registrovanim korisnicima, pored toga će imati mogućnost modifikacije korisnika, dodavanje korisnika i brisanja korisnika. Također će mu biti omogućena pretraga korisnika po imenu, prezimenu ili username-u. Tabela korisnika će se sastojati od slike korisnika ,imena, prezimena, korisničkog imena, e-maila, broja telefona.

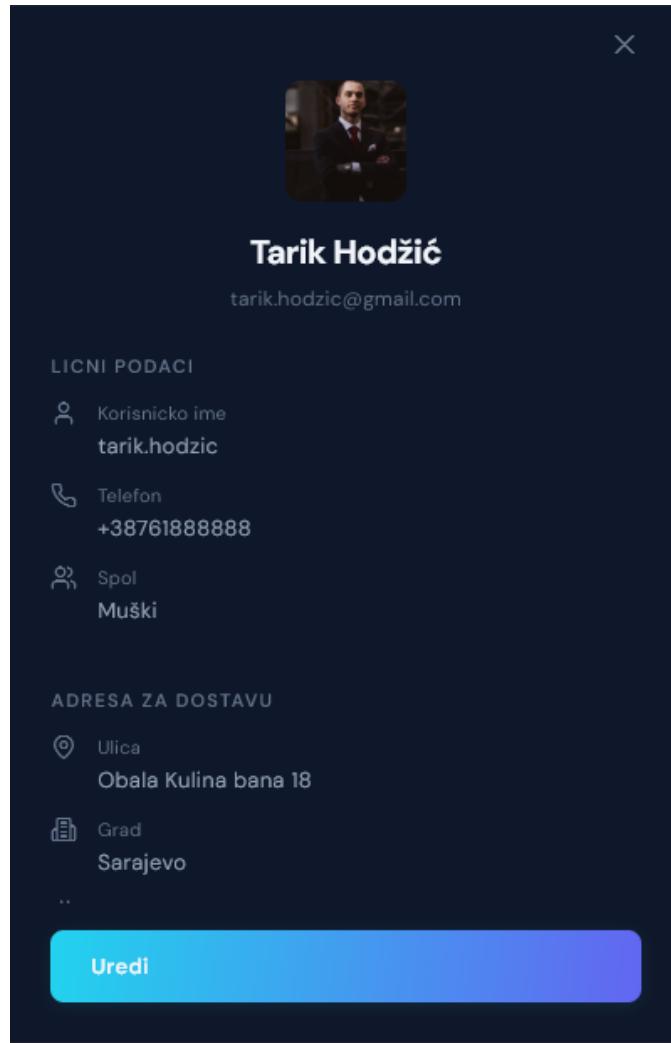
Pretrazi korisnike...		Zadano	↑↓	+ Dodaj korisnika
IME I PREZIME	KORISNICKO IME	EMAIL	TELEFON	AKCIJE
 Tarik Hodžić	tarik.hodzic	tarik.hodzic@gmail.com	+38761888888	<button>Detalji</button> <button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
 Emina Hadžić	member2	emina.hadzic@gmail.com	+38761777777	<button>Detalji</button> <button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
 Naida Hrustić	naida.hrustic	naida.hrustic@gmail.com	+38761666666	<button>Detalji</button> <button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
 Armin Fazlić	armin.fazlic	armin.fazlic@gmail.com	+38761555555	<button>Detalji</button> <button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
 Lejla Imamović	lejla.imamovic	lejla.imamovic@gmail.com	+38761444444	<button>Detalji</button> <button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>

Ukupno: 9 | Stranica 1 od 1

← 1 →

Slika 3: Pregled korisnika sa pretragom i akcijama

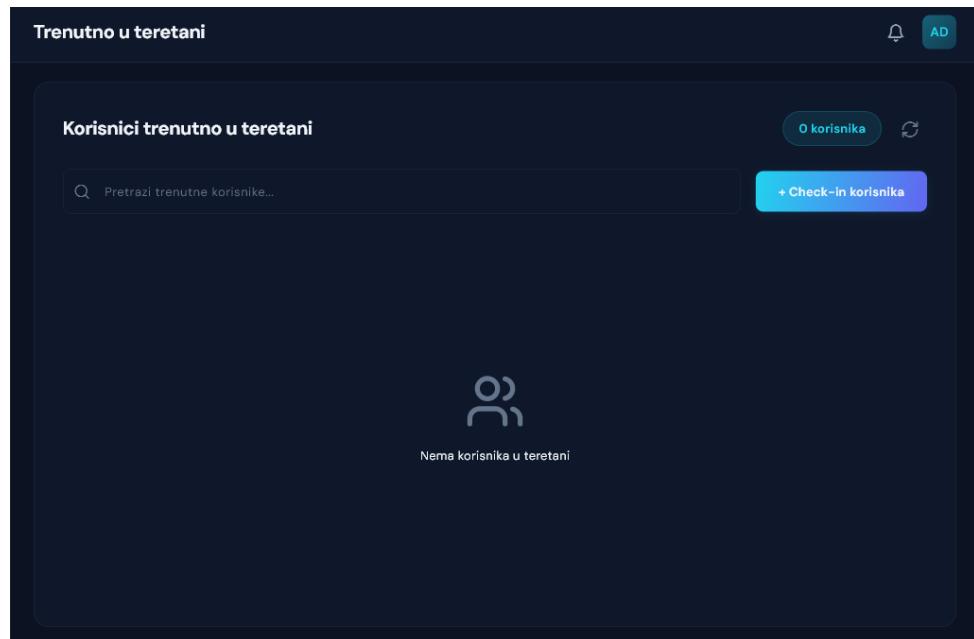
Klikom na "Detalji" administrator dobija puni prikaz informacija o odabranom korisniku. Lozinka će biti izuzeta iz prikazanih podataka.



Slika 4: Detalji korisnika - prikaz svih informacija

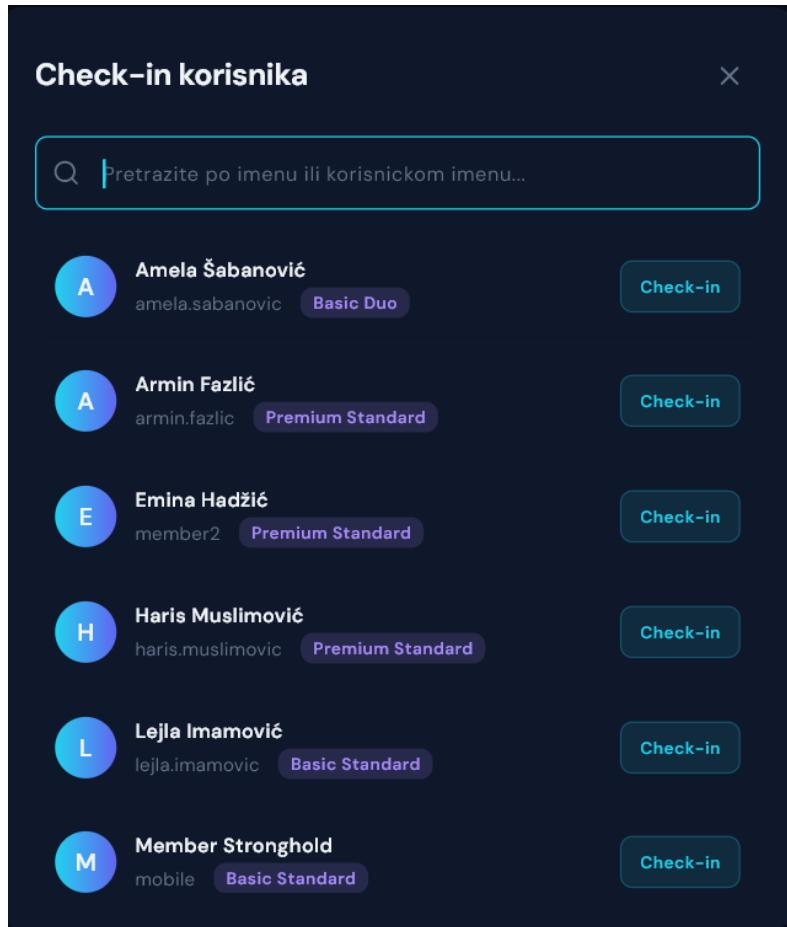
3. Praćenje posjetilaca teretane

Administrator aplikacije će također imati mogućnost praćenja korisnika koji se trenutno nalaze u teretani. Administrator sistema manuelno evidentirati dolazak korisnika prilikom ulaska u poslovnicu. Korisniku će se pratiti kada je ušao i koliko je tu ostao kako bi korisnik mogao pratiti koliko mjesečno provodi vremena na trening i da samim tim može pratiti svoj napredak. A pored toga da administrator može u slučaju neke štete nad opremom znati ko je od korisnika bio tu da bi mogao lakše ustanoviti kada i ko je napravio neku štetu.



Slika 5: Pregled korisnika koji su trenutno u teretani

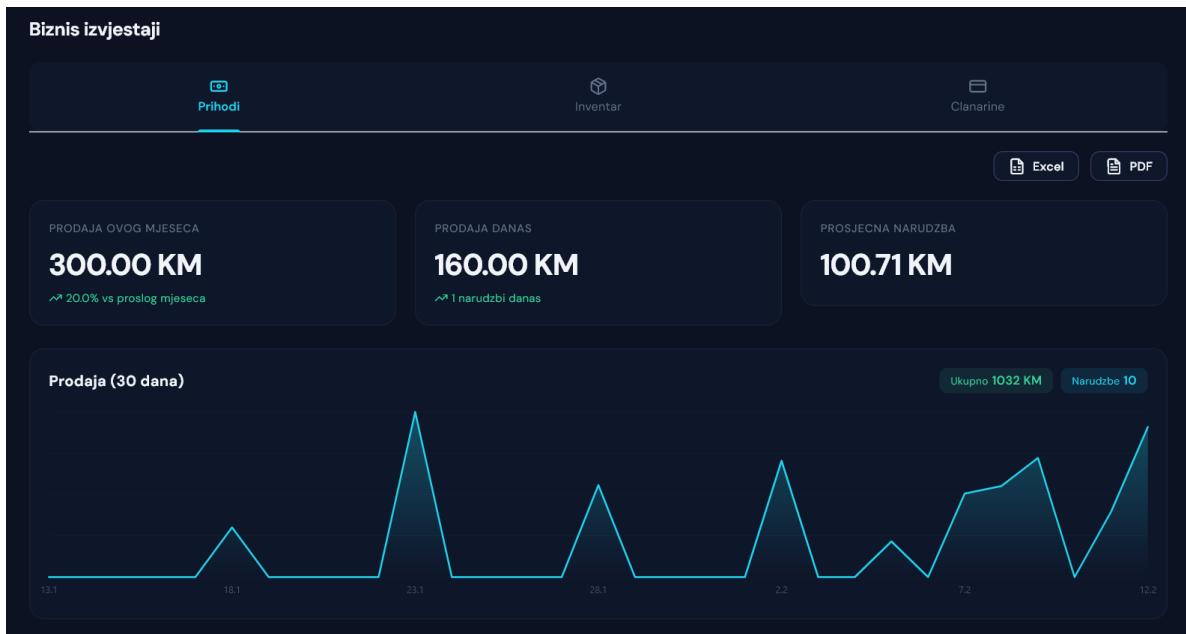
Klikom na "Check-in korisnika" otvara se novi modal sa listom svih korisnika koji imaju aktivnu članarinu za brzi check-in.



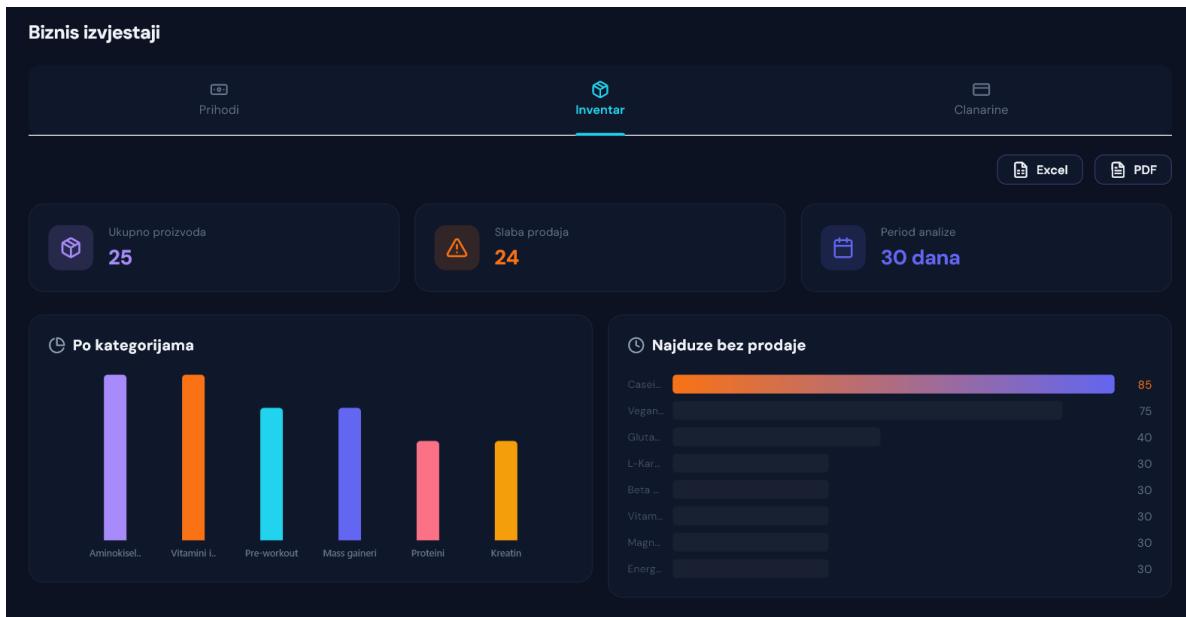
Slika 6: Check-in korisnika u teretanu

4. Biznis report

Administrator sistema će imati uvid u analitiku različitih segmenata svog poslovanja kroz grafikone i vizuelne alate koji će mu davati bolji uvid u poslovanje. Neki od tih informacija će biti najprodavaniji proizvodi, broj aktivnih članova, posjećenost po sedmicama, prihodi od članarina i prodaje suplemenata i slično. Svaki tab biznis report-a će imati opciju za export u Excel format ili u PDF format.



Slika 7: Biznis izvještaj - tab Prihodi



Slika 8: Biznis izvještaj - tab Inventar

Biznis izvještaji

Prihodi Inventar Članarine

Aktivnih članarina: 8 Prihod (90 dana): 610.00 KM

NAJPOPULARNIJI PAKET
Basic Standard

Aktivnih: 4 Popularnost: 50.0% Prihod: 240 KM

Excel PDF

Slika 9: Biznis izvještaj - tab Članarine

5. Leaderboard korisnika

Leaderboard pruža pregled najaktivnijih članova teretane rangiranih po broju posjeta. Ova funkcionalnost služi kao motivacioni alat kako za korisnike koji mogu pratiti svoju poziciju, tako i za administratora koji ima uvid u najlojalnije članove.

RANG	KORISNIK	LEVEL	XP
#1	Haris Muslimović	Level 5	10725 XP
#2	Tarik Hodžić	Level 4	8450 XP
#3	Naida Hrustić	Level 3	6150 XP
#4	Dino Čaušević	Level 2	4662 XP
#5	Amela Šabanović	Level 2	3725 XP
#6	Emina Hadžić	Level 2	2775 XP
#7	Lejla Imamović	Level 1	825 XP
#8	Member Stronghold	Level 1	0 XP

Slika 10: Rang lista - leaderboard korisnika

6. Upravljanje članarinama

Vjerovatno glavna funkcionalnost jedne teretane jeste primanje uplata za korištenje njenih poslovnica. Administrator ima mogućnost pregleda svih aktivnih i isteklih članarina, dodjele članarina korisnicima kao i praćenja statusa svake pojedinačne članarine. Svaka članarina je vezana za određeni paket koji definiše njenu cijenu i trajanje. Korisnici sa aktivnom članarinom su vizualno naglašeni u tabeli za lakši pregled.

Upravljanje članarinama				
Pretraži po imenu, prezimenu ili korisnickom imenu...				
KORISNIČKO IME	IME	PREZIME	EMAIL	AKCIJE
tarik.hodzic	• Tarik	Hodžić	tarik.hodzic@gmail.com	Pregled uplata Dodaj uplatu Ukinji članarину
member2	• Emina	Hadžić	emina.hadzic@gmail.com	Pregled uplata Dodaj uplatu Ukinji članarину
naida.hrusic	• Naida	Hrustić	naida.hrusic@gmail.com	Pregled uplata Dodaj uplatu Ukinji članarину
armin.fazlic	• Armin	Fazlić	armin.fazlic@gmail.com	Pregled uplata Dodaj uplatu Ukinji članarину
lejla.imamovic	• Lejla	Imamović	lejla.imamovic@gmail.com	Pregled uplata Dodaj uplatu Ukinji članarину

Slika 11: Pregled svih članarina

Klikom na "Pregled uplata" otvara se screen svih uplata koje je određeni korisnik izvršio, zajedno sa informacijama o paketu članarine koju je korinsik kupio, dok klikom na "Dodaj uplatu" administrator evidentira novu uplatu korisnika i omogućava mu korištenje usluga teretane. Administrator ima mogućnost da korisniku prijevremeno ukine članarinu.

Dodaj uplatu

Unesite detalje nove uplate za člana

Tarik Hodžić
@tarik.hodzic

Vrsta članarine :

Odaberite paket

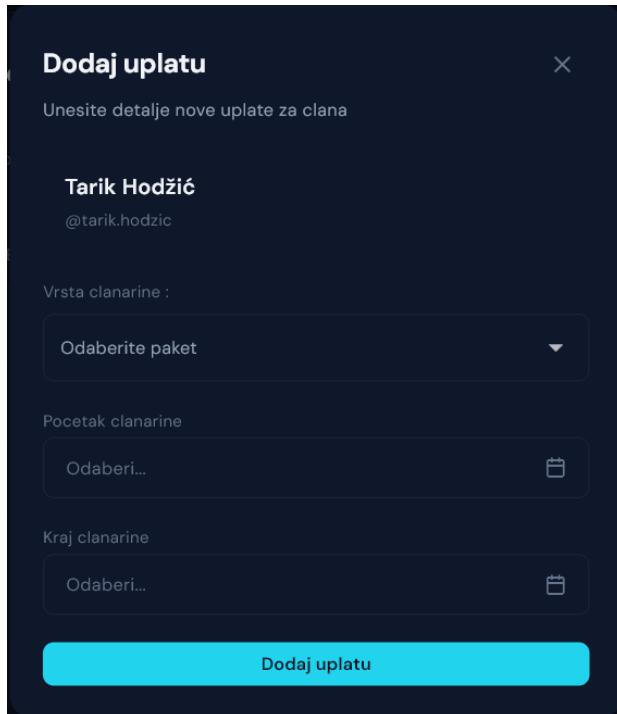
Pocetak članarine

Odaberi...

Kraj članarine

Odaberi...

Dodaj uplatu



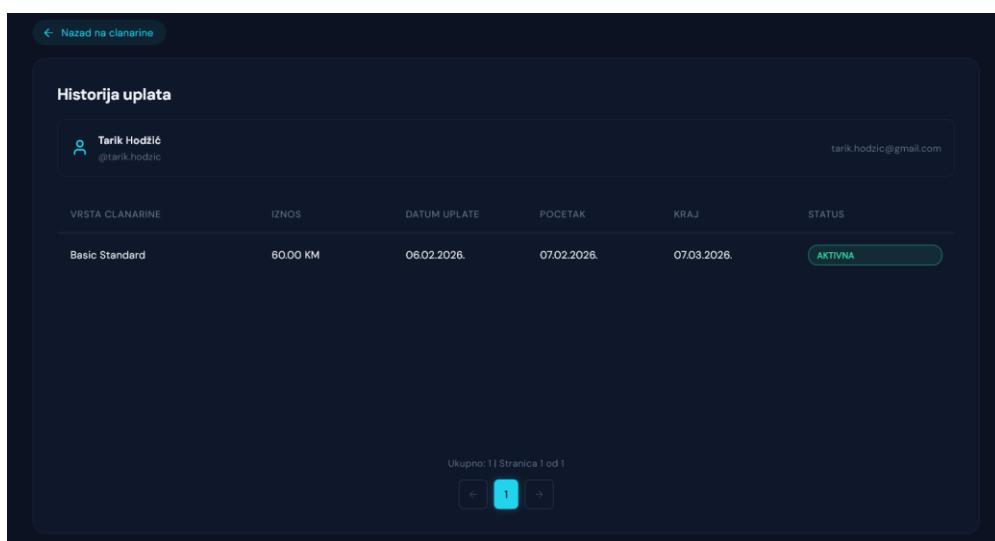
Nazad na članarine

Historija uplata

VRSTA CLANARINE	IZNOS	DATUM UPLATE	POCETAK	KRAJ	STATUS
Basic Standard	60.00 KM	06.02.2026.	07.02.2026.	07.03.2026.	AKTIVNA

Ukupno: 1 | Stranica 1 od 1

← 1 →



Slika 12: Dodavanje nove uplate članarine I historija uplata

7. Upravljanje paketima članarina

Upravljanje paketima, njihova modifikacija, dodavanje i brisanje je nešto čime će administrator moći upravljati. Također će moći i pretraživati pakete pomoću naziva. Tabela paketa će se sastojati iz naziva paketa, cijene paketa i opisa paketa.

NAZIV PAKETA	CIJENA	OPIS	AKCIJE
Basic Standard	60.00 KM	24/7 pristup teretani	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
Premium Standard	90.00 KM	24/7 pristup teretani sa uključenim grupnim treninzima	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
Basic Duo	100.00 KM	24/7 pristup teretani za parove	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
Premium Duo	150.00 KM	24/7 pristup teretani za parove sa uključenim grupnim...	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>

Ukupno: 4 | Stranica 1 od 1

← 1 →

Slika 14: Upravljanje paketima članarina

8. Upravljanje suplementima

Jedan od segmenata aplikacije će biti prodaja suplemenata preko servisa Stripe. Administrator će imati mogućnosti ponude suplemenata svojim korisnicima kao i njihovo dodavanje, modifikovanje i brisanje. Svaki suplement se sastoji iz slike, njegovog naziva, cijene, opisa, kategorije kojoj pripada kao i dobavljača od kojeg je nabavljen.

Pretrazi po nazivu, dobavljacu ili kategoriji...						Zadano	↑↓	+ Dodatak suplement
SLIKA	NAZIV	CIJENA	KATEGORIJA	DOBAVLJAC	AKCIJE			
	Weight Gainer Pro 4kg	85.00 KM	Mass gaineri	Nutrifit BiH	Izmjeni	Obrisi		
	Clean Gainer 2kg	58.00 KM	Mass gaineri	MaxPower Suplementi	Izmjeni	Obrisi		
	Serious Mass 2.7kg	65.00 KM	Mass gaineri	FitLine BiH	Izmjeni	Obrisi		
	Mass Gainer 3kg	70.00 KM	Mass gaineri	Protein Shop Mostar	Izmjeni	Obrisi		
	Nitric Oxide Booster 200g	35.00 KM	Pre-workout	Supplement Centar Sarajevo	Izmjeni	Obrisi		

Slika 15: Upravljanje suplementima sa pretragom

9. Upravljanje kategorijama suplemenata

Svaki prodajni suplement ima kategoriju kojoj pripada, kako bi se olakšalo korisnicima potražnja suplementa koji odgovara baš njima. Upravljanje svim kategorijama, zajedno sa dodavanjem, modifikovanjem i brisanjem je nešto što će biti omogućeno administratoru. Kategorija će također biti jedan od izvora podataka za sistem preporuke.

NAZIV	AKCIJE
Vitaminini i minerali	Izmjeni Obrisi
Aminokiseline	Izmjeni Obrisi
Kreatin	Izmjeni Obrisi
Proteini	Izmjeni Obrisi
Pre-workout	Izmjeni Obrisi

Ukupno: 6 | Stranica 1 od 1

< 1 >

Slika 16: Upravljanje kategorijama suplemenata

10. Upravljanje dobavljačima

Također svaki suplement pored kategorije ima informaciju o njegovom dobavljaču, kako bi se omogućilo krajnjim korisnicima lakše pretraživanje željenog produkta. Administratoru je omogućeno upravljanje dobavljačima, njihovo dodavanje, modifikovanje, brisanje i pretraga. Dobavljači će također kao i kategorija biti jedan od izvora podataka za sistem preporuke.

NAZIV	WEB STRANICA	AKCIJE
MaxPower Suplementi	https://maxpower.ba	<button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
FitLine BiH	https://fitline.ba	<button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
Protein Shop Mostar	https://proteinshop.ba	<button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
Gym Nutrition	https://gymnutrition.ba	<button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>
Supplement Centar Sarajevo	https://supplementcentar.ba	<button>Izmijeni</button> <button>Obrisi</button>

Slika 17: Upravljanje dobavljačima

11. Upravljanje narudžbama

Nakon uspješne kupovine od strane kupca preko Stripe-a, administratoru će biti omogućen pregled svih narudžbi sa mogućnošću označavanja kada je narudžba isporučena ili otkazana, kao i uvid u detalje svake narudžbe uključujući stavke, količine i ukupne iznose. Klikom na detalje narudžbe, administratoru se prikazuje modalni dijalog sa kompletnim informacijama o narudžbi, uključujući Stripe ID plaćanja, a korisnik prima e-mail obavijest o promjeni statusa narudžbe.

Upravljanje narudžbama

Pretraži po korisniku ili email-u...

NARUDŽBA #	KORISNIK	UKUPNO	DATUM	STATUS	AKCIJE
#1002	Member Stronghold mobile_stronghold@gmail.com	160.00 KM	12.02.2026 07:53	• Na cekanju	<button>Detalji</button>
#18	Dino Čaušević dino.causevic@gmail.com	70.00 KM	11.02.2026 01:13	• Otkazano	<button>Detalji</button>
#17	Amela Šabanović amela.sabanovic@gmail.com	127.00 KM	09.02.2026 01:13	• Na cekanju	<button>Detalji</button>
#16	Tarik Hodžić tarik.hodzic@gmail.com	97.00 KM	08.02.2026 01:13	• Na cekanju	<button>Detalji</button>

Ukupno: 19 | Stranica 1 od 2

1 2

Narudžba #1002 • Na cekanju

Korisnik: Member Stronghold
Email: mobile_stronghold@gmail.com
Datum narudžbe: 12.02.2026 07:53
ID placanja: pi_3SztIBB1li9HZmr3bt14Ntl

Stavke narudžbe

PROIZVOD	KOL.	CIJENA	UKUPNO
Weight Gainer Pro 4kg	1	85.00 KM	85.00 KM
Whey Isolate 1kg	1	75.00 KM	75.00 KM

Ukupno za platiti: 160.00 KM

Zatvori × Otkaži narudžbu Oznaci kao dostavljeno

Slika 18: Pregled svih narudžbi I detalji narudžbe

12. Upravljanje seminarima

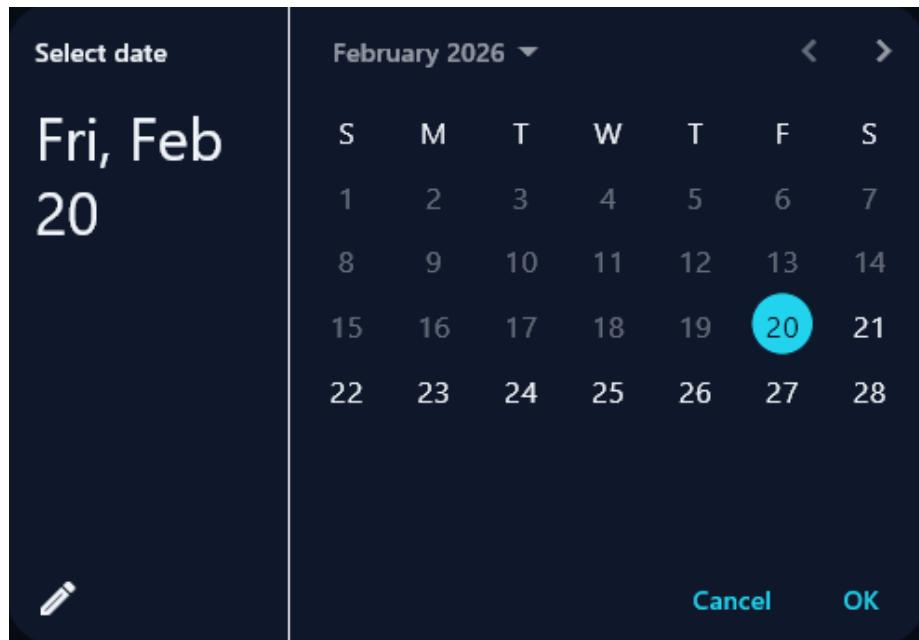
Seminari su jedan od načina da se poveća interakcija između članova teretane, i isto tako proširi znanje o pravilnoj ishrani i ispravnom načinu treniranja. Administrator će imati mogućnost kreiranja, modifikacije i brisanja seminara. Seminari se sastoje iz teme seminara, predavača seminara, datuma održavanja i maksimalnog kapaciteta učesnika. Administrator također ima uvid u sve prijavljene učesnike na svaki seminar.

Pregled seminara					
NAZIV TEME	VODITELJ	POPUNJENOST	DATUM	SATNICA	STATUS
AKCIJE					
Pravilna tehnika deadlifta i ... Mirza Delić	6/15	02.04.2026	02:13	Aktivan	<button>Detalji</button> <button>Obrisi</button>
Trening snage vs. kardio – š... Eldin Mahmudović	3/25	26.03.2026	01:13	Aktivan	<button>Detalji</button> <button>Obrisi</button>
Mentalna priprema i motiva... Lejla Begović	5/20	19.03.2026	01:13	Aktivan	<button>Detalji</button> <button>Obrisi</button>
Kako izbjegći povrede tokom... Amar Hadžić	5/20	05.03.2026	01:13	Aktivan	<button>Detalji</button> <button>Obrisi</button>

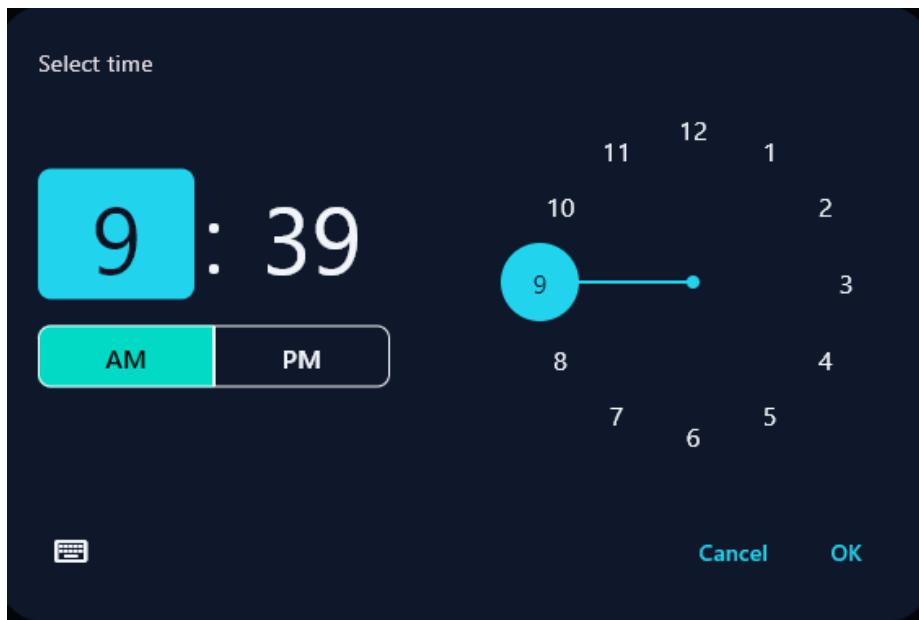
Detalji seminara		
Tema	Pravilna tehnika deadlifta i čučnja	
Voditelj	Mirza Delić	
Datum	02.04.2026	
Vrijeme	02:13	
Kapacitet	6/15	
	<button>Izmjeni</button>	<button>Otkazi</button>
6 ucesnik/a		
1	Haris Muslimović	10.02.2026 01:13
2	Dino Čaušević	11.02.2026 01:13
3	Lejla Imamović	11.02.2026 01:13
4	Naida Hrustić	12.02.2026 01:13

Slika 20: Pregled seminara i detalji seminara

Klikom na Dodaj Seminar otvara se dijalog za dodavanje novog seminara sa poljima poput naziv seminara, naziv predavača , satnica I datum, I kapacitet.



Slika 22. Date picker seminara



Slika 23. odabir tačne satnice seminara

13. Upravljanje trenerima

Profesionalni treneri predstavljaju osoblje koje će imati ugovor sa teretanom gdje će treneri nuditi svoje usluge teretani dok će teretana njima pružiti promociju svojih usluga kao i servis preko kojeg će moći te usluge ostvarivati. Administrator upravlja dodavanjem novih trenera, modifikacijom postojećih i njihovim brisanjem.

IME I PREZIME		EMAIL	TELEFON	AKCIJE
KL	Kenan Ibrahimović	kenan.ibrahimovic@stronghold.ba	+38761678901	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
AK	Amina Kovačević	amina.kovacevic@stronghold.ba	+38761567890	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
MD	Mirza Delić	mirza.delic@stronghold.ba	+38761456789	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
LB	Lejla Begović	lejla.begovic@stronghold.ba	+38761345678	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
EM	Eldin Mahmutović	eldin.mahmutovic@stronghold.ba	+38761234567	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>

Ukupno: 6 | Stranica 1 od 1

← 1 →

Slika 24: Upravljanje trenerima

14. Upravljanje nutricionistima

Teretana pored trenera nudi priliku i nutricionistima da pokažu svoje znanje i sposobnosti. Administrator će imati mogućnost upravljanja dodavanja nutricionista, njihovo modifikovanje, brisanje i pretraživanje.

The screenshot shows a dark-themed administrative interface for managing nutritionists. At the top, there is a search bar with placeholder text 'Pretrazi po imenu ili prezimenu...', a sorting button labeled 'Zadano ↑↓', and a blue button labeled '+ Dodataj nutricionistu'. Below this is a table with four columns: 'IME I PREZIME', 'EMAIL', 'TELEFON', and 'AKCIJE'. The table lists five nutritionists:

IME I PREZIME	EMAIL	TELEFON	AKCIJE
DŽČ Dženan Čolić	dzenan.colic@stronghold.ba	+38762678901	Izmijeni Obrisi
LB Lamija Bašić	lamija.basic@stronghold.ba	+38762567890	Izmijeni Obrisi
ES Emir Softić	emir.softic@stronghold.ba	+38762456789	Izmijeni Obrisi
AK Amra Karić	amra.karic@stronghold.ba	+38762345678	Izmijeni Obrisi
AM Adnan Mujić	adnan.mujic@stronghold.ba	+38762234567	Izmijeni Obrisi

At the bottom, there is a pagination section with text 'Ukupno: 6 | Stranica 1 od 1' and navigation buttons for the first page.

Slika 25: Upravljanje nutricionistima

15. Upravljanje terminima

Administrator ima pregled svih zakazanih termina između korisnika i trenera ili nutricionista. Moguće je pregledati termine po datumu, statusu i korisniku. Administrator također ima mogućnost direktnog dodavanja termina ukoliko korisnik želi zakazati termin direktno u teretani. Polja dijaloga za dodavanje novog termina je date picker koji se koristi kroz čitavu aplikaciju, a satnica je dropdown lista koja filtrira slobodne sate odabranog trenera/nutricioniste.

KORISNIK	TIP	OSOBLJE	DATUM	SATNICA	AKCIJE
Armin Fazlić	Nutricionista	Amra Karić	27.02.2026	11:00	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
Naida Hrustić	Nutricionista	Adnan Mujić	26.02.2026	13:00	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
Lejla Imamović	Nutricionista	Selma Hodžić	25.02.2026	17:00	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
Member Stronghold	Nutricionista	Selma Hodžić	24.02.2026	17:00	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>
Haris Muslimović	Nutricionista	Dženar Čolić	24.02.2026	10:00	<button>Izmjeni</button> <button>Obrisi</button>

Dodaj termin

Korisnik: Tarik Hodžić

Tip termina: Trener

Trener: Kenan Ibrahimović

Datum termina: 13.02.2026

Satnica: 10:00

Dodaj

Slika 26: Pregled i kontrola termina I dodavanje termina

16. Upravljanje recenzijama

Administratoru se nudi mogućnost pregleda dodanih recenzija. Također će imati mogućnost pretrage po korisniku ili po suplementu. Recenzije su nešto što bi trebalo da bude pokazatelj popularnosti nekog proizvoda kako korisnicima tako i vlasnicima, te bi trebalo pokazati da li neki proizvod treba da se naručuje u većim količinama ili ga pak treba izbaciti iz ponude ili smanjiti nabavku. Recenzija se sastoji od ocjene i komentara na recenziju. Recenzije će također biti korištene kao jedan od izvora podataka u sistemu preporuke.

Upravljanje recenzijama				
Pretrazi po korisniku ili proizvodu...				Zadano ↑
KORISNIK	PROIZVOD	OCJENA	KOMENTAR	AKCIJE
Tarik Hodžić	Pre-Workout Extreme 300g	☆☆☆☆☆	Solidan pre-workout, daje dobru energiju za trening.	Obrisи
Tarik Hodžić	Mass Gainer 3kg	☆☆☆☆☆	Dobar mass gainer, pomaže sa kalorijskim sufiksom.	Obrisи
Emina Hadžić	Whey Protein Gold 2kg	☆☆☆☆☆	Vrhunski protein, čokoladni ukus je savršen! Definitivno kupujem opet.	Obrisи
Naida Hrustić	Kre-Alkalyn 120 kapsula	☆☆☆☆☆	Kre-Alkalyn je super, nema nadutosti kao kod običnog kreatina.	Obrisи

Slika 27: Pregled recenzija sa pretragom

17. Upravljanje FAQ

Aplikacija će sadržavati FAQ sekciju gdje će se nalaziti najčešće postavljena pitanja u vezi korištenja same aplikacije. Administrator će imati potpunu kontrolu nad dodavanjem odgovora, kao i njihovom modifikacijom, brisanjem i pretragom.

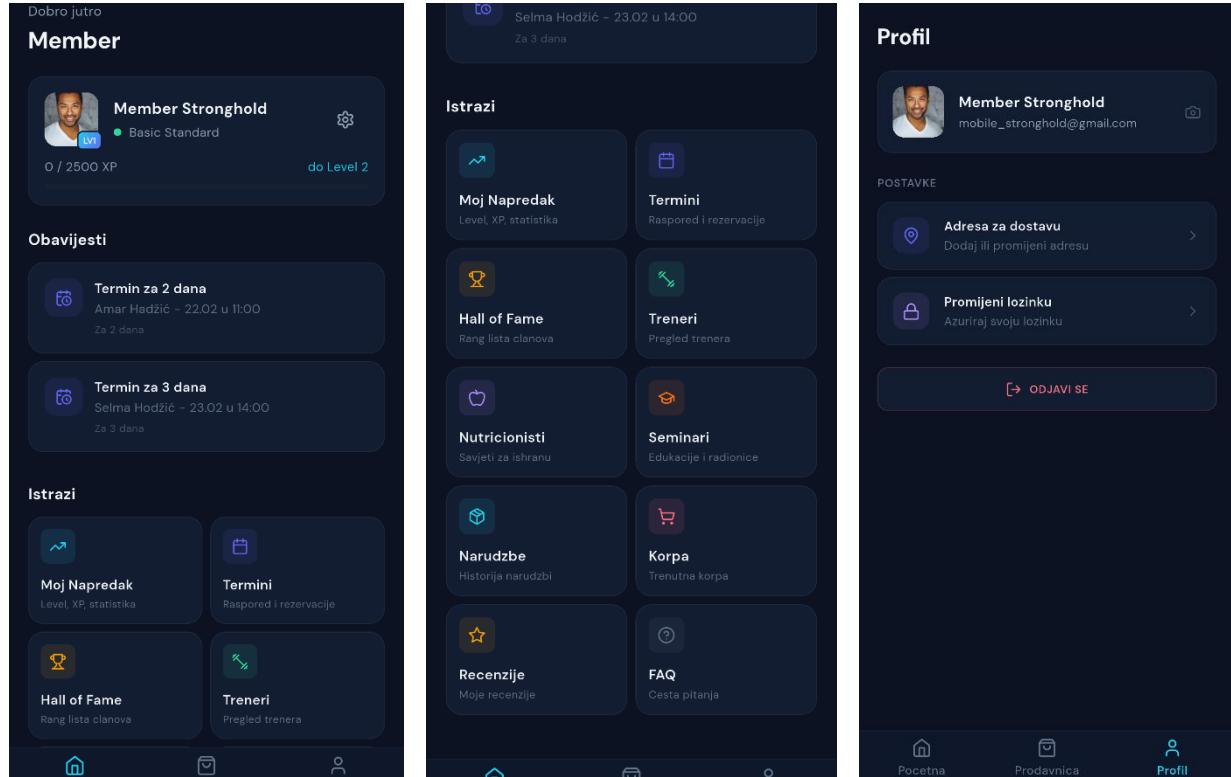
PITANJE	ODGOVOR	AKCIJE
Koje je radno vrijeme teretane?	Teretana je otvorena 24/7 za sve članove sa aktivnom članarinom.	Izmijeni Obrisi
Da li mogu zamrznuti članarinu?	Da, članarinu možete zamrznuti do 30 dana godišnje uz prethodnu najavu od 7 dana.	Izmijeni Obrisi
Da li nudite probni trening?	Da, nudimo besplatan probni trening za sve nove članove. Kontaktirajte nas za zakazivanje.	Izmijeni Obrisi
Šta je uključeno u Premium paket?	Premium paket uključuje 24/7 pristup teretani i neograničene grupne treninge (yoga, pilates, crossfit, spinning).	Izmijeni Obrisi
Kako mogu otkazati članarinu?	Članarinu možete otkazati u bilo kojem trenutku sa otkaznim rokom od 30 dana.	Izmijeni Obrisi

Slika 28: Upravljanje često postavljanim pitanjima

MOBILNA APLIKACIJA

1. Korisnički profil sa postavkama

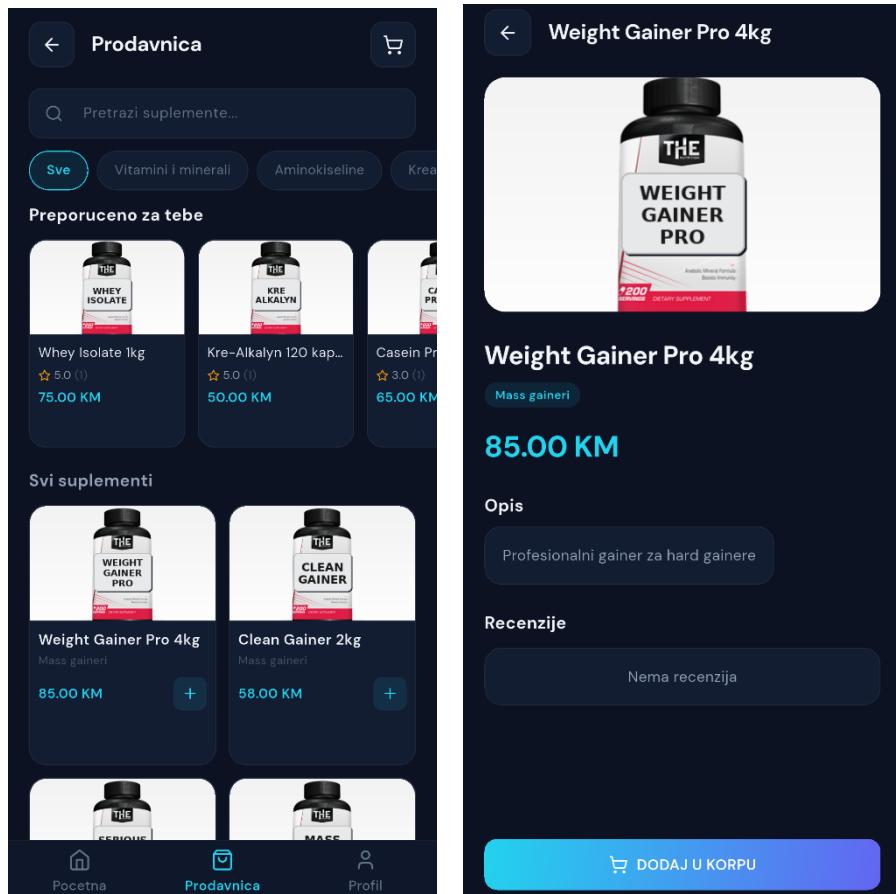
Korisniku se nakon prijave otvara početni ekran na kojem ima pregled svojih informacija, notifikacija i brz pristup ključnim funkcionalnostima. Kroz postavke profila korisnik može ažurirati svoje podatke, promijeniti lozinku i upravljati svojom adresom.



Slika 28: Početni ekran, korisnički profil i postavke

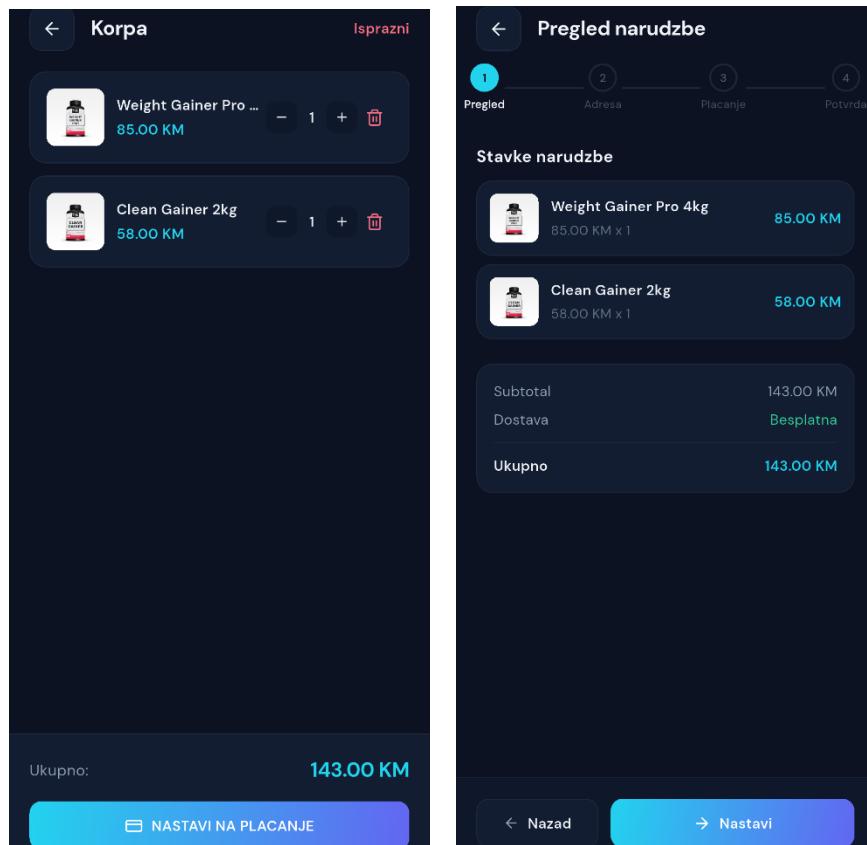
2. Kupovina suplemenata preko Stripe-a

S obzirom da sistem posjeduje i eCommerce stranu poslovanja korisnici će imati mogućnosti kupovine suplemenata. Korisnik može pregledati ponudu suplemenata, vidjeti detalje svakog proizvoda, dodati željene proizvode u korpu i izvršiti kupovinu putem Stripe-a. Nakon završetka kupovine korisnik ima uvid u sve obavljene narudžbe kroz historiju narudžbi.



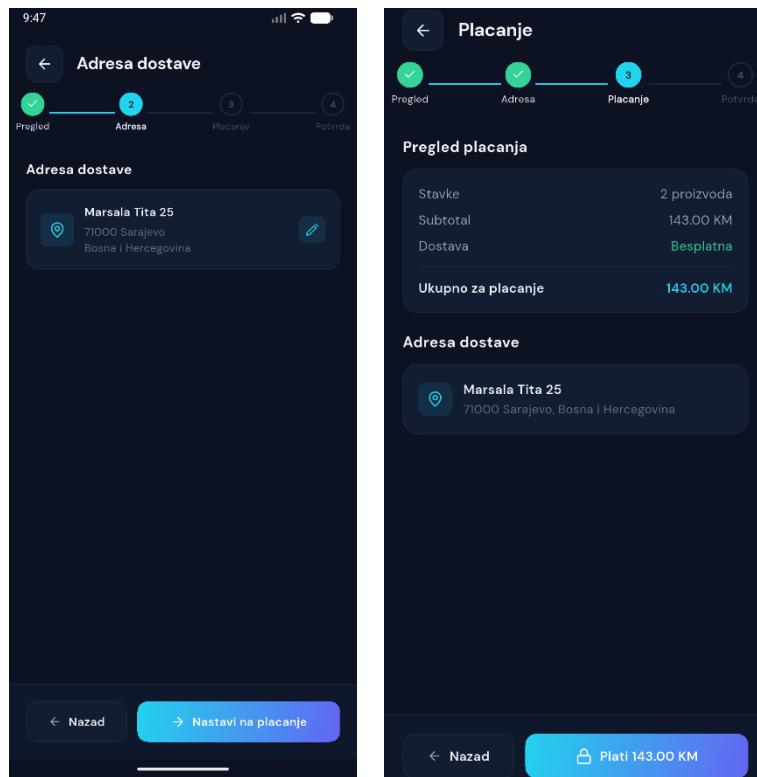
Slika 30: Prodavnica suplemenata i detalj proizvoda

Nakon odabira proizvoda na screen Prodavnice, korisnik počinje sa procesom checkout-a, gdje prvo dobije pregled popunjene korpe sa odabranim proizvodima. Klikom na "Nastavi na plaćanje" otvara se prvi step u checkout flowu.



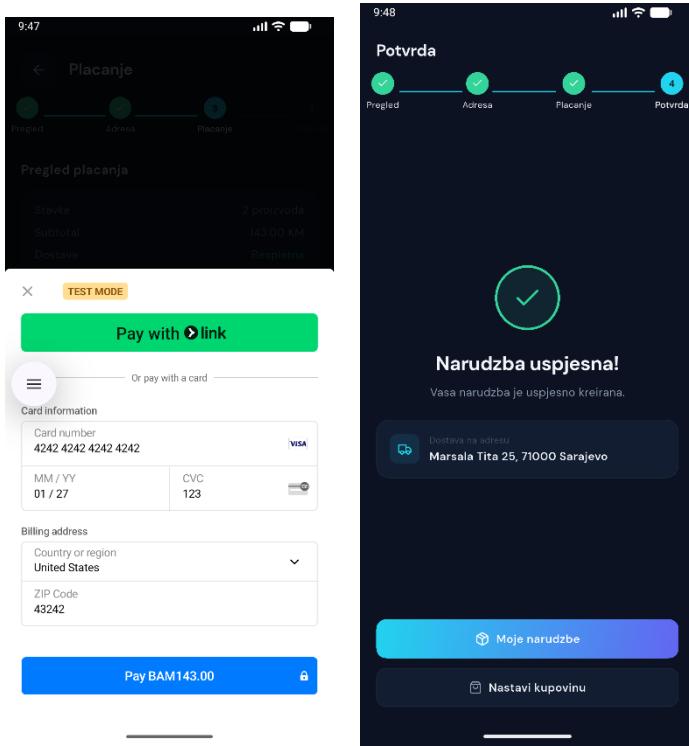
Slika 31: Korpa i početak checkout procesa

Nakon prvog koraka Checkout procesa, korisnik je obavezan da odabere adresu dostave. Ukoliko je nije prethodno definisao, u ovom screen-u se omogućava dodavanje adrese, koja će se automatski spasiti i koja će predstavljati adresu korisnika.



Slika 32: Unos adrese za dostavu

Finalni koraci plaćanja su otvaranje Stripe payment forme gdje korisnik unosi svoje podatke sa kartice i završava sa kupovinom. Nakon završetka kupovine, korisnik može da pregleda svoje narudzbe, ili klikom na button “Nastavi kupovinu” da se vrati u prodavnici i potencijalno kupi nešto novo.



Slika 33: Stripe plaćanje i potvrda narudžbe

3. Pregled historije narudžbi

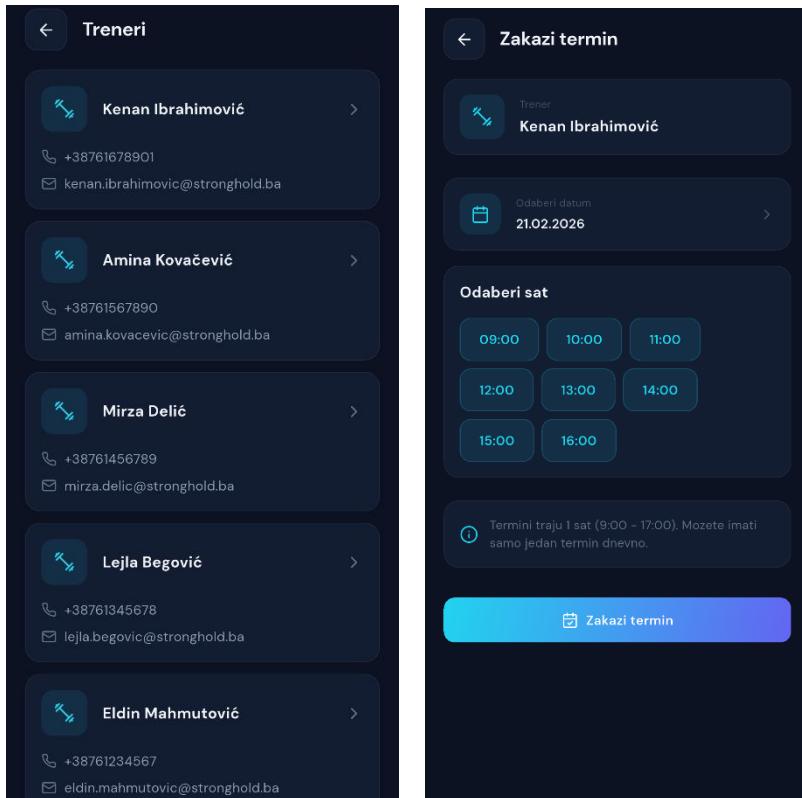
Korisnik ima uvid u sve prethodne narudžbe sa datumom, iznosom, brojem artikala i statusom (U obradi, Dostavljeno).



Slika 34: Historija narudžbi korisnika

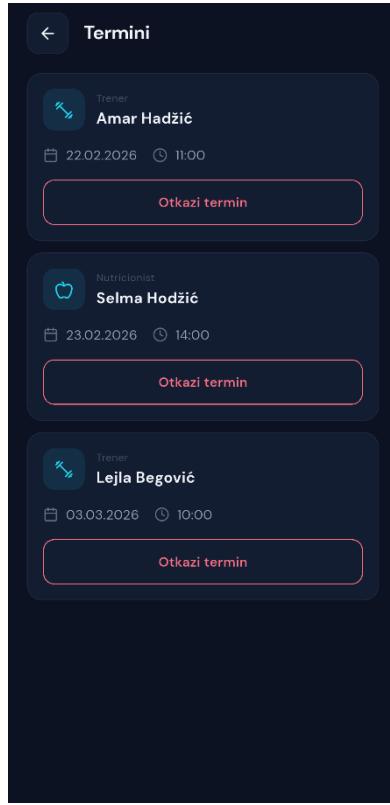
4. Zakazivanje termina kod trenera ili nutricioniste

Pored eCommerce strane Sistema, korisnicima će biti omogućeno rezervisanje termina sa profesionalnim osobljem teretane. Korisnici vrše zakazivanje personalnih treninga kod nekog trenera ili nutricioniste kroz jednostavni i UX friendly tok za rezervaciju. Nakon zakazivanja nekog termina, treneru ili nutricionisti će obavijest o zakazanom terminu doći na e-mail. Polje datuma je identični date picker kao prije u aplikaciji, a tačna satnica je filtrirana da prikazuje samo slobodne satnice odabranog trenera/nutricioniste na taj datum.



Slika 35: Pregled nutricionista i zakazivanje

Nakon uspješnog zakazivanja termina, korisnik može da navigacijom sa screena "Početna" klikom na Termini, pregleda sve zakazane termine, uz mogućnost njihovog otkazivanja.



Slika 36: Pregled zakazanih termina

5. Prijava na seminare

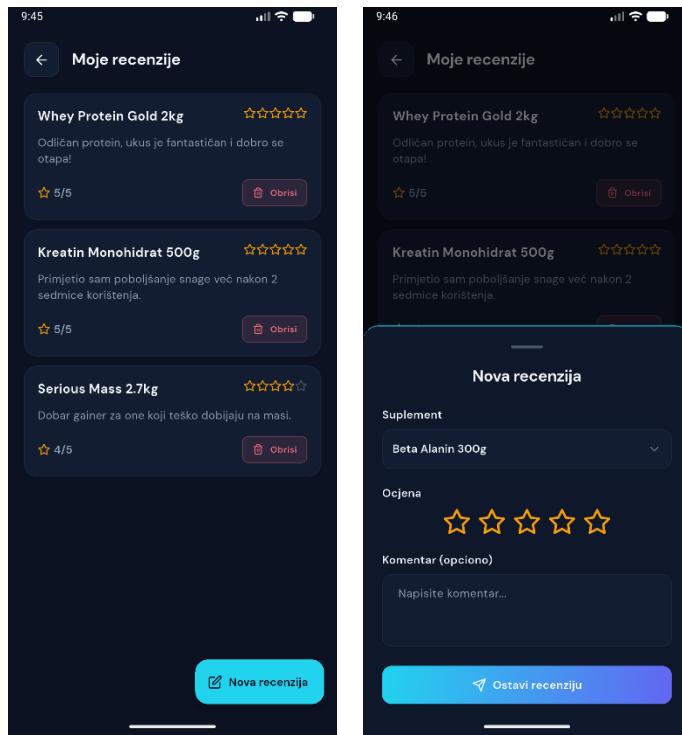
Korisnici imaju mogućnost pregleda nadolazećih seminara i prijave na iste. Za svaki seminar je vidljiva tema, predavač, datum održavanja i preostali kapacitet. Korisnik se jednim klikom može prijaviti na seminar.



Slika 37: Pregled i prijava na seminare

6. Dodavanje recenzija na kupovinu

Nakon kupovine proizvoda, kada administrator označi da je proizvod isporučen, korisniku će se nuditi mogućnost ocjenjivanja proizvoda i davanje komentara na kupljeni proizvod. Svakom korisniku se nudi ocjenjivanje proizvoda od 1 do 5 gdje će recenzije predstavljati vizuelni prikaz popularnosti proizvoda, a također će igrati i ulogu u sistemu preporuke aplikacije. Korisnik može dodati recenziju samo na suplement koji je prethodno kupio.



Slika 38: Pregled recenzija i dodavanje nove recenzije

7. Sistem preporuke

Sistem preporuke koji se koristi je content-based filtering. Ovaj sistem korisniku preporučuje proizvode koji su slični onima koje je visoko ocijenio ili kupio. Preporuke se vrše na osnovu sličnosti proizvoda preko kategorija proizvoda, dobavljača proizvoda i recenzija proizvoda. Primjer bi bio ako korisnik kупи или visoko ocijeni proizvod iz kategorije mass gainera od proizvođača MUSCLETECH, sistem će prepoznati da korisnik želi da poveća kilažu i da mu se dopadaju proizvodi tog proizvođača te će na osnovu toga vršiti preporuke za naredne kupovine.

8. Pregled FAQ

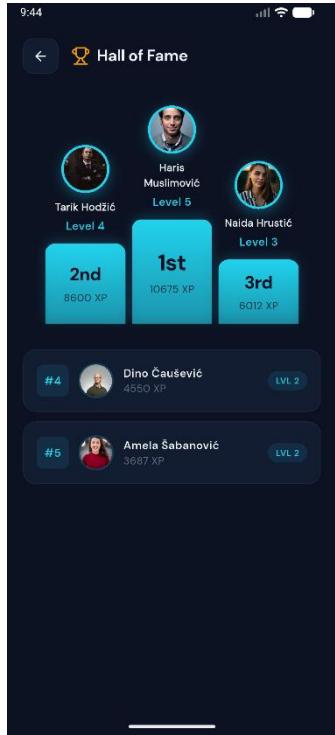
Korisnicima je dostupna FAQ sekcija gdje mogu pronaći odgovore na najčešće postavljena pitanja u vezi korištenja aplikacije i usluga teretane.



Slika 39: FAQ sekcija mobilne aplikacije

9. Leaderboard

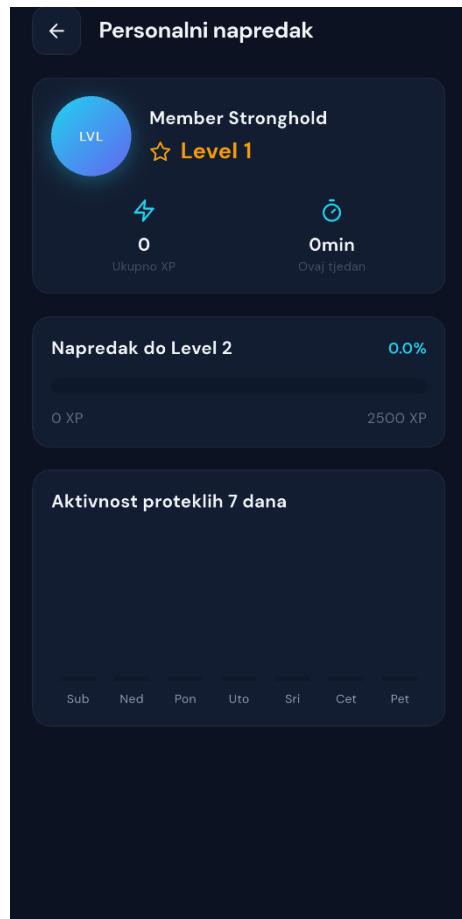
Leaderboard prikazuje rangiranje najaktivnijih članova teretane. Korisnici mogu pratiti svoju poziciju u odnosu na ostale članove, što služi kao dodatna motivacija za redovno posjećivanje teretane.



Slika 40: Leaderboard - rang lista korisnika

10. Analitika napretka korisnika

Jedan od najvećih zadovoljstava odlaska u neku teretanu jeste praćenje personalnog napretka. Aplikacija nudi mogućnost prikaza analitike napretka kroz mjesec - koliko vremena se mjesечно provodi na treninge, kojim danima se najčešće trenira i grafičke prikaze statistika posjeta. Level system



Slika 41: Analitika personalnog napretka

11. Notifikacije

Korisnici primaju obavijesti o bitnim događajima vezanim za njihovo članstvo. Notifikacije uključuju podsjetnike o isteku članarine, informacije o nadolazećim seminarima, statusu narudžbi i slično. Notifikacije su vidljive na početnom ekranu mobilne aplikacije.

12. Exp sistem

Experience (XP) sistem sluzi za gamifikaciju korisnickog iskustva u aplikaciji. Korisnici sticu XP iskljucivo kroz posjete teretani, a na osnovu ukupnog XP-a određuje se njihov nivo (level). Korisnik dobija 150 XP po satu provedenom u teretani. Vrijeme se racuna na osnovu check-in i check-out zapisa koje biljezi administrator. Npr., posjeta od 2 sata donosi 300 XP.

Sistem nivoa: Svaki nivo zahtijeva 2500 XP, a maksimalni nivo je 10 (22.500+ XP). Napredak unutar nivoa prikazan je kao procenat (0-100%) putem progress bara.

XP decay (opadanje): Kako bi se poticala redovna aktivnost, sistem primjenjuje mehanizam opadanja XP-a. Za svaki dan bez posjete u posljednjih 30 dana, korisnik gubi 100 XP. Ukupni XP ne može pasti ispod nule.

Opis web servisa

Za implementaciju aplikacije koristi se REST arhitektura zasnovana na .NET 8 Web API-ju. Backend koristi Clean Architecture pristup sa jasno odvojenim slojevima - Core (domenski entiteti), Application (interfejsi i DTO-ovi), Infrastructure (implementacija servisa, repozitorija i dbcontext) i API (kontroleri i middleware). Kao baza podataka koristi se SQL Server.

Za razvoj desktop i mobilne aplikacije koristi se Flutter. Desktop aplikacija je namijenjena za administrativne svrhe upravljanja teretanom, dok mobilna aplikacija služi korisnicima teretane. Obje aplikacije dijele zajedničku infrastrukturu za komunikaciju sa backendom kroz `stronghold_core` paket koji sadrži sve modele, servise i API klijent, čime se osigurava konzistentnost i izbjegava duplicitiranje koda.

Autentifikacija je implementirana putem JWT tokena sa rolama (Admin i GymMember), gdje svaki API endpoint zahtijeva autorizaciju sa odgovarajućom rolo.

Sistem preporuke

Sistem preporuke koji je korišten je content-based filtering. Ovaj sistem korisniku preporučuje proizvode koji su slični onima koje je visoko ocijenio, kupovao ili pregledavao. A to se vrši na osnovu sličnosti proizvoda preko kategorija proizvoda, dobavljača proizvoda i recenzija proizvoda. Primjer bi bio ako korisnik kupi ili visoko ocijeni proizvod iz kategorije mass gainera od proizvođača MUSCLETECH, sistem će prepoznati da korisnik želi da poveća kilažu i da mu se dopadaju proizvodi tog proizvođača te će na osnovu toga vršiti preporuke za naredne kupovine.

Asinhrona komunikacija

Pored REST komunikacije, sistem koristi i asinhronu komunikaciju putem RabbitMQ message brokera. Određene operacije poput slanja e-mail obavijesti (podsjetnici o isteku članarine, potvrda zakazanih termina, potvrda narudžbi) se ne izvršavaju sinhrono u sklopu API zahtjeva, već se poruke stavljaju u red (queue) i obrađuju od strane zasebnog Worker servisa. Ovaj pristup osigurava da korisnik ne čeka na završetak slanja e-maila, već dobije odgovor odmah, dok se e-mail šalje u pozadini. Worker servis je implementiran kao .NET BackgroundService koji sluša na RabbitMQ queue i procesira poruke po principu FIFO (first in, first out), sa mehanizmom ponovnog pokušaja u slučaju neuspjelog slanja.

Zaključak

Cilj ovog projekta jeste olakšati vođenje jedne teretane, njene prodajne grane kao i dodatnog osoblja i to integrirati u jedan sistem, a pored toga također omogućiti i korisnicima pristup fitness uslugama u svakom trenutku na svakom mjestu. Sistemi koji se koriste u sličnim poslovnicama na našim prostorima često ako i postoje nude mali broj funkcionalnosti, a većinom su korisnike zanemarili u potpunosti. Krajnji cilj bi bio napraviti gotov proizvod koji će biti spremjan da konkuriše na tržištu rada te da bude spremjan za ponudu poslodavcima teretana i sličnih poslovnica.