

DOKUMENT SOFTVERSKIH ZAHTEVA

Frizerski salon

Dokument za model zahteva treba da ima odgovaraću strukturu. Ona je definisana IEEE standardom i sadrži:

1. Uvod

- 1.1 Svrha dokumenta sa softverskim zahtevima
- 1.2 Obim projekta
- 1.3 Definicije, akronimi i skraćenice
- 1.4 Reference
- 1.5 Pregled dokumenta

2. Opšti opis

- 2.1 Perspektiva proizvoda
- 2.2 Funkcija proizvoda
- 2.3 Korisnici
- 2.4 Karakteristike korisnika
- 2.5 Ograničenja
- 2.6 Predviđanja i zavisnosti
- 2.7 Evolucija sistema
- 2.8 Interfejsi sistema
 - 2.8.1 Hardverski interfejsi
 - 2.8.2. Softverski interfejsi
 - 2.8.3. Korisnički interfejsi
 - 2.8.3. Komunikacijski interfejsi

3. Specifični zahtevi

- 3.1 Funkcionalni zahtevi
- 3.2 Nefunkcionalni zahtevi
- 3.3 Eksterni interfejsi
- 3.4 Funkcionalnosti i performanse sistema
- 3.5 Logički zahtevi baze podataka
- 3.6 Baza podataka
- 3.7 Emergenta svojstva sistema
- 3.4 Karakteristike kvaliteta

4. Prilozi

5. Index

<https://ifs.host.cs.st-andrews.ac.uk/Books/SE9/Web/Requirements/IEEE-standard.html>

U ovom dokumentu je prikazana struktura zahteva za web aplikaciju za frizerski salon.

OPIS PROBLEMA:

Potrebno je izraditi veb aplikaciju za frizerski salon koja će korisnicima olakšati zakazivanje frizerskih usluga. Mušterijama se u meniju trebaju prikazati sve usluge koje se obavljaju u salonu, farbanje, šišanje, feniranje... Takođe i njihovi kratki opisi i cena, kao i raspoloživi frizeri i njihovi slobodni termini. Da bi neko zakazao termin, mora to učiniti preko svog naloga. Nakon što se uloguje i izabere usluge treba da mu se prikažu cene tih usluga i cena celokupnog tretmana. Prilikom zakazivanja se mogu odabrati samo slobodni termini. Nakon što mušterija zakaže tretman, frizeru kod kog je zakazano se šalje obaveštenje o zakazivanju. Takođe posle izvršene usluge se može izdati račun. Frizer treba da ima opciju da sam određuje svoje slobodne termine i usluge koje obavlja i može ih menjati kad god je to potrebno. Cene usluga i vrste usluga određuje vlasnik frizerskog salona kao i obaveštenja.

ZADATAK:

1. Za dati opis problema potrebno je izvršiti specifikaciju zahteva prema datoj strukturi.
2. Definisati rečnik pojmova i opisati korisnike
3. Za funkcionalne zahteve kreirati dijagram slučajeva korišćenja - Use Case - sa definisanim korisnicima. Za slučajeve korišćenja unutar Properti-a navesti Pre-Conditions, Action steps i Post-Conditions.
4. Za konceptualni dizajn kreirati dijagram klasa koje se odnose na prethodno urađen dijagram. Arhitekturu sistema prikazati uz pomoć Deployment modela
5. Za bazu podataka dijagram klasa prevesti u fizički model i iz fizičkog modela generisati sql upit za kreiranje baze.

SADRŽAJ:

1	Uvod.....	4
1.1	Svrha dokumenta sa softverskim zahtevima	4
1.2	Obim projekta.....	4
1.3	Definicije, akronimi i skraćenice	4
1.3.1	Rečnik pojmova.....	4
1.4	Reference.....	6
1.5	Pregled i pocetnik dokumenta	6
2	OPŠTI OPIS.....	6
2.1	Perspektiva proizvoda	6
2.2	Arhitektura sistema	6
2.3	Funkcije proizvoda	7
2.4	Korisnici.....	7
2.5	Karakteristike korisnika	7
2.6	Ograničenja.....	7
2.7	Predviđanja i zavisnosti	7
2.8	Evolucija sistema.....	7
2.9	Interfejsi.....	8
2.9.1	Hardverski interfejsi	8
2.9.2	Softverski interfejsi	8
2.9.3	Korisnički interfejsi	8
2.9.4	Komunikacijski interfejsi	8
3	Specifični zahtevi.....	8
3.1	Funkcionalni zahtevi	8
3.1.1	Funkcionalni zahtevi za vlasnika	8
3.1.2	Funkcionalni zahtevi za frizera	10
3.1.3	Funkcionalni zahtevi za mušteriju	11
3.1.4	Funkcionalni zahtevi za anonimusa	12
3.2	Nefunkcionalni zahtevi	12
3.2.1	Poslovna pravila	12
3.2.2	Zaštita.....	13
3.2.3	Upotrebljivost	13
3.2.4	Zavisnost.....	13
3.2.5	Održivost.....	13
3.2.6	Performanse.....	13
3.3	Eksterni interfejsi	13
3.4	Konceptualni dizajn.....	14
3.4.1	Arhitektura sistema	14
3.4.2	Klase.....	14
3.5	Logički zahtevi baze podataka	15
3.6	Baza podataka	16
4	Prilozi.....	16

1 Uvod

1.1 Svrha dokumenta sa softverskim zahtevima

Svrha dokumenta sa softverskim zahtevima je da opiše zahteve i specifikacije softvera za frizerski salon. On sadrži sve funkcionalne i nefunkcionalne karakteristike, korisničke karakteristike, funkcije proizvoda..

1.2 Obim projekta

Softver za frizerski salon je namenjen za online promovisanje, obaveštavanje i zakazivanje frizerskih tretmana u frizerskim salonima. On znatno olakšava zaposlenim frizerima kao i mušterijama organizaciju i planiranje svog vremena. Unapred zakazivanje termina je veoma korisno, jer skraćuje vreme čekanja. Pošto se radi o softveru koji radi online vrlo lako mu se može pristupiti sa bilo kog uređaja koji je povezan na internet i jednim klikom na button izvršiti zakazivanje.

1.3 Definicije, akronimi i skraćenice

OZNAKA	OPIS
HTTP protokol	protokol za komunikaciju između web pretraživača i server
Web server	glavni računar koji je povezan na mrežu i preko koga se vrši kako prenos određenih podataka, tako i korišćenje različitih usluga koje su dostupne.
Web servis	aplikacija smeštena na nekom serveru, koja je pored osnovne namene dizajnirana da podrži interakciju između dve mašine preko mreže i omogući razmenu informacija između njih
Web browser	kompjuterski program čiji je osnovni zadatak da omogući pregled web prezentacija, koje su postavljene na udaljenim web serverima ili kao fajlovi na hard disku kompjutera.

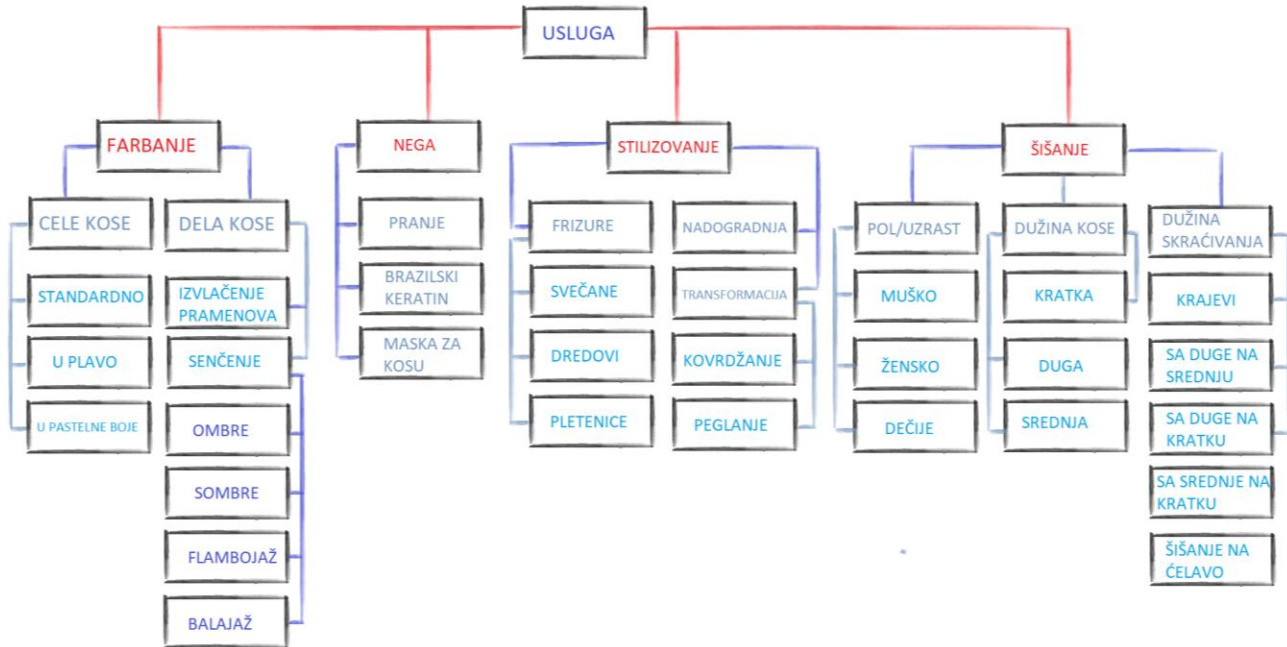
Tabela 1: Opis korišćenih termina i skraćenica

1.3.1 Rečnik pojmova

TERMIN	OPIS
Usluga	Usluga je aktivnost koja se obavlja. U frizerskom salonu postoji nekoliko usluga i njenih tipova. Usluga: Šišanje, Farbanje, Nega kose, Stilizovanje kose
Šišanje	Šišanje je tip usluge. To je aktivnost prilikom koje se skraćuje dužina kose. Neke vrste šišanja su: <ul style="list-style-type: none"> • Muško šišanje - skraćivanje kose muškarcima • Žensko šišanje - skraćivanje kose ženama • Dečije šišanje - skraćivanje kose deci Takođe postoje šišanja koja se mogu grupisati po dužini kose koja se skraćuje: <ul style="list-style-type: none"> • Duga

	<ul style="list-style-type: none"> • Srednje Dužine • Kratka <p>Kao i koliko se kose krati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samo krajevi • Sa duge na srednju • Sa duge na kratku • Sa srednje na kratku • Šišanje na ćelavo
Farbanje kose	<p>Farbanje je promena prirodne boje kose. Takođe se može ofarbati i već ofarbana kosa.</p> <p>Postoji mnogo vrsta farbanja kose neki od njih su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardno - farbanje cele kose jednom bojom. • Farbanje u plavo - farbanje kose u plavo zahteva poseban tretman, ukoliko je tamna boja u pitanju prvo je potrebno da se kosa isblajha (tehnika izbeljivanja kose), a zatim se ofarba u željenu nijansu plave boje. • Bojenje u pastelne boje - farbanje kose u nijanse pastelnih boja • Izvlačenje pramenova - nijansiranje kose tako što se određeni pramenovi kose oboje drugom bojom • Senčenje kose - postoje 4 vrste senčenja ombre, sombre, flambojaž i balajaž. Predstavlja postupak bojenja kose nakon kog kosa ima gradijent efekat, od svetle ka tamnoj ili obrnuto.
Nega kose	<p>Nega kose je održavanje "zdravlja" kose, to podrazumeva nekoliko tretmana, za jačanje, vraćanje sjaja dlake...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brazilski keratin - tretman za oštećenu kosu nakon kog se oštećena kosa oporavi i vrati u prirodni izgled • Maska za kosu - dodatna nega koja vraća sjaj kosi oštećenu farbanjem, sušenjem i peglanjem • Pranje kose
Stilizovanje kose	<p>Stilizovanje kose je postupak kratkotrajne promene izgleda - oblikovanje kose. Ono se naziva još i frizura. Postoji mnogo načina za stilizovanje neki od njih:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svečane frizure - raskošne frizure za posebne prilike • Kovrdžanje kose - transformisanje ravne kose u lokne • Ispravljanje kose - transformisanje kovrdžave, talasate.. kose u ravnu • Pletenice - pravljenje pletenica je postupak ukrštanja pramenova dela ili cele kose • Dredovi - zamršeni pramenovi kose • Nadogradnja kose - pričvršćivanje veštačke kose

Tabela 2: Opis rečnika pojmova



Slika 1: Hijerarhijski poredak usluga

1.4 Reference

1.5 Pregled i pocetnik dokumenta

Ostatak dokumenta se bavi detaljnim opisom specifikacija i funkcionalnosti softvera za frizerski salon.

U drugom delu su to generalni opisi proizvoda i korisničke karakteristike.

U trećem su specifični zahtevi.

Nakon toga slede prilozii.

2 OPŠTI OPIS

2.1 Perspektiva proizvoda

Cilj ovog softvera je da omogući jednostavniju evidenciju i organizaciju usluga koje se obavljaju u frizerskim salonima. Kako su pametni uređaji i internet svima dostupni i danas veoma popularni ovaj softver se čini veoma dostupnim i korisnim, jer sa malo uloženog truda pruža svima sve potrebne informacije vezano za frizerske tretmane, usluge i cene tih usluga.

2.2 Arhitektura sistema

Arhitektura ovog sistema je višeslojna i sadrži:

- Prezantacioni sloj (Korisnički interfejs, prezentaciona logika)
- Sloj servisa (web servis)
- Sloj poslovne logike (poslovni objekti, poslovna pravila)

- Sloj za rad sa podacima (klase modela, klase konekcija i parametri, baza podataka)

2.3 Funkcije proizvoda

Najosnovnija funkcija ovog softvera je online zakazivanje usluge kod određenog frizera. Da bi se ta funkcija ostvarila potrebno je uneti, sačuvati i prikazati podatke o frizerima, uslugama i slobodnim terminima. Prema tome pored funkcije zakazivanja tu su i funkcije unosa, snimanja, prikaza, izmene i brisanja podataka.

2.4 Korisnici

- **Vlasnik** (owner)- osoba koja poseduje frizerski salon, može i sama vršiti usluge. Njena uloga je vođenje sajta tako što dodaje novosti i pravi naloge zaposlenima.
- **Frizer** (employer)- osoba koja obavlja uslugu. Ima mogućnost unosa izmene i brisanja onih usluga za koje je zadužen da obavlja i njihovih cena, vrši unos slobodnih termina za zakazivanje usluge i odobrava zakazivanje za mušterije
- **Mušterija** (customer) - osoba nad kojom se obavlja usluga. Ona ima opciju zakazivanja termina za određene usluge za koje želi da budu izvršene i plaća određenu cenu.
- **Anonimus** (Anonymous) - osoba koja posećuje sajt, a još uvek nema nalog za logovanje

2.5 Karakteristike korisnika

Softver za frizerski salon je namenjen svim korisnicima koji žele da se informišu o frizerskom salonu. Korišćenje softvera ne treba da bude komplikovano, jer je namenjen korisnicima svih starosnih doba i različitog obrazovanja.

2.6 Ograničenja

Za prikazivanje web aplikacije neophodna je internet konekcija.

2.7 Predviđanja i zavisnosti

- 2.7.1. veličina ekrana uređaja na kom se prikazuje web aplikacija može uticati na promene u dizajnu GUI-a.
- 2.7.2. pošto se aplikacija otvara u pretraživaču, takođe i određeni pretraživač može uzrokovati promene u dizajnu

2.8 Evolucija sistema

Sistem se kasnije može nadograditi funkcijama ukoliko vlasnik frizerskog salona bude želeo da proširuje svoju delatnost i uvede usluge tretmana za kućne ljubimce ili usluge salona lepote gde će pored frizerskih usluga imati usluge manikira, pedikira, solarijuma...

2.9 Interfejsi

2.9.1 Hardverski interfejsi

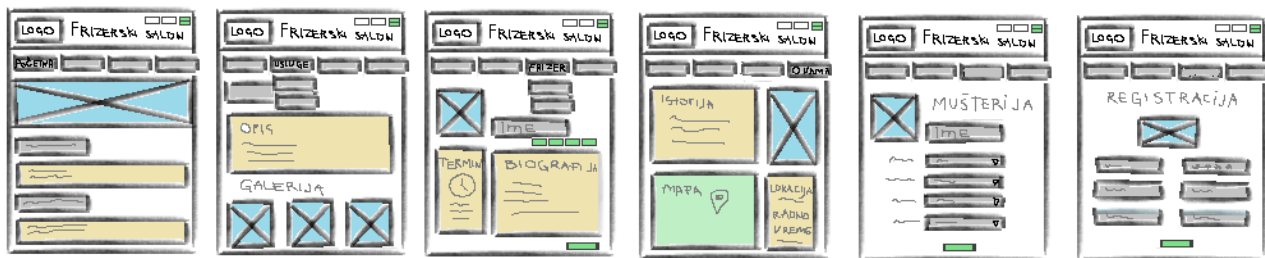
"Sistem ne sadrži zahteve za hardverske interfejse"

2.9.2 Softverski interfejsi

Pristup softveru je pomoću web pretraživača na standardnim računarima i pomoću mobilne aplikacije.

2.9.3 Korisnički interfejsi

Što se tiče korisničkog interfejsa treba da sadrži 6 različitih stranica od kojih svaka ima isto zaglavlje na kom se nalazi logo sa leve strane pored kog je naziv frizerskog salona. U gornjem desnom uglu je login forma koja ima mogućnost pored logovanja i button koji vodi na stranu registracije za one članove koji još uvek nemaju nalog. Ispod toga se nalazi meni sa stavkama, vodoravno raspoređenim, duž cele širine stranice. Što se tiče ostatka sadržaja stranice, on se razlikuje za svaku stavku menija i njegovi detalji se mogu videti u kroz wireframe.



Slika 2: Raspored elemenata korisničkog interfejsa aplikacije

2.9.4 Komunikacijski interfejsi

2.9.4.1. Softver za komunikaciju koristi HTTP protokole. Korisnici da bi pristupili sajtu moraju imati veb pretraživač koji podržava te HTTP protokole.

3 Specifični zahtevi

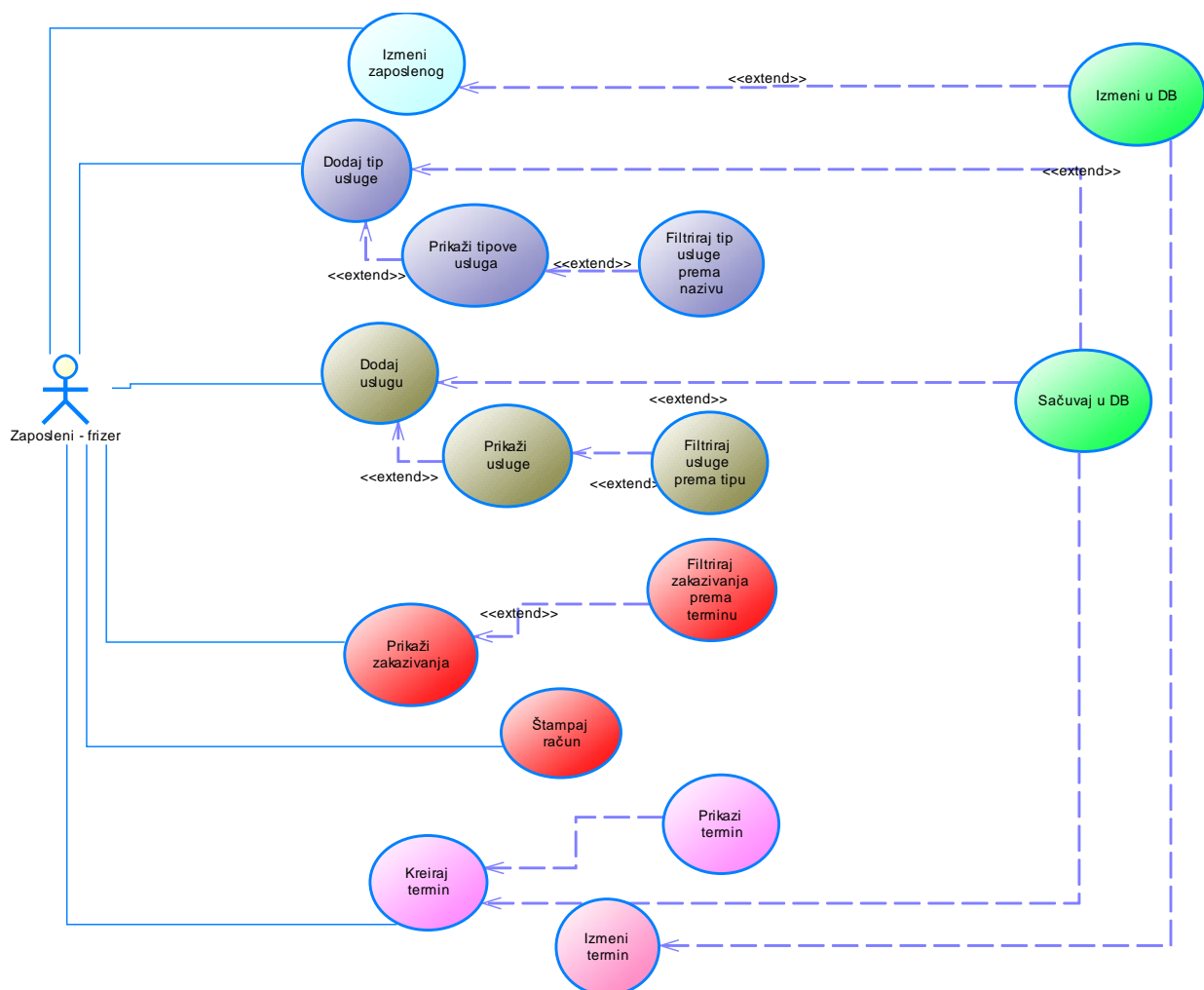
3.1 Funkcionalni zahtevi

Funkcionalni zahtevi su orjentisani prema korisnicima sajta, za web aplikaciju za frizerski salon postoji četiri vrste korisnika koji pristupaju sajtu: vlasnik, frizer, mušterija, anonimus

3.1.1 Funkcionalni zahtevi za vlasnika

3.1.1.1. **Unos vesti** - vlasnik frizerskog salona treba da ima mogućnost unosa vesti i novosti koji će se prikazivati svim posetiocima sajta, na početnoj stranici.

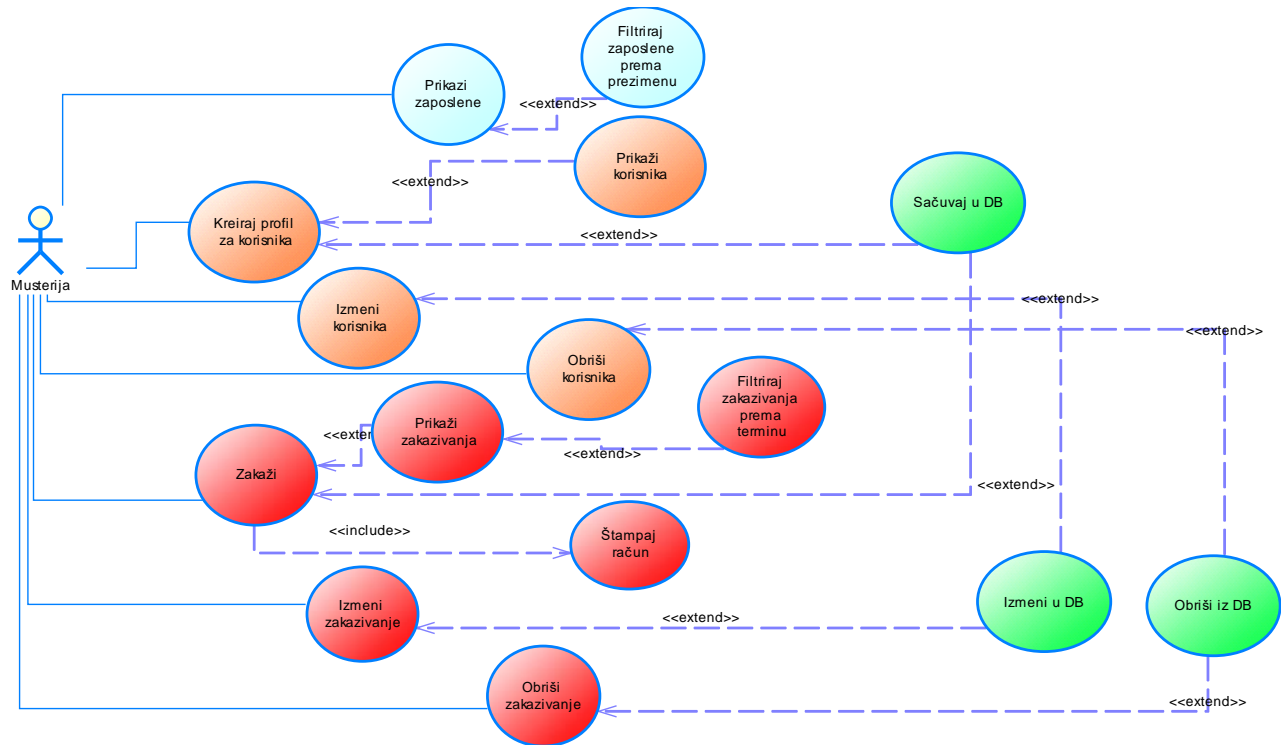
- 3.1.1.2. **Izmena vesti** - vlasnik frizerskog salona treba da ima mogućnost izmene već postavljene vesti.
- 3.1.1.3. **Brisanje vesti** - vlasnik frizerskog salona treba da može da obriše vest ukoliko smatra da više nije potrebna.
- 3.1.1.4. **Unos informacija o salonu** - vlasnik treba da ima mogućnost unosa podataka o salonu, njegov naziv, lokacija, radno vreme, kontakt, vlasnik...
- 3.1.1.5. **Izmena informacija o salonu** - vlasnik treba da ima mogućnost izmene svih stavki vezanih za salon.
- 3.1.1.6. **Unos tipa usluge** - vlasnik frizerskog salona treba da kreira tip usluge koja će se obavljati u frizerskom salonu.
- 3.1.1.7. **Izmena tipa usluge** - vlasnik frizerskog salona može praviti izmene već unetih tipova usluga ukoliko je to potrebno.
- 3.1.1.8. **Brisanje tipa usluga** - ukoliko se više ne obavlja tip usluge koji je prethodno bio unet tada vlasnik može da ga obriše, a prilikom brisanja tipa usluga, treba voditi računa da se obriš i sve usluge tipa koji više ne postoji.
- 3.1.1.9. **Unos usluga** - vlasnik frizerskog salona treba da ima mogućnost unosa usluga koje će se prikazivati svim posetiocima sajta i koje će frizer moći da doda ukoliko je obavlja i koju će mušterija moći da odabere ukoliko želi da mu se ta usluga izvrši.
- 3.1.1.10. **Izmena usluga** - vlasnik frizerskog salona treba da ima mogućnost izmene svih informacija vezanih za usluge.
- 3.1.1.11. **Brisanje usluga** - svaka uneta usluga se može obrisati ukoliko se više ne izvršava u frizerskom salonu.
- 3.1.1.12. **Unos frizera** - vlasnik treba da ima mogućnost da napravi naloge za sve zaposlene u frizerskom salonu, nakon čega će zaposleni moći da se loguju i upravljaju svojim profilima.
- 3.1.1.13. **Brisanje frizera** - vlasniku frizerskog salona se treba obezbediti da može da obriše ili deaktivira profile onih frizera koji više ne rade u frizerskom salonu.
- 3.1.1.14. **Dodavanje termina** - vlasnik određuje svoj termin
- 3.1.1.15. **Izmena termina** - vlasnik može da promeni slobodne termine.
- 3.1.1.16. **Brisanje termina** - vlasnik treba da ima opciju za brisanje termina.



Slika 4: Use Case dijagram - Actor - Frizer

3.1.3 Funkcionalni zahtevi za mušteriju

- 3.1.3.1. **kreiranje profila** - mušterija treba da ima mogućnost kreiranja sopstvenog profila preo kog će kasnije vršiti zakazivanje.
- 3.1.3.2. **logovanje korisnika** - svaka mušterija treba da ima opciju logovanja na svoj profil nakon što ga kreira i tada mu se otvaraju opcije za zakazivanje
- 3.1.3.3. **menjanje ličnih informacija** - prilikom kreiranja profila, korisnik mora uneti svoje lične podatke koje kasnije može da promeni.
- 3.1.3.4. **zakazivanje usluge** - korisniku treba da se prikaže opcija za zakazivanje termina, prilikom čega bira frizera, uslugu, termin...
- 3.1.3.5. **prikaz cene tretmana** - nakon zakazivanja korisniku se prikazuje cena celokupnog tretmana koja se plaća nakon izvršene usluge.



Slika 5: Use Case dijagram - Actor - Musterija

3.1.4 Funkcionalni zahtevi za anonimusa

3.1.4.1. **kreiranje profila** - svaki posetilac sajta treba da ima opciju za kreiranje profila, ukoliko se ne uloguje nema opciju za zakazivanje.

3.2 Nefunkcionalni zahtevi

3.2.1 Poslovna pravila

- 5.2.1.1. Radno vreme frizera može da bude u dve smene: prva od xx-yyh i druga od yy-zzh
- 5.2.1.2. Termini koje mušterija može da izabere prilikom zakazivanja zavise od već zakazanih termina drugih mušterija
- 5.2.1.3. Trajanje termina zavisi od tipa i broja usluga koje je korisnik izabrao.
- 5.2.1.4. Mušterija može da izabere početno vreme i na osnovu broja usluga se izračunava vreme trajanja tretmana, trajanje tretmana je bitno da bi se znalo kad druga mušterija može da zakaže. Npr: pranje kose + šišanje + feniranje traje 1h, ako je mušterija zakazala u 9h, sledeća mušterija može zakazati nakon 1h.
- 5.2.1.5. Treba obezbediti da svaki peti termin jednog korisnika bude besplatan.

3.2.2 Zaštita

- 3.2.2.1. Prilikom čuvanja osetljivih ličnih podataka treba postojati sistem zaštite.
- 3.2.2.2. Prilikom logovanja neke osobe da postoji provera sesije kako bi se utvrdio nivo korisničkog naloga i zaštitili podaci. Samo admin rola je sa potpunim pristupom, dok su ostali članovi: employer, customer, anonymous, sa ograničenim pristupom

3.2.3 Upotrebljivost

- 3.2.3.1. Prilikom registrovanja korisnika treba postojati validacija za e mail.
- 3.2.3.2. Prilikom zakazivanja tretmana treba da postoji provera već zakazanih, ukoliko ukupan broj zakazivanja termina po frizeru za jedan dan prelazi 5 ne dozvoljava se novo zakazivanje.

3.2.4 Zavisnost

- 3.2.4.1. Prilikom čuvanja podataka u bazu treba postojati backup podataka ukoliko dođe do pada sistema.

3.2.5 Održivost

- 3.2.5.1. Kada korisnik uđe na mapu da se prikaže lokacija frizerskog salona. Ukoliko želi da vidi i udaljenost od svoje kuće ili od trenutnog mesta na km se nalazi da se očitaju njegovi podaci.

3.2.6 Performanse

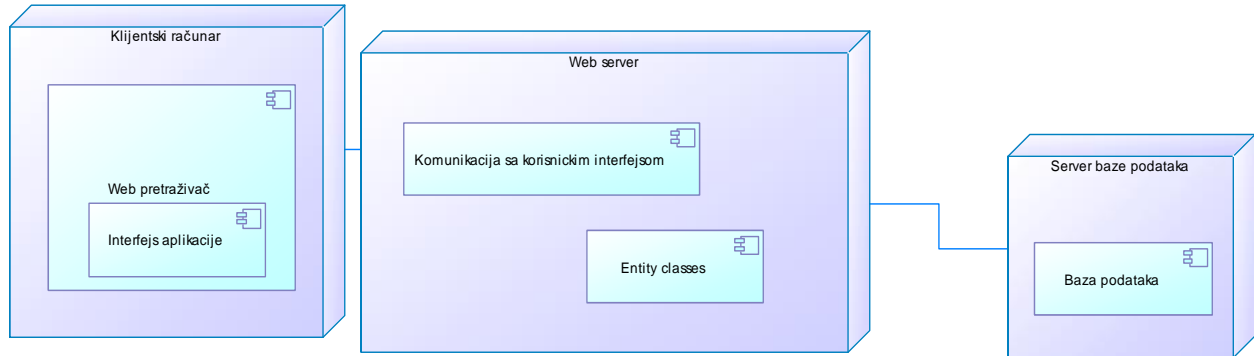
- 3.2.6.1. Potreban je brz server koji će u kratkom roku odgovarati na sve zahteve korisnika.
- 3.2.6.2. Za pretraživanje usluga treba postojati jasno vidljivo polje.
- 3.2.6.3. Rezultati pretrage se trebaju odmah prikazati.

3.3 Eksterni interfejsi

Za web aplikaciju za frizerski salon ne postoje eksterni interfejsi.

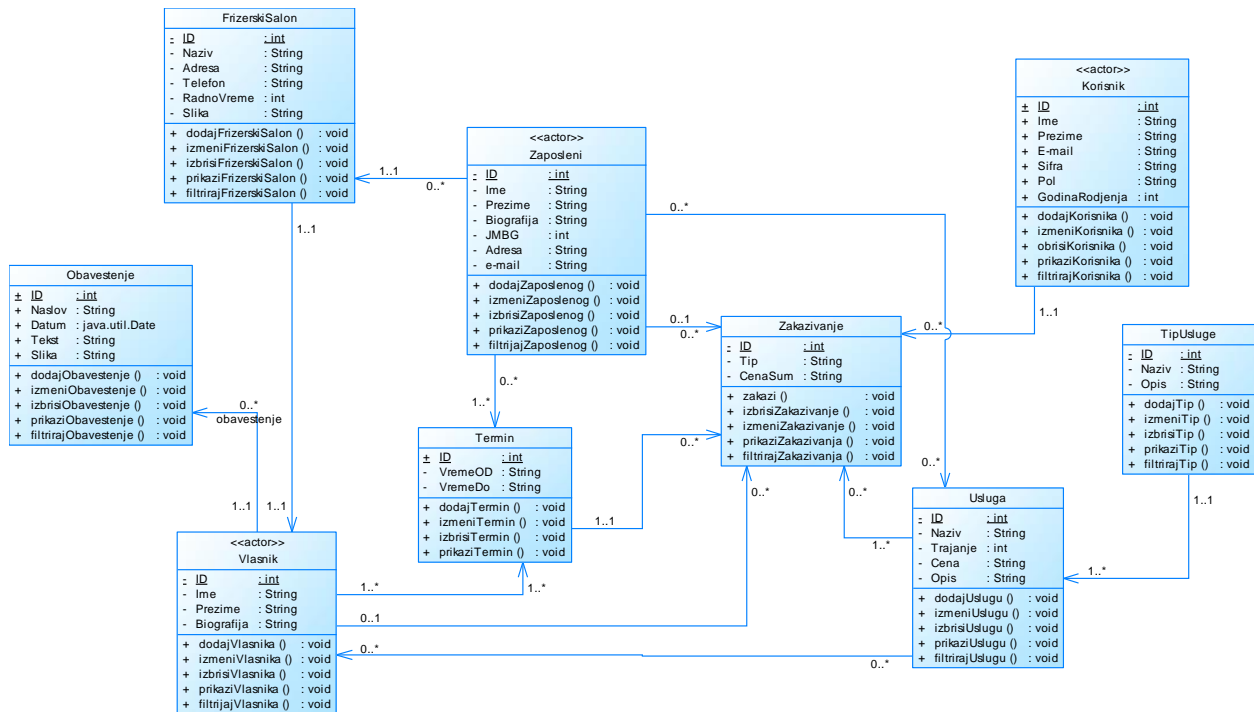
3.4 Konceptualni dizajn

3.4.1 Arhitektura sistema



Slika 6. Dijagram razmeštaja (Deployment)

3.4.2 Klase



Slika 7. Dijagram klasa

3.5.2.1. Matrica povezanosti

Matrica povezanosti služi da prikaže funkcionalne zahteve i klase koje se povezuju sa tim zahtevima. U matrici, u prvoj koloni, se nalaze svi funkcionalni zahtevi vlasnika 3.1.1, zaposlenog 3.1.2, mušterije 3.1.3. i anonimusa 3.1.4, dok su po vrstama raspoređene sve klase. Iks "x" u polju klase označava da neki zahtev sadrži klasu. Svaki zahtev mora imati bar jednu klasu, i svaka klasa bar jedan zahtev.

Funkcionalni zahtevi	Klasa	Vlasnik	Frizerski salon	Obaveštenje	Zaposleni	Termin	Korisnik	Tip usluge	Usluga	Zakazivanje
3.1.1.1.		x		x						
3.1.1.2.		x		x						
3.1.1.3.		x		x						
3.1.1.4.		x	x							
3.1.1.5.		x	x							
3.1.1.6.		x						x		
3.1.1.7.		x						x		
3.1.1.8.		x						x		
3.1.1.9.		x							x	
3.1.1.10.		x							x	
3.1.1.11.		x							x	
3.1.1.12.		x			x					
3.1.1.13.		x			x					
3.1.1.14.		x				x				
3.1.1.15.		x				x				
3.1.1.16.		x				x				
3.1.2.1.					x					
3.1.2.2.					x				x	
3.1.2.3.					x					x
3.1.2.4.					x					x
3.1.2.5.					x	x				
3.1.2.6.					x	x				
3.1.3.1.							x			
3.1.3.2.							x			
3.1.3.3.							x			
3.1.3.4.							x		x	
3.1.3.5.							x		x	
3.1.4.1.							x			

Tabela 3. Matrica povezanosti Funkcionalnih zahteva i klasa sistema

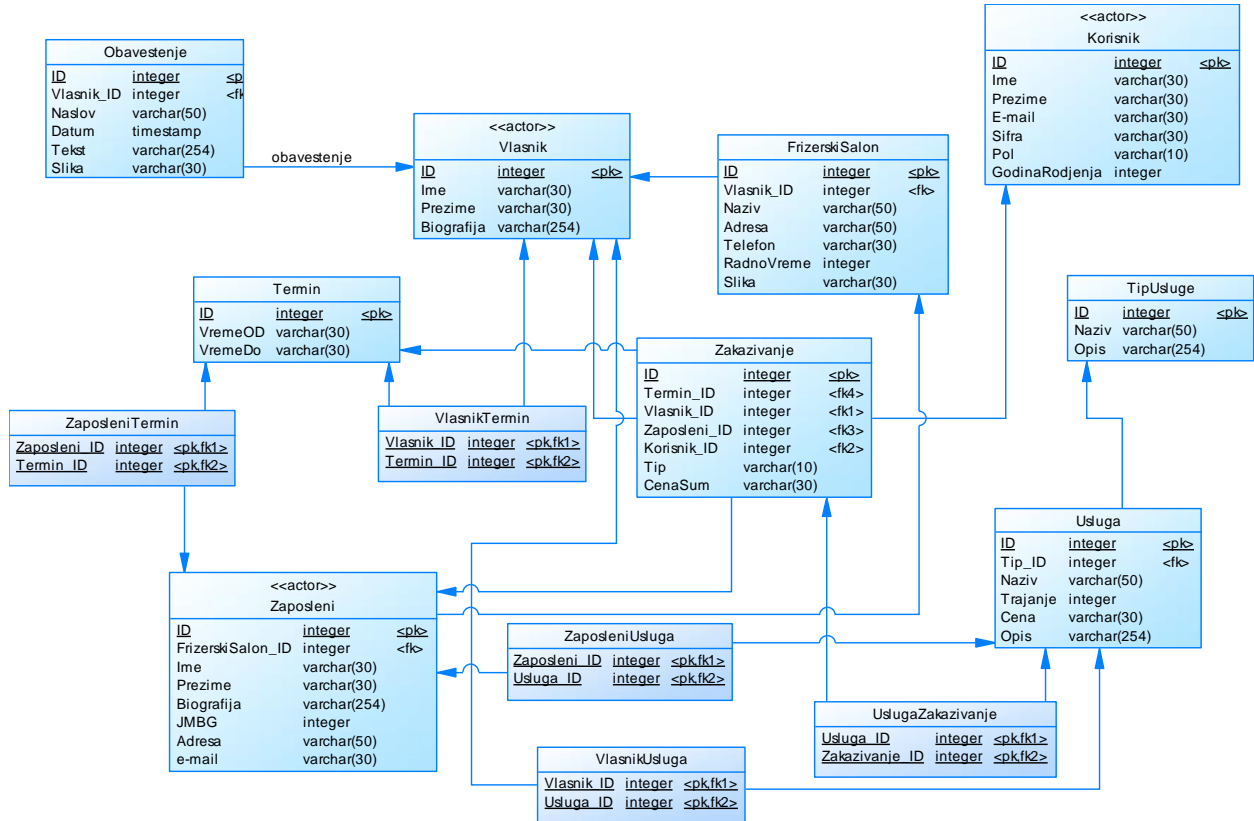
3.5 Logički zahtevi baze podataka

Baza podataka treba da služi čuvanju informacija koje će se prikazivati na veb aplikaciji. Sastoji se od 7 tabela koje su međusobno povezane.

- 3.5.1. tabela Obaveštenja sadrži podatke o novostima i zanimljivim sadržajima vezanim za frizerske usluge, njih postavlja vlasnik salona.
- 3.5.2. tabela Korisnik čuva sve podatke vezane za korisnika i oni se koriste posle tokom zakazivanja termina.
- 3.5.3. tabela Zaposleni ima informacije o zaposlenim i njegovim terminima kako bi mušterija (korisnik) znao kad je koji frizer (zaposleni) slobodan.
- 3.5.4. tabela Usluga sadrži informacije o uslugama koje se obavljaju u frizerskom salonu i ona je povezana sa tipom usluge koja je bliže određuje. zajedno se prikazuju prilikom zakazivanja. Tada mušterija bira koji tip usluge želi da mu se izvrši

3.5.5. poslednja tabela je Zakazivanje ona je povezana sa svim ostalim tabelama tako da sadrži sve podatke koji su potrebni da bi se izvršilo zakazivanje. Zakazivanje vrši korisnik pa se uzimaju njegovi podaci, on bira frizera kojeg želi da izvrši uslugu, takođe odabere neki od slobodnih termina i na kraju mu se prikaže ukupna cena.

3.6 Baza podataka



Slika 8. Fizički model podataka

4 Prilozi