

Oblikovanje programske potpore

Ak. god. 2014./2015.

Sustav za upravljanje radom restorana

Dokumentacija, Rev. 2.0

Grupa: *Krumpiri*

Voditelj: *David Geček*

Datum predaje: 15. 1. 2015.

Nastavnik: *Danko Ivošević*

Popis članova grupe i zaduženja

David Geček - baza podataka, rječnik pojmove, programiranje web-stranice

Lovro Filipović - dijagram objekata, izgled stranice, upute za instalaciju

Andrea Gradečak - svrha, opći prioriteti i skica sustava, funkcionalni zahtjevi, ostali zahtjevi, dijagram stanja i dijagram komponenti, testiranje rada sustava

Nika Jukić - obrasci uporabe, sekvencijski dijagrami i dijagrami obrazaca uporabe, dnevnik promjena dokumentacije, dijagram razmještaja, korištene tehnologije i korisničke upute

Ivan Jurin - dijagram razreda s opisom, programiranje web-stranice

Igor Kramarić - dijagram objekata, izgled stranice

Sadržaj

1. DNEVNIK PROMJENA DOKUMENTACIJE

2. OPIS PROJEKTNOG ZADATKA

3. RJEČNIK POJMOVA

4. FUNKCIONALNI ZAHTJEVI

5. OSTALI ZAHTJEVI

6. ARHITEKTURA I DIZAJN SUSTAVA

6.1. Svrha, opći prioriteti i skica sustava

Svrha i opći prioriteti sustava

Baza podataka

6.2. Dijagram razreda s opisom

6.3. Dijagram objekata

6.4. Ostali UML dijagrami

Komunikacijski dijagram

Dijagram stanja

Dijagram aktivnosti

Dijagram komponenti

7. IMPLEMENTACIJA I KORISNIČKO SUČELJE

7.1. Dijagram razmještaja

7.2. Korištene tehnologije i alati

7.3. Isječak programskog koda vezan za temeljnu funkcionalnost sustava

7.4. Ispitivanje programskog rješenja

7.5. Upute za instalaciju

7.6. Korisničke upute

8. ZAKLJUČAK

9. REFERENCE

DODATAK A: DNEVNIK SASTAJANJA

1. Dnevnik promjena dokumentacije

Rev.	Opis promjene/dodataka	Autor(i)	Datum
0.1	Napravljen predložak.	Jurin	15.10.2014.
0.2	Dodan opis projektnog zadatka	Gradečak	25.10.2014.
0.3	Dodani obrasci uporabe	Jukić	26.10.2014.
0.4	Dodano poglavlje arhitektura i dizajn sustava	Jurin	03.11.2014.
0.41	Uređeno poglavlje 6.3	Filipović, Kramarić	04.11.2014.
0.5	Dodan rječnik pojmova, baza podataka	Geček	04.11.2014.
0.6	Sekvencijski dijagrami i dijagrami obrazaca uporabe	Jukić	05.11.2014.
0.7	Dodani ostali zahtjevi	Gradečak	10.11.2014.
1.0	Završena prva verzija dokumentacije	Jukić	13.11.2014.
1.1	Ispravci i dopune prve verzije dokumentacije	Jukić	20.12.2014.
1.2	Dodani ostali UML dijagrami	Gradečak, Jukić	5.1.2015.
1.3	Dodane upute za instalaciju	Jurin	7.1.2015.
1.4	Dodane korisničke upute	Jukić	9.1.2015.
1.5	Dodano ispitivanje programskog rješenja	Gradečak	9.1.2015.
1.6	Dodan zaključak i reference	Gradečak	10.1.2015.
1.7	Dopunjen dnevnik sastajanja	Jukić	12.1.2015.
2.0	Završena druga verzija dokumentacije	Jukić	14.1.2015.

2. Opis projektnog zadatka

Cilj projekta je izrada sustava rezervacije i naplate u restoranima. Prvenstveno namijenjen vlasnicima restorana, ovaj sustav im olakšava pregled, praćenje i upravljanje rezervacijama mesta i stolova. Osim rezervacija, sustav pokriva i praćenje stanja namirnica i njihovu narudžbu koja se obavlja u komunikaciji s dobavljačima koji su također jedni od korisnika sustava. Posjetitelji stranice imaju pristup mnoštvu informacija koje im pomažu pri odabiru restorana. Brzim pretraživanjem prema vrsti restorana i pregledom organiziranog jelovnika u par koraka mogu odabrati i rezervirati mjesto u željenom restoranu, a oznaka o potvrdi gastro-inspekcije jamči im sigurnu i provjerenu kvalitetu. Posjetitelji isto pridonose sadržaju web stranice ocjenjivanjem i komentiranjem posjećenih restorana čime daju potpunije i pouzdanije informacije drugima. Zbog mnogih funkcionalnosti i različitih vrsta korisnika za koje je namijenjen, sustav će zasigurno privući veliki interes na tržištu.

Sustav je osmišljen kako bi ga mogli koristiti:

- Ugostitelji
- Dobavljači namirnica
- Konobari
- Gastro-inspekcija
- Registrirani korisnici – Gosti
- Neregistrirani korisnici – Posjetitelji
- Administrator

Ugostitelj na svom web mjestu oglašava restoran pri čemu mora ispuniti sljedeće rubrike:

- Naziv restorana
- Vrsta restorana
- Kratki opis
- Adresa restorana
- Radno vrijeme restorana
- Informacije o kapacitetu (broj i raspored stolova i stolaca)

- Jelovnik

Jela koja želi ponuditi ugostitelj mora evidentirati u jelovniku. Kako bi olakšao pregled i izbor jela, ugostitelj ima mogućnost grupirati jela po vrsti na:

- Predjela
- Glavna jela
- Prilozi
- Salate
- Deserti
- Pića

te dodati posebnu kategoriju jela koja želi istaknuti, npr.:

- Ponuda dana
- Specijaliteti kuće
- Novo u jelovniku

Jelovnik sadržava kompletan cjenik svih jela i pića koja su u ponudi restorana.

Ugostitelj u svakom trenutku ima uvid u trenutno stanje zalihe namirnica. Prilikom narudžbe i pripreme hrane ažurira se količina namirnica i provjerom stanja zaliha ugostitelj može, ako je to potrebno, kontaktirati svojeg dobavljača namirnica.

Dobavljači od ugostitelja primaju narudžbu koju zatim prosljeđuju odgovarajućim proizvođačima. Dobavljačima je omogućeno vođenje evidencije narudžbi pristiglih od ugostitelja.

Konobar ima pregled stanja rezervacija i narudžbi koje mu olakšavaju provjeru rezervacija i smještanje gostiju za odabrane, odnosno slobodne stolove ako gost nije rezervirao mjesto. Konobare u sustav dodaje (ili uklanja) ugostitelj koji im i dodjeljuje korisničko ime i lozinku.

Gastro-inspekcija piše recenzije restorana i njihovih ponuda. Svaku recenziju može kasnije uređivati i nadopuniti. U recenziji inspekcija restoranu dodjeljuje brojčanu ocjenu od 1 do 5. Ako je dodijeljena ocjena veća od 1, restoran je odobren i

otvara se prostor posjetiteljima stranice restorana za komentiranje i ocjenjivanje na kojem se vidi i statistika prema dobivenim ocjenama.

Neregistrirani korisnik web stranice može pregledavati sve dodane restorane, njihove informacije i ponudu, pretraživati ih prema vrsti ili ocjeni i komentirati i ocjenjivati odobrene restorane brojčano od 1 do 5. Registrirani korisnici, uz sve gore navedeno, dodatno mogu rezervirati stol i jela u restoranu te vidjeti statistiku ocjena koje su dodijelili restoranima.

Kako bi se uspješno obavila registracija nužno je da korisnik upiše sljedeće podatke:

- Korisničko ime
- Lozinka
- E-mail adresa
- Ime i prezime

Nakon što se prijavi ima mogućnost dodati još i:

- Broj telefona - opcionalno
- Broj kreditne kartice - opcionalno

Administrator ima najveće ovlasti i ima pristup svim dijelovima sustava. On upravlja bazom podataka u kojoj može raditi bilo kakve izmjene, može otvarati i zatvarati korisničke račune i odobriti ili odbiti dodavanje restorana u ponudu. Također, ima i pristup dnevniku koji prikazuje sva događanja na stranici u XML obliku.

Opisani sustav ima nekoliko mogućnosti nadogradnje. Ugostitelju bi mogli dati više slobode prilikom upisivanja jelovnika i omogućiti mu da sam odluči po kojem kriteriju želi grupirati jela i pića i istaknuti posebne ponude. Kako se preko sustava obavljaju narudžbe namirnica za ugostitelje i narudžbe mjesta i jela za goste, bilo bi korisno kada bi odmah mogli i platiti te narudžbe kreditnom karticom. Implementacijom opcije plaćanja ugostitelju bi se mogao ponuditi prikaz statistike o zaradi, ali i, na primjer, o rezervacijama jela i stolova koji bi dao povratnu informaciju o tome koja su jela najpopularnija ili pak u kojem vremenskom razdoblju dolazi najviše gostiju. Ocjenjivanje restorana bi se moglo proširiti i na pojedinačno

ocjenjivanje svake stavke jelovnika i dodati sortiranje jelovnika prema ocjenama jela. Mnogi restorani također nude dostavu pa bi se i ta funkcionalnost, vrlo slična rezervaciji jela, mogla dodati u sustav.

Dijelovi sustava bi, uz veće ili manje modifikacije, mogli biti korisni i mnogim drugim klijentima, a ne samo vlasnicima restorana. Baza podataka za narudžbe namirnica bi poslužila naručiteljima i dobavljačima bilo kakvih proizvoda. Restorani koji ne nude rezervacije (čak i oni koji niti ne nude stolove, već samo hranu) bi mogli koristiti jelovnik i grupiranje jela. Sam sustav rezervacije je prikladan za bilo koju tvrtku koja želi ponuditi svoje objekte, mjesta ili usluge za rezervaciju, a posebno zainteresirana bi bila kazališta, kina, hoteli i hosteli pa i zrakoplovne i autobusne kompanije.

3. Pojmovnik

Baza podataka - organizirana zbirka podataka pohranjenih u računalu na sustavan način.

Hiperveza (Hyperlink) – osobina pojedinih posebno označenih riječi ili slika da predstavljaju vezu k dodatnim informacijama.

HTML (HyperText Markup Language) – prezentacijski jezik za izradu web stranica kojim se oblikuje sadržaj i stvaraju hiperveze dokumenata.

IDE (Integrated development environment) – program koji nudi posebna svojstva za izradu računalnih programa.

MySQL – besplatan sustav otvorenog koda za upravljanje bazom podataka.

Otvoreni kod (Open Source) – program otvorenog koda je program čiji je izvorni kod dostupan javnosti na uvid, korištenje, izmjene i daljnje objavljuvanje.

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) – programski jezik koji se orijentira po C i Perl sintaksi, namijenjen prvenstveno programiranju dinamičnih web stranica.

PhpStorm – komercijalni IDE za PHP jezik.

SQL (Structured Query Language) - najpopularniji jezik za izradu, traženje, ažuriranje i brisanje podataka iz relacijskih baza podataka. Standardiziran je preko standarda ANSI i OSI.

UML (Unified Modeling Language) – jezik za modeliranje korišten u programskom inženjerstvu za vizualizaciju dizajna sustava na standardan način.

MOŽDA DODATI JOŠ

4. Funkcionalni zahtjevi

Dionici sustava su:

- Posjetitelji
- Gosti
- Ugostitelj
- Dobavljač
- Konobar
- Inspekcija
- Administrator

Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

- Posjetitelj - inicijator
 - Pregledava i pretražuje ponudu ugostiteljskih objekata po imenu ili vrsti te rezultat pretrage može sortirati po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedno.
 - Ima mogućnost komentirati i ocijeniti ponudu ugostiteljskih objekata koji su otvoreni za recenziranje od strane Inspekcije.
 - Može se registrirati kao Gost ili Ugostitelj
 - Može se prijaviti u sustav ako je prethodno registriran.
- Gost - inicijator
 - Pregledava i pretražuje ponudu ugostiteljskih objekata po imenu ili vrsti te rezultat pretrage može sortirati po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedno.
 - Ima mogućnost komentirati i ocijeniti ponudu ugostiteljskih objekata koji su otvoreni za recenziranje od strane Inspekcije te vidjeti statistiku ocjena koje je dosad dao.
 - Može urediti postojeće osobne podatke i dodati nove (broj telefona, broj kreditne kartice).

- Ima mogućnost obavljanja rezervacije mesta u ugostiteljskom objektu i odabira jelovnika.
 - Pregledava postojeće rezervacije te ih po potrebi otkazuje.
-
- Ugostitelj – inicijator
 - Pregledava i pretražuje ponudu ugostiteljskih objekata po imenu ili vrsti te rezultat pretrage može sortirati po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedno.
 - Uređuje podatke o ugostiteljskom objektu - izmjena osnovnih informacija o objektu (ime restorana, vrste restorana, adresa, radno vrijeme, broj i raspored stolova...) i uređivanje jelovnika (dodavanje i brisanje jela i pića, grupiranje jela i pića, objavljivanje posebne ponude i dnevног menija)
 - Evidentira podatke o zaposlenicima (konobarima) u ugostiteljskom objektu
 - Ima uvid u trenutno stanje namirnica te po potrebi povećava i smanjuje količinu dostupnih namirnica.
 - Naručuje namirnice od Dobavljača te po primitku obnavlja stanje zaliha namirnica.
 - Dobavljač – inicijator
 - Pregledava i pretražuje ponudu ugostiteljskih objekata po imenu ili vrsti te rezultat pretrage može sortirati po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedno.
 - Ima mogućnost odbiti Ugostiteljevu narudžbu
 - Potvrđuje slanje namirnica Ugostitelju.
 - *Prosljeđuje narudžbu odgovarajućim Proizvođačima.*
 - Konobar – inicijator
 - Pregledava i pretražuje ponudu ugostiteljskih objekata po imenu ili vrsti te rezultat pretrage može sortirati po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedno.
 - Pregledava aktualne rezervacije.

- Za goste bez rezervacije trenutno rezervira stol te unosi njihove narudžbe u sustav.
 - Za goste s rezervacijom koji nisu prilikom rezervacije odabrali jelovnik, prima i unosi njihove narudžbe u sustav.
-
- Inspekcija – inicijator
 - Pregledava i pretražuje ponudu ugostiteljskih objekata po imenu ili vrsti te rezultat pretrage može sortirati po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedno.
 - Unosi recenziju ugostiteljskog objekta te ga odobrava ili ne odobrava
 - Ukoliko je Inspekcija ugostiteljski objekt odobrila, on se označava zelenom kvačicom i otvara se prostor posjetiteljima i gostima za komentiranje i ocjenjivanje ponude tog ugostiteljskog objekta.
-
- Administrator – inicijator
 - Pregledava i pretražuje ponudu ugostiteljskih objekata po imenu ili vrsti te rezultat pretrage može sortirati po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedno.
 - Prihvata ili odbija registraciju Ugositelja te mu odluku o odbijanju šalje na mail adresu ostavljenu prilikom registracije.
 - Ima pristup dnevniku događanja u sustavu.
-
- Baza podataka - sudionik
 - Pohranjuje podatke o gostima i njihovim rezervacijama, podatke o ponudi ugostiteljskih objekata, informacije o samom ugostiteljskom objektu i njegovim zaposlenicima, trenutno stanje namirnica, recenzije Inspekcija, Gostiju ili Posjetitelja.
-
- Poslužitelj - sudionik
 - Pristupa bazi podataka na zahtjev korisnika sustava.
 - Dohvaća podatke iz baze ili podatke upisuje u bazu.

4.1 Obrasci uporabe

UC1 – Pretraga Ugostiteljskih Objekata

Glavni sudionik:

- Posjetitelj, Gost, Ugostitelj, Inspekcija, Dobavljač, Administrator, Konobar.

Cilj:

- Pronalaženje odgovarajućeg ugostiteljskog objekta.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je neprijavljeni posjetitelj web stranice ili je prijavljen u sustav.

Rezultat:

- Pronađeni su ugostiteljski objekti koji odgovaraju upitu.

Željeni scenarij:

- Korisnik postavlja upit po imenu, vrsti i/ili ocjeni ugostiteljskog objekta koje su dale inspekcija ili korisnici.
- Poslužitelj pretražuje postoje li u bazi podataka ugostiteljski objekti koji odgovaraju postavljenom upitu.
- Korisnik dobiva prikaz ugostiteljskih objekata koji odgovaraju upitu.

Mogući drugi scenariji:

- Ne postoje podaci koji odgovaraju upitu posjetitelja te nisu prikazani ugostiteljski objekti.

UC2 – Sortiranje Ugostiteljskih Objekata

Glavni sudionik:

- Posjetitelj, Gost, Ugostitelj, Inspekcija, Dobavljač, Administrator, Konobar.

Cilj:

- Sortiranje prikazanih ugostiteljskih objekata po željenom kriteriju.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je neprijavljeni posjetitelj web stranice ili je prijavljen u sustav.

Rezultat:

- Ugostiteljski objekti su sortirani po željenom kriteriju.

Željeni scenarij:

- Korisnik postavlja upit za sortiranje prikazanih ugostiteljskih objekata po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedi silazno.
- Poslužitelj prosljeđuje bazi upit po kojem se vrši operacija sortiranja
- Korisnik dobiva popis sortiranih ugostiteljskih objekata.

Mogući drugi scenariji:

- Kod sortiranja po ocjenama, ugostiteljski objekti bez ocjene nisu prikazani.

UC3 – PregledStraniceUgostiteljskogObjekta

Glavni sudionik:

- Posjetitelj, Gost, Ugostitelj, Inspekcija, Dobavljač, Administrator, Konobar.

Cilj:

- Pregledati stranicu ugostiteljskog objekta.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je neprijavljeni Posjetitelj ili je prijavljen u sustav kao jedan od korisnika.

Rezultat:

- Pregledana stranica željenog ugostiteljskog objekta te time korisnik dobiva mogućnost rezervacije (Gost) ili ostavljanja recenzije (Inspekcija, Gost i Posjetitelj) dok ostali vide samo informacije o ugostiteljskom objektu.

Željeni scenarij:

- U rezultatima pretrage korisnik odabire ugostiteljski objekt koji ga zanima te šalje poslužitelju zahtjev za otvaranjem njegove stranice.
- Poslužitelj prosljeđuje korisnika na stranicu željenog ugostiteljskog objekta.
- Korisnik dobiva prikaz stranice željenog ugostiteljskog objekta.

Mogući drugi scenariji:

- Traženi podaci ne postoje u bazi podataka.

UC4 – RegistracijaGosta

Glavni sudionik:

- Posjetitelj

Cilj:

- Uspješna registracija gosta preko web obrasca.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja.

Rezultat:

- Posjetitelj je registriran u sustav kao gost te tako može koristiti pogodnosti sustava kao što su rezervacija mesta u ugostiteljskim objektima te ocjenjivanje i komentiranje njihove ponude.

Željeni scenarij:

- Posjetitelj pokreće postupak registracije za goste te mu poslužitelj vraća odgovarajući obrazac koji treba ispuniti.
- Posjetitelj ispunjava web obrazac za goste.
- Poslužitelj provjerava jesu li podaci valjani te ako jesu upisuje ih u bazu podataka.
- Posjetitelj je uspješno registriran u sustav kao gost.

Mogući drugi scenariji:

- Neuspješna registracija zbog korisnika s istim korisničkim imenom ili adresom e-pošte.
- Neuspješna registracija zbog krivo unesenih podataka.

UC5 – RegistracijaUgostitelja

Glavni sudionik:

- Posjetitelj

Cilj:

- Uspješna registracija Ugostitelja preko web obrasca.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja.

Rezultat:

- Posjetitelj je registriran u sustav kao Ugostitelj te tako može koristiti pogodnosti sustava kao što su oglašavanje ponude, evidencija potrošnje namirnica te po potrebi njihovo naručivanje i sl.

Željeni scenarij:

- Posjetitelj pokreće postupak registracije za ugostitelje te mu poslužitelj vraća odgovarajući obrazac koji treba ispuniti.
- Posjetitelj ispunjava web obrazac za Ugostitelja.
- Poslužitelj provjerava jesu li podaci valjani te ako jesu upisuje ih u bazu podataka.
- Ugostitelj se prijavljuje u sustav te ispunjava obavezne podatke kako bi ga Administrator mogao prihvati.
- Nakon što Administrator prihvati registraciju Ugostitelja, registracija je uspješno završena.

Mogući drugi scenariji:

- Neuspješna registracija zbog krivo unesenih podataka.
- Neuspješna registracija zbog već postojećeg objekta s istim imenom.
- Administrator nije prihvatio registraciju.

UC6 – Upravljanje Registracijom Ugostitelja

Glavni sudionik:

- Administrator.

Cilj:

- Prihvatanje ili odbijanje registracije Ugostitelja.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Administrator.

Rezultat:

- Registracija Ugostitelja je prihvaćena ili odbijena.

Željeni scenarij:

- Administrator pregledava registracije novih Ugostitelja.
- Administrator prihvata registraciju Ugostitelja te šalje zahtjev poslužitelju ga označi u bazi podataka kao "prihvaćen"
- Poslužitelj unosi promjenu u bazu podataka.

Mogući drugi scenariji:

- Administrator odbija registraciju Ugostitelja i šalje poslužitelju zahtjev za brisanje Ugostitelja iz baze podataka te obavještavanje Ugostitelja o ishodu registracije.

UC7 – PrijavaKorisnikaUSustav

Glavni sudionik:

- Korisnik sustava.

Cilj:

- Uspješna prijava posjetitelja u sustav.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, glavni sudionik je prethodno registriran u sustavu.

Rezultat:

- Korisnik je uspješno prijavljen u sustav te se može služiti pogodnostima koje su mu kao korisniku dodijeljene.

Željeni scenarij:

- Korisnik upisuje svoje podatke za prijavu - korisničko ime i lozinka.
- Poslužitelj u bazi podataka provjerava postoji li korisnik s tim podacima.
- Korisnik je uspješno prijavljen u sustav.

Mogući drugi scenariji:

- Neuspješna prijava u sustav zbog pogrešnog korisničkog imena i/ili lozinke

UC8 – OdjavaKorisnika

Glavni sudionik:

- Korisnik sustava.

Cilj:

- Odjava prijavljenog korisnika iz sustava.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav.

Rezultat:

- Korisnik je odjavljen iz sustava.

Željeni scenarij:

- Korisnik se odjavljuje iz sustava.
- Odjavom iz sustava, korisnik postaje obični posjetitelj web stranice te su mu mogućnosti na stranici ograničene.

Mogući drugi scenariji:

- Drugi scenariji nisu poznati.

UC9 – UređivanjePodatakaOGostu

Glavni sudionik:

- Gost.

Cilj:

- Uređivanje postojećih i opcionalno dodavanje novih osobnih podataka.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Gost.

Rezultat:

- Osobni podaci su uspješno uređeni.

Željeni scenarij:

- Gost uređuje postojeće osobne podatke te opcionalno može dodati kontakt podatke (broj telefona ili mobitela) te podatke o kreditnim karticama koje koristi za plaćanje.
- Gost šalje zahtjev za izmjenu poslužitelju.
- Poslužitelj provjerava ispravnost podataka te ih unosi u bazu podataka.

Mogući drugi scenariji:

- Osobni podaci nisu uspješno uređeni jer je korisnik izbrisao podatke iz polja koja moraju biti ispunjena te poslužitelj javlja grešku.

UC10 – UređivanjePodatakaOugostiteljskomObjektu

Glavni sudionik:

- Ugostitelj.

Cilj:

- Uređivanje podataka o ugostiteljskom objektu.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Ugostitelj.

Rezultat:

- Podaci o ugostiteljskom objektu su uspješno izmijenjeni.

Željeni scenarij:

- Ugostitelj uređuje podatke o ugostiteljskom objektu:
 - izmjenjuje osnovne informacije o objektu (ime restorana, opis restorana, vrsta restorana, , email, adresa, radno vrijeme, broj i raspored stolova...)
 - uređuje podatke o zaposlenicima (konobarima) - dodavanje ili brisanje
 - uređuje jelovnik (dodavanje i brisanje jela, objavljivanje posebne ponude)
- Ugostitelj šalje zahtjev poslužitelju za izmjenu podataka u bazi.

- Poslužitelj provjerava ispravnost podataka te unosi promjene u bazu podataka.

Mogući drugi scenariji:

- Nije moguće unijeti promjene u bazu podataka jer je Ugostitelj izbrisao obavezne podatke.
- Nije moguće unijeti promjene u bazu podataka jer je Ugostitelj izbrisao sve konobare, a neophodno je da postoji barem jedan konobar u ugostiteljskom objektu.

UC11 – RezervacijaMjesta

Glavni sudionik:

- Gost, Konobar.

Cilj:

- Rezervacija mesta uz mogućnost unošenja narudžbe.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Gost ili Konobar

Rezultat:

- Uspješna rezervacija mesta te moguća narudžba hrane.

Željeni scenarij:

- Korisnik rezervaciju obavlja u tri dijela:
 - 1) Korisnik na profilu ugostiteljskog objekta bira opciju Rezerviraj te zatim bira datum, vrijeme i broj osoba. Ukoliko Konobar rezervira mjesto za goste koji su došli u restoran bez rezervacije, kao ugostiteljski objekt je automatski odabran objekt u kojem je on zaposlen kao Konobar, a vrijeme i datum su trenutni.
 - 2) Opcionalno, korisnik odabire stol ili stolove koje želi rezervirati. Ako to ne učini, sustav će mu dodijeliti stol.

- 3) Korisnik unosi narudžbu kroz ponuđeni jelovnik te po potrebi povećava ili smanjuje količinu. Gostu je treći dio rezervacije opcionalan, a Konobaru obavezan.
- Korisnik šalje zahtjev poslužitelju za pohranu rezervacije u bazu podataka.
 - Poslužitelj potvrđuje rezervaciju korisniku te mu prikazuje detalje rezervacije na njegovom profilu.

Mogući drugi scenariji:

- Nije moguće provesti rezervaciju jer nema slobodnih stolova ili nema dovoljno mesta.
- Nije moguće provesti rezervaciju jer je ugostiteljski objekt zatvoren u željeno vrijeme.

UC12 – OtkazivanjeRezervacija

Glavni sudionik:

- Gost.

Cilj:

- Otkazivanje rezervacije.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Gost.

Rezultat:

- Uspješno otkazana odabrana rezervacija.

Željeni scenarij:

- Gost bira rezervaciju koju želi otkazati i šalje zahtjev za otkazivanje poslužitelju.
- Poslužitelj u bazi podataka provjerava postoji li tražena rezervacija te ju briše iz baze podataka.
- Rezervacija je uspješno otkazana.

Mogući drugi scenariji:

- Željena rezervacija nije nađena u bazi podataka.

UC13 – UnosNarudžbe

Glavni sudionik:

- Konobar.

Cilj:

- Unos narudžbe za goste koji su rezervirali mjesto putem web obrasca, a nisu odabrali jelo i piće.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja.

Rezultat:

- Narudžba hrane i pića je uspješno izvršena.

Željeni scenarij:

- Konobar među rezervacijama bira odgovarajuću rezervaciju.
- Dopunjava treći dio obrasca za rezervaciju s narudžbom gosta.
- Konobar šalje poslužitelju zahtjev za pohranjivanje narudžbe u bazu podataka.
- Poslužitelj pohranjuje podatke u bazu podataka.

Mogući drugi scenariji:

- Nisu poznati drugi scenariji.

UC14 – UnosRecenzije

Glavni sudionik:

- Inspekcija

Cilj:

- Unos recenzije ugostiteljskog objekta.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Inspekcija.

Rezultat:

- Inspekcija je unijela recenziju ugostiteljskog objekta i time neregistriranim i registriranim gostima otvorila mogućnost za komentiranje i ocjenjivanje ponude tog ugostiteljskog objekta.

Željeni scenarij:

- Inspekcija unosi recenziju o ugostiteljskom objektu.
- Poslužitelj provjerava ispravnost unosa.
- Poslužitelj dodaje recenziju u bazu podataka.
- Poslužitelj otvara mogućnost Gostu i Posjetitelju za ocjenjivanje i komentiranje tog ugostiteljskog objekta ako je ocjena koju je Inspekcija dala prolazna (>1).

Mogući drugi scenariji:

- Neuspješno dodavanje recenzije u bazu podataka jer njena duljina prelazi 1000 znakova.

UC15 – OcjenjivanjeKomentiranje

Glavni sudionik:

- Posjetitelj web stranice ili Gost.

Cilj:

- Ocjenjivanje i komentiranje ugostiteljskog objekta.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja

Rezultat:

- Ocijenjen ugostiteljski objekt i/ili ostavljen komentar o ugostiteljskom objektu.

Željeni scenarij:

- Glavni sudionik daje ocjenu (1-5) i/ili upisuje svoj komentar.
- Poslužitelj zapisuje ocjenu i komentar o ugostiteljskom objektu u bazu podataka.
- Poslužitelj u bazi podataka ubraja ocjenu u prosjek ocjena koje je Gost dosad dao ugostiteljskim objektima.

Mogući drugi scenariji:

- Neuspješno upisivanje komentara u bazu podataka jer duljina komentara prelazi ograničenje od 500 znakova.

UC16 – NaručivanjeNamirnica

Glavni sudionik:

- Ugostitelj.

Cilj:

- Naručivanje potrebnih namirnica.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Ugostitelj.

Rezultat:

- Naručene su potrebne namirnice za ugostiteljski objekt.

Željeni scenarij:

- Ugostitelj unosi narudžbu namirnica u sustav.
- Ugostitelj šalje zahtjev poslužitelju za proslijedivanje narudžbe odabranom Dobavljaču.
- Dobavljač dobiva narudžbu na reviziju i vraća odgovor poslužitelju.
- Ugostitelj dobiva potvrdu o isporučenim namirnicama

Mogući drugi scenariji:

- Narudžba nije smislena te se odbija.

UC17 – UpravljanjeNarudžbamaNamirnica

Glavni sudionik:

- Dobavljač.

Cilj:

- Revizija Ugostiteljeve narudžbe.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Dobavljač.

Rezultat:

- Dobavljač pregledava i prihvata narudžbu te ju proslijeđuje Proizvođačima.

Željeni scenarij:

- Dobavljač od poslužitelja dobiva Ugostiteljevu narudžbu.
- Dobavljač potvrđuje isporuku namirnica.

Mogući drugi scenariji:

- Dobavljač odbija narudžbu te šalje zahtjev poslužitelju da proslijedi poruku Ugostitelju.

UC18 – UpravljanjeNamirnicama

Glavni sudionik:

- Ugostitelj.

Cilj:

- Pregled količine namirnica te po potrebi ručno unošenje promjene u količini namirnica po primitku narudžbe od Dobavljača.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Ugostitelj.

Rezultat:

- Unesene promjene u količini namirnica.

Željeni scenarij:

- Ugostitelj pregledava stanje namirnica.
- Po potrebi mijenja dostupnu količinu pojedine namirnice ili ju briše te šalje zahtjev poslužitelju za spremanje izmjena.
- Poslužitelj u bazi podataka spremi navedene promjene.

Mogući drugi scenariji:

- Nisu poznati drugi scenariji

UC19 – PregledDnevnika

Glavni sudionik:

- Administrator.

Cilj:

- Pregledavanje dnevnika događanja u sustavu.

Sudionici:

- Poslužitelj, baza podataka.

Preduvjeti:

- Omogućen pristup Internetu, dostupnost poslužitelja, korisnik je prijavljen u sustav kao Administrator.

Rezultat:

- Dnevnik je pregledan.

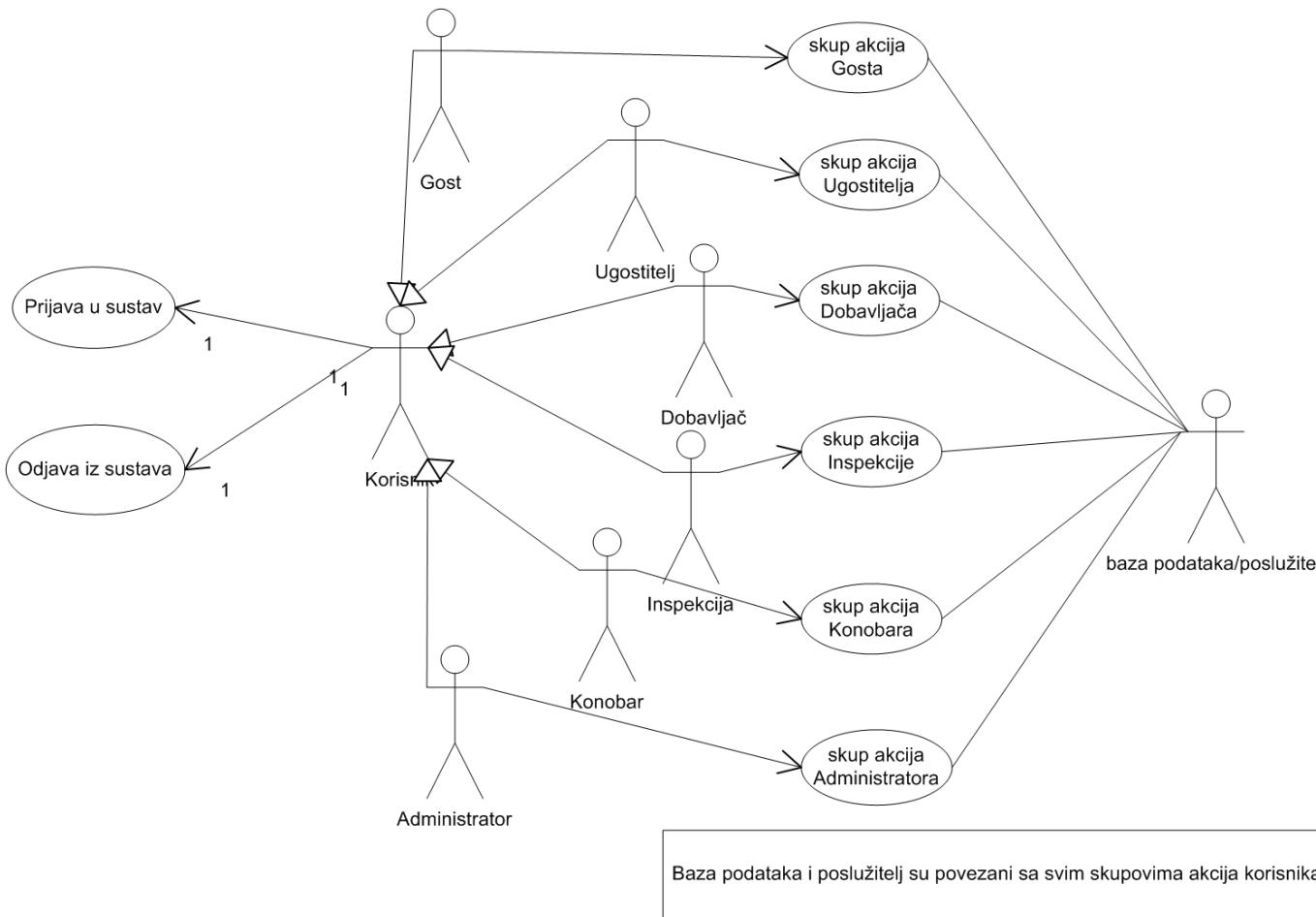
Željeni scenarij:

- Administrator u izborniku bira opciju Dnevnik.
- Administrator pregledava dnevnik događanja.

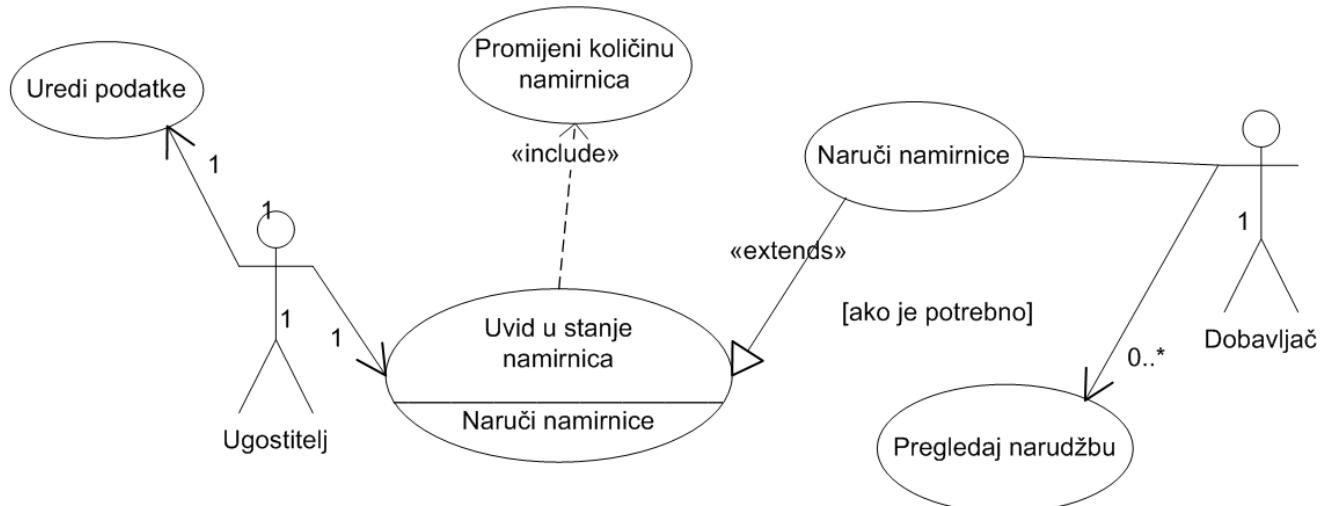
Mogući drugi scenariji:

- Nisu poznati drugi scenariji.

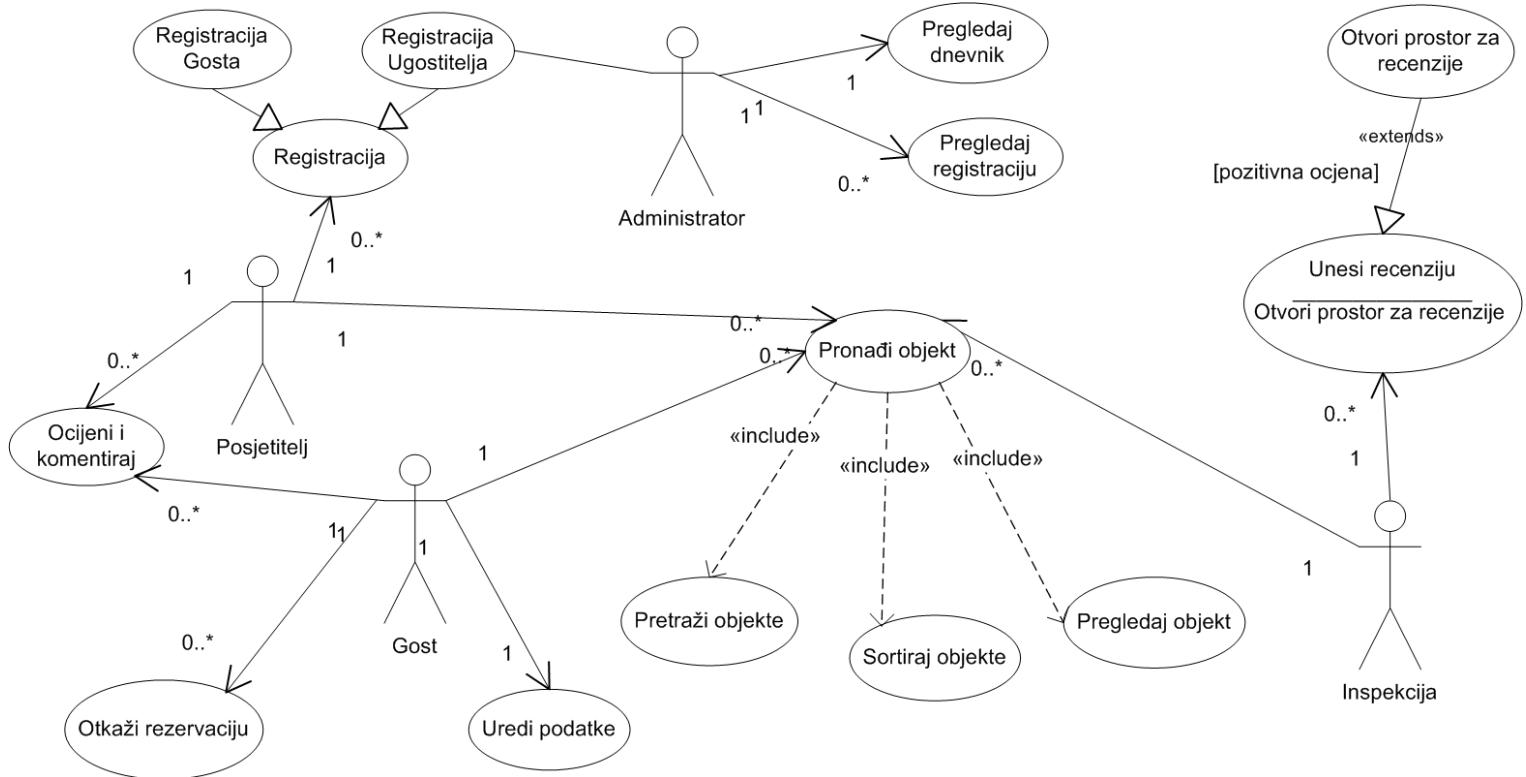
4.2 Dijagrami obrazaca uporabe



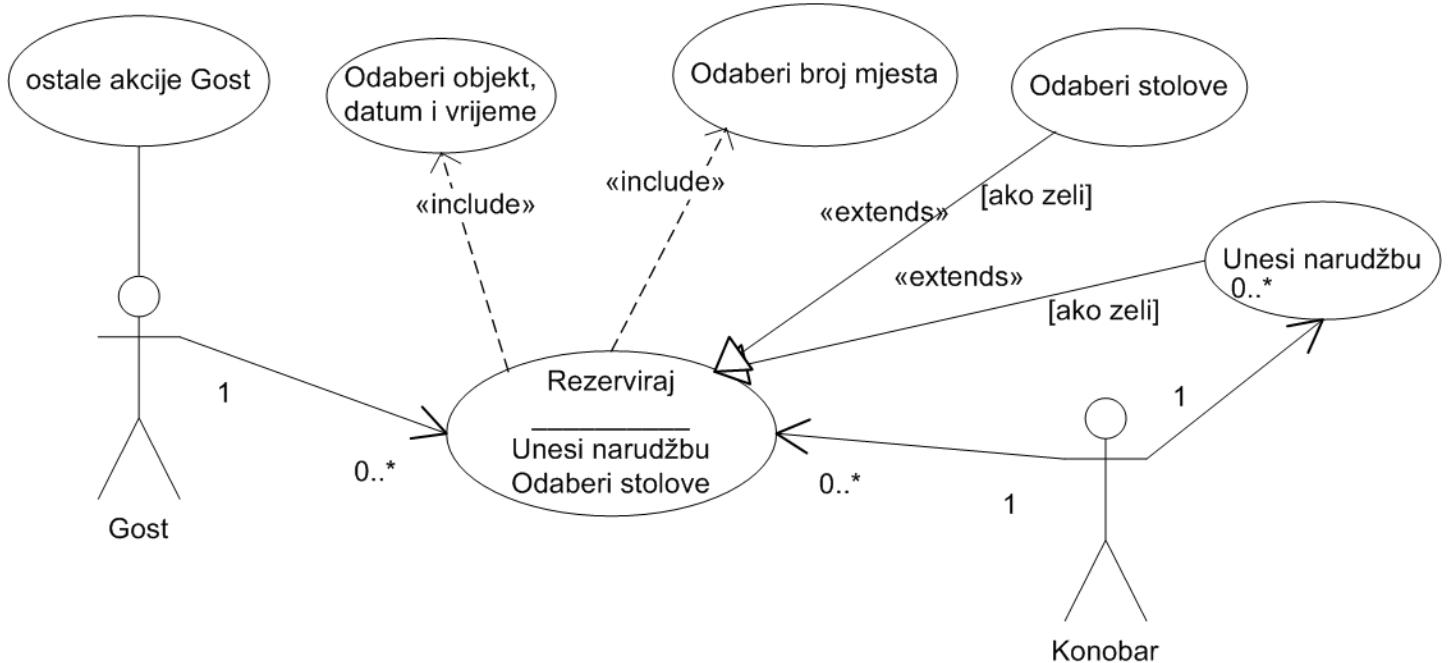
Slika 4.2.1: Dijagram obrazaca uporabe 1 - tipovi korisnika i zajednički obrasci



Slika 4.2.2: Dijagram obrazaca uporabe 2 – Ugostitelj I Dobavljač



Slika 4.2.3: Dijagram obrazaca uporabe 3 – Posjetitelj, Gost, Administrator, Inspekcija



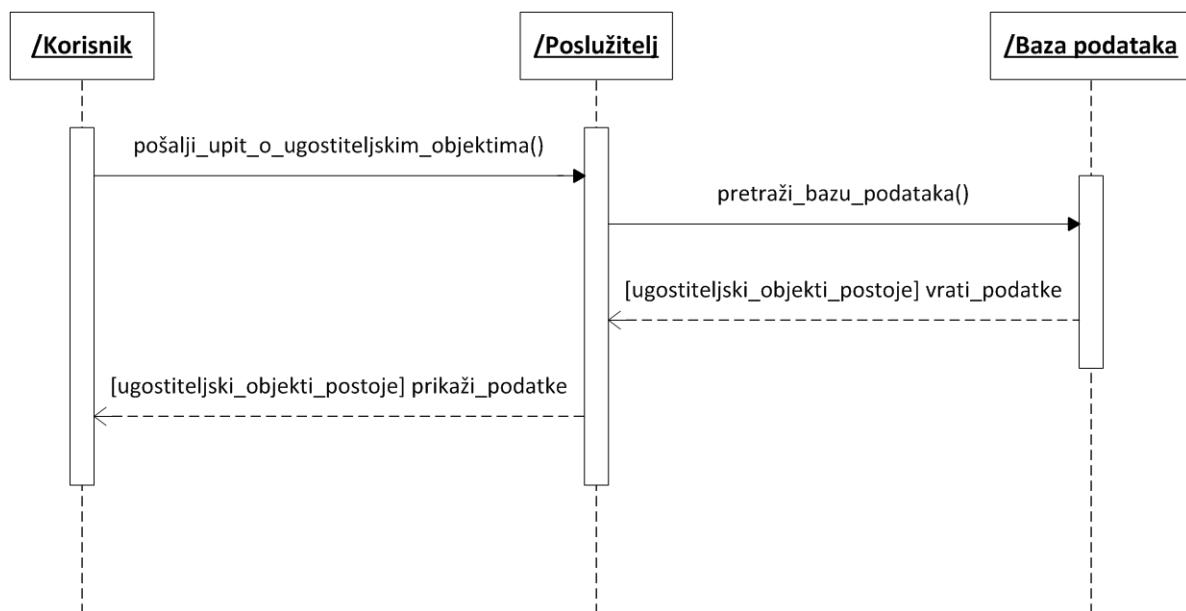
Slika 4.2.4.: Dijagram obrazaca uporabe 4 – Konobar I Gost

4.3 Sekvencijski dijagrami

Obrazac uporabe UC1 (Pretraga Ugostiteljskih Objekata)

Korisnik može biti Posjetitelj, Gost, Ugostitelj, Inspekcija, Dobavljač, Administrator ili Konobar.

Korisnik postavlja upit za pretraživanje ugostiteljskih objekata. Parametri pretraživanja mogu biti naziv ugostiteljskog objekta, vrsta ugostiteljskog objekta i/ili njegova ocjena. Upit se proslijeđuje poslužitelju koji u bazi podataka traži postoje li ugostiteljski objekti koji odgovaraju željenim parametrima. Ako postoje, korisniku se vraćaju rezultati pretraživanja, dok se u suprotnom ne prikažu nikakvi objekti. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC1 nalazi se na *Slika 4.3.1.*

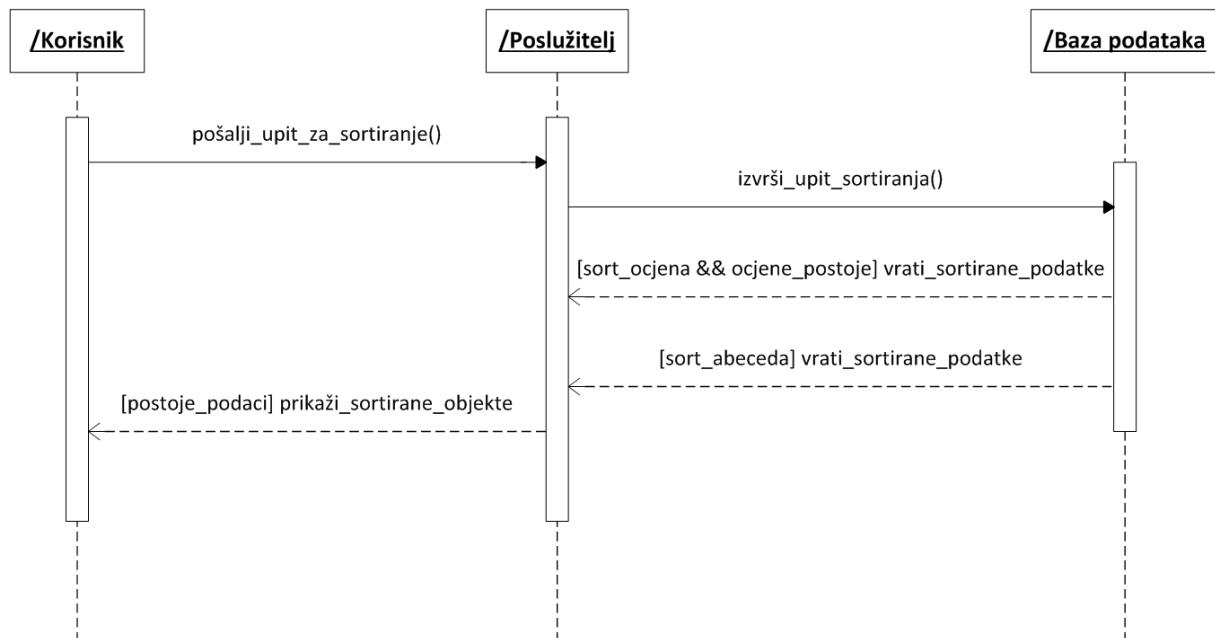


Slika 4.3.1: Sekvencijski dijagram UC1

Obrazac uporabe UC2 (Sortiranje Ugostiteljskih Objekata)

Korisnik može biti Posjetitelj, Gost, Ugostitelj, Inspekcija, Dobavljač, Administrator ili Konobar.

Korisnik postavlja upit za sortiranje ugostiteljskih objekata po ocjeni korisnika, ocjeni inspekcije ili abecedi, silazno. Sortiranje se može provesti prije ili poslije pretraživanja te u sortiranje ulaze ugostiteljski objekti koji su trenutno prikazani na stranici. Poslužitelj u bazi sortira podatke te ih vraća korisniku. Objekti bez ocjene nisu prikazani prilikom sortiranja po jednoj od ocjena. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC2 nalazi se na *Slika 4.3.2*.

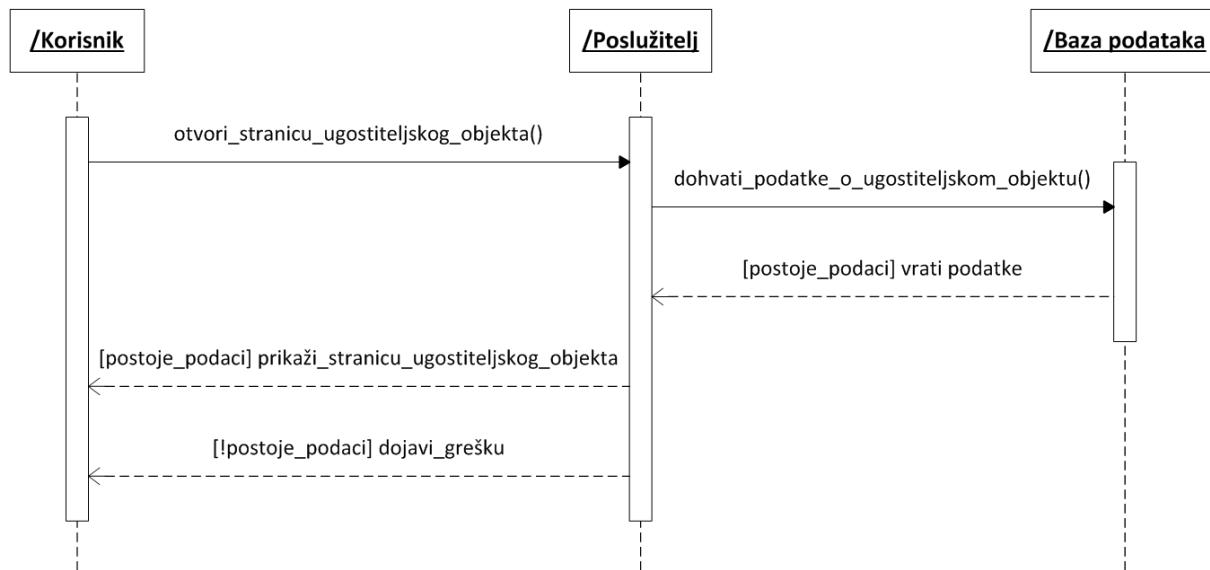


Slika 4.3.2: Sekvencijski dijagram UC2

Obrazac uporabe UC3 (PregledStraniceUgostiteljskogObjekta)

Korisnik može biti Posjetitelj, Gost, Ugostitelj, Inspekcija, Dobavljač, Administrator ili Konobar.

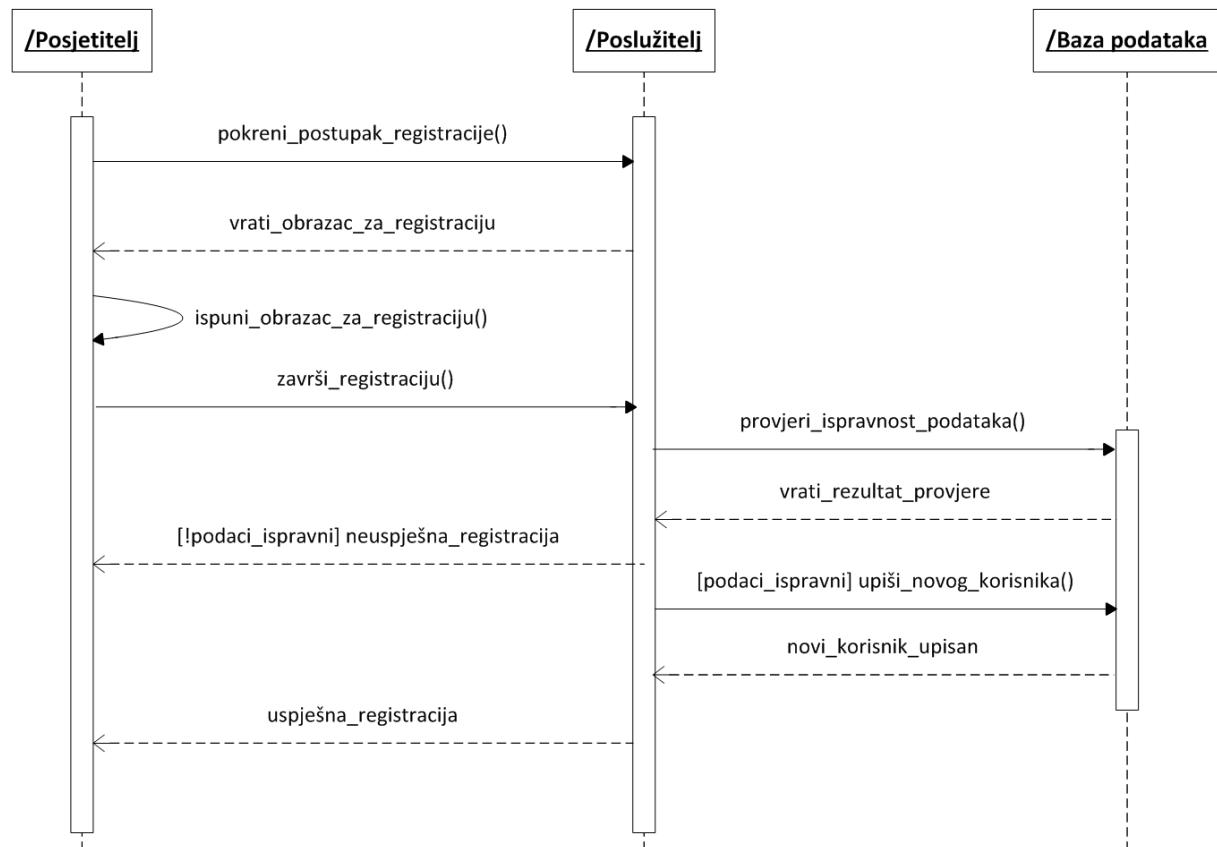
Korisnik odabire ugostiteljski objekt iz rezultata pretraživanja. Poslužitelj u bazi podataka nalazi podatke o željenom ugostiteljskom objektu te korisniku proslijedi na njegovu stranicu. Ako poslužitelj nije našao podatke u bazi podataka, vraća korisniku odgovarajuću poruku. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC3 nalazi se na *Slika 4.3.3.*



Slika 4.3.3: Sekvencijski dijagram UC3

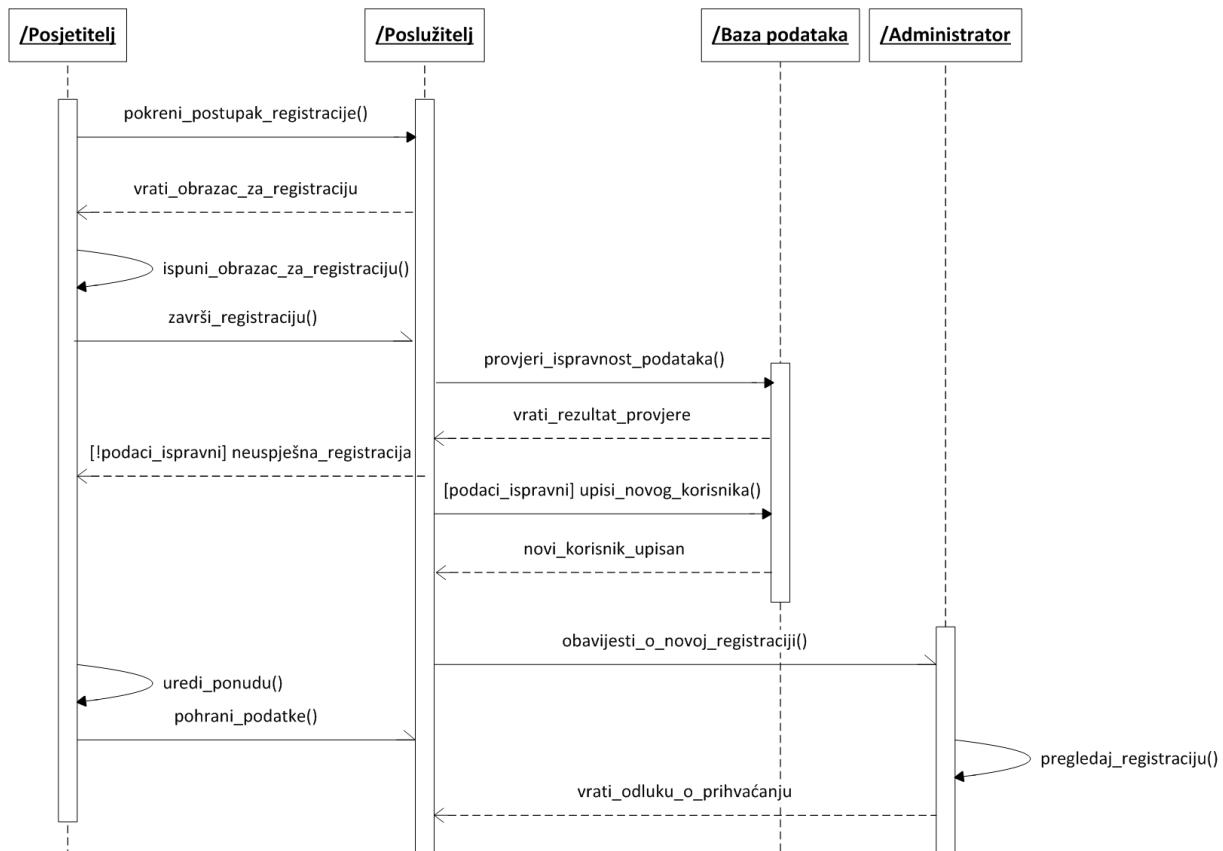
Obrazac uporabe UC4 (RegistracijaGosta)

Posjetitelj pokreće postupak registracije otvaranjem obrasca. Nakon što ispuni osobne podatke (korisničko ime, lozinka, ime i prezime i email adresa), šalje poslužitelju zahtjev za završetak registracije. Poslužitelj provjerava ispravnost podataka te ukoliko polja u obrascu nisu ispravno popunjena ili već postoji korisnik s tim korisničkim imenom, javlja grešku posjetitelju. Ako je sve u redu, poslužitelj upisuje podatke u bazu podataka i registracija je uspješno završena. Sekvenički dijagram obrasca uporabe UC4 nalazi se na *Slika 4.3.4.*



Obrazac uporabe UC5 (RegistracijaUgostitelja)

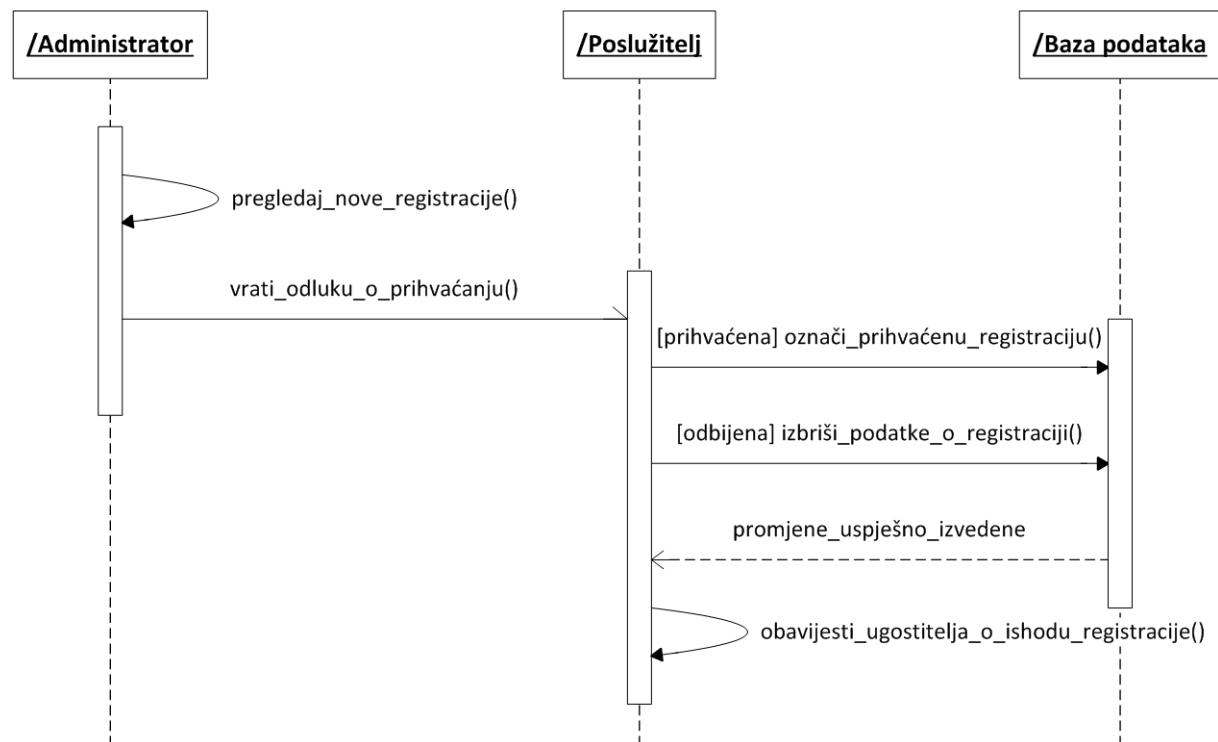
Posjetitelj pokreće postupak registracije otvaranjem obrasca. Nakon što ispuni osobne podatke (korisničko ime, lozinka, ime restorana, adresa i email adresa), šalje poslužitelju zahtjev za završetak registracije. Poslužitelj provjerava ispravnost podataka te ukoliko polja u obrascu nisu ispravno popunjena ili već postoji korisnik s tim korisničkim imenom, javlja grešku posjetitelju. Ako je sve u redu, poslužitelj upisuje podatke u bazu podataka te obavještava Administratora o novoj registraciji. Ugostitelj unosi detalje svoje ponude kako bi ga Administrator imao na temelju čega pregledati i odlučiti o prihvaćanju. Administrator pregleda registraciju te ju prihvaca ili odbija. Sekvenčni dijagram obrasca uporabe UC5 nalazi se na *Slika 4.3.5.*



Slika 4.3.5: Sekvenčni dijagram UC5

Obrazac uporabe UC6 (Upravljanje Registracijom Ugostitelja)

Administrator pregleđava registraciju, prihvata ju ili odbija te odluku šalje poslužitelju. Ako je registracija prihvaćena, poslužitelj u bazi registraciju označava kao prihvaćena = True, a ako je odbijena, briše ju iz baze. O negativnom ishodu obavještava posjetitelja na mail naveden prilikom registracije. Sekvenički dijagram obrasca uporabe UC6 nalazi se na *Slika 4.3.6.*



Slika 4.3.6: Sekvenički dijagram UC6

Obrazac uporabe UC7 (PrijavaKorisnikaUSustav)

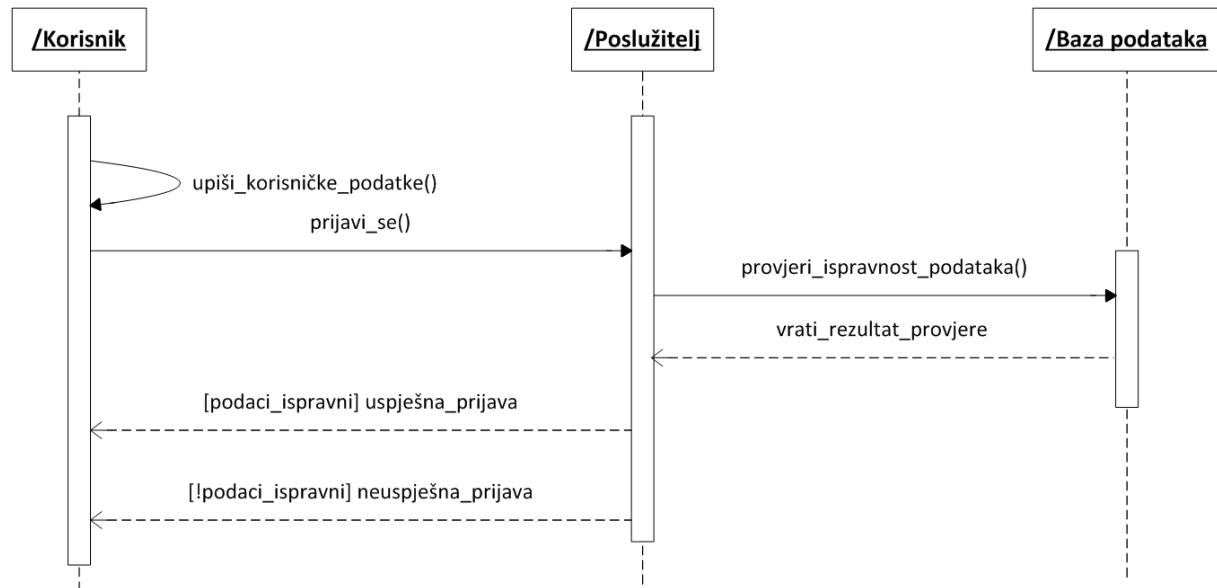
Korisnik je registrirani posjetitelj.

Korisnik upisuje korisničko ime i lozinku te šalje poslužitelju zahtjev za prijavu.

Poslužitelj u bazi provjerava postoji li kombinacija korisničkog imena i lozinke te ako

postoji, prijavi korisnika u sustav. Ako ne postoji, poslužitelj korisniku javlja grešku.

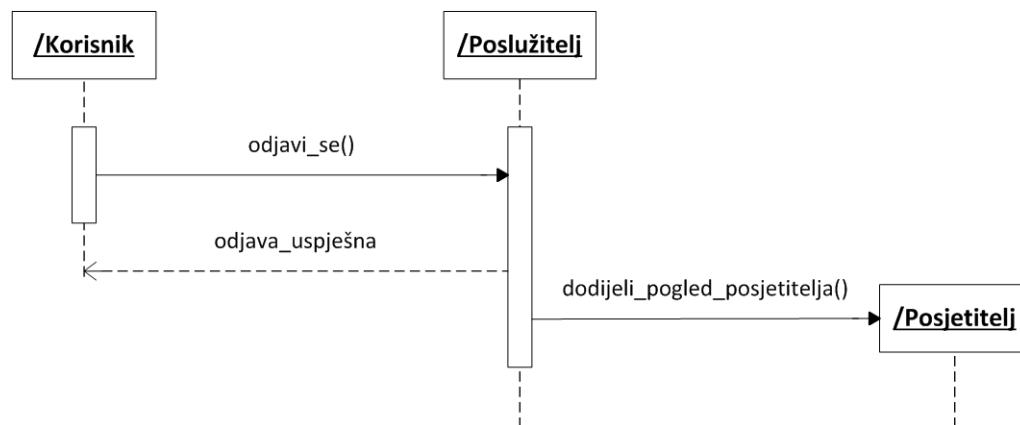
Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC7 nalazi se na *Slika 4.3.7.*



Slika 4.3.7: Sekvencijski dijagram UC7

Obrazac uporabe UC8 (OdjavaKorisnika)

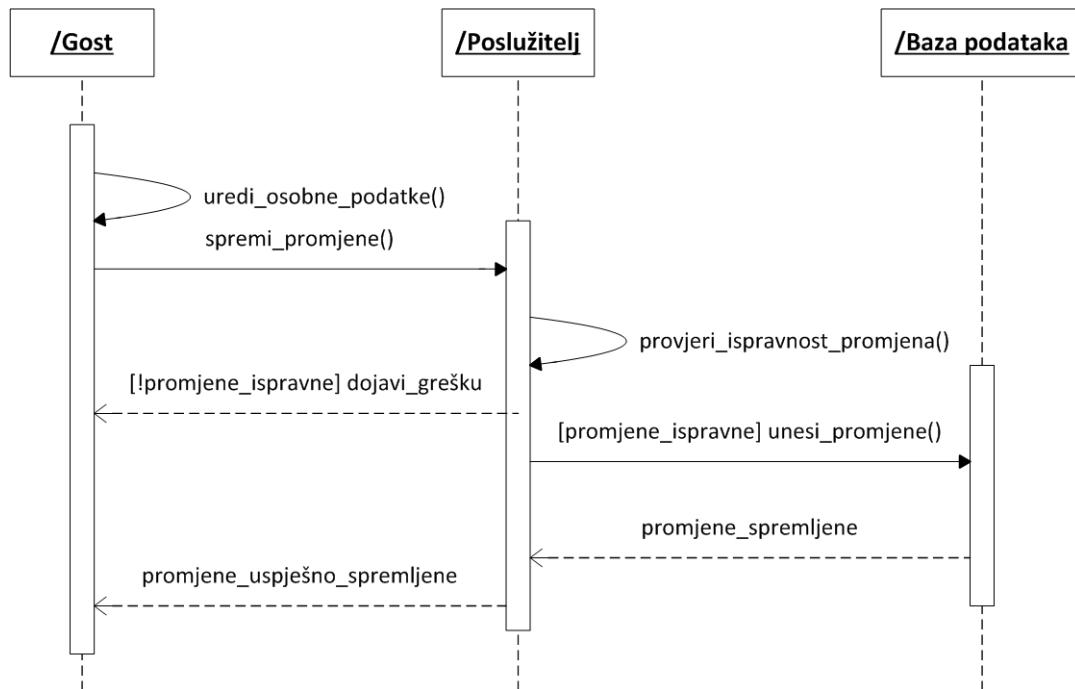
Prijavljeni korisnik šalje poslužitelju zahtjev za odjavom. Poslužitelj ga odjavljuje te on u tom trenutku prestaje biti Korisnik i dodjeljuje mu je pogled neprijavljenog posjetitelja. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC8 nalazi se na *Slika 4.3.8.*



Slika 4.3.8: Sekvencijski dijagram UC8

Obrazac uporabe UC9 (UređivanjePodatakaOGostu)

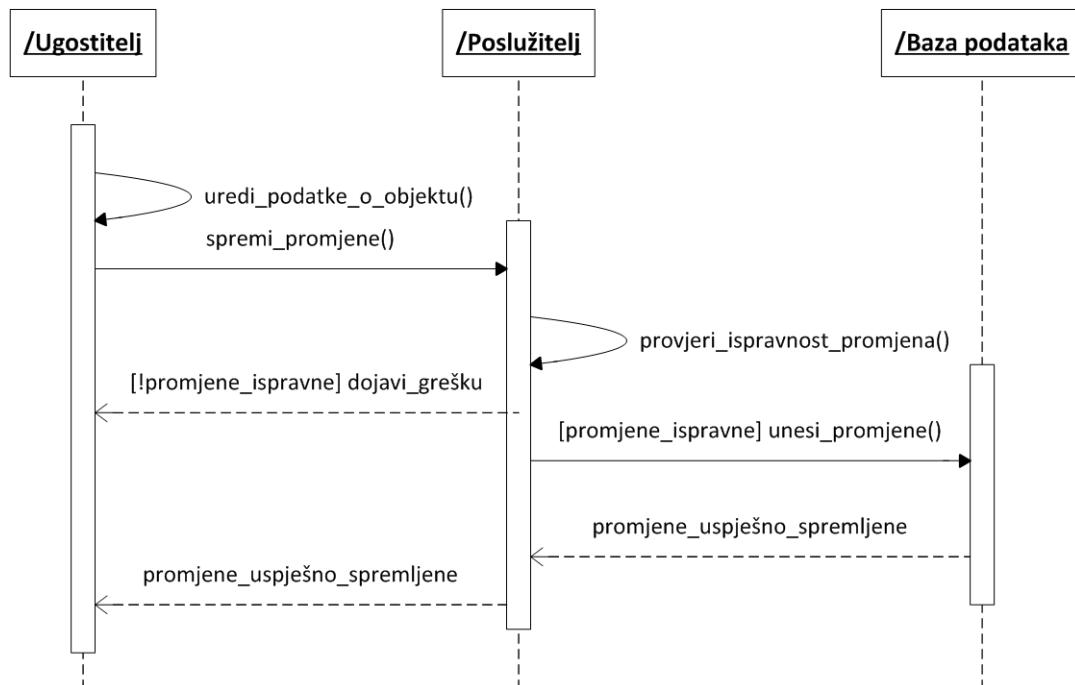
Gost otvara obrazac za izmjenu osobnih podataka. Ima mogućnost izmijeniti postojeće podatke ili ih dopuniti brojem telefona i brojem kreditne kartice. Gost šalje zahtjev poslužitelju koji provjerava ispravnost podataka. Ako obavezna polja nisu popunjena, poslužitelj će javiti grešku. U suprotnom, unijet će izmjene u bazu podataka i dojaviti da su promjene uspješno unesene. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC9 nalazi se na *Slika 4.3.9.*



Slika 4.3.9: Sekvencijski dijagram UC9

Obrazac uporabe UC10 (Uređivanje podataka u ugostiteljskom objektu)

Ugostitelj otvara obrazac za izmjenu osobnih podataka. Ima mogućnost izmijeniti osnovne podatke o restoranu (radno vrijeme, adresa, kapacitet...) ili unijeti promjene u jelovnik (dodavanje i brisanje jela, objava posebnih ponuda). Ugostitelj šalje zahtjev poslužitelju koji provjerava ispravnost podataka. Ako obavezna polja nisu popunjena, poslužitelj će javiti grešku. U suprotnom, unijet će izmjene u bazu podataka i dojaviti da su promjene uspješno unesene. Sekvenički dijagram obrasca uporabe UC10 nalazi se na *Slika 4.3.10.*

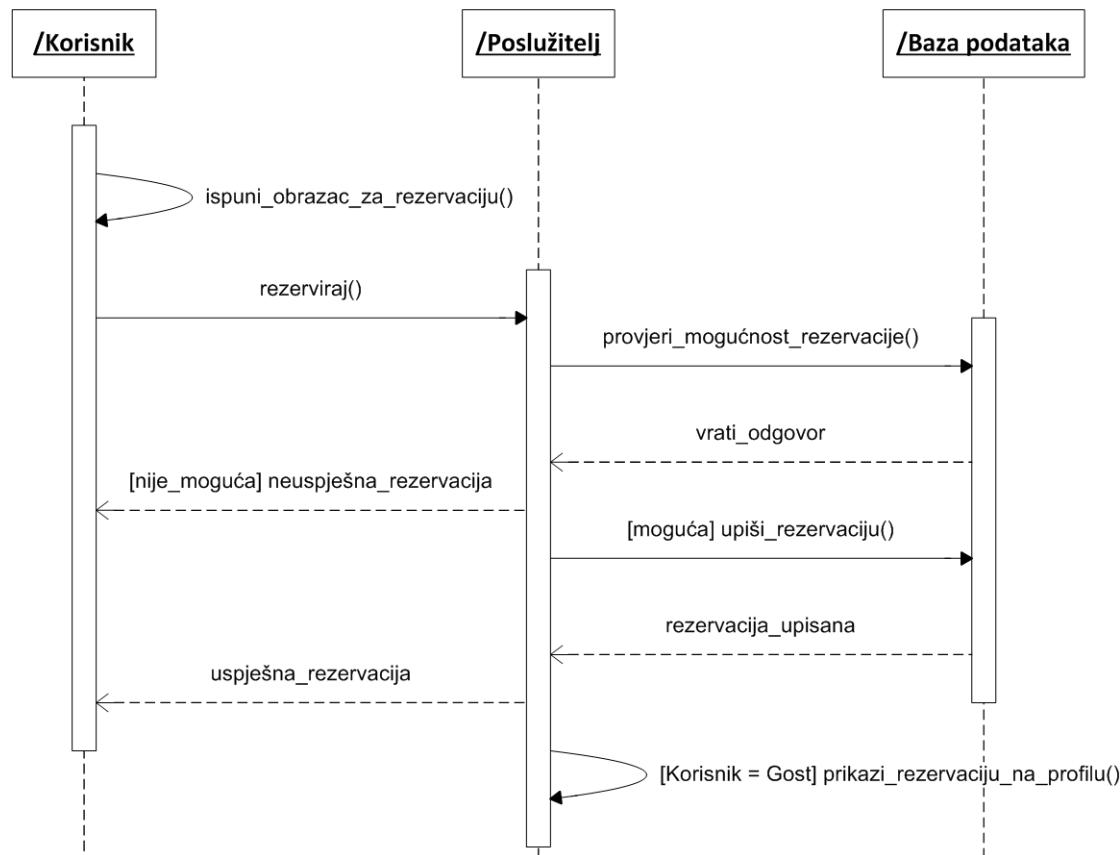


Slika 4.3.10: Sekvenički dijagram UC10

Obrazac uporabe UC11 (RezervacijaMjesta)

Korisnik može biti Gost ili Konobar.

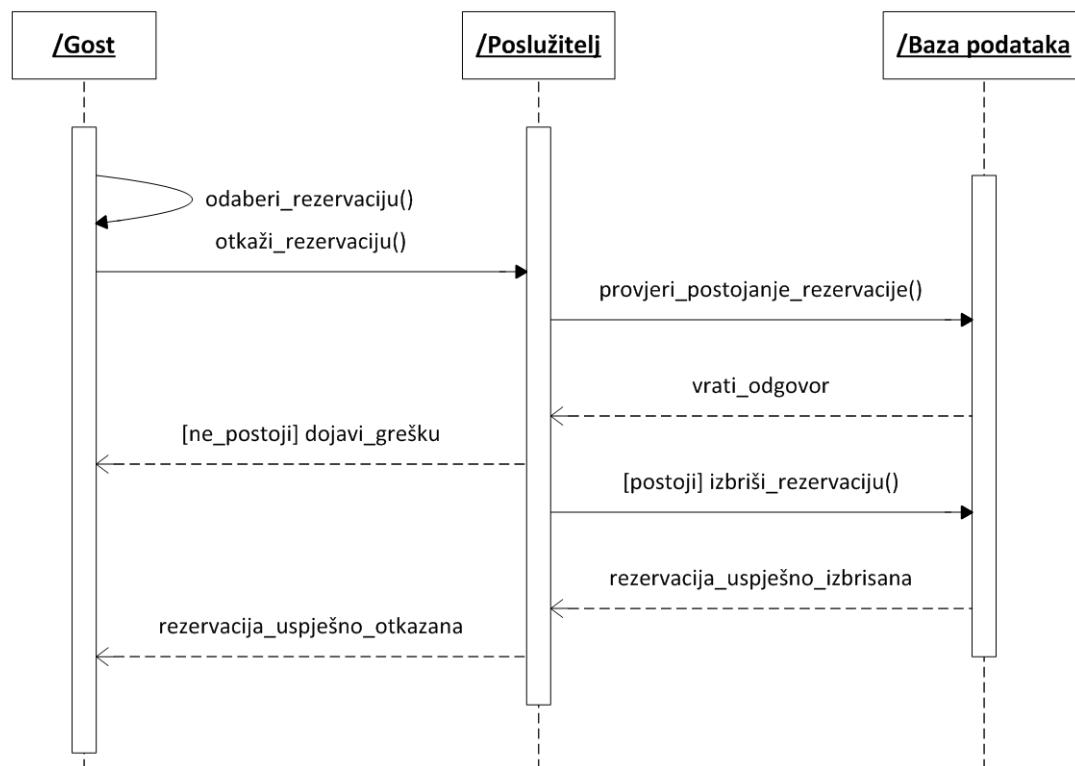
Korisnik ispunjava obrazac za rezervaciju (mjesto i vrijeme, broj mjesta, narudžba jela) i šalje zahjev za rezerviranje poslužitelju. Poslužitelj u bazi podataka provjerava je li rezervacija moguća te ukoliko nije, korisniku javlja grešku. Ako je rezervacija moguća, poslužitelj ju upiše u bazu podataka te javlja korisniku da je mjesto uspješno rezervirano. Dodatno, ako je korisnik Gost, poslužitelj mu prikaže detalje rezervacije na njegovom profilu. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC11 nalazi se na *Slika 4.3.11.*



Slika 4.3.11: Sekvencijski dijagram UC11

Obrazac uporabe UC12 (OtkazivanjeRezervacija)

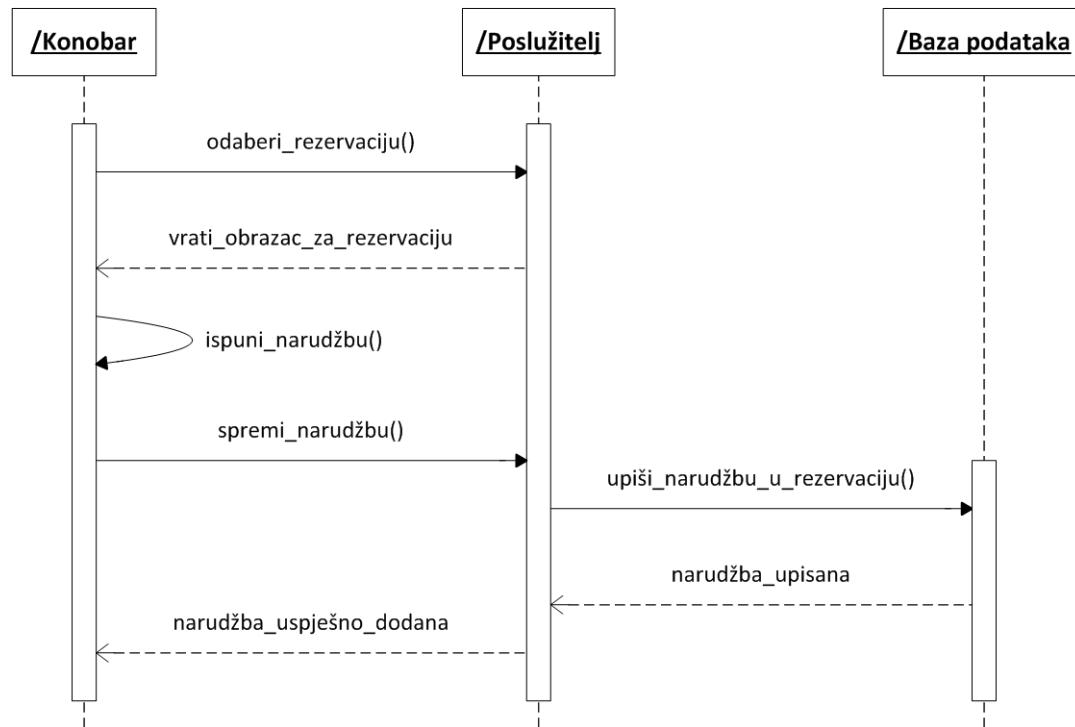
Gost odabire rezervaciju koju želi otkazati te šalje zahtjev poslužitelju za brisanje iz baze podataka. Poslužitelj u bazi provjerava postoji li ta rezervacija. Ako ne postoji, Gostu javlja grešku. U suprotnom, briše rezervaciju iz baze podataka te više nije prikazana na gostovom profilu. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC12 nalazi se na *Slika 4.3.12.*



Slika 4.3.12: Sekvencijski dijagram UC12

Obrazac uporabe UC13 (UnosNarudžbe)

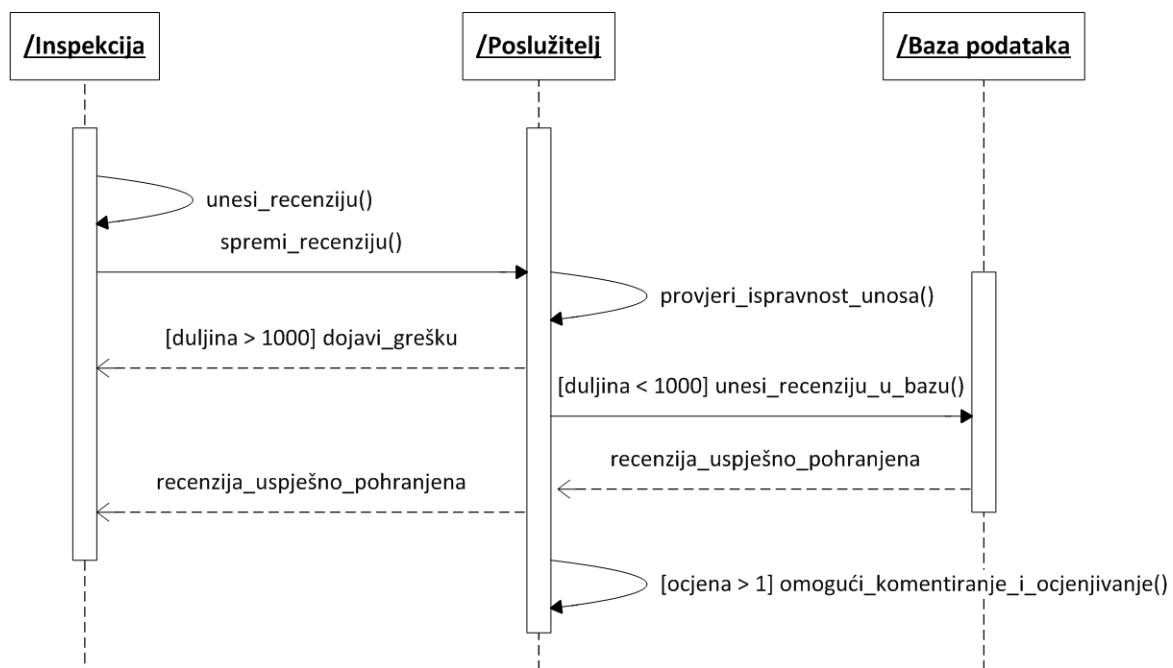
Konobar u sustavu odabire rezervaciju koju želi dopuniti. Poslužitelj mu vraća obrazac za rezervaciju. Konobar ispunjava treći dio obrasca, unos narudžbe, te šalje poslužitelju zahtjev za spremanje izmjena. Poslužitelj dodaje narudžbu u bazu podataka i javlja Konobaru da je uspješno dodana. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC13 nalazi se na *Slika 4.3.13.*



Slika 4.3.13: Sekvencijski dijagram UC13

Obrazac uporabe UC14 (UnosRecenzije)

Inspekcija unosi recenziju za određeni ugostiteljski objekt i šalje poslužitelju zahtev za spremanje u bazu. Recenzija se sastoji od ocjene i komentara duljine do 1000 znakova. Poslužitelj provjerava ispravnost podataka te javlja grešku ako je komentar predugačak. U suprotnom sprema recenziju u bazu podataka te ako je ocjena veća od 1, otvara mogućnost ocjenjivanja i komentiranja tog ugostiteljskog objekta Posjetitelju i Gostu. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC14 nalazi se na Slika 4.3.14.

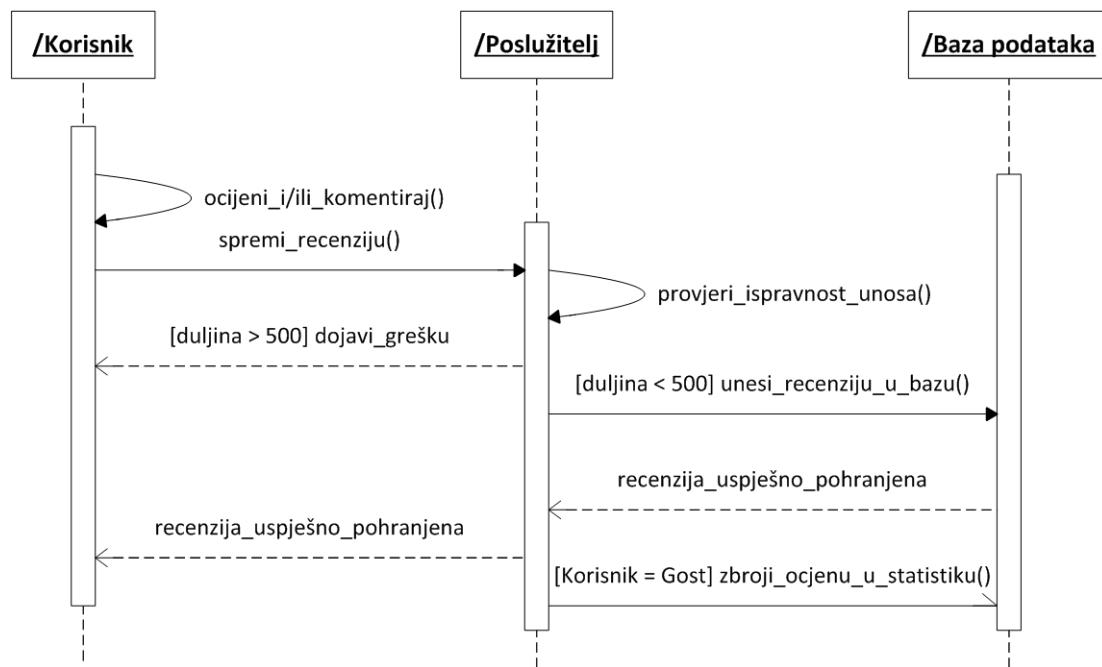


Slika 4.3.14: Sekvencijski dijagram UC14

Obrazac uporabe UC15 (Ocenjivanje/Komentiranje)

Korisnik može biti neprijavljeni Posjetitelj ili Gost.

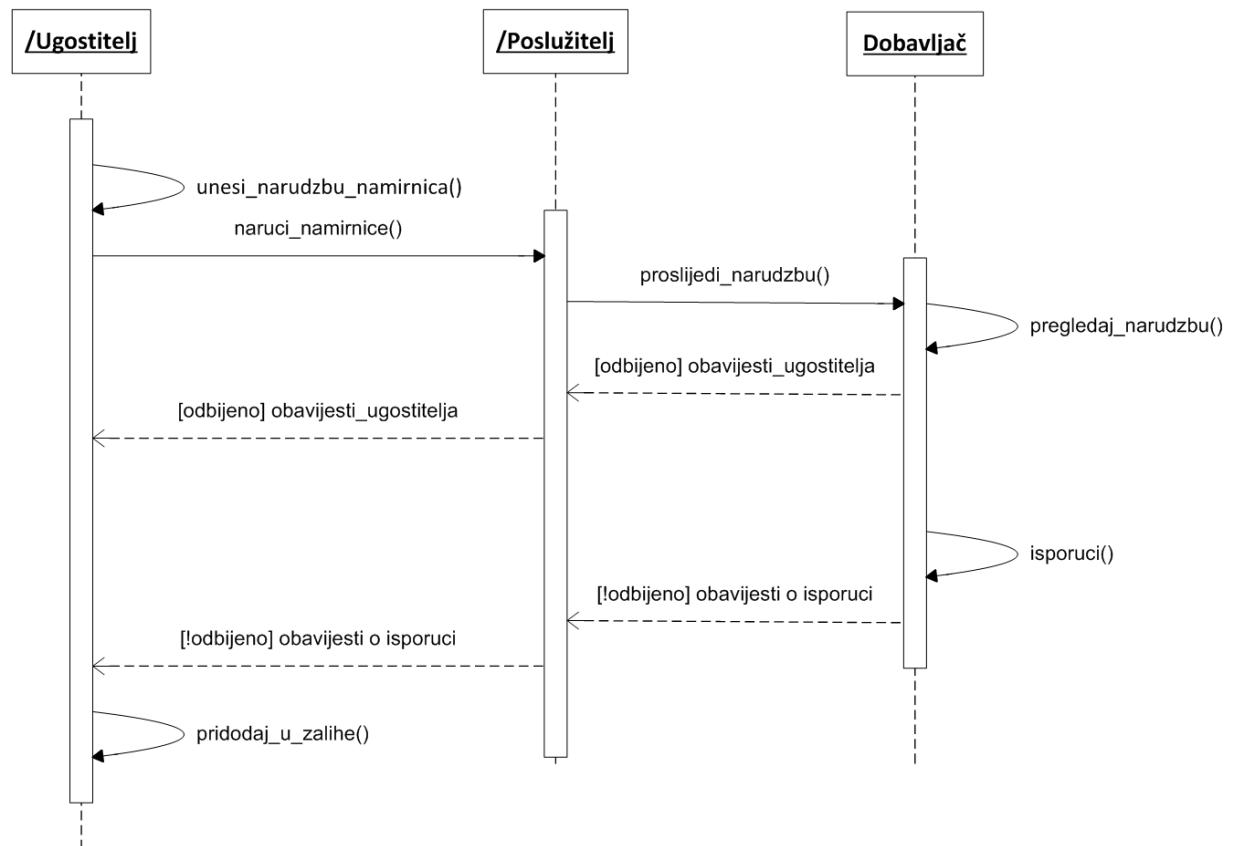
Korisnik unosi recenziju koja se sastoji od ocjene i/ili komentara duljine do 500 znakova i šalje poslužitelju zahtjev za spremanje u bazu. Poslužitelj provjerava ispravnost podataka te javlja grešku ako je komentar predugačak. U suprotnom, spremi recenziju u bazu te ako je korisnik Gost, dodaje ocjenu u statistiku ocjena koje je korisnik dosad dao. Sekvenički dijagram obrasca uporabe UC15 nalazi se na *Slika 4.3.15*.



Slika 4.3.15: Sekvenički dijagram UC15

Obrazac uporabe UC16 (NaručivanjeNamirnica)

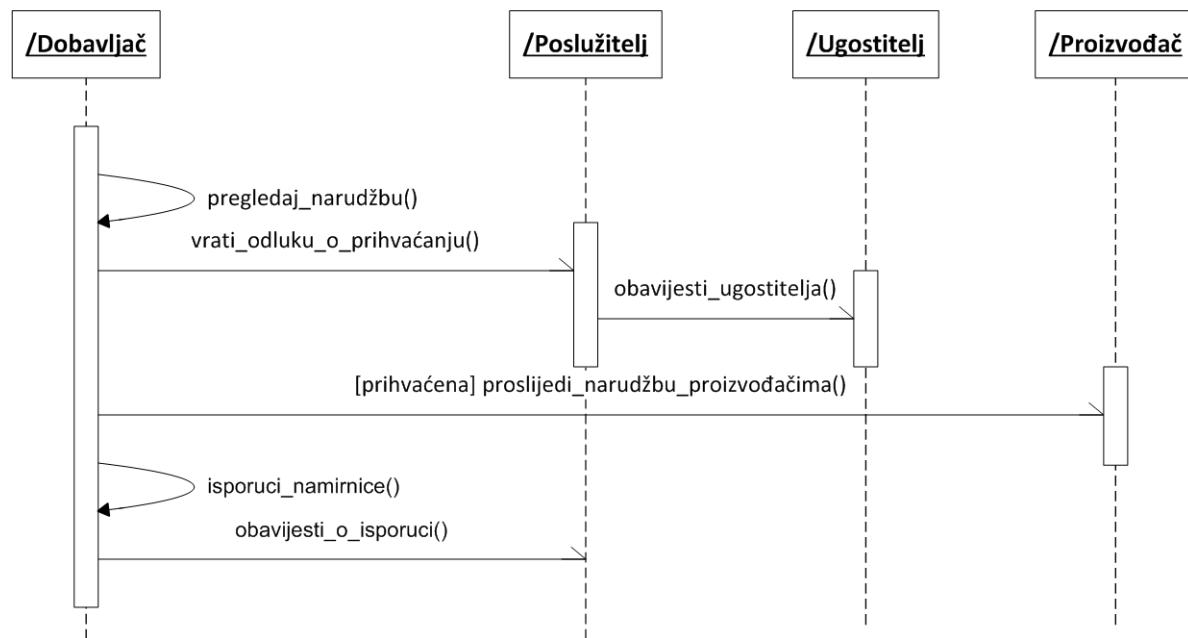
Ugostitelj unosi narudžbu namirnica i šalje poslužitelju zahtjev da ju proslijedi Dobavljaču. Dobavljač pregledava narudžbu te poslužitelju vraća odgovor o odbijanju ukoliko je narudzba odbijena. U suprotnom, nakon što isporuči namirnice, obavijesti poslužitelja te on prenese poruku Ugostitelju. Ugostitelj zatim pridoda pristigle namirnice u svoje zalihe. Sekvenčni dijagram obrasca uporabe UC16 nalazi se na *Slika 4.3.16.*



Slika 4.3.16: Sekvenčni dijagram UC16

Obrazac uporabe UC17 (Upravljanje Narudžbama Namirnica)

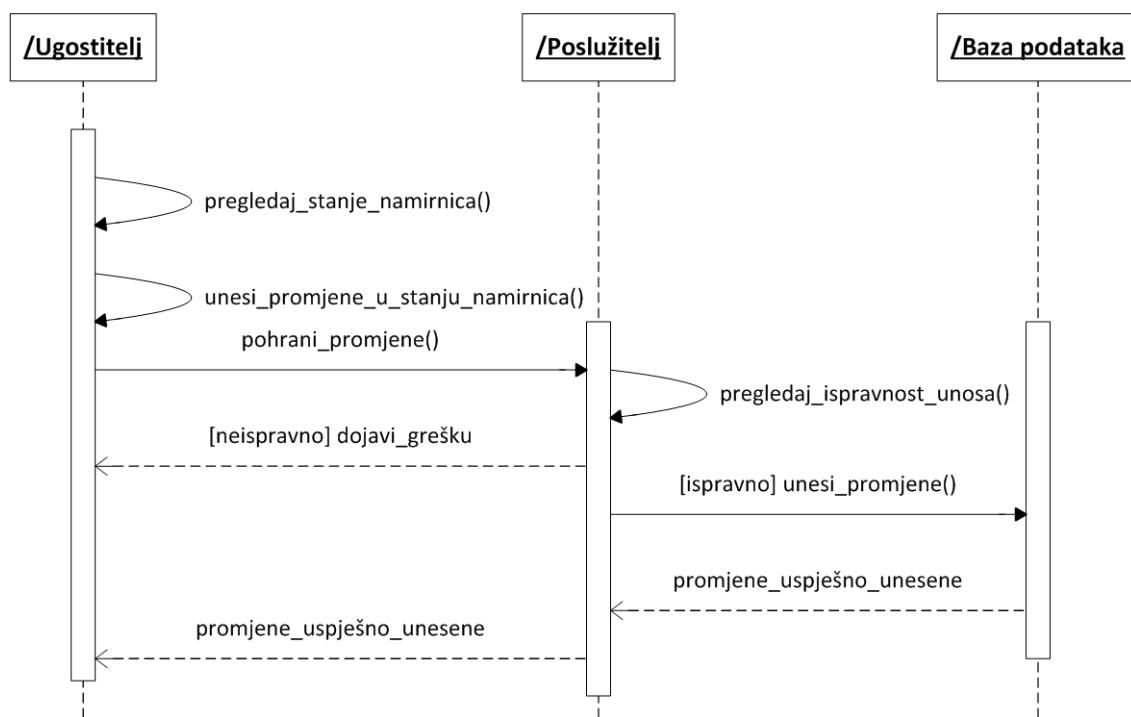
Dobavljač dobiva naružbu Ugostitelja na pregled. Ako ju odbija, šalje zahtjev poslužitelju da proslijedi odgovor Ugostitelju. Ako je narudžba prihvaćena, Dobavljač proslijeđuje narudžbu odgovarajućim Proizvođačima. Nakon što ispouči namirnice, obavijesti poslužitelja o tome. Sekvenički dijagram obrasca uporabe UC17 nalazi se na *Slika 4.3.17.*



Slika 4.3.17: Sekvenički dijagram UC17

Obrazac uporabe UC18 (UpravljanjeNamirnicama)

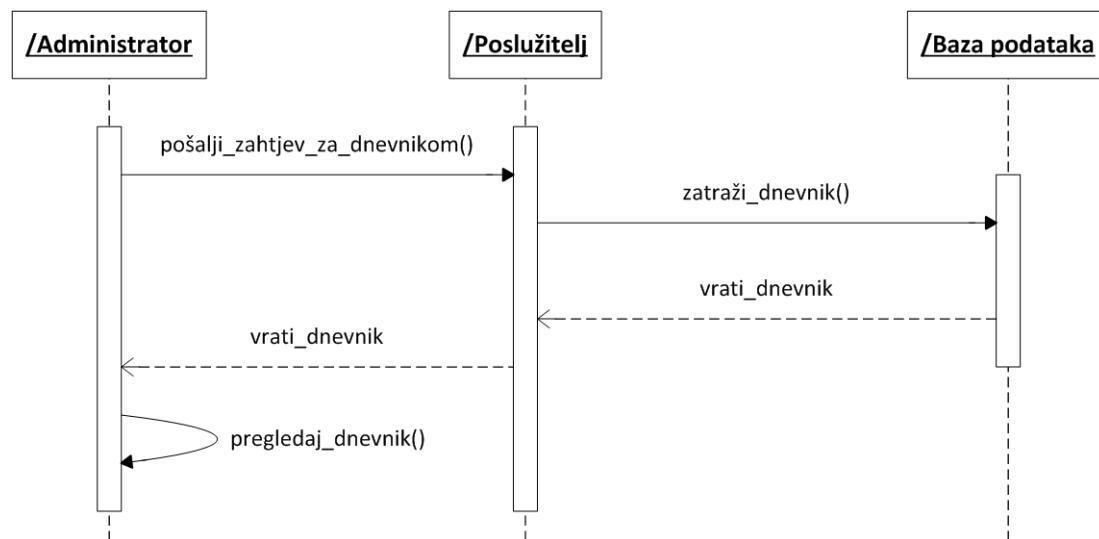
Ugostitelj pregledava stanje namirnica te po potrebi, nakon inventure ili primitka narudžbe, mijenja količinu dostupnih namirnica. Ugostitelj šalje zahtjev poslužitelju za spremanje izmjena u bazu. Poslužitelj provjerava ispravnost unosa te ako nema greške, unosi promjene u bazu i obaveštava Ugostitelja o uspješnoj izmjeni. U suprotnom, javlja da je došlo do greške. Sekvenički dijagram obrasca uporabe UC18 nalazi se na *Slika 4.3.18.*



Slika 4.3.18: Sekvenički dijagram UC18

Obrazac uporabe UC19 (PregledDnevnika)

Administrator šalje poslužitelju zahtjev za prikazom dnevnika događanja u sustavu. Poslužitelj mu vraća odgovor i Administrator pregledava dnevnik. Sekvencijski dijagram obrasca uporabe UC19 nalazi se na *Slika 4.3.19.*



Slika 4.3.19: Sekvencijski dijagram UC19

5. Ostali zahtjevi

- Sustav mora podržavati istovremeni rad više korisnika.
- Sustav mora biti primjenjiv na bilo koji tip restorana.
- U svrhu ispitivanja sustav mora imati barem sedam korisnika različitih vrsta, barem tri restorana i za svaki restoran barem pet ponuđenih jela.
- Sustav mora imati dnevnik u koji se evidentira svaka korisnikova akcija i njezina vremenska oznaka.
- Baza podataka mora sadržavati točne i pouzdane informacije.
- Rad sustava ne smije biti podložan neispravnom načinu korištenja i mora reagirati na nepredviđene ili krive akcije korisnika.
- Eventualna daljnja nadogradnja sustava ne smije narušiti postojeće funkcionalnosti niti promijeniti informacije kojima sustav raspolaze.
- Jezik odabran za rad na sustavu mora podržavati izradu mrežnih stranica i u tu svrhu je odabran PHP5.0+.
- Kako bi se osigurala prenosivost sustava, nadogradnje također moraju biti pisane u PHP5.0+-u.
- Korištenje sustava mora biti jednostavno i razumljivo svima, bez potrebe za dodatnim uputama.
- Sustav mora ponuditi, odnosno ograničiti određene funkcionalnosti ovisno o vrsti korisnika i razini njegovih ovlasti.

6. Arhitektura i dizajn sustava

6.1. Svrha, opći prioriteti i skica sustava

Sustav rezervacije u restoranima opisan je zahtjevima u prethodnim poglavljima koji jasno definiraju njegovu svrhu. Vrlo važan korak do implementacije je odabir odgovarajuće arhitekture programske podrške kojom će se najbolje ostvariti navedeni zahtjevi.

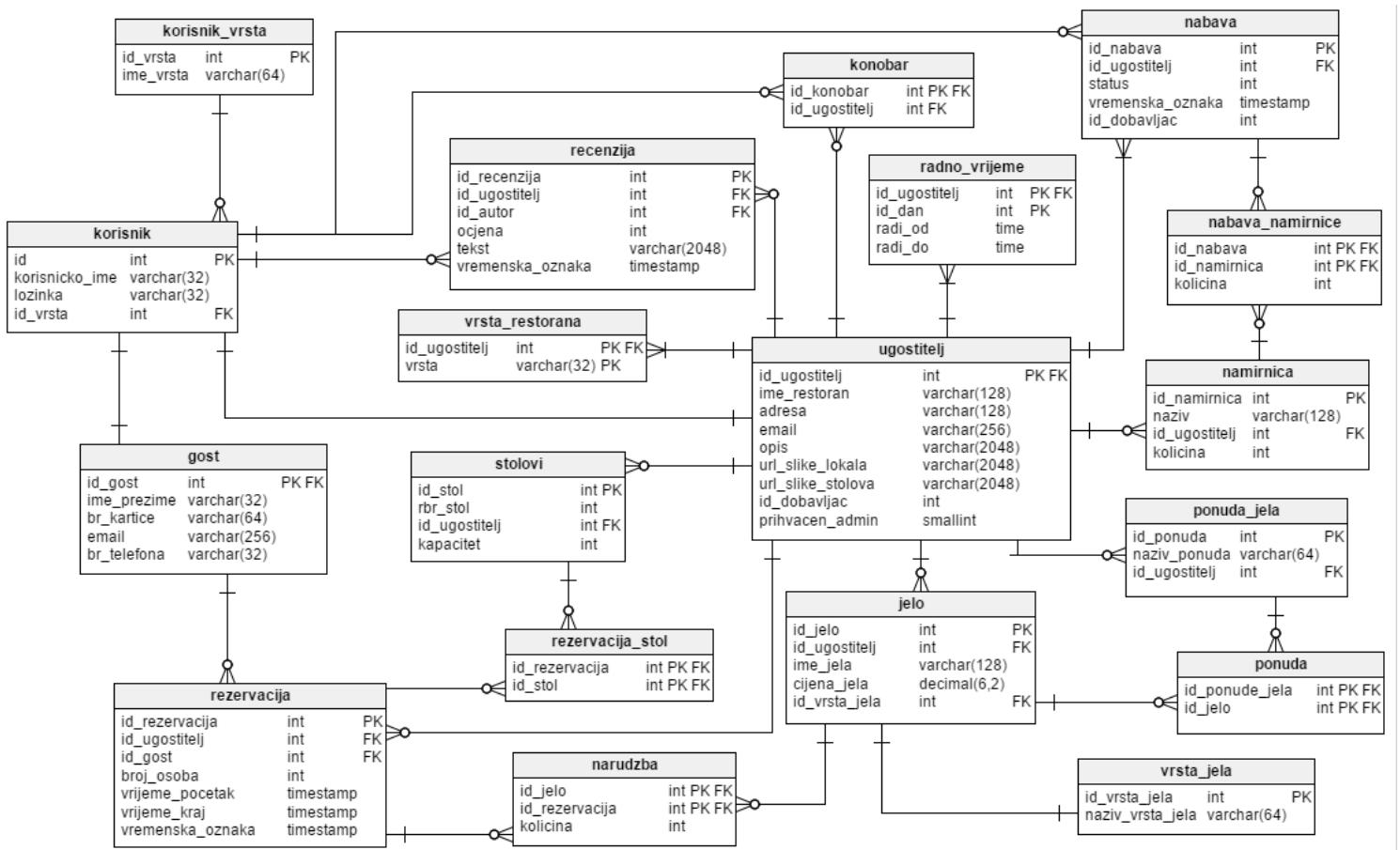
Odabrana arhitektura za ovaj sustav je **objektno usmjerena**. Glavno obilježje objektno usmjerene arhitekture su razredi. Podjela na razrede smanjuje kompleksnost i veličinu programskog koda. Razredi se grade tako da budu odvojeni od ostatka programskog koda i svaka metoda ima jednu, jasno definiranu zadaću. Time se postiže funkcionalna kohezija programskog koda i olakšavaju se naknadne izmjene i nadogradnje sustava, kao i održavanje programske potpore. Skrivanje implementacije razreda i njegovih metoda također pridonosi većoj sigurnosti sustava i smanjenju nastanka pogrešaka. Dakle, korištenjem objektno usmjerene arhitekture programska podrška je pouzdana, stabilna i prikladna za ponovno korištenje.

U arhitekturi sustava koristi se **model klijent – poslužitelj**. U tom modelu klijentu se preko poslužitelja omogućava obavljanje željenih akcija. Klijent šalje zahtjev za određenom uslugom poslužitelju koji prima zahtjev, obrađuje ga obavljajući određene akcije i na kraju šalje odgovor klijentu. Poslužitelj komunicira s više klijenata, a razina interakcije ovisi o ovlastima koje klijent ima pa tako poslužitelj obavlja samo upite koje su u skladu s dozvolama klijenta. Upravo ovakvo međudjelovanje je pogodno za naš sustav kojeg koriste različite vrste klijenata. Modelom klijent - poslužitelj se postiže bolja organizacija sustava i preko poslužitelja se klijentu otvara pristup bitnom dijelu sustava – bazi podataka.

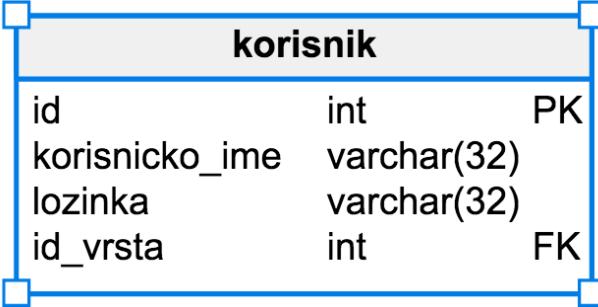
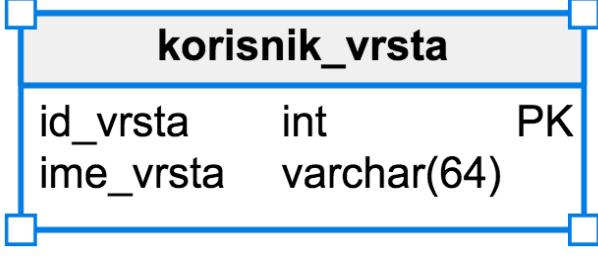
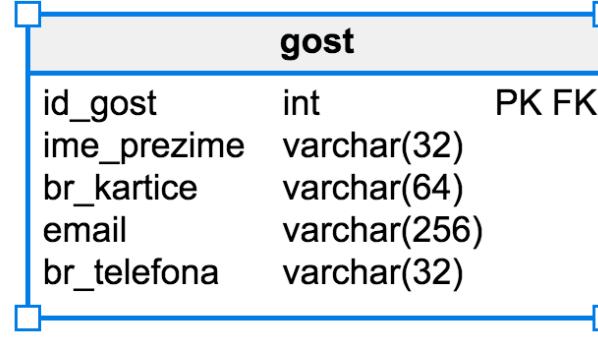
Baza podataka

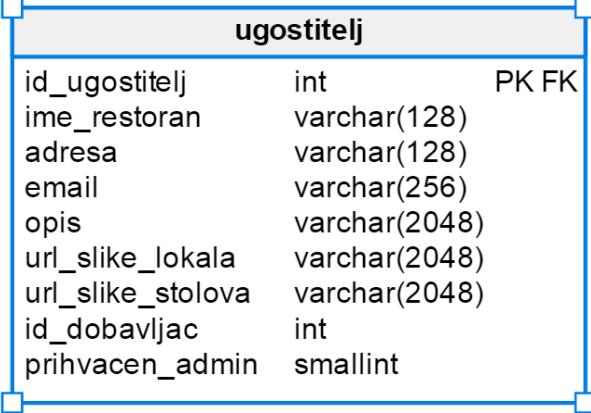
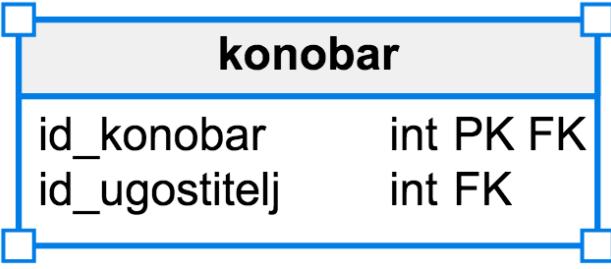
Baza podataka je zbirka zapisa pohranjenih u računalu na sustavan način, tako da joj se naša web aplikacija može obratiti prilikom odgovaranja na problem da bi dobila određene podatke. Baza je sustavno podijeljena u tablice koje imaju svoje ključeve.

Za sustav upravljanja bazom podataka odabrali smo MySQL. To je sustav otvorenog koda, često korišten i s puno dokumentacije. Stabilan je i vrlo se lako koristi uz PHP. Dolazi kao sastavni dio serverskih Linux distribucija. Naša se baza sastoji od sljedećih tablica i odnosima među njima:



Slika 6.1.1: ER model baze podataka

 <p>korisnik</p> <table border="1"> <tr> <td>id</td> <td>int</td> <td>PK</td> </tr> <tr> <td>korisnicko_ime</td> <td>varchar(32)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>lozinka</td> <td>varchar(32)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>id_vrsta</td> <td>int</td> <td>FK</td> </tr> </table>	id	int	PK	korisnicko_ime	varchar(32)		lozinka	varchar(32)		id_vrsta	int	FK	<p>Entitet korisnik ima atribute id, korisnicko_ime, lozinka i id_vrsta. Atribut id je broj koji jedinstveno određuje korisnika u sustavu. Atributi korisnicko_ime i lozinka su podaci izabrani tijekom registracije i služe za prijavu korisnika u sustav. Atribut id_vrsta je broj koji predstavlja vrstu korisnika u sustavu i referencira se na entitet korisnik_vrsta (id_vrsta).</p> <p>PK = {id}</p>			
id	int	PK														
korisnicko_ime	varchar(32)															
lozinka	varchar(32)															
id_vrsta	int	FK														
 <p>korisnik_vrsta</p> <table border="1"> <tr> <td>id_vrsta</td> <td>int</td> <td>PK</td> </tr> <tr> <td>ime_vrsta</td> <td>varchar(64)</td> <td></td> </tr> </table>	id_vrsta	int	PK	ime_vrsta	varchar(64)		<p>Entitet korisnik_vrsta ima atribute id_vrsta i ime_vrsta. Atribut id_vrsta je broj koji jedinstveno određuje vrstu korisnika u sustavu, a ime_vrsta je naziv vrste korisnika pridružen pripadnom id_vrsta. Vrste korisnika su gost, ugostitelj, konobar, admin, inspekcija i dobavljač.</p> <p>PK = {id_vrsta}</p>									
id_vrsta	int	PK														
ime_vrsta	varchar(64)															
 <p>gost</p> <table border="1"> <tr> <td>id_gost</td> <td>int</td> <td>PK FK</td> </tr> <tr> <td>ime_prezime</td> <td>varchar(32)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>br_kartice</td> <td>varchar(64)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>email</td> <td>varchar(256)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>br_telefona</td> <td>varchar(32)</td> <td></td> </tr> </table>	id_gost	int	PK FK	ime_prezime	varchar(32)		br_kartice	varchar(64)		email	varchar(256)		br_telefona	varchar(32)		<p>Entitet gost ima atribute id_gost, ime_prezime, br_kartice, email i br_telefona. Atribut id_gost je broj koji jedinstveno određuje gosta i referencira se na entitet korisnik (id). Atributi ime_prezime i email su obavezni podaci koje gost mora unijeti prilikom registracije, a atribute br_kartice i br_telefona može unijeti po želji ili ih dodati prilikom uređivanja podataka.</p> <p>PK = {id_gost}</p>
id_gost	int	PK FK														
ime_prezime	varchar(32)															
br_kartice	varchar(64)															
email	varchar(256)															
br_telefona	varchar(32)															

 <p>ugostitelj</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id_ugostitelj</td> <td>int</td> <td>PK FK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ime_restoran</td> <td>varchar(128)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>adresa</td> <td>varchar(128)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>email</td> <td>varchar(256)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>opis</td> <td>varchar(2048)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>url_slike_lokala</td> <td>varchar(2048)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>url_slike_stolova</td> <td>varchar(2048)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>id_dobavljac</td> <td>int</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>prihvacen_admin</td> <td>smallint</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					id_ugostitelj	int	PK FK		ime_restoran	varchar(128)			adresa	varchar(128)			email	varchar(256)			opis	varchar(2048)			url_slike_lokala	varchar(2048)			url_slike_stolova	varchar(2048)			id_dobavljac	int			prihvacen_admin	smallint			<p>Entitet ugostitelj ima atribute id_ugostitelj, ime_restoran, adresa, url_slike_lokala, url_slike_stolova, prihvacen_admin, prihvacen_inspekcija i id_dobavljac.</p> <p>Atribut id_ugostitelj je broj koji jedinstveno određuje ugostitelja i referencira se na entitet korisnik (id). Atributi ime_restorana i adresa su obavezni podaci koje ugostitelj mora unijeti prilikom registracije. Atributi url_slike_lokala i url_slike_stolova su adrese slika na serveru. Atributi prihvacen_admin označava je li admin odobrio ugostiteljevu registraciju, a prihvacen_inspekcija označava je li restoran dobio pozitivnu ocjenu od inspekcije. Atribut id_dobavljac je broj koji jedinstveno određuje dobavljača tog ugostiteljskog objekta.</p> <p>PK = {id_ugostitelj}</p>
id_ugostitelj	int	PK FK																																							
ime_restoran	varchar(128)																																								
adresa	varchar(128)																																								
email	varchar(256)																																								
opis	varchar(2048)																																								
url_slike_lokala	varchar(2048)																																								
url_slike_stolova	varchar(2048)																																								
id_dobavljac	int																																								
prihvacen_admin	smallint																																								
 <p>vrsta_restorana</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id_ugostitelj</td> <td>int</td> <td>PK FK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>vrsta</td> <td>varchar(32)</td> <td>PK</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					id_ugostitelj	int	PK FK		vrsta	varchar(32)	PK		<p>Entitet vrsta_restorana ima atribute id_ugostitelj i vrsta.</p> <p>Atribut id_ugostitelj je broj koji jedinstveno određuje ugostitelja i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj). Atribut vrsta određuje vrstu restorana kao npr. meksički, kineski, pizzeria...</p> <p>PK = {id_ugostitelj, vrsta}</p>																												
id_ugostitelj	int	PK FK																																							
vrsta	varchar(32)	PK																																							
 <p>konobar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id_konobar</td> <td>int</td> <td>PK FK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>id_ugostitelj</td> <td>int</td> <td>FK</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					id_konobar	int	PK FK		id_ugostitelj	int	FK		<p>Entitet konobar ima atribute id_konobar i id_ugostitelj.</p> <p>Atribut id_konobar je broj koji jedinstveno određuje konobara i referencira se na entitet korisnik (id). Atribut id_ugostitelj je broj koji određuje ugostitelja za kojeg konobar radi i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj).</p> <p>PK = {id_konobar}</p>																												
id_konobar	int	PK FK																																							
id_ugostitelj	int	FK																																							

<p>radno_vrijeme</p> <table border="1"> <tr> <td>id_ugostitelj</td><td>int</td><td>PK</td><td>FK</td></tr> <tr> <td>id_dan</td><td>int</td><td>PK</td><td></td></tr> <tr> <td>radi_od</td><td>time</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>radi_do</td><td>time</td><td></td><td></td></tr> </table>	id_ugostitelj	int	PK	FK	id_dan	int	PK		radi_od	time			radi_do	time			<p>Entitet radno_vrijeme ima atribute id_ugostitelj, id_dan, radi_od i radi_do. Atribut id_ugostitelj je broj koji jedinstveno određuje ugostitelja i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj). Atribut id_dan je broj koji predstavlja dan u tjednu, (pon = 0, itd.). Atributi id_ugostitelj i id_dan jedinstveno određuju radno vrijeme određenog dana u tjednu koje je prikazano atributima radi_od i radi_do.</p> <p>PK = {id_ugostitelj, id_dan}</p>								
id_ugostitelj	int	PK	FK																						
id_dan	int	PK																							
radi_od	time																								
radi_do	time																								
<p>recenzija</p> <table border="1"> <tr> <td>id_recenzija</td> <td>int</td> <td>PK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>id_ugostitelj</td> <td>int</td> <td>FK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>id_autor</td> <td>int</td> <td>FK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ocjena</td> <td>int</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>tekst</td> <td>varchar(2048)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vremenska_oznaka</td> <td>timestamp</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	id_recenzija	int	PK		id_ugostitelj	int	FK		id_autor	int	FK		ocjena	int			tekst	varchar(2048)			vremenska_oznaka	timestamp			<p>Entitet recenzija ima atribute id_recenzija, id_ugostitelj, id_autor, ocjena, tekst i vremenska_oznaka. Atribut id_recenzija je broj koji jedinstveno označava recenziju. Atribut id_ugostitelj označava ugostitelja na čiji se objekt recenzija odnosi, a on se referencira na entitet ugostitelj (id_ugostitelj). Atribut id_autor jedinstveno označava autora recenzije koji može biti gost ili inspekcija i referencira se na entitet korisnik (id). Atributi ocjena i tekst označavaju ocjenu ugostiteljskog objekta i njegov komentar, dok vremenska_oznaka predstavlja datum i vrijeme kada je recenzija pohranjena.</p> <p>PK = {id_recenzija}</p>
id_recenzija	int	PK																							
id_ugostitelj	int	FK																							
id_autor	int	FK																							
ocjena	int																								
tekst	varchar(2048)																								
vremenska_oznaka	timestamp																								
<p>vrsta_jela</p> <table border="1"> <tr> <td>id_vrsta_jela</td> <td>int</td> <td>PK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>naziv_vrsta_jela</td> <td>varchar(64)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	id_vrsta_jela	int	PK		naziv_vrsta_jela	varchar(64)			<p>Entitet vrsta_jela ima atribute id_vrsta_jela i naziv_vrsta_jela. Atribut id_vrsta_jela je broj koji jedinstveno određuje vrstu jela, a naziv_vrsta_jela označava pripadni naziv. Vrste jela mogu biti predjelo, glavno jelo, desert, piće...</p> <p>PK = {id_vrsta_jela}</p>																
id_vrsta_jela	int	PK																							
naziv_vrsta_jela	varchar(64)																								

<p>jelo</p> <table border="1"> <tr><td>id_jelo</td><td>int</td><td>PK</td></tr> <tr><td>id_ugostitelj</td><td>int</td><td>FK</td></tr> <tr><td>ime_jela</td><td>varchar(128)</td><td></td></tr> <tr><td>cijena_jela</td><td>decimal(6,2)</td><td></td></tr> <tr><td>id_vrsta_jela</td><td>int</td><td>FK</td></tr> </table>	id_jelo	int	PK	id_ugostitelj	int	FK	ime_jela	varchar(128)		cijena_jela	decimal(6,2)		id_vrsta_jela	int	FK	<p>Entitet jelo ima atribute id_jelo, id_ugostitelj, ime_jela, cijena_jela i id_vrsta_jela.</p> <p>Atribut id_jelo je broj koji jedinstveno označava jelo, dok su ime_jela i cijena_jela njegov pripadni naziv i cijena. Atribut id_ugostitelj označava ugostitelja koji to jelo ima u ponudi i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj). Atribut id_vrsta_jela označava vrstu kojem to jelo pripada i referencira se na entitet vrsta_jela (id_vrsta_jela)</p> <p>PK = {id_jelo}</p>
id_jelo	int	PK														
id_ugostitelj	int	FK														
ime_jela	varchar(128)															
cijena_jela	decimal(6,2)															
id_vrsta_jela	int	FK														
<p>ponuda_jela</p> <table border="1"> <tr><td>id_ponuda</td><td>int</td><td>PK</td></tr> <tr><td>naziv_ponuda</td><td>varchar(64)</td><td></td></tr> <tr><td>id_ugostitelj</td><td>int</td><td>FK</td></tr> </table>	id_ponuda	int	PK	naziv_ponuda	varchar(64)		id_ugostitelj	int	FK	<p>Entitet ponuda_jela ima atribute id_ponuda, naziv_ponuda i id_ugostitelj.</p> <p>Atribut id_ponuda je broj koji jedinstveno određuje posebnu ponudu jela, a naziv_ponuda je njegov pripadni naziv. Posebne ponude uključuju jelo dana, preporuku šefa kuhinje, akcije... Atribut id_ugostitelj predstavlja ugostitelja koji ima tu posebnu ponudu i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj)</p> <p>PK = {id_ponuda}</p>						
id_ponuda	int	PK														
naziv_ponuda	varchar(64)															
id_ugostitelj	int	FK														
<p>ponuda</p> <table border="1"> <tr><td>id_ponude_jela</td><td>int</td><td>PK</td></tr> <tr><td>id_jelo</td><td>int</td><td>PK</td></tr> </table>	id_ponude_jela	int	PK	id_jelo	int	PK	<p>Entitet ponuda ima atribute id_ponude_jela i id_jelo.</p> <p>Atribut id_ponude_jela je broj koji označava posebnu ponudu i referencira se na entitet ponuda_jela (id_ponuda). Atribut id_jelo je broj koji označava jelo koje se nalazi u ponudi i referencira se na entitet jelo (id_jelo). Oba atributa zajedno jedinstveno određuju koje jelo se nalazi u kojoj ponudi.</p> <p>PK = {id_ponude_jela, id_jelo}</p>									
id_ponude_jela	int	PK														
id_jelo	int	PK														

<p>rezervacija</p> <table border="1"> <tr> <td>id_rezervacija</td><td>int</td><td>PK</td></tr> <tr> <td>id_ugostitelj</td><td>int</td><td>FK</td></tr> <tr> <td>id_gost</td><td>int</td><td>FK</td></tr> <tr> <td>broj_osoba</td><td>int</td><td></td></tr> <tr> <td>vrijeme_pocetak</td><td>timestamp</td><td></td></tr> <tr> <td>vrijeme_kraj</td><td>timestamp</td><td></td></tr> <tr> <td>vremenska_oznaka</td><td>timestamp</td><td></td></tr> </table>	id_rezervacija	int	PK	id_ugostitelj	int	FK	id_gost	int	FK	broj_osoba	int		vrijeme_pocetak	timestamp		vrijeme_kraj	timestamp		vremenska_oznaka	timestamp		<p>Entitet rezervacija ima atribute id_rezervacija, id_ugostitelj, id_gost, broj_osoba, vrijeme_pocetak, vrijeme_kraj i vremenska_oznaka.</p> <p>Atribut id_rezervacija je broj koji jedinstveno određuje rezervaciju. Atribut id_gost označava gosta koji rezervira, a id_ugostitelj označava ugostitelja na kojeg se rezervacija odnosi. Atribut broj_osoba označava broj osoba za koje gost rezervira. Atributi vrijeme_pocetak i vrijeme_kraj označavaju vrijeme u kojem će stol biti rezerviran, a vremenska_oznaka sadrži datum i vrijeme obavljanja same rezervacije.</p> <p>PK = {id_rezervacija}</p>
id_rezervacija	int	PK																				
id_ugostitelj	int	FK																				
id_gost	int	FK																				
broj_osoba	int																					
vrijeme_pocetak	timestamp																					
vrijeme_kraj	timestamp																					
vremenska_oznaka	timestamp																					
<p>stolovi</p> <table border="1"> <tr> <td>id_stol</td> <td>int</td> <td>PK</td> </tr> <tr> <td>rbr_stol</td> <td>int</td> <td></td> </tr> <tr> <td>id_ugostitelj</td> <td>int</td> <td>FK</td> </tr> <tr> <td>kapacitet</td> <td>int</td> <td></td> </tr> </table>	id_stol	int	PK	rbr_stol	int		id_ugostitelj	int	FK	kapacitet	int		<p>Entitet stolovi ima atribute id_stol, rbr_stol, id_ugostitelj i kapacitet.</p> <p>Atribut id_stol je broj koji jedinstveno označava stol. Atribut rbr_stol označava redni broj stola u ugostiteljskom objektu, a kapacitet koliko stolica ima za stolom. Atribut id_ugostitelj označava ugostitelja kojem stol pripada i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj).</p> <p>PK = {id_stol}</p>									
id_stol	int	PK																				
rbr_stol	int																					
id_ugostitelj	int	FK																				
kapacitet	int																					
<p>rezervacija_stol</p> <table border="1"> <tr> <td>id_rezervacija</td> <td>int</td> <td>PK</td> <td>FK</td> </tr> <tr> <td>id_stol</td> <td>int</td> <td>PK</td> <td>FK</td> </tr> </table>	id_rezervacija	int	PK	FK	id_stol	int	PK	FK	<p>Entitet rezervacija_stol ima atribute id_rezervacija i id_stol.</p> <p>Atribut id_rezervacija je broj koji jedinstveno određuje rezervaciju i referencira se na entitet rezervacija (id_rezervacija). Atribut id_stol je broj koji jedinstveno određuje stol koji je rezerviran i referencira se na entitet stolovi (id_stol). Oba atributa zajedno jedinstveno određuju koji stol je rezerviran u kojoj rezervaciji.</p> <p>PK = {id_rezervacija, id_stol}</p>													
id_rezervacija	int	PK	FK																			
id_stol	int	PK	FK																			

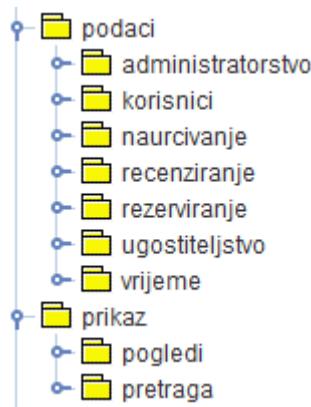
<pre> erDiagram class { string id_jelo; string id_rezervacija; int kolicina; } class { string id; string rezervacija; } class { int id; } "narudzba" }-> "jelo" : id_jelo "narudzba" }-> "rezervacija" : id_rezervacija "narudzba" }--> "kolicina" : kolicina </pre>	<p>Entitet narudzba ima atribute id_jelo, id_rezervacija i kolicina.</p> <p>Atributi id_jelo i id_rezervacija jedinstveno određuju narudžbu. Atribut id_jelo označava jelo koje je naručeno i referencira se na entitet jelo (id_jelo), a id_rezervacija označava rezervaciju na koju se narudžba odnosi i referencira se na entitet rezervacija (id_rezervacija). Atribut kolicina označava količinu naručenog jela označenog sa id_jelo.</p> <p>PK = {id_jelo, id_rezervacija}</p>
<pre> erDiagram class { int id_nabava; string id_ugostitelj; int status; timestamp vremenska_oznaka; int id_dobavljac; } class { string id; } class { string id; } "nabava" }-> "ugostitelj" : id_ugostitelj "nabava" }--> "dobavljac" : id_dobavljac </pre>	<p>Entitet nabava ima atribute id_nabava, id_ugostitelj, je_prihvaceno, vremenska_oznaka i id_dobavljac.</p> <p>Atribut id_nabava je broj koji jedinstveno određuje nabavu namirnica. Atribut id_ugostitelj označava ugostitelja koji nabavlja namirnice i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj), a id_dobavljac označava dobavljača koji prima narudžbu. Atribut je_prihvaceno označava je li dobavljač prihvatio narudžbu, a vremenska_oznaka sadrži datum i vrijeme slanja narudžbe.</p> <p>PK = {id_nabava}</p>
<pre> erDiagram class { int id_nabava; int id_namirnica; int kolicina; } class { string id; } "nabava" }-> "namirnica" : id_namirnica </pre>	<p>Entitet nabava_namirnice ima atribute id_nabava, id_namirnica i kolicina.</p> <p>Atribut id_nabava i id_namirnica jedinstveno određuju namirnicu koja pripada određenoj nabavi. Atribut id_nabava označava broj nabave i referencira se na entitet nabava (id_nabava), a id_namirnica označava namirnicu koja se naručuje i referencira se na entitet namirnica (id_namirnica). Atribut kolicina označava količinu te namirnice u nabavi.</p> <p>PK = {id_nabava, id_namirnica}</p>

<p>namirnica</p> <table><tr><td>id_namirnica</td><td>int</td><td>PK</td></tr><tr><td>naziv</td><td>varchar(128)</td><td></td></tr><tr><td>id_ugostitelj</td><td>int</td><td>FK</td></tr><tr><td>kolicina</td><td>int</td><td></td></tr></table>	id_namirnica	int	PK	naziv	varchar(128)		id_ugostitelj	int	FK	kolicina	int		<p>Entitet namirnica ima atribute id_namirnica, naziv, id_ugostitelj i kolicina.</p> <p>Atribut id_namirnica je broj koji jedinstveno određuje namirnicu, a naziv je njen pripadni naziv. Atribut id_ugostitelj označava ugostitelja koji ima tu namirnicu i referencira se na entitet ugostitelj (id_ugostitelj). Atribut kolicina označava količinu te namirnice dostupne kog ugostitelja.</p> <p>PK = {id_namirnica}</p>
id_namirnica	int	PK											
naziv	varchar(128)												
id_ugostitelj	int	FK											
kolicina	int												

6.2. Dijagram razreda s opisom

Objektno orientirani pristup razrade sustava uvelike pomaže u izvedbi, održavanju i eventualnoj nadogradnji samog sustava. Razredi su podijeljeni u pakete te se tako znatno olakšava preglednost samog sustava.

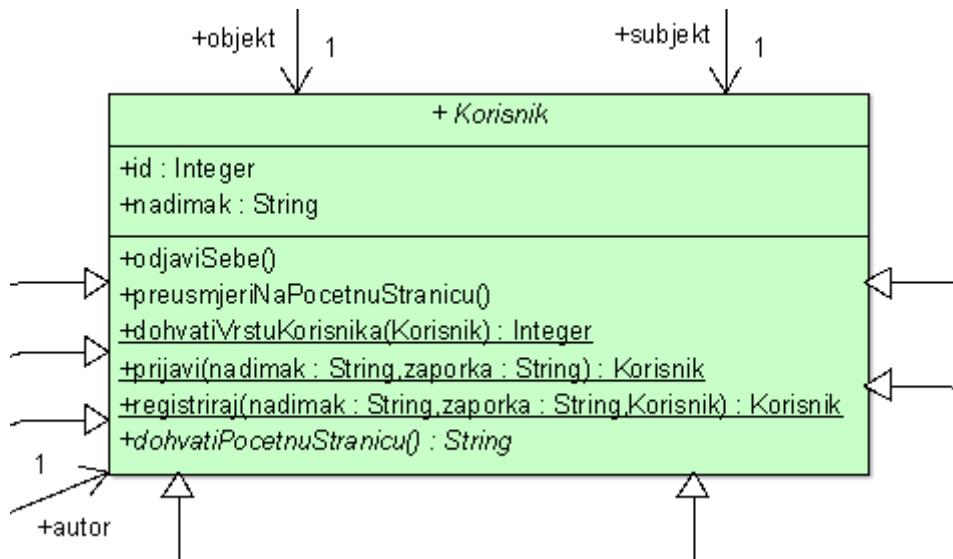
Razredi su podijeljeni u dva glavna paketa, **podaci** i **prikaz** (*Slika 6.2.1*). Kao što se iz naslova može zaključiti, u prvom paketu se nalaze svi razredi koji su potrebni za dohvaćanje i analizu podataka, a drugi paket je namijenjen prikazu podataka. Iako ovakva podjela na pakete omogućava lakšu nadogradnju samog sustava, izmjena u jednom paketu nužno ne povlači izmjene ostatka sustava.



Slika 6.2.1. Struktura paketa

Paket **podaci** se dijeli na sedam paketa (*Slika 6.2.1 i Slika 6.2.11*), svaki sa svojom specijaliziranim svrhom. Najvažniji paket među njima je paket **korisnici** koji sadrži osnovne atribute i metode potrebne određenom tipu korisnika.

Svi razredi paketa **korisnici** (osim jednog) nasljeđuju jedan apstraktni razred **Korisnik** (*Slika 6.2.2*) u kojem su definirani atribute zajednički svim korisnicima: identifikator korisnika pod kojim se vodi u bazi podataka (*id*) te korisničko ime korisnika (*nadimak*).



Slika 6.2.2. Apstraktni razred Korisnik

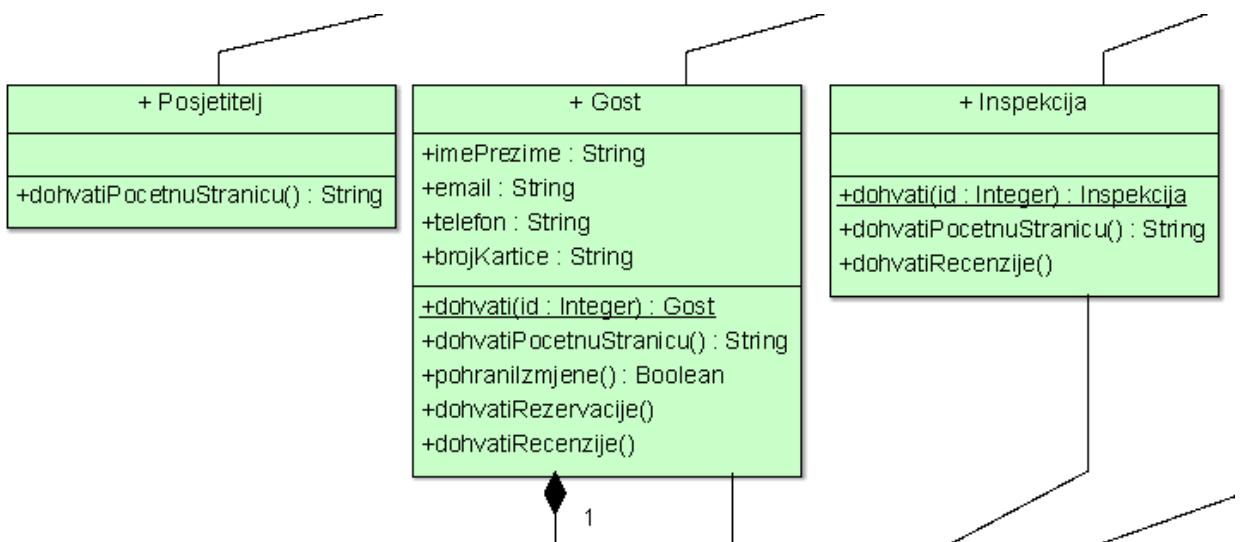
Apstraktni razred **Korisnik** (Slika 6.2.2) sadrži tri statičke metode za upravljanje korisnicima: *dohvatiVrstuKorisnika* koja vraća broj pod kojim je vrsta korisnika (gost, ugostitelj itd.) zapisana u bazi, *prijava* koja ispituje korisničku prijavu, uspostavlja sjednicu i vraća objekt prijavljenog korisnika i *registriraj*. Statička metoda *registriraj* registrira korisnika uz uvjet da je ispunio zahtjeve registracije. Kako bi se omogućila korisnička odjava, definirana je metoda *odjaviSebe*. Svaki razred koji naslijeđuje apstraktni razred **Korisnik** dužan je implementirati metodu *dohvatiPocetnuStranicu* koja vraća lokaciju web stranice na koju će se korisnik preusmjeriti nakon prijave. Samo preusmjeravanje obavlja metoda *preusmjeriNaPocetnuStranicu*.

Razred **Posjetitelj** (Slika 6.2.3) naslijeđuje apstraktni razred **Korisnik**, ali ne koristi sve naslijeđene elemente. Posjetitelj je definiran kao osoba koja posjeti stranicu, ali se ne prijavi, stoga ne može biti niti odjavljen pa se naslijeđena metoda *odjaviSebe* ne koristi. Implementirana je metoda *dohvatiPocetnuStranicu* koja vraća početnu stranicu za posjetitelja. Upotrebljava se u slučaju odjave prijavljenog korisnika.

Razred **Gost** (Slika 6.2.3) naslijeđuje apstraktni razred **Korisnik** i predstavlja gosta u sustavu (vidi poglavlje 4). Sadrži atribute koje gost može unijeti kako bi se pobliže predstavio ostalim korisnicima (*imePrezime*, *telefon* i *brojKartice* koje ugostitelj može iskoristiti za kontaktiranje gosta ili jednostavniju naplatu istom).

Nadalje, sadrži dvije liste: listu instanci razreda **Recenzija** i listu instanci razreda **Rezervacija** koje se dohvaćaju po potrebi metodama *dohvatiRecenzije* i *dohvatiRezervacije*. Dakle, te dvije metode dohvaćaju liste instanci razreda **Rezervacija** i **Recenzija** čiji autor je taj gost. Metodom *pohranilzmjene* se ispravne izmjene podataka gosta (*imePrezime*, *email*, *telefon*, *brojKartice*) pohranjuju u sustav. Prilikom poziva statičke metode *dohvati* dohvaća se instance razreda **Gost** koja je zatražena preko njenog identifikatora u bazi (*id*).

Valja napomenuti da je metoda *dohvati* definirana u većini ostalih razreda, a njena funkcija je analogna gore navedenoj u razredu **Gost** te će stoga u nastavku teksta biti samo spomenuta.



Slika 6.2.3. Razredi Posjetitelj, Gost i Inspekcija

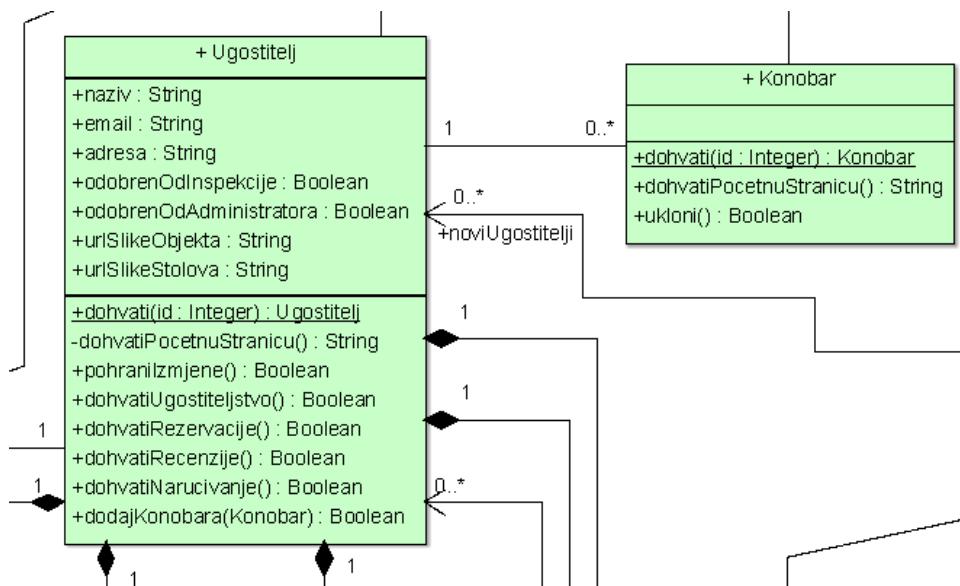
Razred **Inspekcija** (Slika 6.2.3) naslijeđuje apstraktni razred **Korisnik** i predstavlja inspekciju u sustavu (vidi poglavlje 4). Sadrži metodu *dohvatiRecenzije*, koja je istoimena s analognom metodom u razredu **Gost**, samo što dohvaća objekte čiji autor je ta inspekcija. Također sadrži listu instanci razreda **Recenzija** koja se inicijalizira gore navedenom metodom.

Razred **Ugostitelj** (Slika 6.2.4) naslijeđuje apstraktni razred **Korisnik** i predstavlja ugostitelja u sustavu (vidi poglavlje 4). Sadrži osnovne podatke o ugostitelju (*naziv*, *email*, *adresa*), lokaciju slike objekta (*urlSlikeObjekta*) i lokaciju slike rasporeda stolova u ugostiteljskom objektu (*urlSlikeStolova*). Također, sadrži

dva atributa koje sadrže istinitost tvrdnji o ugostitelju (*odobrenOdInspekcije*, *odobrenOdAdministratora*). Ugostitelj je odobren od inspekcije ako je inspekcija napisala recenziju o ugostitelju pri čemu je njegovu ponudu ocjenila s više od 1 te tako omogućila ostalim korisnicima ostavljanje recenzije (uz uvjet da imaju tu ovlast). Slično, ugostitelj je odobren od administratora ako je administrator potvrdio ugostiteljevu registraciju i uvrstio ga u ponudu restorana u sustavu. Još valja spomenuti kako razred **Ugostitelj** sadži listu objekata razreda **Recenzija** koje su usmjerene k tom ugostitelju. Isto vrijedi i za liste objekata razreda **Rezervacija** i **Konobar**.

Također, svakoj instanci razreda **Ugostitelj** može se pridružiti po jedna instance razreda *Razmjestaj*, *Jelovnik* i *StanjeZaliha*, a to se vrši pripadnom metodom.

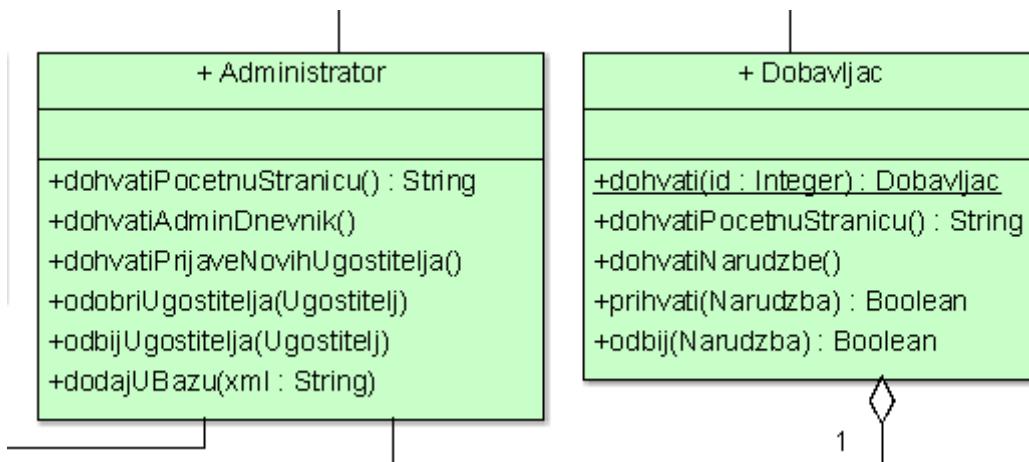
Kako ugostitelj ima mogućnost izmijeniti svoje podatke, prilikom izmjene poziva se metoda *pohraniIzmjene* koja izmjenjuje podatke o ugostitelju ukoliko su oni ispravno uneseni. Nadalje, ugostitelj može dodavati konobare metodom *dodajKonobar*. Ostale metode su analogne prethodno spomenutim razredima.



Slika 6.2.4. Razredi Ugostitelj i Konobar

Razred **Konobar** (Slika 6.2.4) nasljeđuje apstraktni razred **Korisnik** i predstavlja konobara u sustavu (vidi poglavljie 4). Osim naslijedenih atributa sadrži i referencu na objekt razreda **Ugostitelj** koji određuje pripadnost konobara ugostiteljskom objektu. Postoji i metoda *ukloni* kojom je moguće izbrisati konobara iz sustava.

Razred **Administrator** (Slika 6.2.5) nasljeđuje apstraktni razred **Korisnik** i predstavlja administratora u sustavu (vidi poglavje 4). Osim naslijeđenih atributa sadrži i liste instanci razreda **Ugostitelj** (*noviUgostitelji*) i **ZapisAdminDnevnika**. Pomoću *noviUgostitelji* i metoda *dohvatiPrijavaNovihUgostitelja* te *odobriUgostitelja* administrator upravlja novoregistriranim ugostiteljima te ih odobrava ili odbija. Nadalje, administrator može nadzirati dnevnik akcija pojedinih korisnika (*dohvatiAdminDnevnik*) ili inicijalizirati stanje baze metodom *dodajUBazu*.



Slika 6.2.5. Razredi Administrator i Dobavljac

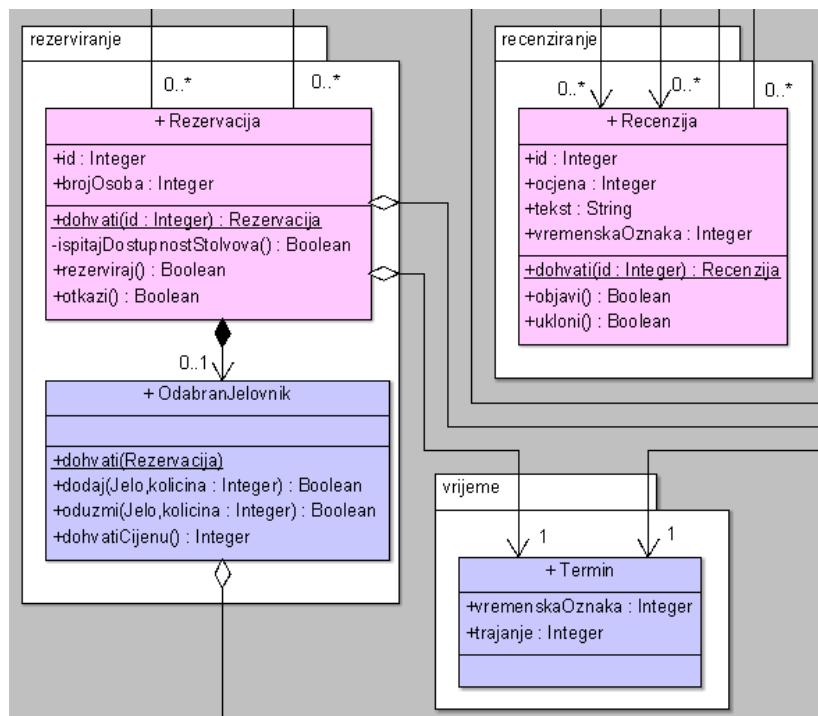
Razred **Dobavljac** (Slika 6.2.5) nasljeđuje apstraktni razred **Korisnik** i predstavlja dobavljača u sustavu (vidi poglavje 4). Uz naslijeđene atribute, **Dobavljac** sadrži i listu instanci razreda **Narudzba**, a zajedno s metodama *dohvatiNarudzbe*, *prihvati* i *odbij* može upravljati narudžbama ugostitelja.

Paket **rezerviranje** (Slika 6.2.6) sadrži osnovne razrede bitne za korisničke rezervacije: **Rezervacija** i **OdabranJelovnik**.

Razred **Rezervacija** (Slika 6.2.6) predstavlja jednu korisničku rezervaciju. Sadrži atribut *id* koji predstavlja njegov identifikator u bazi podataka, referencu na instancu razreda **Gost** koja daje informaciju o vlasniku rezervacije, referencu na instancu razreda **Ugostitelj** koja daje informaciju o kojem se ugostiteljskom objektu u rezervaciji radi i referencu na instancu razreda **Termin** koji definira termin na koji se odnosi rezervacija. Pomoću reference na instancu razreda **OdabranJelovnik** gost

može odabratи jela i pića koja će konzumirati u danom terminu u ugostiteljskom objektu, a lista instanci razredа **Stol** daje informaciju gdje će dotični gost (zajedno sa svojih (*brojOsoba* -1) osoba) sjediti u ugostiteljskom objektu u željenom terminu rezervacije. Rezervacija se vrši pozivom metode *rezerviraj* koja upisuje rezervaciju ako su uvjeti rezervacije ispunjeni. Tada se poziva metoda *ispitajDostupnostStolova* koja za određeni termin provjerava dostupnost odabranih stolova u ugostiteljskom objektu. Metoda *otkazi* otkazuje rezervaciju.

Razred **OdabranJelovnik** (Slika 6.2.6) sastoji se od liste instanci razreda **Jelo** te služi kao informacija o jelima koja je gost izabrao. Pomoću metoda *dodaj* i *oduzmi* upravlja se jelovnikom, a metodom *dohvatiCijenu* računa se cijena cijelog jelovnika.



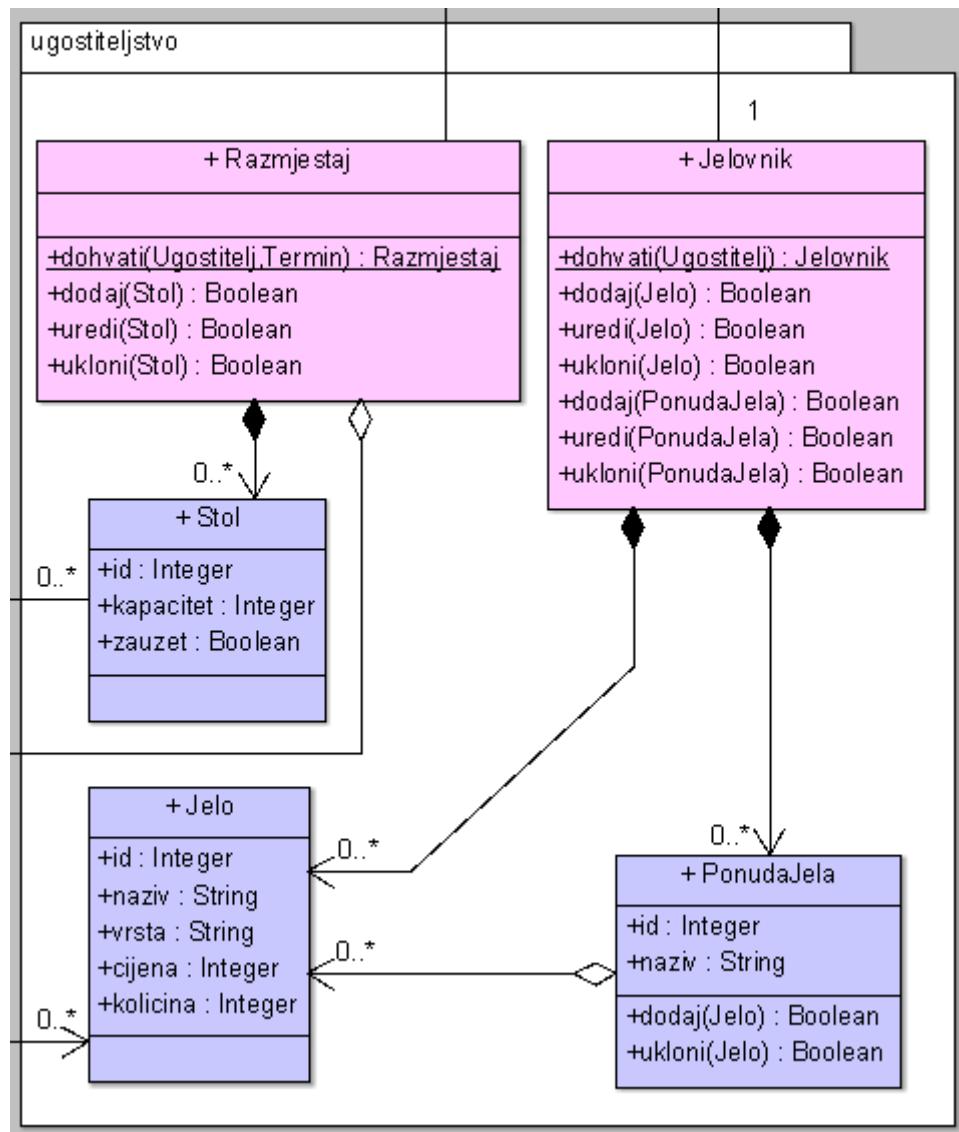
Slika 6.2.6. Paketi rezerviranje, recenziranje i vrijeme

Paket **recenziranje** (*Slika 6.2.6*) sadrži sve potrebno za ostvarivanje korisničke recenzije ugostiteljskog objekta. Sve potrebe paketa obavlja razred **Recenzija**.

Razred **Recenzija** (Slika 6.2.6) sadrži atributе *id*, *ocjena*, *tekst* i *vremenskaOznaka*. Atribut *id* je identifikator pod kojim se recenzija vodi u bazi podataka. Recenzija sadrži referencu na instancu razreda **Korisnik** (*autor*) te

referencu na instancu razreda **Ugostitelj** kojemu je recenzija usmjerena. Recenziju se može objaviti (*objavi*) ili ukloniti (*ukloni*). Obje metode vraćaju informaciju o uspješnosti radnje.

Paket **vrijeme** (Slika 6.2.6) je pomoći paket koji sadrži razred **Termin** koji predstavlja termin koji počinje u određenom trenutku (*vremenskaOznaka*) i traje određeno vrijeme (*trajanje*).



Slika 6.2.7. Paket ugostiteljstvo

Paket **ugostiteljstvo** (Slika 6.2.7) proširuje razred **Ugostitelj**. Sadrži razrede **Razmjestaj**, **Jelovnik**, **Stol**, **Jelo** i **PonudaJela**.

Razred **Razmjestaj** (Slika 6.2.7) sadrži informaciju o razmještaju stolova u ugostiteljskom objektu. Ako se razred konstruira pozivom statične metode *dohvati* i njoj se preda instanca razreda **Termin**, objekt će poprimiti stanje stolova (u vidu zauzetosti) u određenom vremenskom terminu. Uz referencu na instancu razreda **Termin** razred **Razmjestaj** sadrži i referencu na instancu razreda **Ugostitelj** na čiji se objekt razmještaj odnosi te listu instanci razreda **Stol** koja predstavlja sve stolove u tom ugostiteljskom objektu.

Razred **Stol** (Slika 6.2.7) predstavlja stol u ugostiteljskom objektu pri čemu sadrži identifikator tog stola u bazi, tj. dio primarnog ključa uz identifikator ugostitelja (*id*), njegov kapacitet (*kapacitet*) te atribut *zauzet* koji može dati informaciju o zauzetosti stola u određenom terminu.

Razred **Jelovnik** (Slika 6.2.7) predstavlja jelovnik ugostiteljskog objekta. On se može dohvatiti pozivom metode *dohvati* za određeni ugostiteljski objekt tako što se za parametar postavi željena instanca razreda **Ugostitelj**. Sadrži liste instanci razreda **Jelo** i **PonudaJela** te tako tvori jelovnik. Pomoću metoda *dodaj*, *uredi*, *ukloni* upravlja se sadržajem jelovnika.

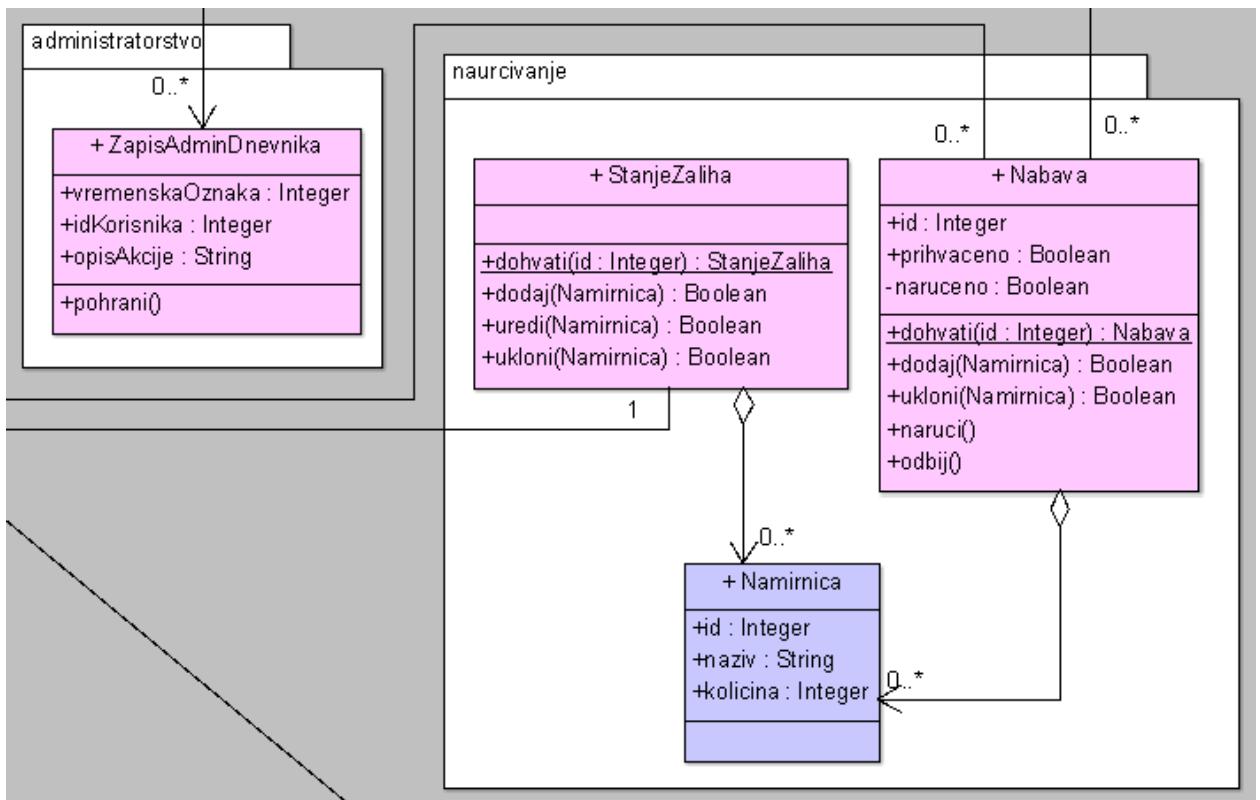
Razred **Jelo** (Slika 6.2.7) predstavlja jedno jelo u jelovniku ugostiteljskog objekta. Sadrži identifikator pod kojim se nalazi u bazi podataka (*id*), naziv jela (*naziv*), vrstu jela kojoj pripada npr. predjelo, glavno jelo itd. (*vrsta*). Cijena jela u dogovorenoj valuti (HRK) se radi jednostavnosti predstavlja u sustavu u lipama, a tek u prikazu se cijena prikazuje u kunama (*cijena*). Atribut *kolicina* se koristi pri rezervaciji jela.

Razred **PonudaJela** (Slika 6.2.7) predstavlja specijalne ponude jela kao što su dnevni meni ili ponuda dana. Naziv ponude je definiran atributom *naziv*, a *id* je identifikator ponude u bazi. Metodama *dodaj* i *ukloni* upravlja se ponudom i podaci se direktno upisuju u bazu.

Paket **administratorstvo** (Slika 6.2.8) sadrži razred **ZapisAdminDnevnika** koji generira dnevnik korisničkih akcija u sustavu. Administrator je u mogućnosti pregledavati svaki zapis. Razred **ZapisAdminDnevnika** se sastoji od vremenske oznake zapisa (*vremenskaOznaka*), identifikatora korisnika koji je pokrenuo akciju (*idKorisnika*) te tekstualnog opisa njegove akcije (*opisAkcije*). Metodom *pohrani* zapis se pohranjuje u sustav.

Paket **narucivanje** (Slika 6.2.8) sadrži sve bitne razrede za upravljanje zaliham namirnica što uključuje kontaktiranje dobavljača po potrebi.

Razred **StanjeZaliha** (Slika 6.2.8) predstavlja stanje zaliha namirnica u ugostiteljskom objektu. Sadrži referencu na instancu razreda **Ugostitelj** koja govori o kojem ugostitelju se radi te listu instanci razreda **Namirnica** koja predstavlja namirnice u ugostiteljskom objektu. Pomoću metoda *dodaj*, *uredi* i *ukloni* upravlja se namirnicama.



Slika 6.2.8. Paketi administratorstvo i narucivanje

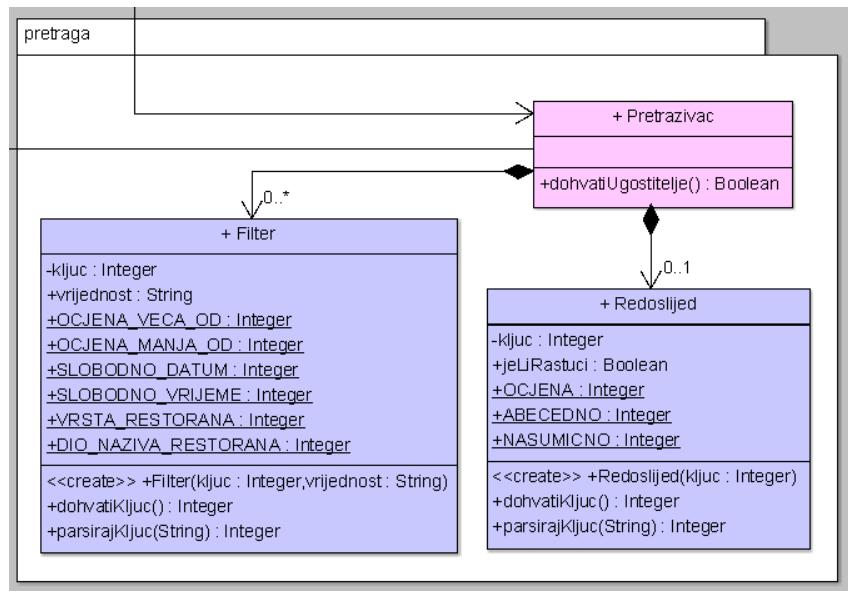
Razred **Nabava** (Slika 6.2.8) predstavlja zahtjev za nabavom namirnica koje ugostitelj upućuje dobavljaču (*naruci*), a on njih naručuje od proizvođača ili odbija (*odbij*). Atributom *prihvaceno* određuje se je li dobavljač prihvatio narudžbu, a atribut *naruceno* se postavlja prilikom poziva metode *naruci*. Nabava sadrži reference na instance razreda **Dobavljac** i **Ugostitelj** na koje se nabava odnosi te listu objekata razreda **Namirnica** koja predstavlja namirnice koje ugostitelj želi naručiti od dobavljača.

Razred **Namirnica** (Slika 6.2.8) sadrži identifikator namirnice u bazi, njen naziv i količinu (*id*, *naziv*, *kolicina*). Ako se promatra stanje zaliha, količina predstavlja količinu namirnica u zalihamu, a ako se promatra nabava, količina predstavlja količinu namirnica koja se želi naručiti.

Paket **prikaz** (Slika 6.2.1 i Slika 6.2.12.) sastoji se od paketa vezanih za web sučelje aplikacije. Sastoji se od glavnog paketa **pogledi** i sporednog paketa **pretraga**.

Paket **pretraga** (Slika 6.2.9) omogućuje korisničko pretraživanje ugostiteljskih objekata filterima i sortiranjima. Sadrži razrede **Pretrazivac**, **Filter** i **Redoslijed**.

Razred **Pretrazivac** (Slika 6.2.9) sadrži listu instanci razreda **Filter** i referencu na razred **Redoslijed** pomoću kojih se definiraju parametri pretraživanja ugostitelja. Pozivom metode *dohvatiUgostitelje* dohvaća se lista instanci razreda **Ugostitelj** koji odgovaraju parametrima pretrage.



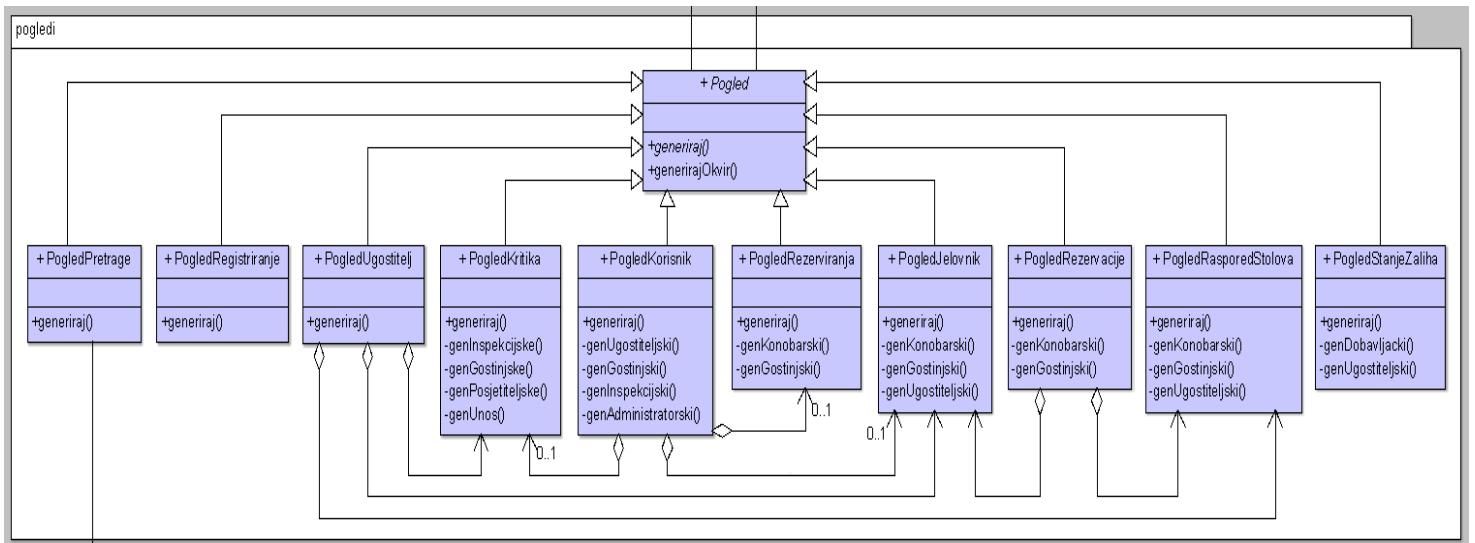
Slika 6.2.9. Paket pretraga

Razred **Filter** (Slika 6.2.9) predstavlja jedan filter po kojem se odvija selekcija ugostitelja. Kako se sama filtracija (SELECT) radi u bazi podataka, valja standardizirati filtere. Tako se svaki filter može konstruirati konstruktorom s parametrima koji postaju atributi *kljuc* i *vrijednost*. Kako atribut *kljuc* može poprimiti svega nekoliko vrijednosti, razred sadrži konstante koje definiraju o kojem se filteru radi. Atribut *kljuc* je vidljiv samo unutar razreda kako bi bio neizmjenjiv, a može se dohvatiti metodom *dohvatiKljuc*. Metoda *parsirajKljuc* vraća cijelobrojnu vrijednost ključa filtera u slučaju ispravnog filtera te se tako postiže standardizacija.

Razred **Redoslijed** (Slika 6.2.9) opisuje način poretku rezultata pretraživanja ugostiteljskih objekata. Svrha atributa *kljuc* i konstanti je jednaka kao i u razredu filter, a Booleova varijabla *jeLiRastuci* je istinita ako se traži rastući redoslijed rezultata pretraživanja.

Paket **pogledi** (Slika 6.2.10) služi za generiranje prikaza u obliku web aplikacije. Sastoji se od apstraktnog razreda **Pogled** kojeg nasleđuju svi ostali razredi unutar paketa. Zajedničko svakom razredu su reference na instance razreda **Korisnik** (*subjekt* i *objekt*) koje služe za određivanje tipa prikaza. Svaki razred tako mora implementirati metodu *generiraj* koja generira dio tijela HTML dokumenta relevantnog za taj pogled. Zajednička metoda svim razredima je metoda *generirajOkvir* koja generira dio HTML dokumenta koji je zajednički svakom HTML

dокументu web aplikacije. Bitno svojstvo ovakvog pristupa je mogućnost injektiranja više pogleda u jedan i izbjegavanje redundancije u kodu. Tako će se **PogledJelovnik** prikazati ovisno o referencama *subjekt* i *objekt* različito za gosta i ugostitelja, ali većina koda će biti napisana samo jednom. Nadalje, isti pogled može biti dio drugih pogleda, ali njegov kod će biti napisan samo jednom.



Slika 6.2.10. Paket pogledi

Aplikacija je zamišljena s podjelom na šest PHP skripti koje korisnik može otvoriti. Tih šest PHP skripti slijede ovih šest razreda: **PogledPretrage**, **PogledRegistriranje**, **PogledUgostitelj**, **PogledKorisnik**, **PogledRezervacija**, **PogledStanjeZaliha**.

Razred **PogledPretrage** (Slika 6.2.10) služi za generiranje pogleda kojim korisnik pretražuje restorane. Zbog toga posjeduje referencu na instancu razreda **Pretrazivac** koja definira koje ugostiteljske objekte treba prikazati. Taj pogled mogu vidjeti posjetitelji, gosti i inspekcije.

Razred **PogledRegistriranje** (Slika 6.2.10) služi za generiranje pogleda kojim se posjetitelj može registrirati u sustav kao gost ili ugostitelj.

Razred **PogledUgostitelj** (Slika 6.2.10) služi za generiranje pogleda kojim posjetitelj, gost i inspekcija mogu vidjeti ponudu ugostiteljskog objekta, a kako sadrži i **PogledRasporedStolova**, **PogledJelovnik** i **PogledKritika**, mogu pregledati

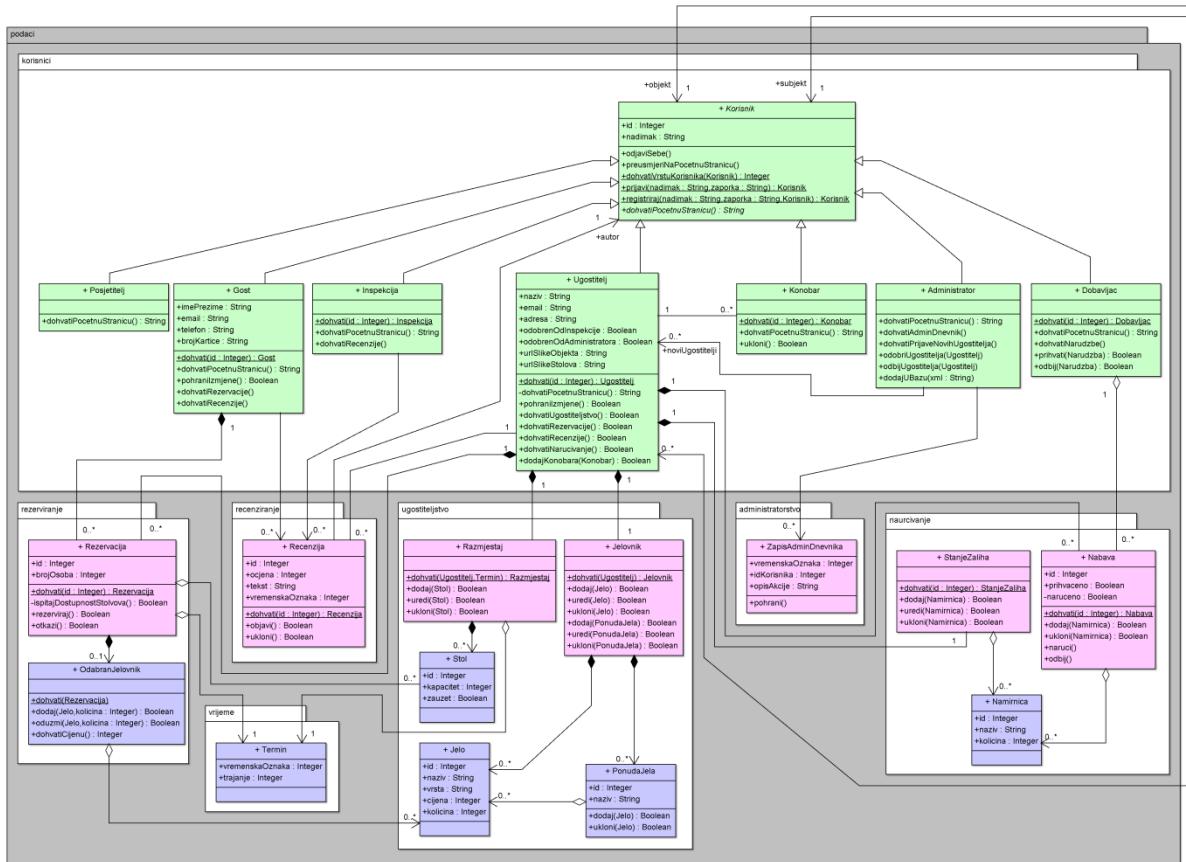
popunjenoš ugostiteljskog objekta, jelovnik koji nudi ugostiteljski objekt i sve recenzije ugostiteljskog objekta. Također putem **PogledKritika** mogu ostaviti svoju recenziju. Razred **PogledKritika** generira redom kritike inspekcije, posjetitelja i gostiju te dio za unos kritika.

Razred **PogledKorisnik** (*Slika 6.2.10*) služi za generiranje pogleda kojim korisnik može uređivati svoje podatke. Taj pogled mogu vidjeti svi osim posjetitelja i dobavljača te će svakoj vrsti korisnika biti prikazan na njemu potreban način. Tako će gost biti u mogućnosti uređivati svoje rezervacije pomoću **PogledRezerviranja**, dok će konobar isti koristiti za pregled rezervacija pridruženih ugostiteljskom objektu u kojem se nalazi. Gost i inspekcija će biti u mogućnosti uređivati svoje recenzije pomoću **PogledKritika** dok će se ugostiteljskom objektu prikazivati kritike koje se odnose na njega. Uz to, ugostitelj će imati uvid u **PogledJelovnik** pomoću kojeg će moći uređivati svoju ponudu jela. Konobar će u datom pogledu imati uvid u **PogledRasporedStolova** gdje će vidjeti trenutno stanje ugostiteljskog objekta.

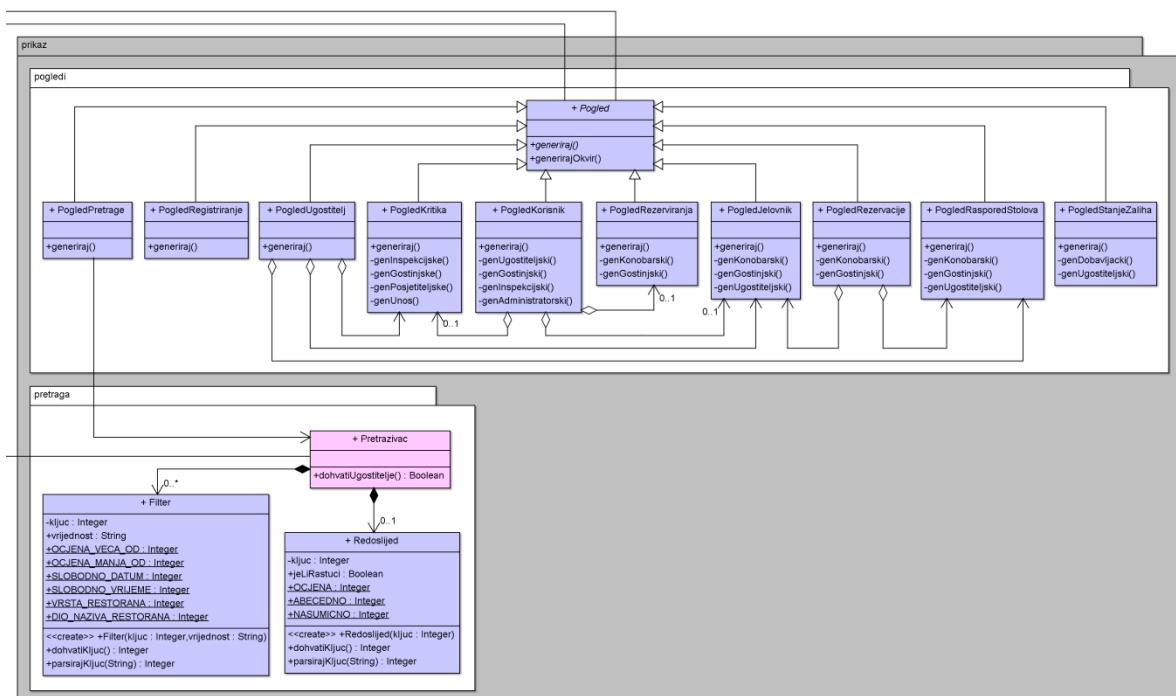
Razred **PogledRezervacija** (*Slika 6.2.10*) služi za generiranje pogleda kojim gost ili konobar kreiraju i uređuju rezervaciju. Sastoji se od tri dijela: osnovni, u kojem se odabire ugostiteljski objekt i termin, **PogledRasporedStolova**, gdje se odabire mjesto u ugostiteljskom objektu i **PogledJelovnik** u kojem se odabiru jela. Ako gost ne ispunji sva tri dijela (prvi je obavezni, ostala dva nisu) onda će njegovu rezervaciju dopuniti sustav (odabrat će mu mjesto sjedenja) i/ili konobar (preko tog pogleda će odabrati gostu jela).

Razred **PogledStanjeZaliha** (*Slika 6.2.10*) služi za generiranje pogleda kojim ugostitelj osvježava stanje zaliha namirnica u ugostiteljskom objektu i po potrebi naručuje namirnice od dobavljača. Također služi dobavljaču za pregled narudžbi ugostiteljskih objekata i njihovu nabavu od prodavača.

Valja napomenuti kako u svim dijagramima razreda u asocijacijama, agregacijama i kompozicijama na mjestima gdje to nije eksplisitno navedeno pod višestrukost se podrazumijeva vrijednost 1.



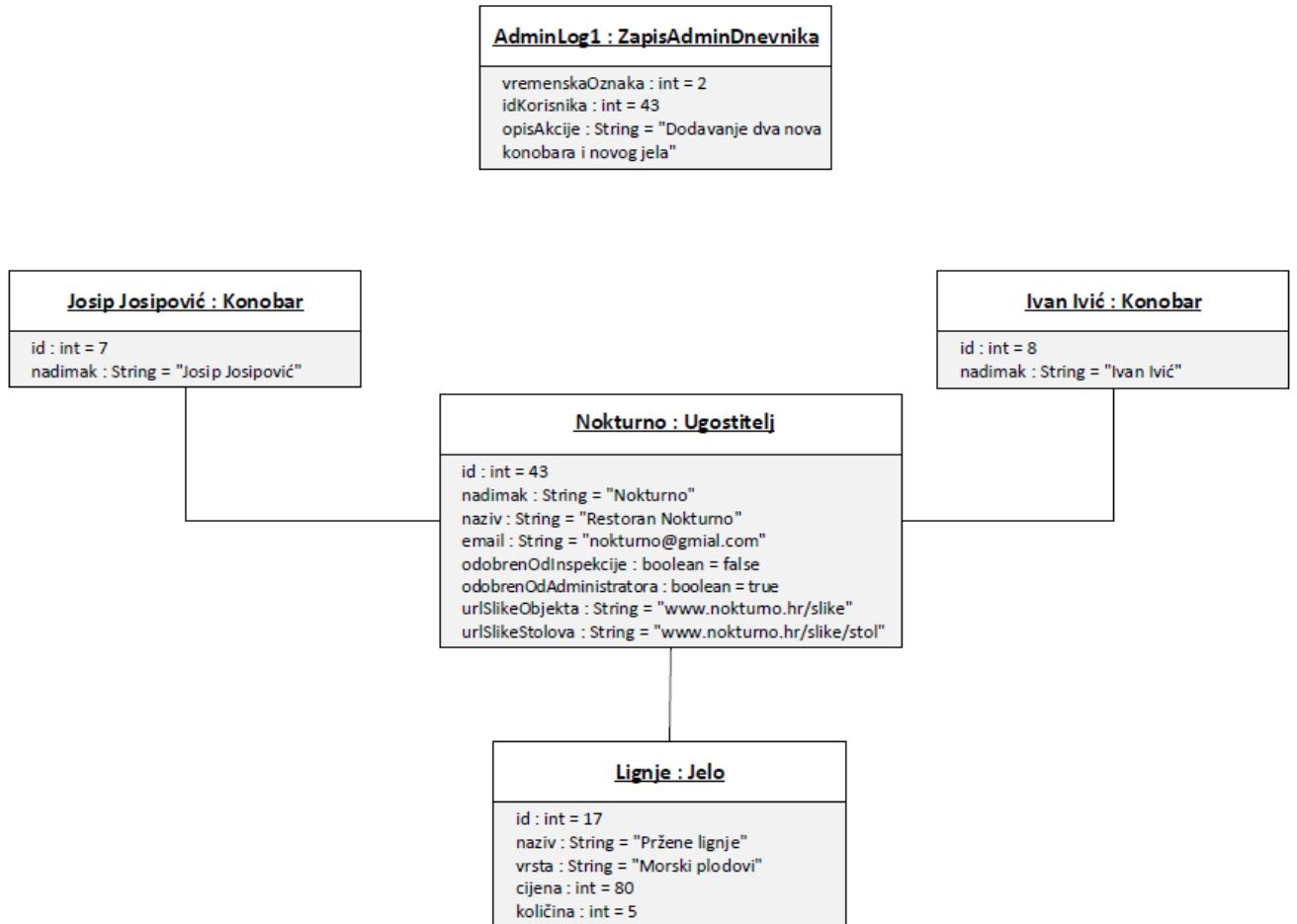
Slika 6.2.11. Dijagram razreda paketa podaci



Slika 6.2.12. Dijagram razreda paketa prikaz

6.3. Dijagram objekata

Dijagram objekata (*Slika 6.3.1*) prikazuje stanje sustava u trenutku kad ugostitelj Nokturno dodaje dva nova konobara Josip Josipović i Ivan Ivić te novo jelo lignje.

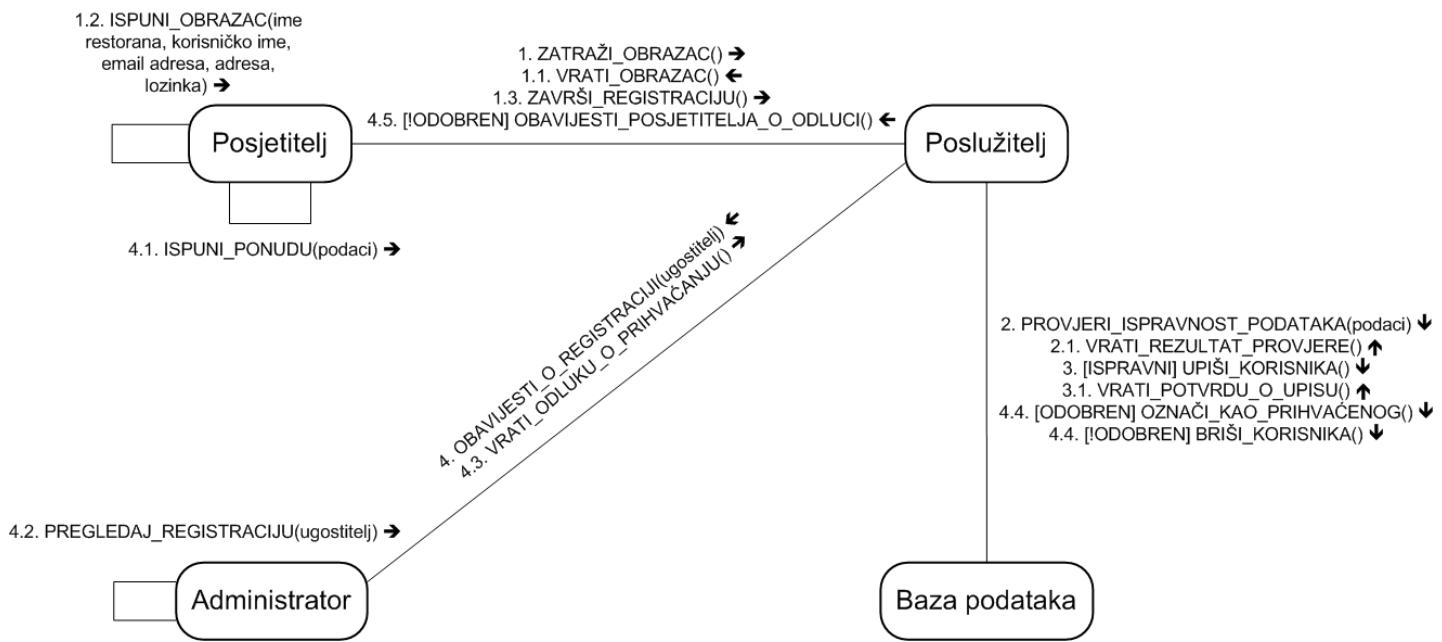


Slika 6.3.1. Dijagram objekata

6.4. Ostali UML dijagrami

Komunikacijski dijagram

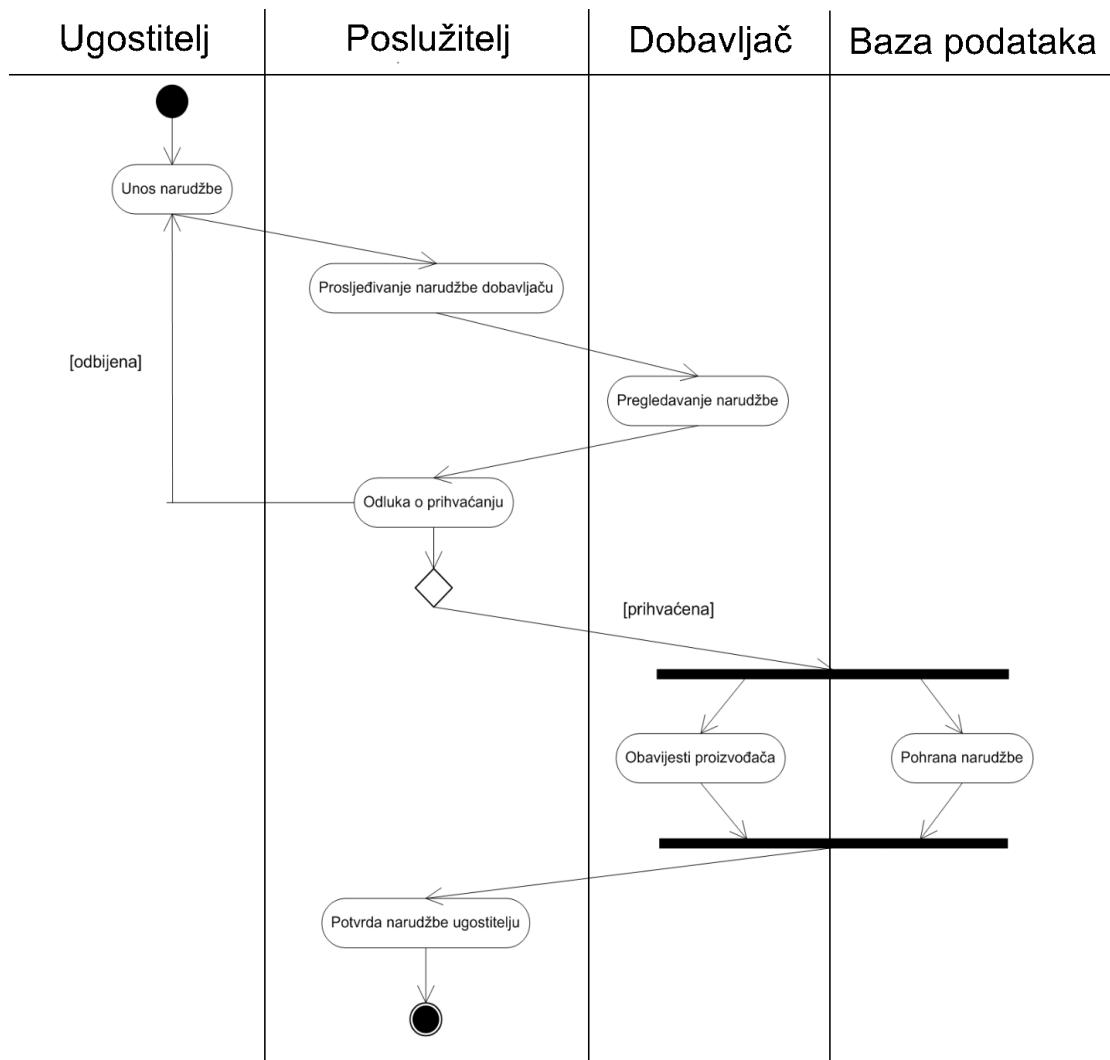
Slika 6.4.1 prikazuje komunikacijski dijagram obrazaca uporabe UC5 i UC6 koji opisuju registraciju ugostitelja i administratorovo upravljanje istom. Registracija započinje tako da posjetitelj zatraži od poslužitelja obrazac za registraciju ugostitelja. Nakon što ga dobije, ispuni ga obaveznim podacima te završi registraciju. Poslužitelj u bazi provjerava ispravnost podataka te ukoliko su oni ispravni, upisuje novog korisnika ugostitelja u bazu podataka. Nakon što je korisnik upisan, poslužitelj obavještava administratora o novom korisniku. Ugostitelj popunjava ponudu kako bi ga Administrator mogao pregledati. Administrator pregledava registraciju te poslužitelju vraća odluku o prihvaćanju registracije novog ugostitelja. Ukoliko je prihvaćen, Poslužitelj ga označava kao prihvaćenog, a u suprotnom ga briše iz baze te ga obavještava mailom o odbijanju.



Slika 6.4.1 Komunikacijski dijagram (UC5 I UC6 Registracija ugostitelja)

Dijagram aktivnosti

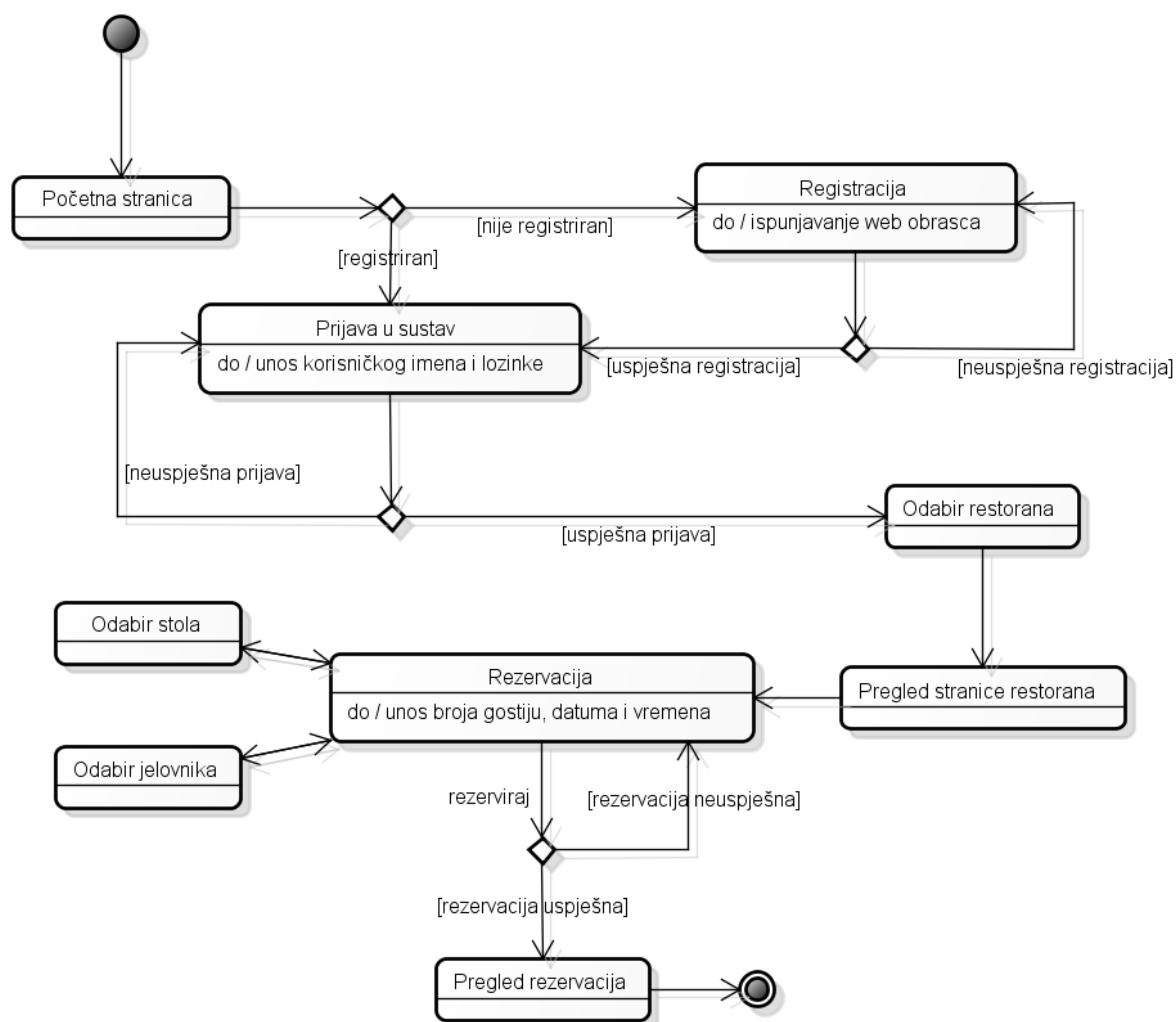
Slika 6.4.2 prikazuje dijagram aktivnosti obrazaca uporabe UC16 i UC17 koji prikazuju naručivanje namirnica. Ugostitelj unosi narudžbu te ju šalje poslužitelju koji ju proslijedi dobavljaču. Dobavljač pregledava narudžbu i vraća poslužitelju odluku o prihvaćanju. Ako je narudžba odbijena, ugostitelju se javlja odgovarajuća poruka i vraća se na unos narudžbe. Ako je narudžba prihvaćena, dobavljač obavještava proizvođače, a poslužitelj sprema narudžbu u bazu podataka i potvrđuje uspješnu narudžbu ugostitelju.



Slika 6.4.2 Dijagram aktivnosti (UC16 i UC17 Naručivanje namirnica)

Dijagram stanja

Slika 6.4.3 prikazuje dijagram stanja prilikom rezervacije. Prikazanu rezervaciju obavlja korisnik i uključuje postupak prijave i registracije. Kako bi mogao rezervirati dolazak u restoran, korisnik se mora prijaviti. Ako korisnik ne posjeduje korisnički račun, obavlja registraciju. Korisnik se zatim prijavljuje u sustav upisivanjem korisničkog imena i lozinke. Na početnoj stranici se nalazi popis restorana na kojoj odabire željeni restoran i šalje zahtjev za rezervacijom. U sklopu rezervacije korisnik može odabrati i jelovnik i stol. Kada završi s rezervacijom, korisnik se preusmjerava na pregled svojih rezervacija.

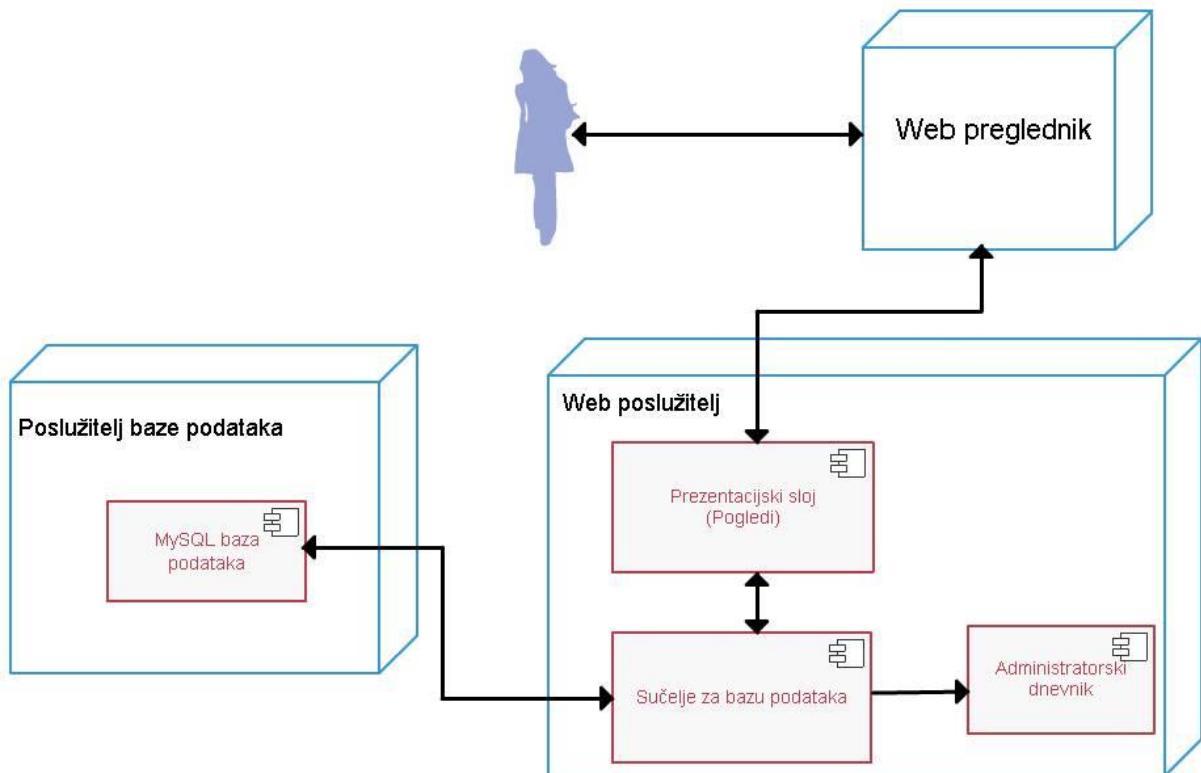


Slika 6.4.3 Dijagram stanja (registracija, prijava i rezervacija mesta)

Dijagram komponenti

Dijagram komponenti na *Slika 6.4.4* prikazuje strukturu sustava pomoću komponenti od kojih je sustav sastavljen. Korisnik je preko web preglednika povezan s aplikacijom na web poslužitelju. Kada web poslužitelj prihvati zahtjev klijenta, u većini slučajeva, sadržaj koji je potrebno isporučiti ne nalazi se u obliku spremnom za slanje (tj. ne postoji uskladištena informacija). Razlog tome je što odgovor na zahtjev klijenta često treba sadržavati i podatke iz baze podataka. Prezentacijski sloj poziva servise u sučelju za bazu podataka koja dohvaća određene informacije iz baze podataka.

Svaki put kada je sučelje za bazu podataka pozvano, u administratorski dnevnik sprema se informacija o uspjehu ili neuspjehu određene operacije prema bazi podataka.

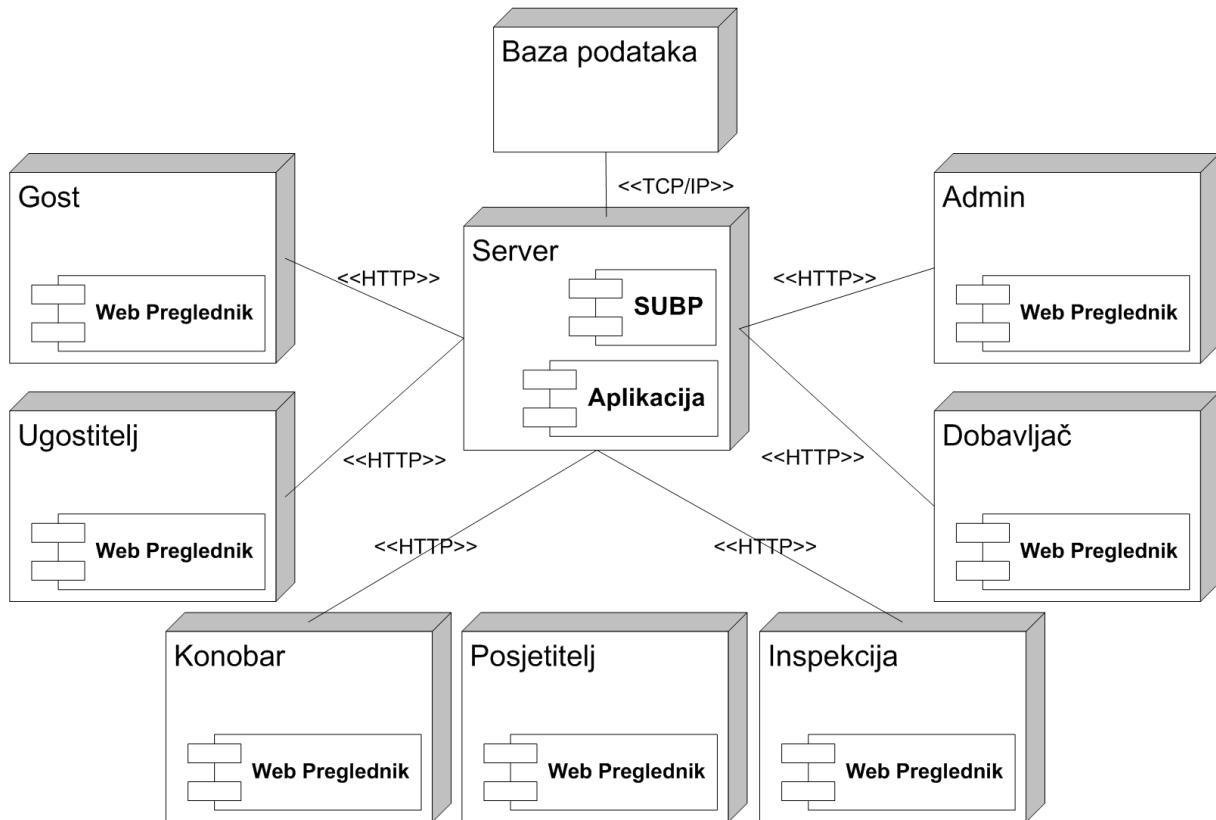


Slika 6.4.4 Dijagram komponenti

7. Implementacija i korisničko sučelje

7.1. Dijagram razmještaja

Kao što je opisano u 6. pogavlju, u arhitekturi sustava koristi se **model klijent-poslužitelj**. *Slika 7.1.1* prikazuje dijagram razmještaja. Poslužitelj je računalo koje sadrži sve potrebne aplikacije i podatke potrebne za nesmetano funkcioniranje sustava. Klijenta predstavljaju različite vrste korisnika u sustavu, a to su posjetitelj, gost, ugostitelj, konobar, inspekcija, dobavljač i administrator. Klijent pomoću internetskog preglednika (web browser) preko Interneta pristupa poslužitelju i šalje mu zahtjeve za određenom uslugom koje poslužitelj zatim obrađuje i vraća mu odgovor. Poslužitelj komunicira s više klijenata, a razina interakcije ovisi o ovlastima koje klijent ima pa tako poslužitelj obavlja samo upite koje su u skladu s dozvolama klijenta. Time je zadovoljen zahtjev da sustav koristi više različitih korisnika. Također, preko poslužitelja se klijentu otvara pristup bazi podataka.



Slika 7.1.1 Dijagram razmještaja

7.2. Korištene tehnologije i alati

Za programsko ostvarenje sustava za upravljanje radom restorana korištena je razvojna okolina *PhpStorm* koja pruža bogato opremljeni uređivač koda za programski jezik PHP. Također, korišten je i *Git*, distribuirani sustav za upravljanje izvornim kodom.

U stvaranju web stranice korišten je *Bootstrap*, besplatna skupina alata za izradu web stranica i web aplikacija koji uvelike olakšavaju ostvarenje vizualnog identiteta stranice. Za prikaz interaktivnih grafova koji prikazuju statistiku korišten je *Highcharts*, a za uljepšani prikaz odabira datuma i vremena rezervacije korišteni su *bootstrap-datetimepicker* i *jquery.timepicker*. Atraktivnoj vizualnoj reprezentaciji funkcionalnosti također su pridonijeli *bootstrap-switch* za ostvarenje kliznog odabira mogućnosti kao i *bootbox* za prikazivanje obavjesnih prozora koji korisnika upozoravaju u pojedinim situacijama, npr. prilikom potvrđivanja rezervacije.

Za bilježenje i razrješavanje grešaka (bugova) na stranici korišten je *JetBrains Issue Tracker*.

Za izradu UML dijagrama korišteni su *Microsoft Visio 2007* i *Astah Community*.

Komunikacija unutar grupe odvijala se u privatnoj *Facebook* grupi Krumpiri, a za pisanje dokumentacije korišteni su *Google Disk* i *Dropbox*.

Za rad s bazom podataka korišten je *MySQL*.

Korišten je Debian 7.0 server.

7.3. Isječak programskog koda vezan za temeljnu funkcionalnost sustava

Ovaj isječak koda prikazuje temeljnu funkcionalnost sustava, odnosno postupak rezervacije. U skripti PogledRezervacija.php (*Slika 7.3.1*) se obrađuju i prikupljaju potrebni podaci za rezervaciju koje je odabrao klijent. Kada se pritisne gumb rezerviraj, provjeri se unos svih podataka. Ti podaci se kao post asinkrono šalju funkcijom posaljiPost u skriptu kontroler.php (*Slika 7.3.2*) koja dalje radi obradu sa strane poslužitelja. Ako se rezervacija uspjela izvršiti, zapisuje se u bazu podataka. Uspješnost rezerviranja dojavljuje se korisniku putem informativne poruke.

```
pogledrezervacija.php:

function rezerviraj() {

    if (!masterDostupnostStolova(true, false))
        return;

    var vrijeme = dohvatiVrijeme(false);
    var brojGostiju = dohvatiBrojGostiju(false);

    var izabraniStolovi = dohvatiIzabraneStolove();

    var stoloviImploded = [];
    if (izabraniStolovi) {
        izabraniStolovi.forEach(function (item) {
            stoloviImploded.push(item.id);
        });
        stoloviImploded = stoloviImploded.join('|');
    }

    var izabranaJela = dohvatiJelovnikRezervacije();

    var jelaImploded = [];
    if (izabranaJela) {
        izabranaJela.forEach(function (item) {
            if (item.kolicina > 0)
                jelaImploded.push(item.id + ":" + item.kolicina);
        });
        jelaImploded = jelaImploded.join('|');
    }

    var data = {
        akcija: "rezerviraj",
        rezervacijaId: rezervacijaId,
        vrijemePocetak: vrijeme.pocetak,
        vrijemeKraj: vrijeme.kraj,
        izabraniStolovi: stoloviImploded,
        brojGostiju: brojGostiju,
        jela: jelaImploded
    };
    posaljiPost(data, rezerviranoCallback);
}
```

Slika 7.3.1 PogledRezervacija.php

kontroler.php:

```
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST')
{
    $data = $_POST;
    switch ($data['akcija'])

    :
    :

    case 'rezerviraj':
        try
        {

            (new Rezervacija($data['rezervacijaId']))->rezerviraj(
                $data['vrijemePocetak'],
                $data['vrijemeKraj'],
                $data['brojGostiju'],
                $data['izabraniStolovi'],
                $data['jela']
            );
            die('OK');
        }
        catch (Exception $e)
        {
            die($e->getMessage());
        }
    :
}
```

Slika 7.3.2 Kontroler.php

7.4. Ispitivanje programskog rješenja

Implementirane funkcionalnosti programskog rješenja ispitivali smo na sustavu koji ima sedam korisnika različitih vrsta, osam restorana i po najmanje pet različitih jela za svaki restoran. Za ispitni slučaj kojim provjeravamo temeljnu funkcionalnost sustava odabrana je rezervacija, a za ispitivanje rubnih uvjeta odabrana je registracija, pretraga, recenziranje, komentiranje te narudžba namirnica. Rubni uvjeti koji su obuhvaćeni ovim ispitivanjem su pretraga s dijakritičkim znakovima, odbijena prijava neodobrene registracije ugostitelja, osvježavanje stanja nakon isporuke namirnica, unos recenzije s više znakova od dopuštenog, omogućeno komentiranje i ocjenjivanje neodobrenog restorana te rezervacija nakon radnog vremena i s premalim brojem potrebnih mjesta. Ispitni slučajevi su bili u skladu s implementiranim funkcionalnostima i pomoću njih smo uočili nedostatke i moguću nadogradnju u skladu s idealnim izlaznim rezultatima.

Ispitni slučaj 1:

Registracija gosta

Korisnik koji se želi registrirati ispunjava web obrazac u kojem mora navesti korisničko ime, lozinku, ime i prezime te e-mail adresu.

- Očekivani rezultat:

Sustav javlja grešku i odbija registraciju ukoliko jedno od polja nije ispunjeno. Također javlja grešku ako odabранo korisničko ime već postoji, ako lozinka sadrži premalo znakova ili ako e-mail adresa nije pravilno upisana. Sustav dopušta korisničko ime koje sadrži samo slova engleske abecede i brojeve.

- Rezultat (*Slika 7.4.1 i Slika 7.4.2*):

Sustav izbacuje prikladne pogreške za navedene slučajeve, osim kod dopuštenih znakova u korisničkom imenu. Naš sustav podržava sve znakove koji su podržani u UTF-8 zapisu.

E-mail adresa:

ime.prezime@gmail.com

Registriraj



Uključite znak "@" u e-adresu. U adresi "ime.prezime@gmail.com" nedostaje znak "@".

Ime i prezime:

|



Ispunite ovo polje.

Lozinka:

...|

Greška Zaporka mora imati barem 5 znakova!*Slika 7.4.1 Prikladne poruke o pogreškama prilikom registracije*

/*Korisničko# korisnik

Ime i prezime

Ime Prezime

Email

ime.prezime@gmail.com

Broj telefona**Broj kartice****Greška** Korisničko ime već postoji**Korisničko ime:**

/*Korisničko#

Slika 7.4.2 Uspješna registracija korisničkim imenom koje ne sadrži samo slova i brojke te upozorenje kod registracije korisnika s već postojećim korisničkim imenom

Ispitni slučaj 2:**Upravljanje registracijom ugostitelja**

Ugostitelj obavlja registraciju. Registracija se upisuje u bazu podataka, no administrator zbog neispravnih podataka odbija registraciju ugostitelja, briše ju iz baze podataka i šalje e-mail o negativnom ishodu registracije.

- Očekivani rezultat:

Registracija ugostitelja je obrisana iz baze podataka i ugostitelj se ne može prijaviti s podacima s kojima je izvršio registraciju.

- Rezultat (*Slika 7.4.3*):

Sve akcije su uspješno obavljene i u skladu su s očekivanim rezultatom.

Registracija ugostitelja

Korisničko ime:	<input type="text" value="Restoran1"/>		
Lozinka:	<input type="password" value="....."/>		
ID	Ime restorana	Adresa	
148	Restoran1	Restoran	✓ PRIHVATI ✗ IZBRIŠI
143	Šarmer	Šarmer	✗ IZBRIŠI

Prijavi se

Korisničko ime:	<input type="text" value="Restoran1"/>	
Lozinka:	<input type="password" value="....."/>	
✓ Prijava		

Greška Ne postoji ugostitelj s tim identifikatorom

Slika 7.4.3 Registracija ugostitelja, odbijanje registracije od strane administratora i nemogućnost prijave obrisanog ugostitelja

Ispitni slučaj 3:Rezervacija

Gost ispunjava rezervaciju u željenom restoranu. Odabire broj gostiju i želi odabrati stol čiji je kapacitet manji od broja gostiju. Također odabire vrijeme dolaska koje je izvan radnog vremena restorana.

- Očekivani rezultat:

Pritiskom na gumb „Rezerviraj“ ispisuje se prikladna poruka o pogreški.

- Rezultat (*Slika 7.4.4*):

Rezultat je u skladu s očekivanim.

Slika 7.4.4 Poruke o greški prilikom rezervacije

Ispitni slučaj 4:Recenziranje

Inspekcija piše recenziju restorana čiji broj znakova prelazi definiranu granicu od 1000 znakova. Restoranu daje neprolaznu ocjenu (ocjena 1) čime nije omogućeno komentiranje niti ocjenjivanje tog restorana.

- Očekivani rezultat:

Prilikom pisanja recenzije s brojem znakova većim od 1000 ispisuje se prikladna poruka o pogreški, a u slučaju neprolazne ocjene restorana korisnici ne mogu ocjenjivati niti komentirati restoran.

- Rezultat (*Slika 7.4.5*):

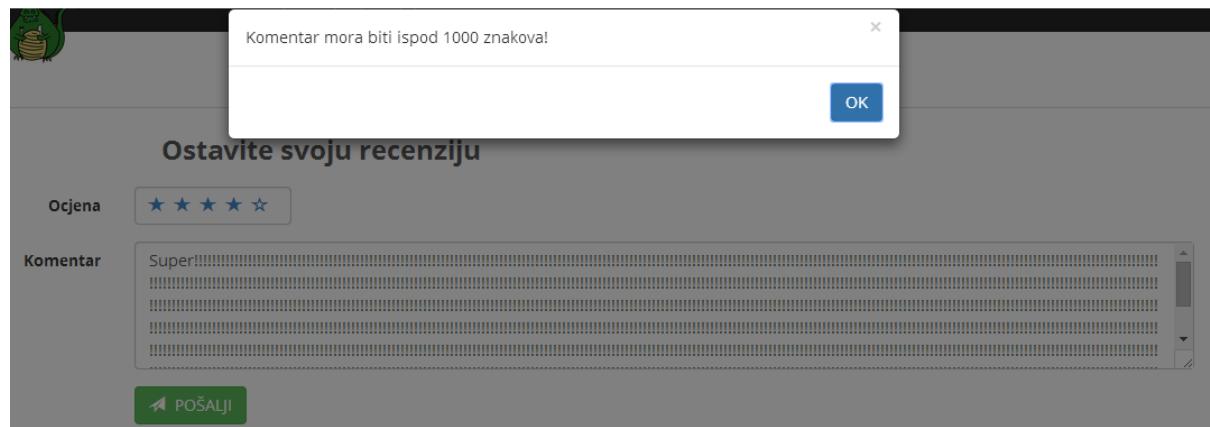
Rezultat je u skladu s očekivanim.

Učinko, tjestenina i rižota, tu je i svakodnevna raznolika uđa dnevnih gableca po povoljnim cijenama.

Restorana: Talijanski, meksički, ruski
Zmajevci 11
zmaj@zmaj.me
U danom: 08:00 - 22:00
U m: 08:00 - 22:00
U v: 08:00 - 22:00

Jelovnik Raspored stolova

Komentiranje nije dostupno



Slika 7.4.5 Nedostupno komentiranje jer restoran nije odobren i nedozvoljena recenzija koja ima više od 1000 znakova

Ispitni slučaj 5:

Upravljanje namirnicama

Ugostitelj obavlja narudžbu namirnica koja se šalje dobavljaču. Kada je dobavljač isporučio pošiljku s namirnicama, šalje poruku ugostitelju koji ju potvrđuje, čime se automatski osvježava stanje naručenih namirnica.

- Očekivani rezultat:
Dobavljač uspješno prima narudžbu od ugostitelja. Kada dobavljač pošalje poruku o isporuci namirnica, ugostitelj ju uspješno prima i pritiskom na gumb „Opskrbi“ automatski se osvježi stanje naručenih namirnica.
- Rezultat (Slika 7.4.6):
Rezultat je u skladu s očekivanim.

The screenshot shows a mobile application interface for managing inventory or orders. At the top, there is a small icon of a green vegetable. Below it, the title "Aktivne nabave" (Active purchases) is displayed. The interface is divided into two main sections by a horizontal line.

Top Section:

- A header row with "Nabava #39" on the left, "Naručeno" in the center, and two buttons on the right: a green button with a checkmark and the text "POŠALJI" and a red button with a cross and the text "ODBIJ".
- A dark red header bar labeled "Meso zauvijek".
- A table listing items:

Meso	100 kn
Kruh	100 kn
Salata	100 kn

Bottom Section:

- A header row with "Nabava #39" on the left, "Isporučeno" in the center, and two buttons on the right: a green button with a download icon and the text "OPSKRBI" and an orange button with a plus sign.
- A dark red header bar labeled "Meso zauvijek".
- A table listing items:

Meso	100 kn
Kruh	100 kn
Salata	100 kn
- Below these tables is a summary table:

Meso	115 kn
Kruh	101 kn
Salata	95 kn
Meso	215 kn
Kruh	201 kn
Salata	195 kn

Slika 7.4.6 Dobavljač šalje namirnice, ugostitelj potvrđuje pritiskom na gumb "Opskrbi" čime se promijeni stanje namirnica

Ispitni slučaj 6:

Pretraživanje restorana

Korisnik pretražuje restoran prema imenu ili vrsti koja sadrži dijakritičke znakove.

- Očekivani rezultat:
Rezultati pretrage se poklapaju s upisanim imenom ili vrstom.
- Rezultat (*Slika 7.4.7*):
Rezultati pretrage nisu u skladu s očekivanim. Zbog jednostavnosti, pretraživanje je implementirano tako da ignorira dijakritičke znakove. U našem primjeru, u kojem želimo pronaći restoran „Šarmer“, ispravan rezultat pretraživanja dobivamo ako u pretraživanje upišemo i „armer“ (ispustimo

dijakritički znak), „Čarmer“, „armŠer“ ili bilo koju drugu kombinaciju slova s dijakritičkim znakovima, dokle god se ostatak znakova podudara.

The screenshot shows a search interface with two search attempts. On the left, there are two small images of a restaurant interior labeled 'Šarmer'. To the right is a search form with two input fields:

- Pretraži**
- Po imenu restorana**: An input field containing 'armer'.
- Po vrsti restorana**: A text area placeholder 'Unesite vrstu restorana'.

Below this, another set of inputs shows the correct search term:

- Pretraži**
- Po imenu restorana**: An input field containing 'čarmer'.
- Po vrsti restorana**: A text area placeholder 'Unesite vrstu restorana'.

Slika 7.4.7 Pogrešno pretraživanje restorana "Šarmer"

7.5. Upute za instalaciju

Web aplikaciju sustava za rad restorana moguće je ostvariti na operacijskim sustavima Windows i Linux. Za pokretanje aplikacije potrebno je instalirati neku od razvojnih okolina za programski jezik PHP (minimalno verzija 5.0).

Jedna od razvojnih okolina koja se može koristiti je PhpStorm 8 koji se može preuzeti s adrese:

<https://www.jetbrains.com/phpstorm/download>

MySQL baza podataka nalazi se na serveru <http://zmaj.me/phpmyadmin> te joj se može pristupati pozivanjem određenih naredbi u PHP-u.

Za prijavu na aplikaciju kao administrator potrebno je unijeti sljedeće predefinirane podatke:

- Korisničko ime: admin
- Lozinka: admin

Za prijavu kao drugi korisnici (gosti i ugostitelji) potrebno je najprije izvršiti registraciju.

7.6. Korisničke upute

Sustav za upravljanje radom restorana ima 7 vrsta korisnika:

- Posjetitelj
- Gost
- Ugostitelj
- Konobar
- Inspekcija
- Dobavljač
- Administrator

Korisničke upute podijeljene su po vrstama korisnika i opisuju viđenje sustava iz perspektive svake vrste korisnika. Svaki od njih ima drugačiji pogled na sustav te ima pojedine mogućnosti i opcije koje mu se nude kao specifičnom korisniku, dok su neke opcije i pogledi zajednički. Slika 7.6.1 prikazuje početnu stranicu sustava koja je za sve korisnike jednaka.

Svi korisnici

Svim navedenim korisnicima sustava zajednička je početna stranica te opcije na njoj. Opcije u navigacijskoj traci ovise od korisnika do korisnika te će biti opisane u nastavku. Na lijevoj strani slikama su prikazani restorani u ponudi te uz njih stoji naziv i prosječna ocjena korisnika. Prelaskom miša preko slike, pojavljuje se više informacija: adresa, vrsta restorana, i ocjene korisnika i inspekcije ukoliko postoje. Prikaz početne stranice je na *Slika 7.6.1.*

The screenshot shows the homepage of the njam.zmaj.me website. At the top, there's a cartoon green lizard holding a bowl of food. The title "njam.zmaj.me" is displayed with the tagline "Ručati doma je stvar prošlosti...". Below the header, there are navigation links: Početna, Prijavi se, Registracija gosta, and Registracija ugostitelja.

The main content area displays four restaurant reviews:

- Sombrero** (Mehsička 93) - Vrste: Mehzički, Ocena korisnika: 5.0, Ocena inspekcije: 4.0. Image: A Mexican restaurant interior.
- Vrela supa** - Image: A table set for soup with various glasses and cutlery.
- Pizzeria Davidenko** - Image: A large pizza with melted cheese.
- Meso zauvijek** - Image: An interior view of a restaurant with tables and chairs.

Below these reviews is another restaurant entry:

- Skromni krumpir** - Image: A restaurant interior with tables and chairs.

To the right, there's a search/filter sidebar titled "Pretraži" (Search). It includes fields for "Po imenu restorana" (Restaurant name) and "Po vrsti restorana" (Restaurant type), both with placeholder text "Unesite ime restorana" and "Unesite vrstu restorana". There are also dropdown menus for "Po ocjeni inspekcije" (Inspection rating) and "Po ocjeni korisnika" (User rating), both with "DA" selected. Under "Po ocjeni inspekcije", there's a range slider from 2.0 to 5.0 with "5.0" highlighted. Under "Po ocjeni korisnika", there are buttons for "NE" and "DA". A "Sortiranje" (Sorting) dropdown is set to "Nasumično" (Random). A "PRETRAŽI" (Search) button is at the bottom, with a dropdown menu showing options: Nasumično, Po ocjeni korisnika, Po ocjeni inspekcije, and Abecedno.

Slika 7.6.1 Prikaz početne stranice

S desne strane nalazi se dio za pretraživanje. Pretraživanje je moguće po imenu restorana ili vrsti restorana. Također, nudi se i opcija pretraživanja po ocjeni korisnika ili ocjeni inspekcije. Ukoliko korisnik uključi opciju pretraživanja po jednoj od ocjena, otvoriti mu se izbornik u kojem pomicanjem kliznika odabire raspon ocjena koji želi prikazati. Uz pretraživanje, postoji i opcija sortiranja. Sortiranje je moguće nasumično, po ocjeni korisnika, po ocjeni inspekcije ili abecedno i provodi se silazno. Pretraživanje i sortiranje se provodi nad restoranima trenutno prikazanim na stranici te ukoliko prvo pretražimo npr. pizzerie po vrsti restorana i dobijemo 3 restorana i zatim odaberemo sortiranje abecedno, ono će se provesti samo nad ta 3 restorana i kao rezultat ćemo dobiti 3 pizzerie sortirane abecedno.

Pretraži

Po imenu restorana

Unesite ime restorana

Po vrsti restorana

Unesite vrstu restorana

Po ocjeni inspekcije

DA

NE

Ocjena inspekcije između

5.0

2.0

Po ocjeni korisnika

NE

DA

Sortiranje

Nasumično ▾

Nasumično

Po ocjeni korisnika

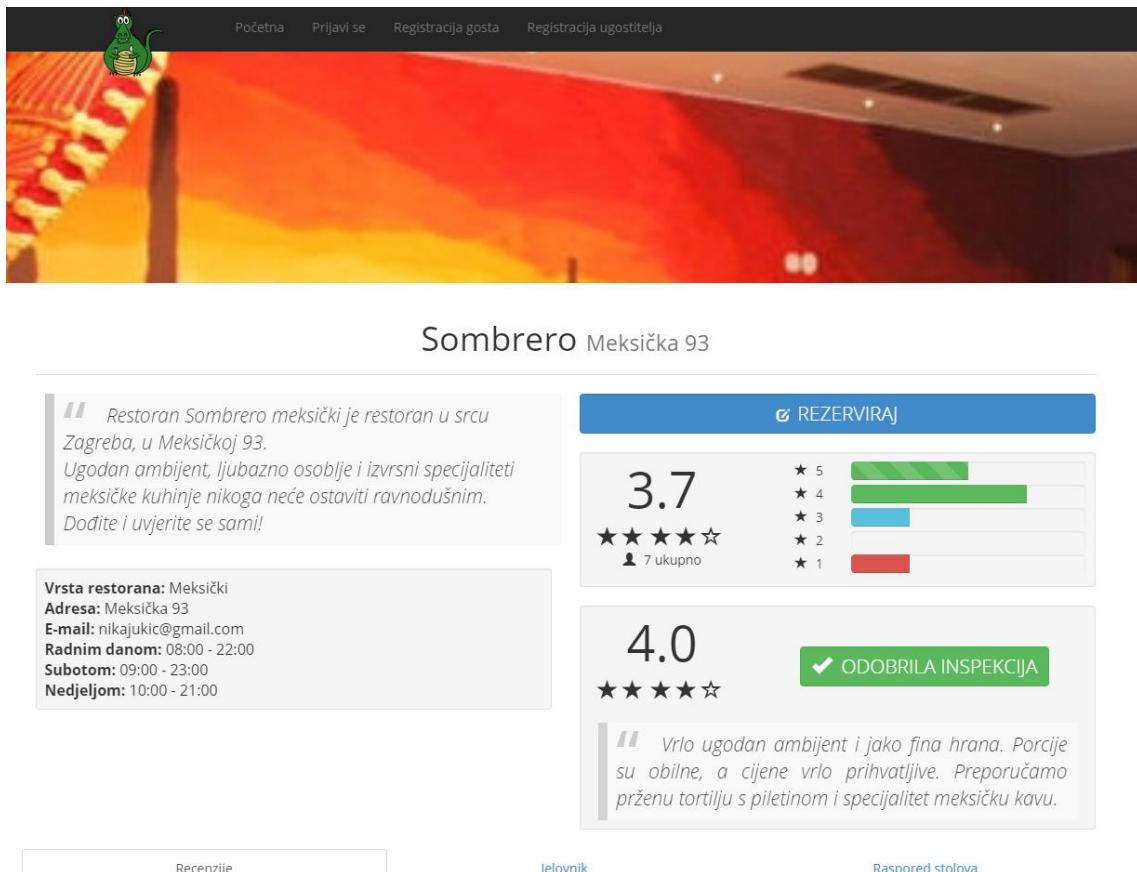
Po ocjeni inspekcije

Abecedno

PRETRAŽI

Slika 7.6.2 Prikaz ponuđenih restorana i pretraživanja

Pritiskom na jednu od slika restorana otvara se profil tog restorana na kojemu se mogu naći detaljnije informacije o njemu (Slika 7.6.3). S desne strane prikazana je statistika ocjena koje su posjetitelji i gosti ostavili u recenzijama te ispod toga i službena recenzija Inspekcije. S lijeve strane nalaze se osnovne informacije o restoranu: vrsta restorana, adresa, radno vrijeme i email adresa.

*Slika 7.6.3 Profil ugostitelja*

Ispod toga, nalazi se navigacijska traka sa sljedećim opcijama:

- Recenzije
- Jelovnik
 - Po vrstama jela
 - Po ponudama jela
- Raspored stolova

Odabirom opcije **Recenzije**, prikazuju se sve recenzije tog restorana te ukoliko su korisnici Posjetitelj, Gost ili Inspekcija, također imaju i opciju ostaviti recenziju. Prikaz recenzija i prostora za recenziranje je na *Slika 7.6.4.*

Recenzije	Jelovnik	Raspored stolova															
<p>Ostavite svoju recenziju</p> <p>Ocjena ★ ★ ★ ★ ★</p> <p>Komentar</p> <p>POŠALJI</p>																	
<p>Recenzije korisnika</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">5.0</td> <td style="width: 40%;">MATE</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2015.01.14</td> </tr> <tr> <td>★★★★★</td> <td>Odlične tortilje i salata Sombrero!</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">NIKITA</td> <td style="text-align: right;">2015.01.15</td> </tr> <tr> <td>★★★★☆</td> <td>Tortilje nisu bile dovoljno zapećene.</td> <td></td> </tr> </table>			5.0	MATE	2015.01.14	★★★★★	Odlične tortilje i salata Sombrero!					3.0	NIKITA	2015.01.15	★★★★☆	Tortilje nisu bile dovoljno zapećene.	
5.0	MATE	2015.01.14															
★★★★★	Odlične tortilje i salata Sombrero!																
3.0	NIKITA	2015.01.15															
★★★★☆	Tortilje nisu bile dovoljno zapećene.																

Slika 7.6.4. Recenzije restorana i prostor za recenziranje

Odabirom opcije **Jelovnik** otvara se jelovnik podijeljen po vrstama jela (Slika 7.6.5) na predjelo, glavno jelo, prilozi, salata, deserti i pića te su prikazani naziv jela i njegova cijena.



Početna	Prijavi se	Registracija gosta	Registracija ugostitelja						
Sombrero Meksička 93									
Recenzije	Jelovnik	Raspored stolova							
Po vrstama jela		Po ponudama jela							
PREDJELO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Zapećena tortilja sa sirom</td> <td style="text-align: right;">20.00 kn</td> </tr> <tr> <td>Pržena tortilja s piletinom</td> <td style="text-align: right;">35.00 kn</td> </tr> <tr> <td>Krem juha od kukuruza</td> <td style="text-align: right;">20.00 kn</td> </tr> </table>				Zapećena tortilja sa sirom	20.00 kn	Pržena tortilja s piletinom	35.00 kn	Krem juha od kukuruza	20.00 kn
Zapećena tortilja sa sirom	20.00 kn								
Pržena tortilja s piletinom	35.00 kn								
Krem juha od kukuruza	20.00 kn								
GLAVNO JELO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Enchiladas</td> <td style="text-align: right;">35.00 kn</td> </tr> <tr> <td>Tacos</td> <td style="text-align: right;">25.00 kn</td> </tr> <tr> <td>Burritos</td> <td style="text-align: right;">30.00 kn</td> </tr> </table>				Enchiladas	35.00 kn	Tacos	25.00 kn	Burritos	30.00 kn
Enchiladas	35.00 kn								
Tacos	25.00 kn								
Burritos	30.00 kn								

Slika 7.6.5. Prikaz jelovnika po vrstama jela

Odabirom podopcije **Po ponudama jela** prikazuju se trenutne ponude kao npr. akcija, preporuka šefa kuhinje i njihova pripadna jela.

AKCIJA	
Tacos	25.00 kn
Burritos	30.00 kn
Chili graph	8.00 kn
Salata Sombrero	30.00 kn
Pohana tortilja sa slatkim sirom	18.00 kn

Slika 7.6.6 Prikaz jelovnika po ponudama jela

Odabirom opcije **Raspored stolova**, prikazuje se tlocrt restorana s numeriranim stolovima, a ispod slike i popis stolova s rednim brojem i njegovim kapacitetom (*Slika 7.6.7*).

REDNI BROJ	KAPACITET
# 1	2
# 2	2
# 3	2
# 4	4

Slika 7.6.7 Prikaz stolova

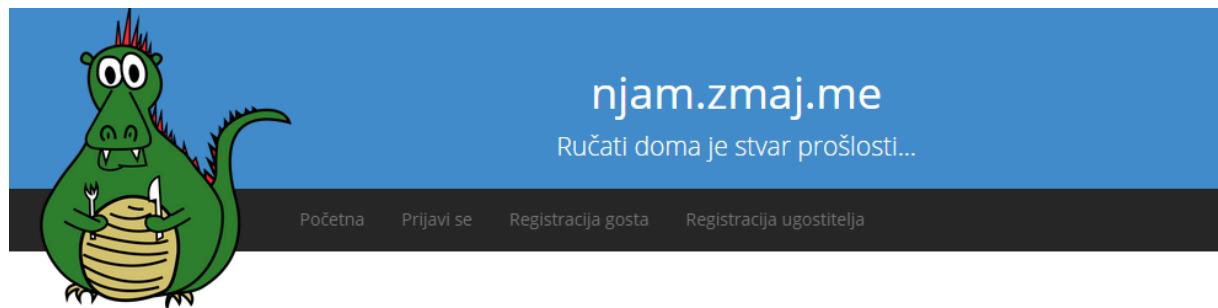
Posjetitelj

Obični posjetitelj web stranice, dolaskom na stranicu ima mogućnosti zajedničke svim korisnicima i opisane su u prethodnom odlomku. U navigacijskoj traci ima ponuđene sljedeće opcije:

- Početna
- Prijavi se
- Registracija gosta
- Registracija ugostitelja

Pritisom na karticu **Početna**, posjetitelj se vraća na početnu stranicu.

Pritisom na karticu **Prijavi se**, otvara mu se stranica na kojoj se može prijaviti u sustav ukoliko je prethodno registriran kao jedan od korisnika sustava. Za prijavu je potrebno unijeti korisničko ime i lozinku (*Slika 7.6.8*) te prijavom u sustav Posjetitelj dobiva određene mogućnosti.



Prijavi se

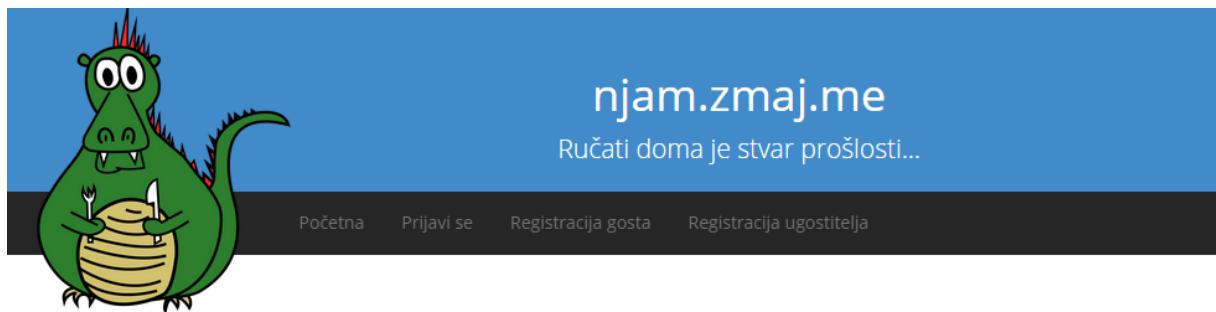
Korisničko ime:

Lozinka:

Prijava

Slika 7.6.8 Prijava posjetitelja

Ukoliko nije registriran, Posjetitelj se može registrirati pritiskom na **Registracija gosta** ili **Registracija ugostitelja** te mu se pritom otvara obrazac koji mora ispuniti (*Slika 7.6.9 i Slika 7.6.10*). Za registraciju gosta potrebno je unijeti korisničko ime, lozinku, ime i prezime te email adresu. Za registraciju ugostitelja potrebno je unijeti korisničko ime, lozinku, ime restorana, adresu restorana i email adresu. Ta polja su ujedno i obavezna te bez njih registracija neće biti moguća.



Registracija gosta

Korisničko ime:

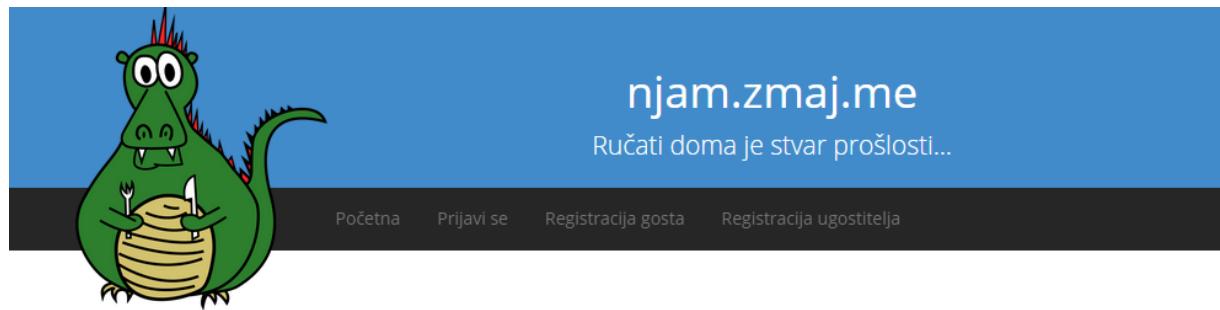
Lozinka:

Ime i prezime:

E-mail adresa:

Registriraj

Slika 7.6.9 Registracija gosta



Registracija ugostitelja

Korisničko ime:

Lozinka:

Ime restorana:

Adresa:

E-mail adresa:

Registriraj

Slika 7.6.10 Registracija ugostitelja

Kao i svi korisnici, Posjetitelj ima mogućnost pregledavati stranice restorana. Otvaranjem stranice restorana, Posjetitelj može pregledati ponudu restorana te ostaviti svoju recenziju. Ukoliko pritisne na gumb **Rezerviraj** na vrhu stranice, proslijeđuje se na stranicu za prijavu jer je za rezerviranje mesta u restoranu potrebno biti prijavljen u sustav kao Gost. Također, Posjetitelj ima mogućnost ostaviti recenziju u prostoru za ostavljanje recenzije.

Inspekcija

Kada se inspekcija prijavi u sustav, prosljedi se na profil inspekcije. U navigacijskoj traci su ponuđene sljedeće opcije:

- Početna
- Profil (*inspekcija*)
- Odjavi se

Odabirom opcije **Početna**, Inspekcija se prosljedi na početnu stranicu koja je zajednička svim korisnicima i prethodno je opisana (Svi korisnici).

Odabirom opcije **Odjavi se**, Inspekcija se odjavljuje iz sustava te joj se dodjeljuju mogućnosti običnog Posjetitelja.

Odabirom opcije **Profil**, otvara se stranica na kojoj se nalaze opcije specifične za Inspekciju. Na vrhu stranice nalazi se popis restorana koji čekaju na recenziranje Inspekcije (*Slika 7.6.11*). Odabirom jednog od njih, otvara se profil tog restorana koji je prethodno opisan (Svi korisnici). Na njemu inspekcija pregledava ponudu te piše recenziju u prostor za recenziranje.

ID	Ime restorana	Adresa
121	Slavonika	Ilica 30
141	Zmajevo gnijezdo	Zmajevci 11
157	Šarmer	Ulica Ivana Šarmera 2

Slika 7.6.11 Popis nerecenziranih restorana na profilu inspekcije

U recenziju ulaze ocjena i komentar te ukoliko je ocjena veća od 1, taj restoran je prihvaćen i na njegovom profilu pored recenzije Inspekcije piše "ODOBRILA INSPEKCIJA" (Slika 7.6.12). U suprotnom, restoran nije prihvaćen od strane inspekcije te na njegovom profilu piše "NIJE ODOBRILA INSPEKCIJA" (Slika 7.6.13).

Primjer:

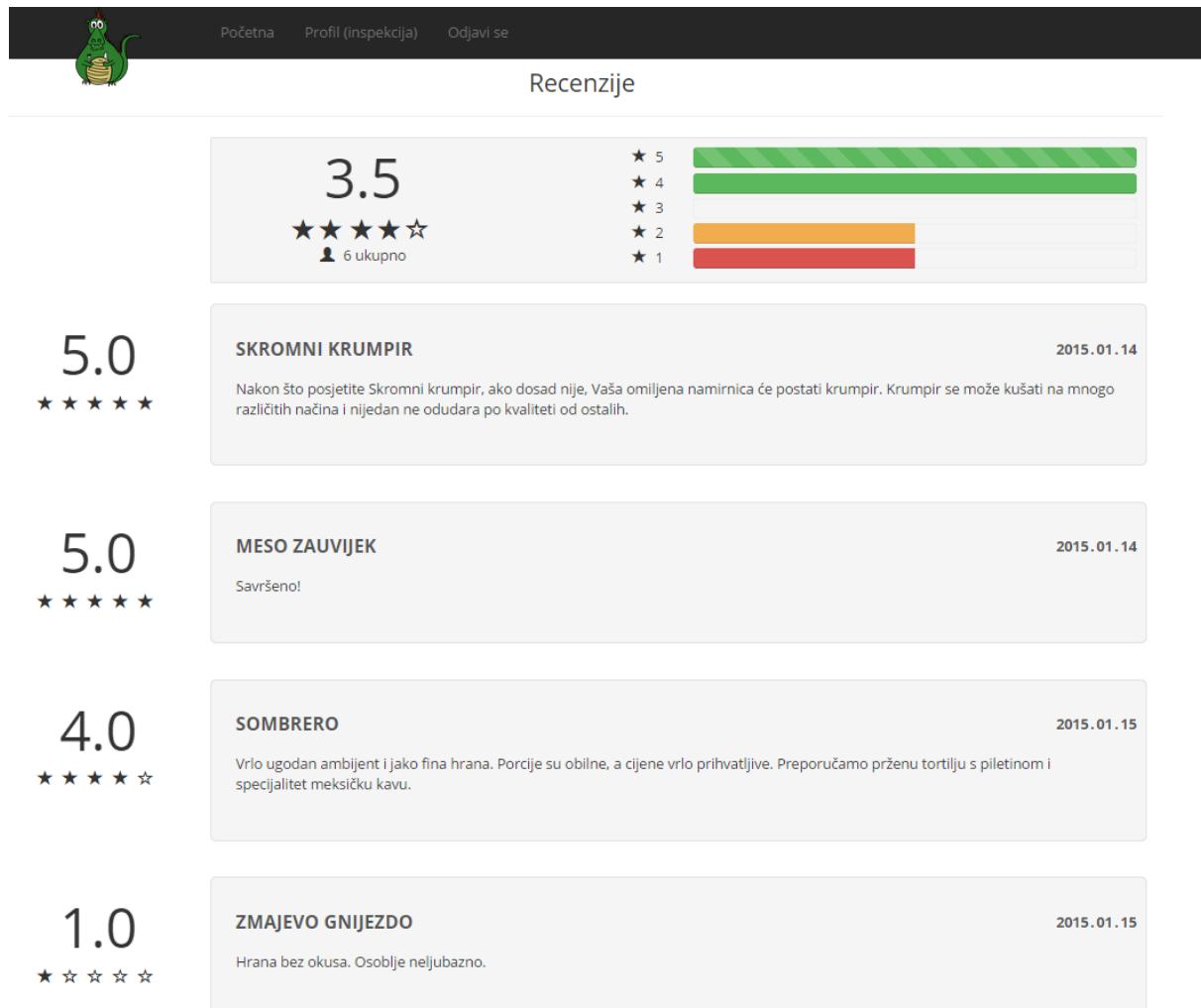


Slika 7.6.12 Odobrila inspekcija



Slika 7.6.13 Nije odobrila inspekcija

Ispod popisa nerecenziranih restorana nalazi se prikaz statistike ocjena koje je Inspekcija dosad dala te recenzije koje je napisala pojedinim restoranima (*Slika 7.6.14*). Lijevo se nalazi ocjena koju je dala, a desno ime restorana, tekst komentara i datum.



Slika 7.6.14 Popis recenzija i statistika ocjena

Administrator

Kada se Administrator prijavi u sustav, proslijedi se na profil administratora. U navigacijskoj traci su ponuđene sljedeće opcije:

- Početna
- Profil (admin)
- Odjavi se
- Dnevnik

Odabirom opcije **Početna**, Administrator se proslijedi na početnu stranicu koja je zajednička svim korisnicima i prethodno je opisana (Svi korisnici).

Odabirom opcije **Odjavi se**, Administrator se odjavljuje iz sustava te mu se dodjeljuju mogućnosti običnog Posjetitelja.

Odabirom opcije **Profil**, otvara se stranica na kojoj se nalaze opcije specifične za Administratora. Na profilu se nalazi popis svih ugostitelja registriranih u sustavu (*Slika 7.6.15*) te se uz svaki od njih nalazi gumb **Izbriši** kojim administrator briše ugostitelja iz sustava te mu se automatski pošalje mail da je izbrisano. Kako je zadaća administratora prihvatanje registracije novih ugostitelja, uz neke od njih se nalazi gumb **Prihvati** te su to nove registracije. Pritisom na neki od restorana, administrator se prosljeđuje na profil restorana koji je prethodno opisan (Svi korisnici). Nakon što pregleda ponudu, vratiti se na svoj profil te odabere opciju Prihvati ili Izbriši i time odluči o ishodu ugostiteljeve registracije. Ukoliko Administrator prihvati restoran, on se uvrštava u ponudu prikazanu na početnoj strani.



Administrator

Odobravanje ugostitelja

ID	Ime restorana	Adresa	PRIHVATI	IZBRIŠI
171	Nokturno	Skalinska 12	✓ PRIHVATI	✗ IZBRIŠI
157	Šarmer	Ulica Ivana Šarmera 2	✗ IZBRIŠI	
154	Sombrero	Meksička 93	✗ IZBRIŠI	
142	Skromni krumpir	Ulica krumpira 14	✗ IZBRIŠI	
141	Zmajev gnezdo	Zmajevci 11	✗ IZBRIŠI	
15	Meso zauvijek	Mesna ulica 6	✗ IZBRIŠI	
120	Davidovi čevapi	Ulica Kebaba 4096	✓ PRIHVATI	✗ IZBRIŠI

Slika 7.6.15 Profil administratora

Odabirom opcije **Dnevnik**, prikazuje se dnevnik svih događanja na stranici u XML obliku.

Gost

Kada se Gost prijavi u sustav, proslijedi se na početnu stranicu. U navigacijskoj traci su ponuđene sljedeće opcije:

- Početna
- Profil (*korisničko ime*)
- Odjavi se

Odabirom opcije **Početna**, Gost se proslijedi na početnu stranicu koja je zajednička svim korisnicima i prethodno je opisana (Svi korisnici).

Odabirom opcije **Odjavi se**, Gost se odjavljuje iz sustava te mu se dodjeljuju mogućnosti običnog Posjetitelja.

Odabirom opcije **Profil**, otvara se stranica na kojoj se nalaze opcije specifične za Gosta. Na vrhu stranice nalaze se podaci koje je Gost unio prilikom registracije (ime i prezime, email) te dodatno broj telefona i broj kartice. Gost može izmijeniti te podatke ili unijeti nove te izmjenu pohranjuje pritiskom na gumb **Spremi** (Slika 7.6.16).

njam.zmaj.me
Ručati doma je stvar prošlosti...

Početna Profil (nikita) Odjavi se

nikita korisnik

Ime i prezime
Nika Jukić

Email
nikajukic@gmail.com

Broj telefona
1234567

Broj kartice
5556748291047

Pohrani izmjene

✓ Spremi

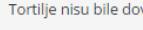
Slika 7.6.16 Uređivanje podataka gosta

Ispod toga, nalazi se popis aktualnih gostovih rezervacija (*Slika 7.6.17*). Za svaku od njih je naveden redni broj, restoran na koji se odnosi rezervacija, broj osoba za koje je rezervirano mjesto te termin rezervacije u obliku datuma i vremena. Pored svake od tih rezervacija postoji gumb **Izbriši** i pritiskom na njega se rezervacija briše iz sustava.

Rezervacije			
REDNI BROJ	RESTORAN	BROJ OSOBA	REZERVIRANI TERMIN
1162	 Meso zauvijek  Mesna ulica 6	 1	 14.01.2015 22:45 - 23:45  IZBRIŠI

Slika 7.6.17 Popis rezervacija gosta

Ispod popisa rezervacija nalazi se statistika ocjena koje je Gost davao restoranima u recenzijama te popis svih recenzija (*Slika 7.6.18*). Lijevo se nalazi ocjena koju je dao, a desno ime restorana, tekst komentara i datum ostavljanja recenzije.

Recenzije			
3.8	  4 ukupno	 5  4  3  2  1	
3.0	 	SKROMNI KRUMPIR Krumpiri su bili malo sirovi.	2015.01.14
3.0	 	SOMBRERO Tortilje nisu bile dovoljno zapečene.	2015.01.15
4.0	 	VRELA SUPA Odlične juhe!	2015.01.15

Slika 7.6.18 Popis gostovih recenzija

Kako Gost ima mogućnost rezerviranja mesta u restoranu, pritiskom na gumb **Rezerviraj** na profilu restorana u kojem želi rezervirati mjesto otvara se obrazac za rezervaciju. On se sastoji iz tri dijela:

- 1) Odabir osnovnih informacija o rezervaciji
- 2) Odabir mesta sjedenja
- 3) Odabir jelovnika

Prvi od ta tri dijela je obavezan, a druga dva su optionalni (*Slika 7.6.19*)

Sombrero Meksička 93

Rezervacija #1284

Broj osoba	Datum	Dolazak	Odlazak
- 7 +	15.01.2015.	21:30	22:30

Slobodno izabrani termin je sloboden

Provjeri dostupnost

Želim izabrati mjesto sjedenja

NE

Želim izabrati jelovnik

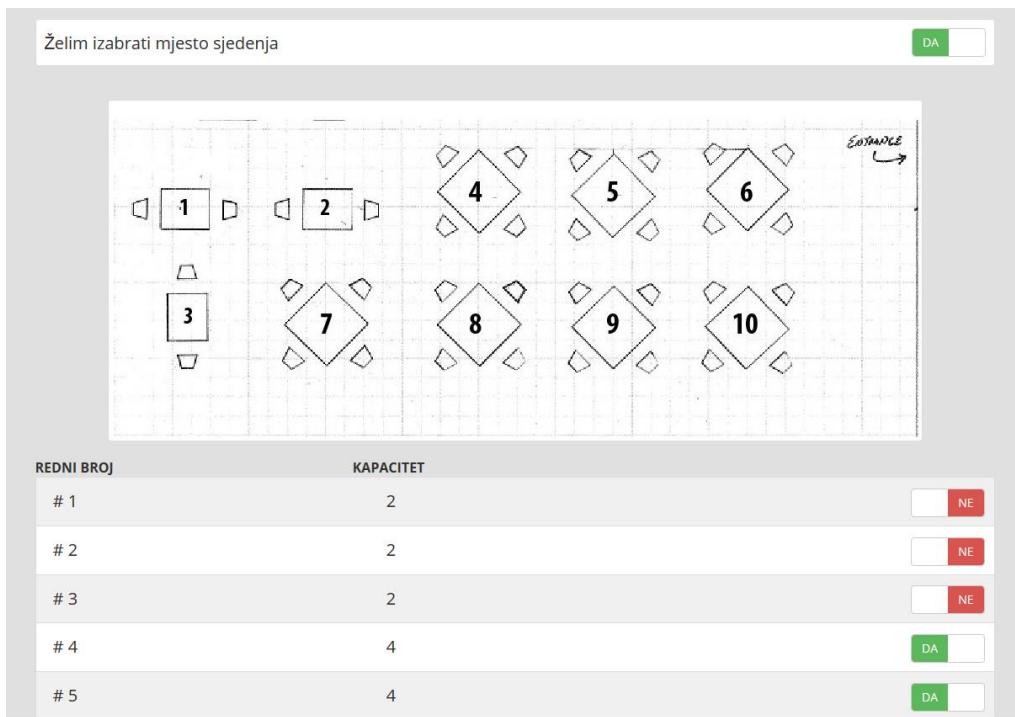
DA NE

Slika 7.6.19 Obrazac za rezervaciju

U prvom dijelu Gost upisuje broj osoba u rezervaciji, datum te vrijeme dolaska i planirano vrijeme odlaska. Pritiskom na gumb **Provjeri dostupnost** prikazuje mu se poruka "Slobodno", odnosno "Zauzeto" ovisno o dostupnosti.

Odabirom opcije "**Želim izabrati mjesto sjedenja**" otvara se izbornik koji sadrži tlocrt restorana s numeriranim stolovima te popis tih stolova koje je moguće odabrati i njihov kapacitet (*Slika 7.6.20*). Pomicanjem kliznog izbornika s NE na DA, odabire se stol. Za uspješnu rezervaciju neophodno je da je ukupan kapacitet odabranih stolova

(ili samo jednog) veći ili jednak broju osoba na koje se rezervacija odnosi. Ako Gost ne odabere ovu opciju, sustav će mu sam dodijeliti stol.



Slika 7.6.20 Prikaz opcije „Želim izabrati mjesto sjedenja“

Odabirom opcije “**Želim izabrati jelovnik**” otvara se izbornik koji sadrži jelovnik koji je jednak kao na profilu restorana te dodatno sadrži oznaku količine željenog jela te opcije “+” i “-” za reguliranje količine (Slika 7.6.21). Ispod jelovnika prikazana je cijena trenutno odabralih jela. Ako Gost ne odabere ovu opciju, Konobar će ispuniti narudžbu umjesto njega prilikom dolaska u restoran.

The screenshot shows a meal selection interface. At the top, a header reads "Želim izabrati jelovnik" with a "DA" button on the right. Below are two tabs: "Po vrstama jela" and "Po ponudama jela". The "Po vrstama jela" tab is selected. The interface is divided into sections:

- PREDJELO**
 - Zapečena tortilja sa sirom: 20.00 kn | - | 0 | +
 - Pržena tortilja s piletinom: 35.00 kn | - | 0 | +
 - Krem juha od kukuruza: 20.00 kn | - | 0 | +
- GLAVNO JELO**
 - Enchiladas: 35.00 kn | - | 0 | +
 - Tacos: 25.00 kn | - | 0 | +

Slika 7.6.21 Prikaz opcije „Želim odabrati jelovnik“

Nakon završetka popunjavanja obrasca, pritiskom na gumb **Rezerviraj** na dnu stranice otvara se prozorčić s detaljima rezervacije te gumbima **Odustani** i **Rezerviraj**. Pritiskom na gumb **Rezerviraj**, rezervacija je završena te je prikazana na gostovom profilu. Pritiskom na gumb **Odustani**, Gost se vraća na obrazac za rezervaciju.

Konobar

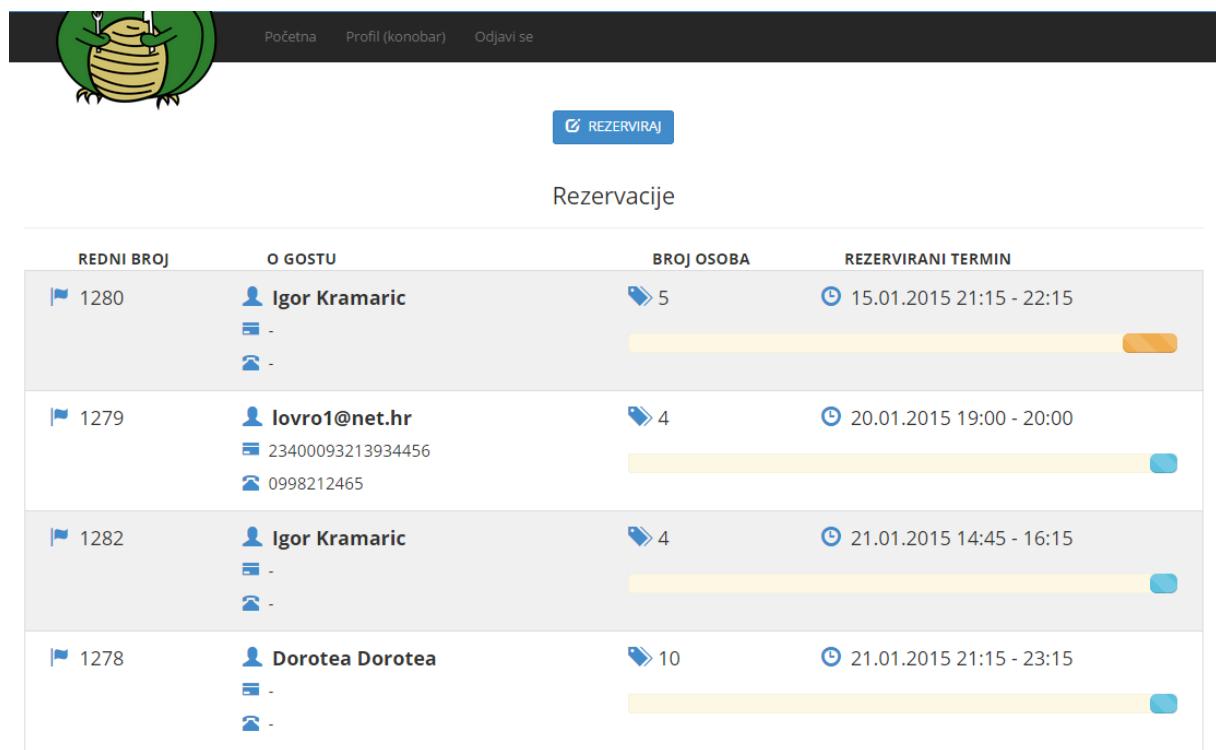
Kada se Konobar prijavi u sustav, proslijedi se na profil konobara. U navigacijskoj traci su ponuđene sljedeće opcije:

- Početna
- Profil (konobar)
- Odjavi se

Odabirom opcije **Početna**, Konobar se proslijedi na početnu stranicu koja je zajednička svim korisnicima i prethodno je opisana (Svi korisnici).

Odabirom opcije **Odjavi se**, Konobar se odjavljuje iz sustava te mu se dodjeljuju mogućnosti običnog Posjetitelja.

Odabirom opcije **Profil**, otvara se stranica na kojoj se nalaze opcije specifične za Konobara. Na vrhu stranice nalazi se gumb **Rezerviraj** kojim Konobar unosi novu rezervaciju. Ispod toga se nalazi popis svih aktualnih rezervacija u restoranu za kojeg on radi (*Slika 7.6.22*). Za svaku od njih je prikazan redni broj, detalji o Gostu koji je izvršio registraciju (ime i prezime, broj kartice i broj telefona), broj osoba na koje se odnosi rezervacija te termin rezervacije u obliku datuma, vremena dolaska i planiranog vremena odlaska. Pritiskom na neku od rezervacija otvara se obrazac za rezervaciju koji je Gost ispunio. Kada Gost koji je izvršio rezervaciju dođe u restoran, Konobar može ispuniti opciju **“Želim izabrati jelovnik”** ukoliko prethodno nije ispunjena ili ju izmijeniti po potrebi. Pritiskom na gumb **Osvježi rezervaciju**, ona se sprema u bazu podataka. Ukoliko u restoran dođe osoba koja nije rezervirala mjesto putem interneta, Konobar umjesto nje popunjava cijeli obrazac za rezervaciju. Pritiskom na gumb **Rezerviraj** na vrhu stranice **Profil**, otvara se obrazac koji se odnosi na restoran u kojem Konobar radi te su datum i vrijeme trenutni. Popunjavanje obrasca se provodi kao i kod Gosta i prethodno je opisano (Gost).



The screenshot shows a waiter profile interface. At the top, there's a green cartoon bee logo, a navigation bar with 'Početna', 'Profil (konobar)', and 'Odjavi se' buttons, and a blue 'REZERVIRAJ' button. Below this is a section titled 'Rezervacije' (Reservations) with a table listing four reservations:

REDNI BROJ	O GOSTU	BROJ OSOBA	REZERVIRANI TERMIN
1280	Igor Kramaric - -	5	15.01.2015 21:15 - 22:15
1279	lovro1@net.hr 23400093213934456 0998212465	4	20.01.2015 19:00 - 20:00
1282	Igor Kramaric - -	4	21.01.2015 14:45 - 16:15
1278	Dorotea Dorotea - -	10	21.01.2015 21:15 - 23:15

Slika 7.6.22 Profil konobara

Dobavljač

Kada se Dobavljač prijavi u sustav, proslijedi se na profil dobavljača. U navigacijskoj traci su ponuđene sljedeće opcije:

- Početna
- Profil (dobavljač)
- Odjavi se

Odabirom opcije **Početna**, Dobavljač se proslijedi na početnu stranicu koja je zajednička svim korisnicima i prethodno je opisana (Svi korisnici).

Odabirom opcije **Odjavi se**, Dobavljač se odjavljuje iz sustava te mu se dodjeljuju mogućnosti običnog Posjetitelja.

Odabirom opcije **Profil**, otvara se stranica na kojoj se nalaze opcije specifične za Dobavljača. Na vrhu stranice vidi aktivne narudžbe pristigle od Ugostitelja. Pritiskom na gumb Pošalji ih može prihvati i isporučiti, a pritiskom na gumb Odbij može odbiti narudžbu (*Slika 7.6.23*).

The screenshot shows a web application interface for managing deliveries. At the top, there's a logo of a green dragon holding a yellow roll of paper, with the text "njam.zmaj.me" and the slogan "Ručati doma je stvar prošlosti...". Below the header, there's a navigation bar with links: Početna, Profil (dobavljač), and Odjavi se.

The main content area is titled "Aktivne nabave" (Active Deliveries). It displays three separate delivery orders:

- Nabava #39**: Status Naručeno. Buttons: ✓ POSALJI (green) and ✖ ODBIJ (red).
- Meso zauvijek**: A red header section. Delivery items: Meso (100 kn), Kruh (100 kn), Salata (100 kn).
- Nabava #47**: Status Naručeno. Buttons: ✓ POSALJI (green) and ✖ ODBIJ (red).
- Meso zauvijek**: A red header section. Delivery item: Nutella (19 kn).
- Nabava #49**: Status Naručeno. Buttons: ✓ POSALJI (green) and ✖ ODBIJ (red).
- Sombrero**: A red header section. Delivery items: Salata (6 kn), Piletina (10 kn).

Slika 7.6.23 Profil dobavljača

Ugostitelj

Kada se Ugostitelj prijavi u sustav, proslijedi se na profil ugostitelja. U navigacijskoj traci su ponuđene sljedeće opcije:

- Početna
- Profil (*korisničko ime*)
- Odjavi se

Odabirom opcije **Početna**, Ugostitelj se proslijedi na početnu stranicu koja je zajednička svim korisnicima i prethodno je opisana (Svi korisnici).

Odabirom opcije **Odjavi se**, Ugostitelj se odjavljuje iz sustava te mu se dodjeljuju mogućnosti običnog Posjetitelja.

Odabirom opcije **Profil**, otvara se stranica na kojoj se nalaze opcije specifične za Ugostitelja. Na početku stranice se nalaze sve informacije o ugostiteljskom objektu (*Slika 7.6.24*). Lijevo se nalaze osnovni podaci o restoranu: ime restorana, adresa restorana, opis restorana, vrste restorana, email adresa te radno vrijeme podijeljeno na radni dan, subotu i nedjelju.

REDNI BROJ	KAPACITET	
# 1	2	SPREMI X OBRISI
# 2	2	SPREMI X OBRISI
# 3	2	SPREMI X OBRISI
# 4	4	SPREMI X OBRISI
# 5	4	SPREMI X OBRISI
# 6	4	SPREMI X OBRISI
# 7	4	SPREMI X OBRISI
# 8	4	SPREMI X OBRISI
# 9	4	SPREMI X OBRISI
# 10	4	SPREMI X OBRISI

Slika 7.6.24 Profil ugostitelja s bitnim informacijama

Također, na vrhu stranice se nalazi slika lokala koju Ugostitelj može izmijeniti uploadanjem nove te se to također odnosi i na sliku stolova koja je prikazana desno. Ugostitelj ove podatke može mijenjati te pohraniti izmjene pristiskom na gumb **Spremi**. U sklopu osnovnih informacija, također se nalaze i oznake prihvaćenosti restorana od strane Administratora ili od strane Inspekcije.

S desne strane, ispod slike s numeriranim stolovima nalazi se popis stolova s njihovim rednim brojem i kapacitetom (*Slika 7.6.24*). Ispod popisa nalazi se obrazac za unos novog stola te je za to potrebno upisati redni broj očitan sa slike i kapacitet tog stola te pritisnuti gumb **Dodaj**. Redni broj ili kapacitet se mogu izmijeniti direktno pritiskom na broj te je zatim potrebno unijeti novi broj i pritisnuti gumb **Spremi**. Ukoliko ugostitelj želi obrisati određeni stol, to može učiniti pritiskom na tipku **Obrisí** pored željenog stola.

Ispod osnovnih informacija, nalazi se popis Konobara koji su zaposleni u restoranu (*Slika 7.6.25*). Ugostitelj ima mogućnost dodavati i brisati konobare. Za dodavanje Konobara koristi se obrazac ispod popisa Konobara te je potrebno unijeti korisničko ime i lozinku koje će Konobar koristiti prilikom prijave u sustav te pritisnuti gumb **Dodaj**. Konobar se može izbrisati pritiskom na gumb **Izbriši** pored konobara kojeg ugostitelj želi obrisati.

Konobari

 konobarsom	X IZBRIŠI
 konobarsom2	X IZBRIŠI
<input type="text" value="Unesi korisničko ime konobara"/>	<input type="text" value="Unesi lozinku konobara"/>
+ DODAJ	

Slika 7.6.25 Popis konobara i obrazac za dodavanje novih

Ispod popisa konobara nalazi se jelovnik koji ima navigacijsku traku s opcijama:

- Po vrstama jela
- Po ponudama jela

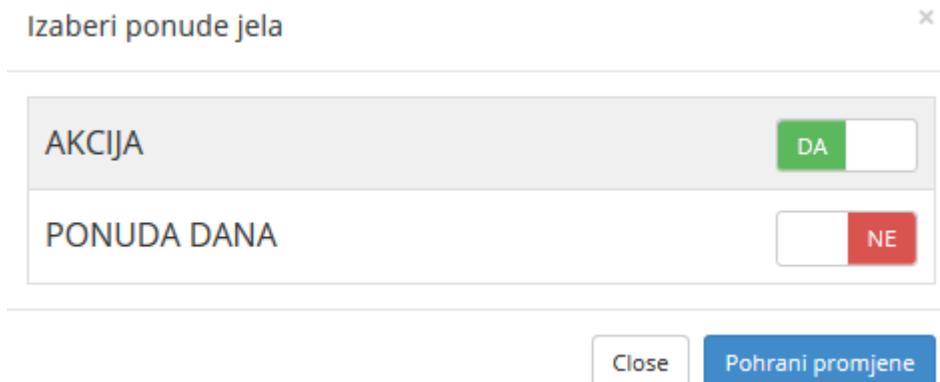
Vrste jela su dodatno podijeljene na predjelo, glavno jelo, priloge, salate, deserte i pića. Ugostitelj može dodati novu ponudu jela ukoliko odabere opciju **Po ponudama jela** te u obrascu unese naziv ponude jela, npr. akcija, preporuka šefa kuhinje, ponuda dana, i pritisne gumb **Dodaj**. Ugostitelj može dodati nova jela ako odabere opciju **Po vrstama jela**. Ispod svake vrste jela nalazi se obrazac za dodavanje novog jela te je potrebno unijeti naziv jela i njegovu cijenu (*Slika 7.6.26*).

Jelovnik

Po vrstama jela	Po ponudama jela		
PREDJELO			
Zapečena tortilja sa sirom	20.00 kn	+ SPREMI	- IZBRIŠI
Pržena tortilja s piletinom	35.00 kn	+ SPREMI	- IZBRIŠI
Krem juha od kukuruza	20.00 kn	+ SPREMI	- IZBRIŠI
<input style="width: 45%; margin-right: 10px; border: 1px solid #ccc; height: 25px;" type="text"/> Unesi naziv jela		<input style="width: 45%; border: 1px solid #ccc; height: 25px;" type="text"/> Unesi cijenu jela	
+ DODAJ			

Slika 7.6.26 Dodavanje novih jela

Nakon pritiska tipke **Dodaj** otvara se prozorčić u kojem se Ugostitelju nudi mogućnost da novo jelo ubaci u jednu od ponuda jela. To može učiniti tako da klizni izbornik pomakne sa NE na DA kod ponuda u koje želi uključiti novo jelo i pritisne gumb **Pohrani promjene** (*Slika 7.6.27*).



Slika 7.6.27 Dodavanje jela u ponude

Naziv jela ili njegova cijena se mogu izmijeniti izravno u jelovniku te se promjene izvrše pritiskom na gumb **Spremi**. Isto tako, pojedino jelo ili ponuda se mogu izbrisati pritiskom na gumb **Izbriši** pored onoga što se želi obrisati.

Na samom vrhu stranice, ispod slike lokala, nalaze se dvije opcije (*Slika 7.6.24*):

- Pregledaj ponudu
- Upravljam poslovanjem

Odabirom opcije **Pregledaj ponudu**, Ugostitelju se otvara njegova stranica te može vidjeti kako njegov profil izgledaj iz perspektive svih ostalih korisnika (opisano u Svi korisnici). Također, tamo može pročitati recenzije koje su Posjetitelji, Gosti i Inspekcija ostavili te vidjeti statistiku njihovih ocjena.

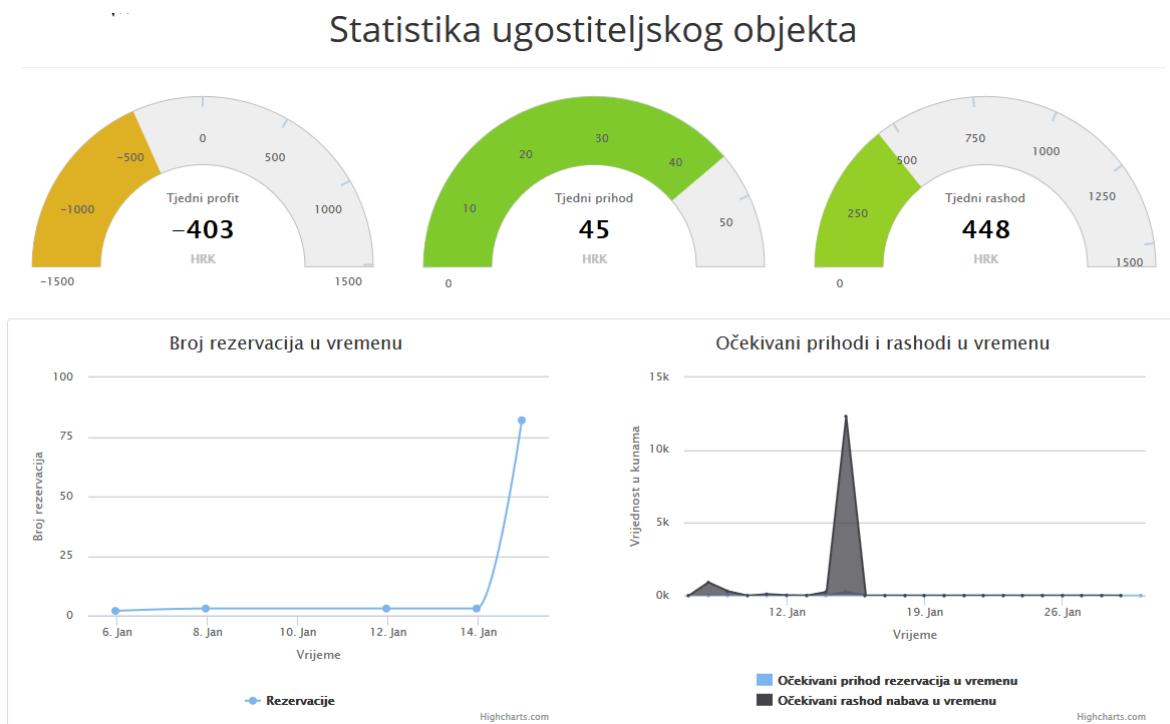
Odabirom opcije **Upravljam poslovanjem** Ugostitelj se proslijeduje na stranicu na kojoj se nalaze finansijski detalji njegovog poslovanja, kao i stanje zaliha pojedinih namirnica te aktualne narudžbe namirnica. Na samom vrhu stranice nalaze se tri grafa:

- Tjedni profit
- Tjedni prihod
- Tjedni rashod

Tjedni profit predstavlja razliku između tjednog prihoda i tjednog rashoda.

Tjedni prihod označava koliko je Ugostitelj zaradio u jednom tjednu te se računa kao zbroj svih konačnih cijena narudžbe prikazanih prilikom odabira jelovnika u obrascu za rezervaciju.

Tjedni rashod označava koliko je Ugostitelj u tom tjednu potrošio na obnavljanje zaliha namirnica naručujući namirnice od Dobavljača.



Slika 7.6.28 Statistika profita, prihoda i rashoda

Ispod tih grafova, nalaze se još dva. Prvi je graf koji prikazuje broj rezervacija u vremenu, a drugi je graf koji prikazuje očekivani prihod i rashod u vremenu.

Nakon prikaza svih finansijskih statistika, nalazi se prikaz stanja zaliha namirnica koje uključuje naziv namirnice i njenu količinu koja je radi lakšeg rada prikazana u vrijednosti u kunama (*Slika 7.6.29*). Ugostitelj može unijeti novu namirnicu putem obrasca ispod popisa namirnica tako da unese njen naziv i vrijednost u kunama te pritisne gumb **Dodaj**. Naziv ili količinu (vrijednost) namirnice može izmijeniti izravno u popisu namirnica te pritiskom na gumb **Spremi**. Isto tako, pojedinu namirnicu može izbrisati pritiskom na tipku **Izbriši** pored pojedine namirnice.

Prikaz stanja zaliha namirnica koristi se i za naručivanje novih (*Slika 7.6.29*). Kroz padajući izbornik Ugostitelj odabire Dobavljača od kojeg želi naručiti namirnice. Zatim pored svake namirnice regulira njenu količinu (vrijednost) pomoću “+” i “-” te ih naručuje pritiskom na tipku **Naruči**.

Meso	215 kn	SPREMI	IZBRIŠI	-	0	+
Kruh	201 kn	SPREMI	IZBRIŠI	-	5	+
Salata	195 kn	SPREMI	IZBRIŠI	-	13	+
Nutella	98 kn	SPREMI	IZBRIŠI	-	5	+
Nešto	32 kn	SPREMI	IZBRIŠI	-	0	+

Unesi naziv namirnice Unesi vrijednost (kn) **+ DODAJ** **NARUČI**

Slika 7.6.29 Stanje zaliha i obrazac za naručivanje namirnica

Svoje aktivne nabave može vidjeti ispod prikaza stanja zaliha te su prikazane rednim brojem nabave, popisom namirnica i njihovih pripadnih vrijednosti te stanjem nabave (*Slika 7.6.30*). Stanje može biti **Naručeno** te to znači da su namirnice naručene i čeka se na isporuku. Drugo stanje je **Isporučeno** kada Dobavljač isporuči namirnice te se pored te nabave nalazi gumb **Opskrbi** kojim se završava nabava tako da se naručene namirnice pridodaju u stanje zaliha. Zadnje stanje je **Odbijeno** kada dobavljač odbije narudžbu.

Aktivne nabave

Nabava #37	Odbijeno	
Meso zauvijek		
Meso	100 kn	
Kruh	100 kn	
Nabava #40	Isporučeno	OPSKRBI
Meso zauvijek		
Kruh	1 kn	
Salata	1 kn	
Nutella	1 kn	

Slika 7.6.30 Prikaz stanja aktualnih nabava namirnica

8. Zaključak

Cilj ovog projekta bio je ostvariti sustav za upravljanje radom restorana koji bi omogućio rezerviranje mesta u restoranu, kontroliranje količine dostupnih namirnica, naručivanje namirnica od dobavljača i ostavljanje vlastite te pregled tuđih recenzija za pojedine ugostiteljske objekte. Nakon skoro četiri mjeseca, taj cilj je ostvaren.

Kroz realizaciju projekta koja je bila podijeljena na dva dijela, susreli smo se s nekim problemima i zahtjevnim situacijama. U prvom dijelu projekta koji se bazirao na pisanju dokumentacije, bilo je vrlo važno ostvariti dobru poveznicu između korisničkih zahtjeva i njihove planirane implementacije. Najvažnije je bilo postaviti realne funkcionalnosti u implementaciji koje bi s našim programerskim znanjem bilo moguće programski ostvariti. Uz to smo ostavili mesta i za proširenje dodatnim funkcionalnostima. U drugom dijelu susreli smo se s problemom vezanim uz programsку realizaciju projekta jer neki članovi projektnog tima nisu znali mnogo o tehnologijama i programskim jezicima koje smo koristili te nisu imali iskustva u dizajniranju web stranica. Kroz drugi dio projekta shvatili smo koliko je važno imati dobro napisanu dokumentaciju iz prvog dijela projekta jer ona na neki način predstavlja sam kostur projekta. U njoj su na jednom mjestu bile zapisane sve predviđene funkcionalnosti koje je trebalo ostvariti i detalji na koje je trebalo обратiti pažnju te je služila kao svojevrsni podsjetnik na sve što je još bilo potrebno napraviti. Najveće koristi smo imali od UML dijagrama koji su na jednostavan, vizualan i pregledan način prikazali sve funkcionalnosti i time su bili od velike pomoći pri kasnijem programiranju.

Iako smo se susreli s nekim problemima pri realizaciji zadatka, u konačnici su sve željene funkcionalnosti opisane u korisničkim zahtjevima ostvarene. Naravno, uvijek ima mesta za napredak, odnosno poboljšanje ovih i dodavanje novih funkcionalnosti. U nastavku projekta u sustav za upravljanje radom restorana bi se mogla dodati i opcija dostave hrane kroz koju bi mogli iskoristiti dijelove koda korištene prilikom implementiranja rezervacije mesta.

Ovaj projekt je svima bio prvi susret s radom u timu i svi smo stekli neka znanja i vještine, ponajprije smo razvili međusobnu komunikaciju, poštivanje članova tima i spremnost na kompromise. Također, stekli smo i znanja u programiranju i dizajniranju web stranice koja će nam biti korisna u budućim projektima i dalnjem tijeku studija. Osim toga, shvatili smo i važnost kvalitetne i dobro napisane dokumentacije koja je temelj realiziranja ovako zahtjevnih projekata.

9. Reference

¹ Oblikovanje programske potpore, FER ZEMRIS, <http://www.fer.hr/predmet/opp>

² Zbirka UML; Alan Jović, Marko Horvat, Igor Grudenić; Zagreb 2012.

³ Procesi programskog inženjerstva; Alan Jović, Marko Horvat, Danko Ivošević, Nikolina Frid; Zagreb 2014.,

http://www.fer.unizg.hr/_download/repository/Procesi_programskog_inzenjerstva.pdf

⁴ Object-Oriented Software Engineering; Timothy C. Lethbridge, Robert Laganiere; McGraw,Hill; 2005.

⁵ Bootstrap elementi - [http://getbootstrap.com/components/- glyphicon](http://getbootstrap.com/components/-glyphicon)

⁶ CSS elements - http://www.w3schools.com/cssref/sel_element.asp

⁷ HTML elements - http://www.w3schools.com/html/html_elements.asp

⁸ PHP tutorial - <http://www.w3schools.com/php/>

⁹ Bootsnipp elementi - <http://bootsnipp.com/>

Dodatak A: Dnevnik sastajanja

Sastanak br. 1: Ponedjeljak 20.10.2014., 18:00-20:30

Prisutni: David Geček, Nika Jukić, Andrea Gradečak, Lovro Filipović, Ivan Jurin, Igor Kramarić

Tema sastanka: Prvi sastanak

Cilj: Početno upoznavanje sa zadatkom

Sadržaj sastanka:

Pročitan je i analiziran tekst zadatka. Raspravljalo se oko toga što sustav uopće treba raditi i cijeli posao oko projekta se rasporedio na 3 cjeline. Izgled stranice, funkcionalnost stranice i dokumentacija. Za programske jezike u kojima će projekt biti ostvaren izabrani su HTML i PHP.

Sastanak br. 2: Petak 24.10.2014., 16:00-17:30

Prisutni: David Geček, Nika Jukić, Andrea Gradečak, Lovro Filipović, Ivan Jurin, Igor Kramarić

Tema sastanka: Definiranje obrazaca uporabe

Cilj: Odrediti aktore i opise obrazaca uporabe

Sadržaj sastanka:

Na sastanku se analiziralo oko toga tko su aktori sustava i o funkcionalnim zahtjevima. Napravljeni su nacrti obrazaca uporabe. Također smo se dogovrili oko toga kako bi trebali izgledati sekvensijski dijagram i podjelili smo posao oko crtanja dijagrama.

Sastanak br. 3: Petak 29.10.2014., 14:00-15:30

Prisutni: David Geček, Nika Jukić, Andrea Gradečak, Lovro Filipović, Ivan Jurin, Igor Kramarić

Tema sastanka: Dogovor oko izgleda i arhitekture aplikacije

Cilj: Napraviti nacrt aplikacije

Sadržaj sastanka:

Raspravljalo se oko ostalih zahtjeva sustava i napravio se funkcionalni nacrt aplikacije. Započeo se rad na grafičkom izgledu aplikacije.

Sastanak br. 4: Petak 06.11.2014., 14:00-16:30

Prisutni: David Geček, Nika Jukić, Andrea Gradečak, Lovro Filipović, Ivan Jurin, Igor Kramarić

Tema sastanka: Dijagrami razreda i baza podataka

Cilj: Odrediti izgled baze podataka

Sadržaj sastanka:

Dogovor oko crtanja dijagrama razreda i dijagrama objekata. Pregled i dovršavanje dosad napravljene dokumentacije. Izrađen je nacrt baze podataka.

Sastanak br. 5: Četvrtak 5.12.2014., 13:00-14:00

Prisutni: David Geček, Nika Jukić, Andrea Gradečak, Lovro Filipović, Ivan Jurin, Igor Kramarić

Tema sastanka: Rasподjela poslova u drugom djelu projekta

Cilj: Odrediti zaduženja članova grupe

Sadržaj sastanka:

Dogovor oko podjele posla u drugom djelu projekta. Posao je podijeljen na dokumentaciju, funkcionalni dio stranice i izgled stranice te je svaki član dobio svoj zadatak.

Sastanak br. 6: Ponedjeljak 15.12.2014., 13:00-14:30

Prisutni: David Geček, Nika Jukić, Andrea Gradečak, Lovro Filipović, Ivan Jurin, Igor Kramarić

Tema sastanka: Izgled stranice

Cilj: Odrediti prikaz funkcionalnosti pojedinih korisnika

Sadržaj sastanka:

Raspravljali smo o samom izgledu stranice te kako će pojedine funkcionalnosti biti prikazane na stranici pojedinim korisnicima. Zaključili smo da će pojedini korisnici imati sličan prikaz što će olakšati posao pri pisanju koda. Dogovorili smo se za jednostavan, a atraktivan dizajn stranice.

Sastanak br. 7: Srijeda 7.1.2015., 15:00-16:30

Prisutni: David Geček, Nika Jukić, Andrea Gradečak, Lovro Filipović, Ivan Jurin, Igor Kramarić

Tema sastanka: Završne konzultacije oko web stranice

Cilj: Otkloniti posljednje nesigurnosti u vezi fukncionalnosti i izgleda stranice

Sadržaj sastanka:

Raspravljali smo o sitnim detaljima vezanim uz izgled i raspored funkcionalnosti na stranici. Također, sastavili smo popis slučajeva koje moramo uzeti u obzir i testirati na završnoj verziji stranici (javljanje greške prilikom registriranja, odbacivanje narudžbe s nerealnim količinama, javljanje poruke korisnicima...).

Sastanak br. 8: Petak 9.1.2015., 13:00-16:00

Prisutni: Nika Jukić, Andrea Gradečak

Tema sastanka: Testiranje funkcionalnosti stranice

Cilj: Napisat poglavlje 7.4 Ispitivanje programskog rješenja

Sadržaj sastanka:

Prilikom testiranja funkcionalnosti, uzele smo u obzir bilješke s prethodnog sastanka o slučajevima koje je potrebno testirati. Također, napisane su i korisničke upute u poglavljiju 7.6 te je detaljno pregledana završna verzija dokumentacije.