

Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike, Mostar
Projektiranje informacijskih sustava

Analiza i dizajn:

Informacijski sustav za turističku agenciju

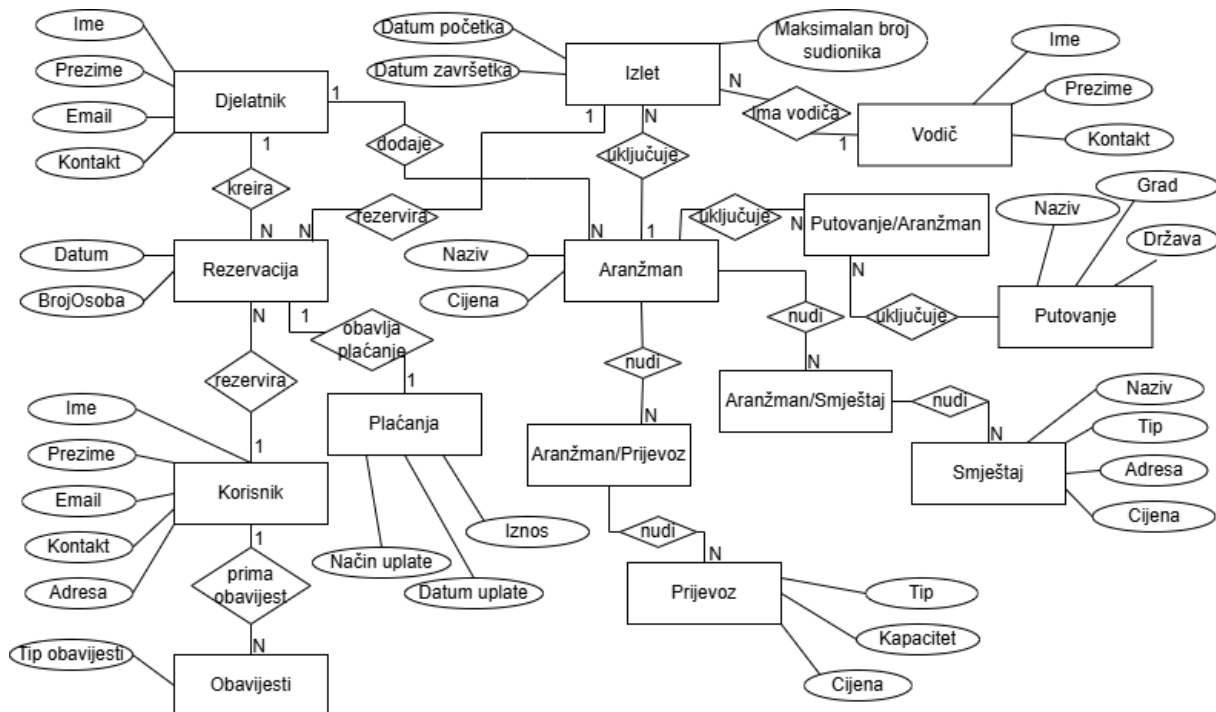
Verzija: 1.0

Voditelj projekta: Lucija Ilić

Mostar, svibanj 2025.

1. Oblikovanje podataka

1.1. Konceptualni model podataka



Djelatnik unosi i održava sve aranžmane: jednom djelatniku može pripadati više paketa, ali svaki paket stvoren je od strane samo jednog djelatnika. Svaki aranžman povezan je s nizom destinacija kroz tablicu Aranžman–Putovanje, jer jedan paket može obuhvatiti više gradova ili država, a ista destinacija može biti dio više paketa. Isto tako, svaki paket nudi različite opcije smještaja i prijevoza, pa se veze realiziraju preko tablica Aranžman–Smještaj i Aranžman–Prijevoz; tako jedan aranžman može nuditi više hotela, a jedan hotel može biti u više aranžmana, dok se prijevoz (autobus, avion, brod) ponaša na isti način.

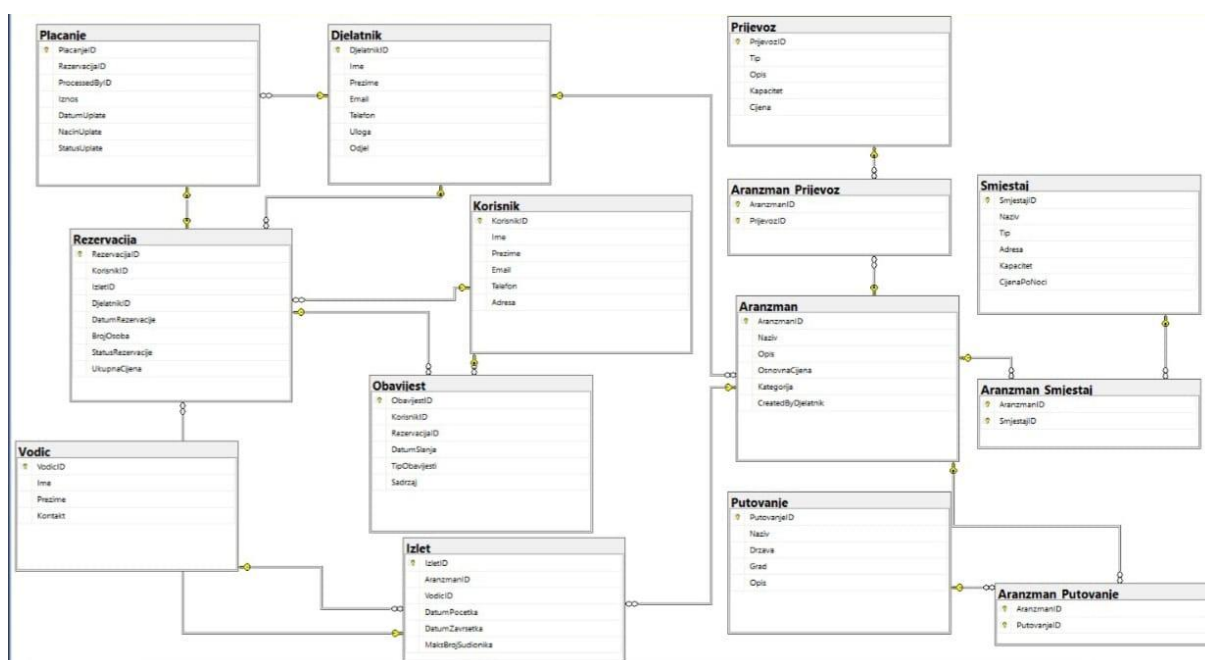
Kada dođe vrijeme realizacije ponude, paket se konkretizira kroz izlete: jednom aranžmanu može odgovarati više termina te su svi ti termini zabilježeni u entitetu Izlet, koji čuva datume i maksimalan broj sudionika. Svaki izlet vodi točno jedan vodič, dok jedan vodič tijekom godine obide mnoge izlete.

Korak rezervacije započinje kada korisnik odabere izlet. Svaki korisnik može napraviti više rezervacija, ali svaka rezervacija odnosi se na jedan izlet. Nakon što se rezervacija kreira,

generira se uplata. U entitetu Plaćanje čuvaju se iznos, datum i način uplate te informacija o tome kojoj je rezervaciji ta uplata pripadala. Budući da jednoj rezervaciji pripada točno jedno plaćanje, veza je 1:1.

Za praćenje obavijesti, sustav šalje poruke korisnicima (potvrde, podsjetnike ili izvještaje), pa svaki korisnik može primiti više obavijesti, a svaka obavijest veže se uz konkretnu rezervaciju. To znači da se u entitetu Obavijest čuvaju i korisnički, i rezervacijski identifikatori kako bi se znalo kome i zbog čega je poruka poslana.

1.2.Logički model podataka



2.Objektni model

2.1.Slučajevi korištenja:

Naziv slučaja korištenja: Pregled ponude	ID: 1	Prioritet: Visok
Glavni sudionik: Korisnik (posjetitelj stranice)	Tip slučaja korištenja: Osnovni	
Sudionici: Korisnik – želi pregledati sve dostupne ponude.		
Kratki opis: Slučaj korištenja omogućuje korisnicima pregled dostupnih turističkih ponuda.		
Tok događaja: 1. Korisnik otvara stranicu s ponudama 2. Sustav dohvaća i prikazuje sve aktivne ponude 3. Korisnik može filtrirati ili pretraživati ponude		
Alternativni/izuzetni troškovi: 3a. Ne postoje aktivne ponude 3a1. Sustav prikazuje poruku o nedostupnosti ponuda		

Naziv slučaja korištenja: Rezervacija ponude	ID: 2	Prioritet: Visok
Glavni sudionik: Korisnik (registrirani korisnik)	Tip slučaja korištenja: Detaljni	
Sudionici: Korisnik – želi rezervirati odabranu ponudu. Agencija – želi omogućiti jednostavnu online rezervaciju.		
Kratki opis: Opisuje kako korisnik rezervira željenu ponudu putem internetske aplikacije.		
Tok događaja: 1. Korisnik odabire ponudu 2. Sustav prikazuje detalje 3. Korisnik pokreće rezervaciju 4. Korisnik unosi osobne podatke 5. Sustav potvrđuje rezervaciju		
Alternativni/izuzetni troškovi: 4a. Korisnik ne unese potrebne podatke 4a1. Sustav prikazuje poruku o grešci 4a2. Povratak na unos podataka		

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje rezervacijama	ID: 3	Prioritet: Srednji
Glavni sudionik: Korisnik (registrirani korisnik)	Tip slučaja korištenja: Detaljni	
Sudionici: Korisnik – želi vidjeti, izmijeniti ili otkazati vlastite rezervacije. Agencija – želi korisnicima omogućiti samostalno upravljanje rezervacijama.		
Kratki opis: Korisnik može pregledavati svoje rezervacije, mijenjati termine (ako je dopušteno) i otkazati rezervacije unutar zadanih rokova.		
Tok događaja: 1. Korisnik se prijavljuje u sustav 2. Korisnik otvara sekciju “Moje rezervacije” 3. Sustav prikazuje popis njegovih rezervacija 4. Korisnik može: a) Vidjeti detalje rezervacije b) Zatražiti promjenu termina (ako je omogućeno) c) Otkazati rezervaciju		
Alternativni/izuzetni troškovi: 3a. Korisnik nema nijednu rezervaciju 3a1. Sustav prikazuje poruku: “Nemate aktivnih rezervacija” 4b. Promjena termina nije dostupna zbog politike otkazivanja 4b1. Prikazuje se upozorenje		

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje ponudama	ID: 4	Prioritet: Srednji
Glavni sudionik: Djelatnik agencije	Tip slučaja korištenja: Detaljni	
Sudionici: Djelatnik – želi uređivati ponude. Agencija – želi imati aktualne ponude na stranici.		
Kratki opis: Djelatnik može dodavati, uređivati i brisati ponude.		
Tok događaja: 1. Djelatnik pristupa modulu za upravljanje ponudama 2. Djelatnik odabire dodavanje, uređivanje ili brisanje ponude 3. Sustav sprema promjene		
Alternativni/izuzetni troškovi: 2a. Uneseni podaci nisu ispravni 2a1. Sustav prikazuje poruku o pogrešci		

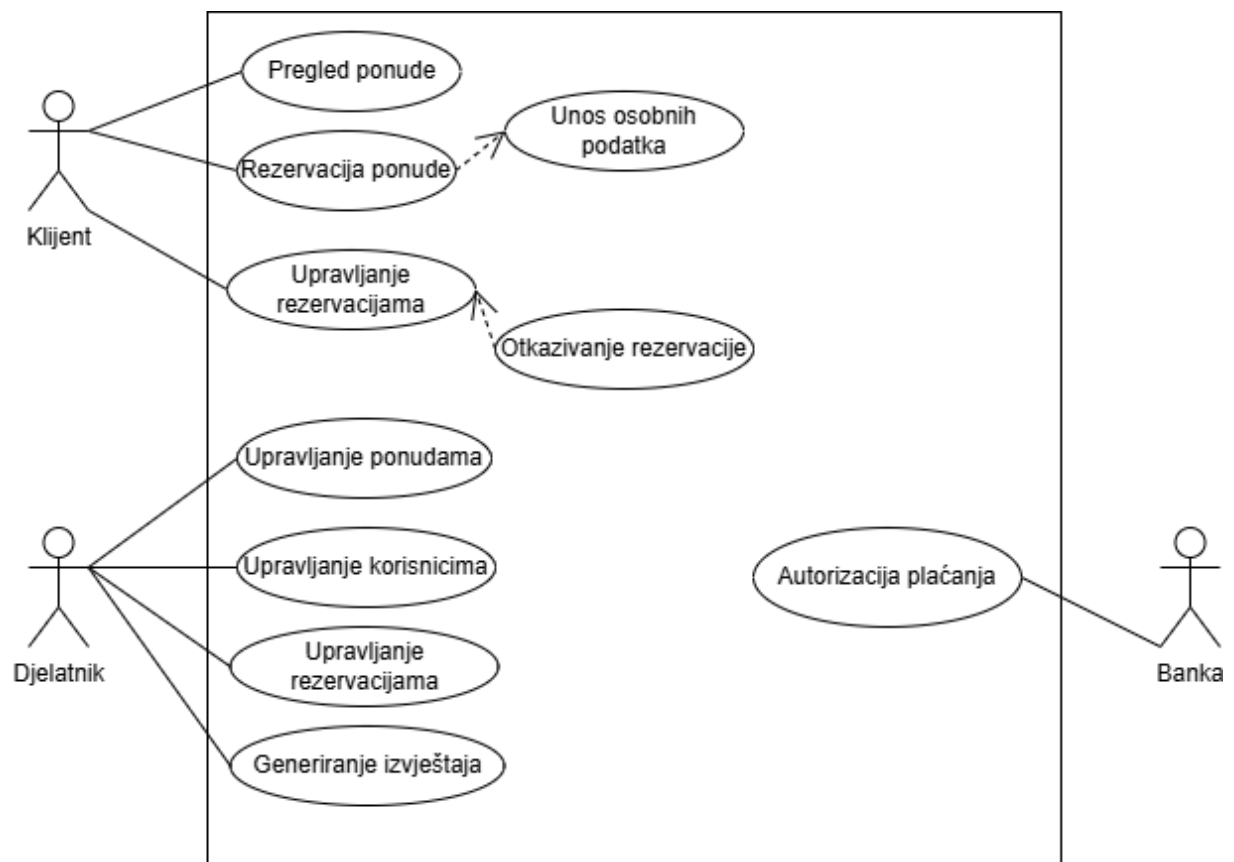
Naziv slučaja korištenja: Upravljanje korisnicima	ID: 5	Prioritet: Srednji
Glavni sudionik: Djelatnik agencije	Tip slučaja korištenja: Detaljni	
Sudionici: Djelatnik – želi imati kontrolu nad korisnicima. Agencija – želi sigurnost i točne korisničke podatke.		
Kratki opis: Djelatnik može pregledavati, uređivati ili brisati korisnike sustava.		
Tok događaja: 1. Djelatnik otvara modul korisnika 2. Djelatnik pregledava ili traži korisnika 3. Djelatnik uređuje ili briše korisnika		
Alternativni/izuzetni troškovi: 3a. Pokušaj brisanja aktivnog korisnika bez dozvole 3a1. Sustav prikazuje upozorenje i odbija akciju		

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje rezervacijama	ID: 6	Prioritet: Visok
Glavni sudionik: Djelatnik agencije	Tip slučaja korištenja: Detaljni	
Sudionici: Djelatnik – upravlja svim korisničkim rezervacijama. Agencija – osigurava pravovremenu obradu i podršku za rezervacije.		
Kratki opis: Djelatnik ima puni pristup svim rezervacijama, može ih pregledavati, izmjenjivati, dodavati bilješke, ručno otkazivati ili mijenjati termine.		
Tok događaja: 1. Djelatnik se prijavljuje u sustav i pristupa modulu “Rezervacije korisnika” 2. Sustav prikazuje popis svih rezervacija 3. Djelatnik može: <div><div>a) Pretražiti rezervacije po korisniku, datumu, ponudi</div><div>b) Pregledati sve detalje rezervacije</div><div>c) Ručno izmijeniti rezervaciju (termin, ponudu, status)</div><div>d) Otkazati rezervaciju</div></div>		
Alternativni/izuzetni troškovi: 4a. Pokušaj izmjene rezervacije koja je već otkazana <div>4a1. Sustav prikazuje poruku: "Rezervacija je već otkazana, izmjena nije moguća"</div> 4d. Otkazivanje nakon isteka roka za otkazivanje <div>4d1. Sustav traži dodatnu potvrdu s napomenom</div>		

Naziv slučaja korištenja: Generiranje izvještaja	ID: 7	Prioritet: Nizak
Glavni sudionik: Djelatnik agencije	Tip slučaja korištenja: Osnovni	
Sudionici: Djelatnik – želi izvještaje o poslovanju.		
Kratki opis: Sustav omogućuje izradu izvještaja temeljenih na podacima o rezervacijama, korisnicima i ponudama.		
Tok događaja: 1. Djelatnik odabire tip događaja 2. Sustav prikuplja potrebne podatke 3. Izvještaj se generira i prikazuje		
Alternativni/izuzetni troškovi: 2a. Nema dostupnih podataka 2a1. Sustav prikazuje informaciju o praznom izvještaju		

Naziv slučaja korištenja: Autorizacija plaćanja	ID: 8	Prioritet: Visok
Glavni sudionik: Korisnik i Banka (vanjski sudionik)	Tip slučaja korištenja: Detaljni	
Sudionici: Korisnik – želi platiti rezervaciju online. Agencija – želi primiti potvrdu o uspješnom plaćanju. Banka – potvrđuje i obrađuje transakciju		
Kratki opis: Slučaj korištenja opisuje kako korisnik obavlja plaćanje putem sustava, a platni servis (ili banka) autorizira transakciju i vraća rezultat.		
Tok događaja: 1. Korisnik odabire opciju plaćanja rezervacije 2. Sustav preusmjerava korisnika na sigurnu stranicu za plaćanje te korisnik unosi podatke o plaćanju 4. Banka/autorizacijski servis provodi verifikaciju i obradu 5. Sustav prima rezultat autorizacije: <div><div>a) Uspješno – rezervacija se potvrđuje</div><div>b) Neuspješno – korisnik se obavještava i može pokušati ponovno</div></div>		
Alternativni/izuzetni troškovi: 4a. Došlo je do greške u komunikaciji s bankom <div>4a1. Sustav prikazuje poruku: "Poteškoće s povezivanjem, pokušajte kasnije"</div> 5b. Plaćanje je odbijeno <div>5b1. Korisnik se vraća na izbor plaćanja s mogućnošću unosa drugih podataka</div>		

2.2. Dijagram slučajeve korištenja



2.3.CRC kartica visoke razine i pripadni dijagram razreda

Razred	Odgovornost	Suradnici
Djelatnik	Sadrži osnovne podatke o zaposleniku te je odgovoran za kreiranje i ažuriranje aranžmana, postavljanje termina izleta, obradu rezervacija, evidentiranje uplata i slanje obavijesti korisnicima.	Aranžman Izlet Rezervacija Plaćanje Obavijest
Korisnik	Sadrži informacije o klijentu te je odgovoran za pretraživanje i odabir aranžmana, kreiranje i praćenje vlastitih rezervacija, pregled statusa plaćanja, primanje obavijesti i ažuriranje vlastitih kontakt-podataka.	Aranžman Izlet Rezervacija Plaćanje Obavijest
Aranžman	Sadrži podatke o paketima te je odgovoran za upravljanje vezama prema destinacijama, smještaju i prijevozu, kao i za pripremu podataka za generiranje termina izleta.	Djelatnik Putovanje Smještaj Prijevoz Izlet
Putovanje	Sadrži podatke o destinaciji te je odgovorno za pohranu i pružanje popisa svih destinacija dostupnih u sustavu.	Aranžman_Putovanje Aranžman
Smještaj	Sadrži podatke o objektima te je odgovoran za pohranu i pružanje popisa svih smještajnih objekata dostupnih u sustavu.	Aranžman_Smještaj Aranžman
Prijevoz	Sadrži podatke o prijevoznim opcijama te je odgovoran za pohranu i pružanje popisa svih prijevoznih načina dostupnih u sustavu.	Aranžman_Prijevoz Aranžman
Izlet	Sadrži podatke o terminu te je odgovoran za konkretizaciju paketa na specifične datume, praćenje kapaciteta i povezivanje s vodičem.	Aranžman Vodič Rezervacija

Vodič	Sadrži podatke o vodiču te je odgovoran za vođenje više termina izleta i pružanje podataka o svojim mogućnostima.	Izlet
Rezervacija	Sadrži podatke o rezervacijama te je odgovorna za pohranu zahtjeva klijenta, praćenje statusa (potvrđeno/otkazano) i generiranje zapisa za plaćanje.	Korisnik Izlet Djelatnik Plaćanje Obavijest
Plaćanje	Sadrži podatke o te je odgovorno za pohranu podataka o uplati i ažuriranje statusa rezervacije nakon potvrde.	Rezervacija Djelatnik Obavijest
Obavijest	Sadrži podatke o porukama te je odgovorna za kreiranje i pohranu poruka te slanje obavijesti korisnicima temeljem statusa rezervacija ili uplata.	Korisnik Rezervacija Djelatnik

