

**VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA
INFORMACIONE TEHNOLOGIJE**



ITS INFORMATION
TECHNOLOGY
SCHOOL

VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA IT

POWERED BY  COMTRADE |  linkgroup

INTERNET PROGRAMERSKI ALATI

**Projektovanje i razvoj Java web
aplikacije za rezervaciju hotelskih
soba**

Predmetni profesor:
Prof. dr. Svetlana Jevremović

Student:
Iva Veljković 10/20

Beograd,
Jun 2023.

Sadržaj

REZIME.....	3
KLJUČNE REČI	3
1. UVOD	4
2. PROJEKTOVANJE I IMPLEMENTACIJA JAVA WEB APLIKACIJE ZA REZERVACIJU HOTELSKIH SOBA	5
2.1. SPECIFIKACIJA ZAHTEVA.....	5
2.1.1. VERBALNI OPIS	5
2.2.2. SLUČAJEVI KORIŠĆENJA	5
2.1.3. OPIS SLUČAJEVA KORIŠĆENJA	8
2.2. FAZA ANALIZE	11
2.2.1. SISTEMSKI DIJAGRAMI SEKVENCI	11
2.2.2. DEFINISANJE UGOVORA O SISTEMSKIM OPERACIJAMA	16
2.2.3. KONCEPTUALNI (DOMENSKI) MODEL.....	17
2.2.4. RELACIONI MODEL.....	17
2.3. PROJEKTOVANJE	17
2.3.1. DIJAGRAMI SEKVENCI I KOLABORACIONI DIJAGRAMI ZA SISTEMSKE OPERACIJE	17
2.3.2. PROJEKTOVANJE SKLADIŠTA PODATAKA.....	24
2.3.3. PROJEKTOVANJE KORISNIČKOG INTERFEJSA	25
ZAKLJUČAK	31
LITERATURA	32

REZIME

U ovom radu predstavljene su i opisane tehnologije koje su korišćene za razvoj Web aplikacije koja je projektovana u programskom jeziku Java, realizovana u Java EE okruženju, oblikovana po standardima MVC arhitekturnog šablona, koristeći u pozadini projektovanu MySQL bazu podatka. Ova Web aplikacija, kao osnovnu funkcionalnost, pruža mogućnost online rezervacije hotelskih sadržaja klijentima aplikacije, dok sa druge strane, kao aplikacija u poslovnom sistemu jedne kompanije, može predstavljati proizvod koji značajno ubrzava, olakšava i unapređuje poslovne procese unutar iste.

KLJUČNE REČI

Java EE, Web aplikacija, MVC, JSP, Servlet, Java Bean, MySQL

1. UVOD

U današnjem vremenu programeri više nego ikada prepoznaju potrebu za distribuiranjem i prenosivim aplikacijama koje povećavaju brzinu, sigurnost i pouzdanost server-side tehnologije. Sa Java platformom, Enterprise Edition (Java EE), razvoj Java enterprise aplikacija nikada nije bio jednostavniji i brži. Glavni cilj Java EE platforme je da obezbedi programerima moćan aplikacioni programski interfejs (API), dok sa druge strane smanjuje vreme razvoja i složenosti aplikacije, a poboljšava aplikacione performanse.

Uzimajući u obzir ove činjenice, ovaj rad se bazira na projektovanju i implementaciji Java Web aplikacije, koja ima dva glavna cilja, a to su pojednostavljenje vođenja poslovnih procesa unutar jednog hotelskog lanca, kao i pružanje određenih usluga klijentima istih.

2. PROJEKTOVANJE I IMPLEMENTACIJA JAVA WEB APLIKACIJE ZA REZERVACIJU HOTELSKIH SOBA

2.1. SPECIFIKACIJA ZAHTEVA

2.1.1. VERBALNI OPIS

Potrebno je projektovati Java Web aplikaciju koja za svoj cilj pruža mogućnost rezervacije hotelskih soba u nekoj od tri ponuđena hotela.

Nov klijent ima mogućnost informisanja o sobama iz ponude sva tri hotela i to olakšano uz pomoć filtriranja po broju kreveta. Ukoliko želi da rezerviše, biva obavešten da može nastaviti samo ako se prijavi na nalog ili, ako ga do tad nije imao, napravi novi.

Prijavljeni klijent sada pored pregleda soba ima mogućnost pregleda svog profila sa osnovnim informacijama, promenu lozinke i samu uslugu rezervacije. Rezervacija izlistava sve ponuđene informacije o klijentu koji je potvrđuje, kao i o sobi i hotelu gde se ista nalazi. Uz ovo, neophodno je i da odabere datum rezervacije koji ne može biti pre dana kad klijent odluči da potvrdi rezervaciju i najmanje tri dana od današnjeg može da rezerviše. U svim slučajevima, nije moguće da rezervacija traje duže od 10 dana. Ukoliko korisnik kreirana ali i odustane od rezervacije, moguće je obrisati bilo koju do tada sklopljenu rezervaciju jer mu je dostupan pregled svih napomenutih.

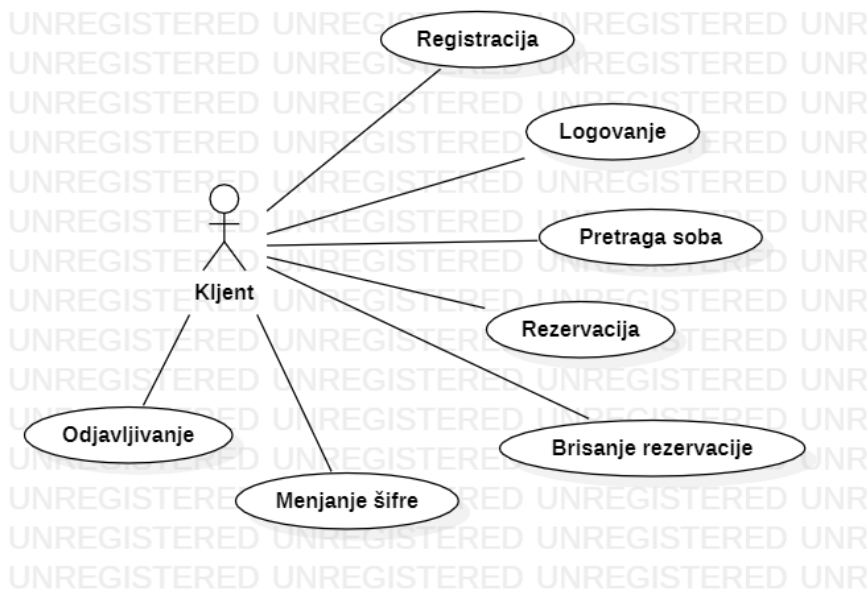
Menadžerski deo sastoji se takođe od pregleda soba, pregleda osnovnih informacija o sebi, opcije za menjanje lozinke ali i panela u kom ima uvid u sve rezervacije za koje je on zadužen. To podrazumeva da u okviru samo svog hotela može da kreira, menja i briše sobe, kao i da briše rezervacije. Svaki od menadžera, a uključujući i administratora mogu rezervisati sobu u bilo kom hotelu.

Administrator objedinjuje posao – ima uvid u celokupnu ponudu soba, rezervacije i liste ulogovanih korisnika, menjanje i brisanje soba, ali i brisanje rezervacija i ulogovanih klijenata, kao i menjanje uloge klijenata, pri čemu je moguće da ulogovan klijent postane menadžer ili da menadžer degradira na klijenta što je podrazumevana vrednost svakog novog prijavljivanja na sajt, a prva tri menadžera, koji ujedno imaju i hotele, zajedno sa administratorom ne mogu biti obrisani.

2.2.2. SLUČAJEVI KORIŠĆENJA

Na osnovu verbalnog modela uočeni su sledeći slučajevi korišćenja klijenta

1. Registracija
2. Logovanje
3. Odabir hotelskih soba
4. Pretraga soba
5. Rezervacija
6. Brisanje rezervacije
7. Menjanje šifre
8. Odjavljivanje



Slika 2.1.2.1. Dijagram slučajeva korišćenja korisnika sa pravima pristupa klijenta

Na osnovu verbalnog modela uočeni su sledeći slučajevi korišćenja klijenta

1. Registracija
2. Logovanje
3. Pretraga soba
4. Rezervacija
5. Brisanje rezervacije
6. Menjanje šifre
7. Kreiranje soba
8. Izmena soba
9. Brisanje soba
10. Odjavljivanje



Slika 2.1.2.2. Dijagram slučajeva korišćenja korisnika sa pravima pristupa menadžera

Na osnovu verbalnog modela uočeni su sledeći slučajevi korišćenja klijenta

1. Registracija
2. Logovanje
3. Pretraga soba
4. Rezervacija
5. Brisanje rezervacije
6. Menjanje šifre
7. Kreiranje soba
8. Izmena soba
9. Brisanje soba
10. Brisanje klijenata
11. Menjanje uloga
12. Odjavljivanje



Slika 2.1.2.3. Dijagram slučajeva korišćenja korisnika sa pravima pristupa administratora

2.1.3. OPIS SLUČAJEVA KORIŠĆENJA

SK1: Registracija

Naziv: Registracija

Aktori: Klijent

Učesnici: Klijent i sistem

Preduslov: Sistem je uključen i klijent je otvorio stranicu za registraciju

Osnovni scenario:

1. Klijent unosi ime, prezime, datum rođenja, username i lozinku (APUSO)
2. Klijent poziva sistem da unese podatke (APSO)
3. Sistem unosi podatke u bazu (SO)
4. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranicu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Klijent nije uneo neki od podataka i sistem prikazuje klijentu poruku (IA)

SK2: Logovanje

Naziv: Logovanje

Aktori: Klijent

Učesnici: Klijent i sistem

Preduslov: Klijent je registrovan i nalazi se na stranici za logovanje

Osnovni scenario:

1. Klijent unosi korisničko ime i lozinku (APUSO)
2. Klijent poziva sistem da proveri validnost unetih podataka (APSO)
3. Sistem proverava validnost unetih podataka (SO)
4. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Klijent nije uneo korisničko ime ili lozinku i sistem prikazuje klijentu poruku (IA)

SK3: Pretraga soba

Naziv: Pretraga soba

Aktori: Klijent

Učesnici: Klijent i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, klijent je na formi za informisanje o sobama

Osnovni scenario:

1. Klijent pregleda i bira određenu sobu (APUSO)
2. Klijent poziva sistem da prikaže sve sobe po izabranom kriterijumu broja kreveta (APSO)
3. Sistem vrši pretragu soba (SO)
4. Sistem prikazuje podatke o dostupnim sobama (IA)

SK4: Rezervacija

Naziv: Rezervacija

Aktori: Klijent

Učesnici: Klijent i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, klijent je ulogovan i nalazi se na stranici za potvrdu rezervacije

Osnovni scenario:

1. Klijent unosi datum početka i kraja rezervacije (APUSO)
2. Klijent poziva sistem da proveri validnost unetih podataka (APSO)
3. Sistem proverava validnost unetih podataka (SO)
4. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Klijent nije uneo ispravan format datuma ili je ostavio prazno polje i sistem prikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)

SK5: Brisanje rezervacije

Naziv: Brisanje rezervacije

Aktori: Klijent

Učesnici: Klijent i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, klijent je ulogovan i nalazi se na stranici za potvrđenim rezervacijama

Osnovni scenario:

1. Klijent bira rezervaciju za brisanje sa forme i poziva sistem da izvrši brisanje rezervacije (APSO)
2. Sistem potvrđuje brisanje klijenta (SO)
3. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

SK6: Menjanje šifre

Naziv: Menjanje šifre

Aktori: Klijent

Učesnici: Klijent i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, klijent je ulogovan i nalazi se na stranici za promenu šifre

Osnovni scenario:

1. Klijent unosi korisničko ime, staru i novu lozinku (APUSO)
2. Klijent poziva sistem da proverí validnost unetih podataka (APSO)
3. Sistem proverava validnost unetih podatka (SO)
4. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Klijent nije uneo ispravan format datuma ili je ostavio prazno polje i sistem prikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)

SK7: Kreiranje soba

Naziv: Kreiranje soba

Aktori: Menadžer

Učesnici: Menadžer i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, menadžer je ulogovan i nalazi se na stranici za kreiranje soba

Osnovni scenario:

1. Menadžer unosi potrebne informacije za kreiranje sobe (APUSO)
2. Klijent poziva sistem da proverí validnost unetih podataka (APSO)
3. Sistem proverava validnost unetih podatka (SO)
4. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Menadžer nije uneo ispravan ID sobe ili je ostavio prazno polje i sistem prikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)
- 3.2. Menadžer nije uneo ispravan broj sobe ili je ostavio prazno polje i sistem prikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)
- 3.3. Menadžer nije uneo ispravan broj sprata ili je ostavio prazno polje i sistem prikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)
- 3.4. Menadžer nije uneo ispravan format podataka i sistem prikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)

SK8: Izmena soba

Naziv: Izmena soba

Aktori: Menadžer

Učesnici: Menadžer i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, menadžer je ulogovan i nalazi se na stranici za izmenu soba

Osnovni scenario:

1. Menadžer poziva sistem da prikaže podatke o sobi (APSO)
2. Sistem pronalazi podatke (SO)
3. Sistem prikazuje podatke o sobi (IA)
4. Menadžer vrši izmenu podataka na formi (APUSO)
5. Menadžer poziva sistem da izmeni podatke (APSO)
6. Sistem vrši izmenu podataka u bazi (SO)
7. Sistem preusmerava menadžera na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Administrator nije uneo neki od podataka ili podaci nisu u validnom formatu i sistemu prikazuje menadžeru odgovarajuću poruku (IA)

SK9: Brisanje soba

Naziv: Brisanje soba

Aktori: Menadžer

Učesnici: Menadžer i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, menadžer je ulogovan i nalazi se na stranici pregleda soba

Osnovni scenario:

1. Menadžer bira sobu za brisanje sa forme i poziva sistem da izvrši brisanje sobe (APSO)
2. Sistem potvrđuje brisanje sobe (SO)
3. Sistem preusmerava menadžera na početnu stranu (IA)

SK10: Brisanje klijenata

Naziv: Brisanje klijenata

Aktori: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, administrator je ulogovan i nalazi se na stranici za pregled klijenata

Osnovni scenario:

1. Administrator bira klijenta za brisanje sa forme i poziva sistem da izvrši brisanje sobe (APSO)
2. Sistem potvrđuje brisanje klijenta (SO)
3. Sistem preusmerava administratora na početnu stranu (IA)

SK11: Menjanje uloga

Naziv: Menjanje uloga

Aktori: Administrator

Učesnici: Administrator i sistem

Preduslov: Sistem je uključen, administrator je ulogovan i nalazi se na stranici za prikaz klijenata

Osnovni scenario:

1. Administrator poziva sistem da prikaže podatke o klijentu (APSO)
2. Sistem pronalazi podatke (SO)
3. Sistem prikazuje podatke o klijentu (IA)
4. Administrator vrši izmenu podataka na formi (APUSO)
5. Administrator poziva sistem da izmeni podatke (APSO)
6. Sistem vrši izmenu podataka u bazi (SO)
7. Sistem preusmerava administratora na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Administrator unosi podatak koji nije unapred predviđen u bazi ili podaci nisu u validnom formatu i sistemu prikazuje administrator odgovarajuću poruku (IA)

SK12: Odjavljivanje

Naziv: Odjavljivanje

Aktori: Klijent

Učesnici: Klijent i sistem

Preduslov: Klijent je ulogovan na sistem

Osnovni scenario:

1. Klijent bira mogućnost odjave i poziva sistem da ga izloguje (APSO)
2. Sistem izloguje klijenta (SO)
3. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

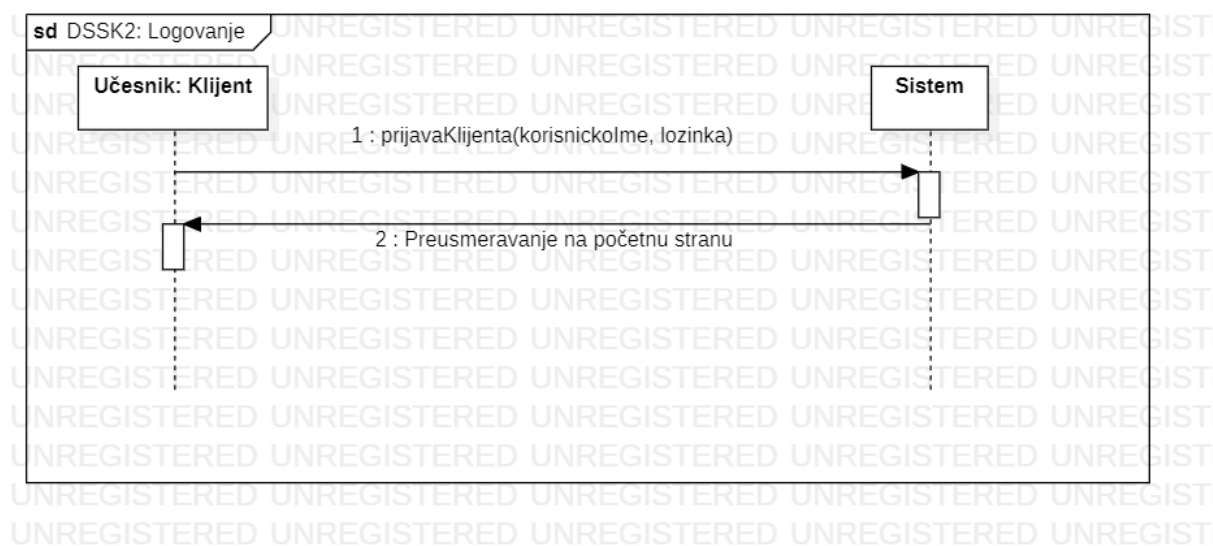
2.2. FAZA ANALIZE

2.2.1. SISTEMSKI DIJAGRAMI SEKVENCI

DSSK2: Logovanje

Osnovni scenario:

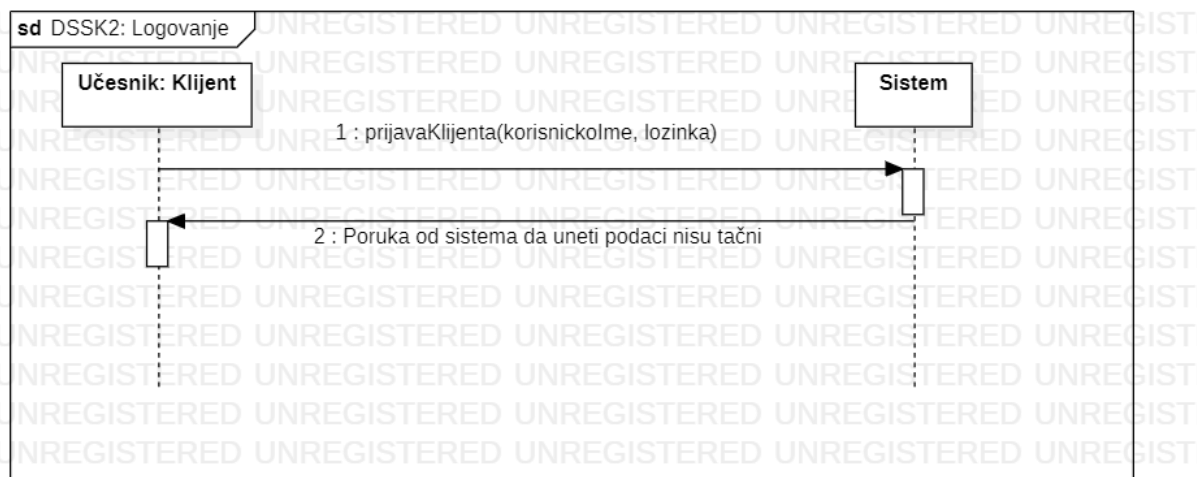
1. Klijent poziva sistem da proveri validnost unetih podataka (APSO)
2. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)



Slika 2.2.1.1. Dijagram sekvenci za DSSK2

Alternativni scenario:

- 3.1. Klijent nije uneo korisničko ime ili lozinku i sistem prikazuje klijentu poruku (IA)



Slika 2.2.1.2. Dijagram sekvenci za DSSK2 alternativni scenario

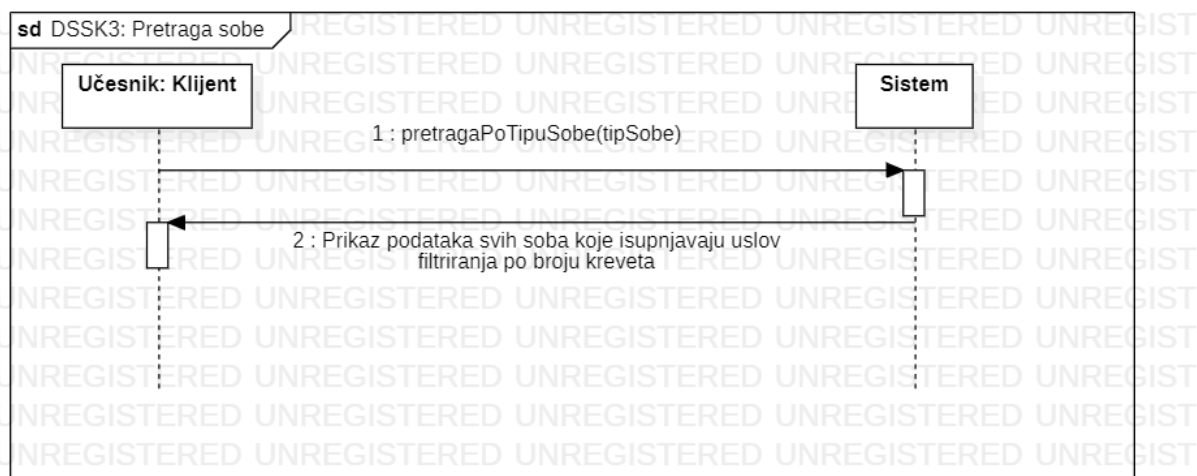
Uvedene su sistemske operacije:

1. prijavaKlijenta(korisnickoIme, lozinka)

DSSK3: Pretraga soba

Osnovni scenario:

1. Klijent poziva sistem da prikaže sve sobe po izabranom kriterijumu broja kreveta (APSO)
2. Sistem prikazuje podatke o dostupnim sobama (IA)



Slika 2.2.1.3. Dijagram sekvenci za DSSK3

Uvedene su sistemske operacije:

1. pretragaPoTipuSobe(tipSobe)

DSSK4: Rezervacija

Osnovni scenario:

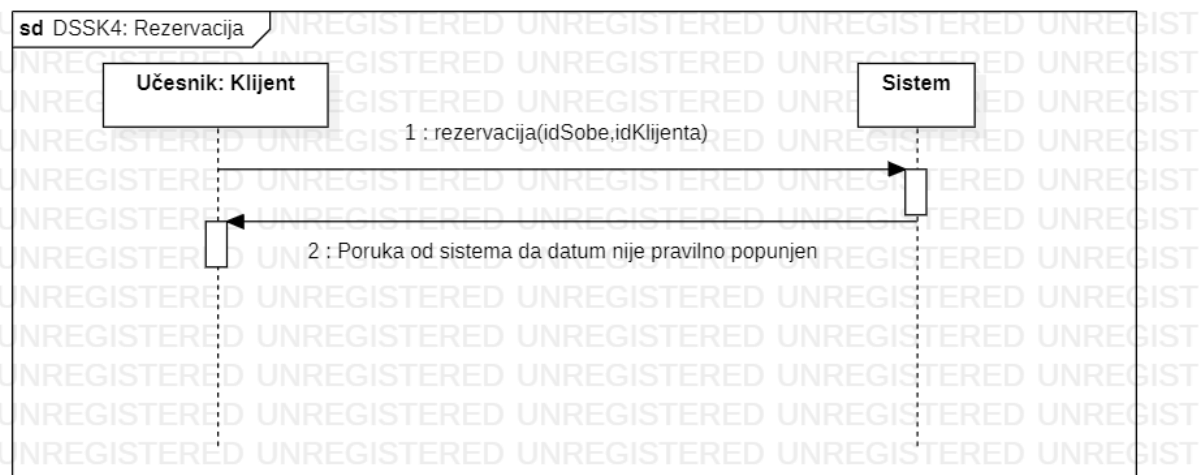
1. Klijent poziva sistem da proveri validnost unetih podataka o vremenu (APSO)
2. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)



Slika 2.2.1.4. Dijagram sekvenci za DSSK4

Alternativni scenario:

3.1. Klijent nije uneo ispravan format datuma ili je ostavio prazno polje i sistem prikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)



Slika 2.2.1.5. Dijagram sekvenci za DSSK4 alternativni scenario

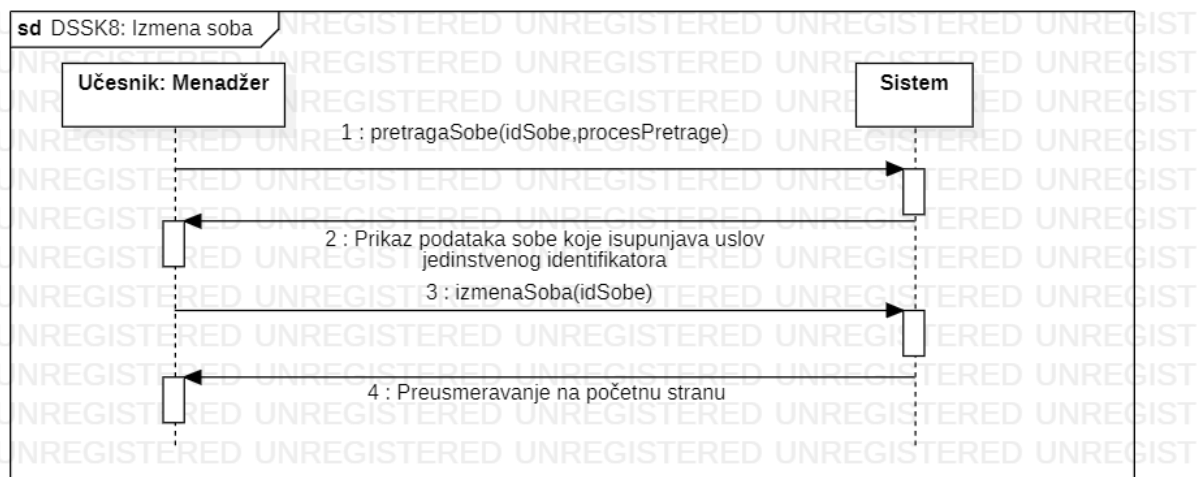
Uvedene su systemske operacije:

1. rezervacija(idSobe,idKlijenta)

DSSK8: Izmena soba

Osnovni scenario:

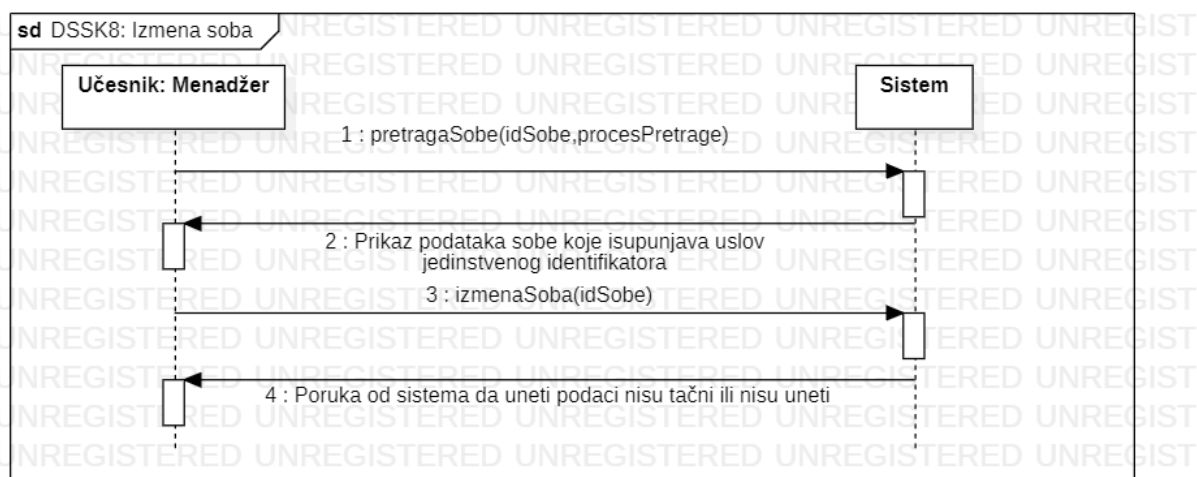
1. Menadžer poziva sistem da prikaže podatke o sobi (APSO)
2. Sistem prikazuje podatke o sobi (IA)
3. Menadžer poziva sistem da izmeni podatke (APSO)
4. Sistem preusmerava menadžera na početnu stranu (IA)



Slika 2.2.1.6. Dijagram sekvenci za DSSK8

Alternativni scenario:

2.1. Administrator nije uneo neki od podataka ili podaci nisu u validnom formatu i sistemu prikazuje menadžeru odgovarajuću poruku (IA)



Slika 2.2.1.7. Dijagram sekvenci za DSSK8 alternativni scenario

Uvedene su sistemske operacije:

1. pretragaSobe(idSobe, procesPretrage)
2. izmenaSoba(idSobe)

DSSK10: Brisanje klijenta

Osnovni scenario:

1. Administrator bira klijenta za brisanje sa forme i poziva sistem da izvrši brisanje sobe (APSO)
2. Sistem preusmerava administratora na početnu stranu (IA)



Slika 2.2.1.8. Dijagram sekvenci za DSSK10

Uvedene su sistemske operacije:

1. brisanjeKlijenta(idKlijenta,procesPretrage)

2.2.2. DEFINISANJE UGOVORA O SISTEMSKIM OPERACIJAMA

Uočene su sledeće sistemske operacije koje treba projektovati:

1. registracijaKlijenta(imeKlijenta, prezimeKlijenta, datumRodjenja, korisnickoIme, lozinka)
2. prijavaKlijenta(korisnickoIme)
3. pretragaPoTipuSobe(tipSobe)
4. rezervacija(idSobe,idKlijenta)
5. brisanjeRezervacije(idRezervacije)
6. zamenaSifre(korisnickoIme,lozinka)
7. kreiranjeSobe(idSobe,brojSobe,tipSobe,brojSprata,idHotela,klima,sporet, terasa,sef)
8. pretragaSobe(idSobe,procesPretrage)
9. izmenaSoba(idSobe)
10. brisanjeSobe(idSobe,procesPretrage)
11. brisanjeKlijenta(idKlijenta,procesPretrage)
12. klijenti()
13. izmenaKlijenta(int id,procesPretrage)
14. odjava(idKlijenta)

Ugovor UG2: prijavaKlijenta

Operacija: prijavaKlijenta(korisnickoIme)

Veza sa SK: SK2

Preduslovi: Klijent je postojao u bazi

Postuslovi: Klijent se uspešno ulogovao

Ugovor UG3: pretragaPoTipuSobe

Operacija: pretragaPoTipuSobe(tipSobe)

Veza sa SK: SK3

Preduslovi: Soba postoji u bazi, klijent je uneo potrebne podatke

Postuslovi: Soba je pronađena

Ugovor UG4: rezervacija

Operacija: rezervacija(idSobe,idKlijenta)

Veza sa SK: SK4

Preduslovi: Klijent je odabrao tip hotelske sobe

Postuslovi: Klijent je prosleđen na stranicu liste rezervacija

Ugovor UG8: pretragaSobe

Operacija: pretragaSobe(idSobe,procesPretrage)

Veza sa SK: SK8

Preduslovi: Sobe postoje u bazi, klijent je uneo potrebne podatke

Postuslovi: Lista soba je nađena

Ugovor UG9: izmenaSoba

Operacija: izmenaSobe(idSobe)

Veza sa SK: SK8

Preduslovi: Sobe postoje u bazi, klijent je uneo potrebne podatke

Postuslovi: Soba je ažurirana

Ugovor UG11: brisanjeKlijenta

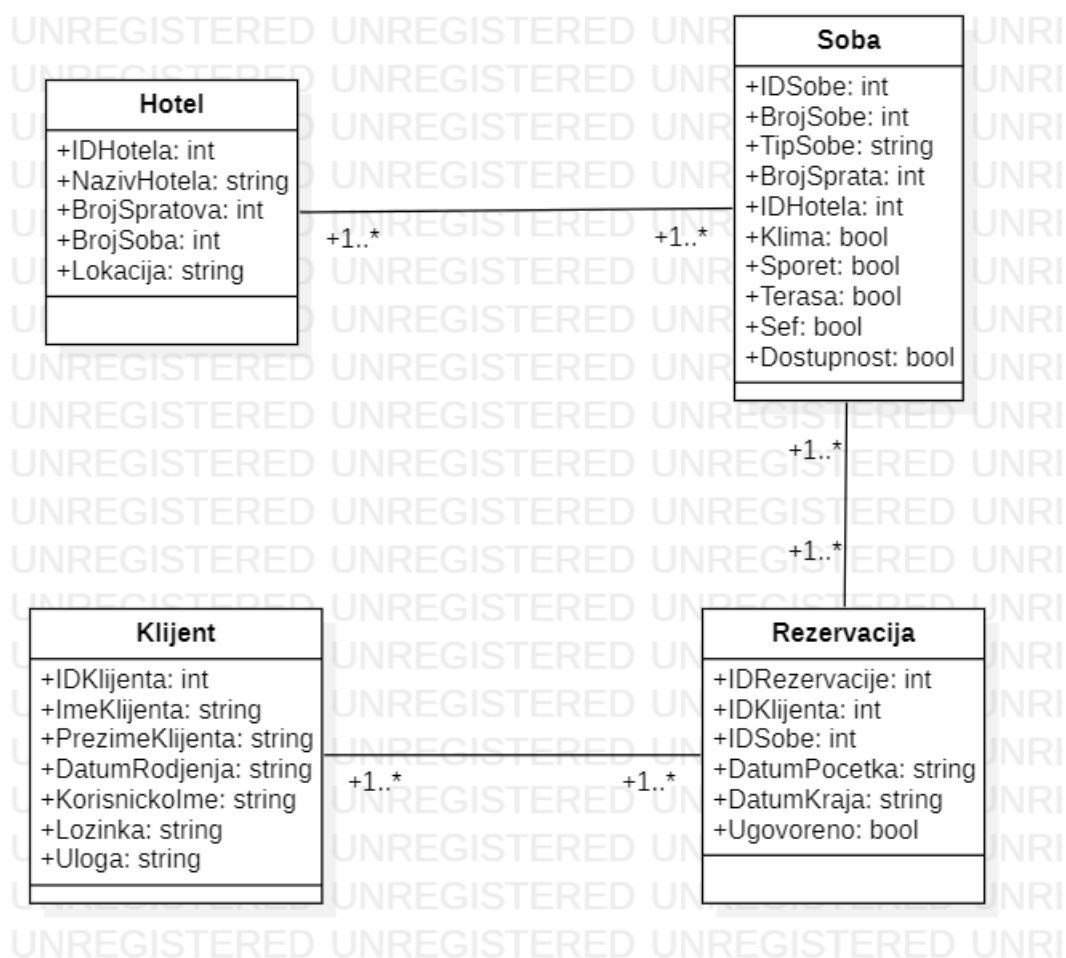
Operacija: brisanjeKlijenta(idKlijenta,procesPretrage)

Veza sa SK: SK10

Preduslovi: Klijent postoji u bazi

Postuslovi: Klijent je izbrisan iz baze

2.2.3. KONCEPTUALNI (DOMENSKI) MODEL



Slika 2.2.3.1. Konceptualni (domenski) model

2.2.4. RELACIONI MODEL

hotel(**IDHotela**, NazivHotela, BrojSpratova, BrojSoba, Lokacija)

soba(**IDSobe**, BrojSobe, TipSobe, BrojSprata, IDHotela, Klima, Sporet, Terasa, Sef, Dostupnost)

klijent(**IDKlijenta**, ImeKlijenta, PrezimeKlijenta, DatumRodjenja, KorisnickoIme, Lozinka, Uloga)

rezervacija(**IDRezervacije**, IDKlijenta, IDSobe, DatumPocetka, DatumKraja, Ugovoreno)

2.3. PROJEKTOVANJE

2.3.1. DIJAGRAMI SEKVENCI I KOLABORACIONI DIJAGRAMI ZA SISTEMSKE OPERACIJE

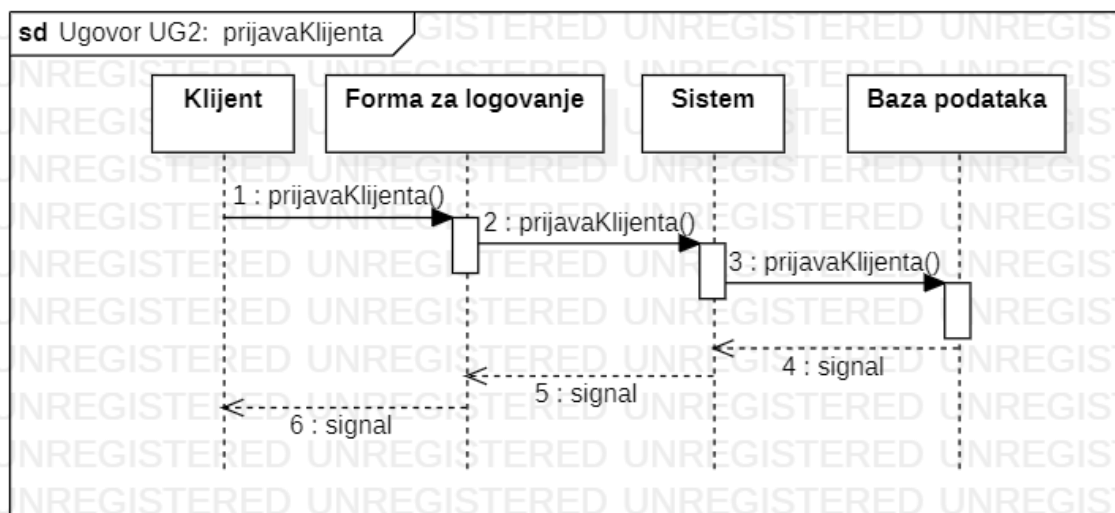
Ugovor UG2: prijavaKlijenta

Operacija: prijavaKlijenta(korisnickoIme)

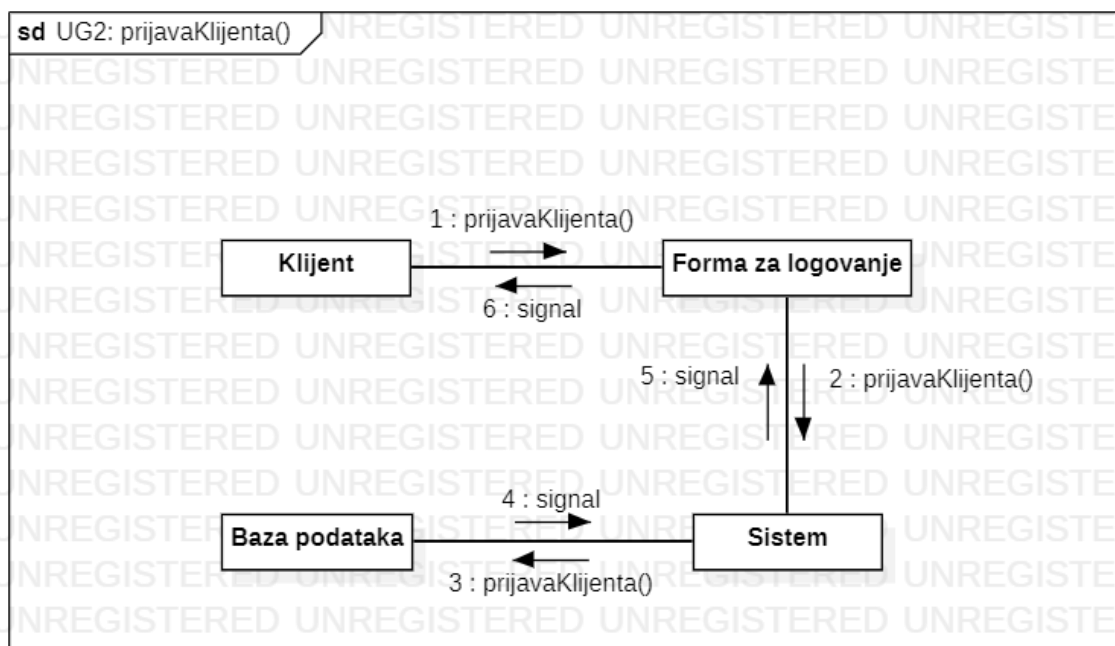
Veza sa SK: SK2

Preduslovi: Klijent je postojao u bazi

Postuslovi: Klijent se uspešno ulogovao



Slika 2.3.1.1. Sekvencijalni dijagram UG2 – prijavaKlijenta



Slika 2.3.1.2. Kolaboracioni dijagram UG2 – prijavaKlijenta

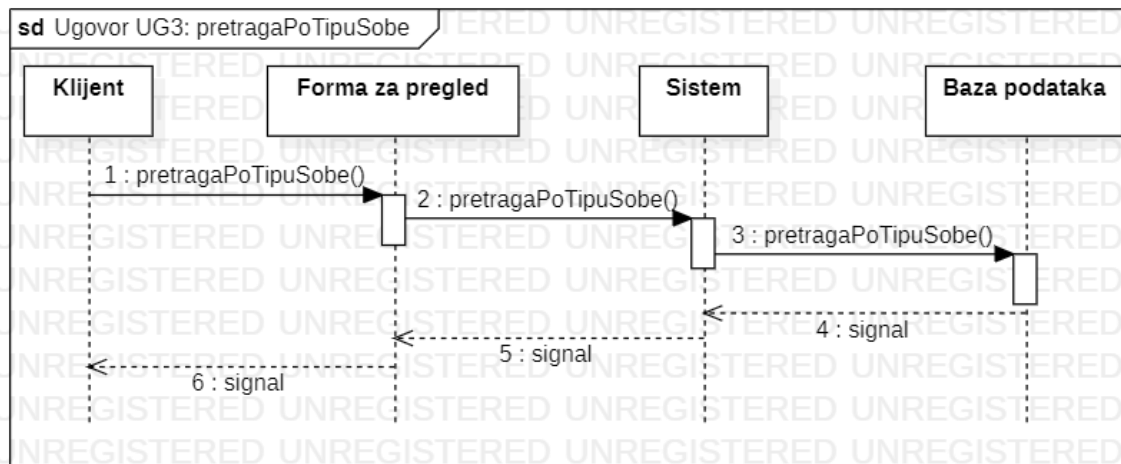
Ugovor UG3: pretragaPoTipuSobe

Operacija: pretragaPoTipuSobe(tipSobe)

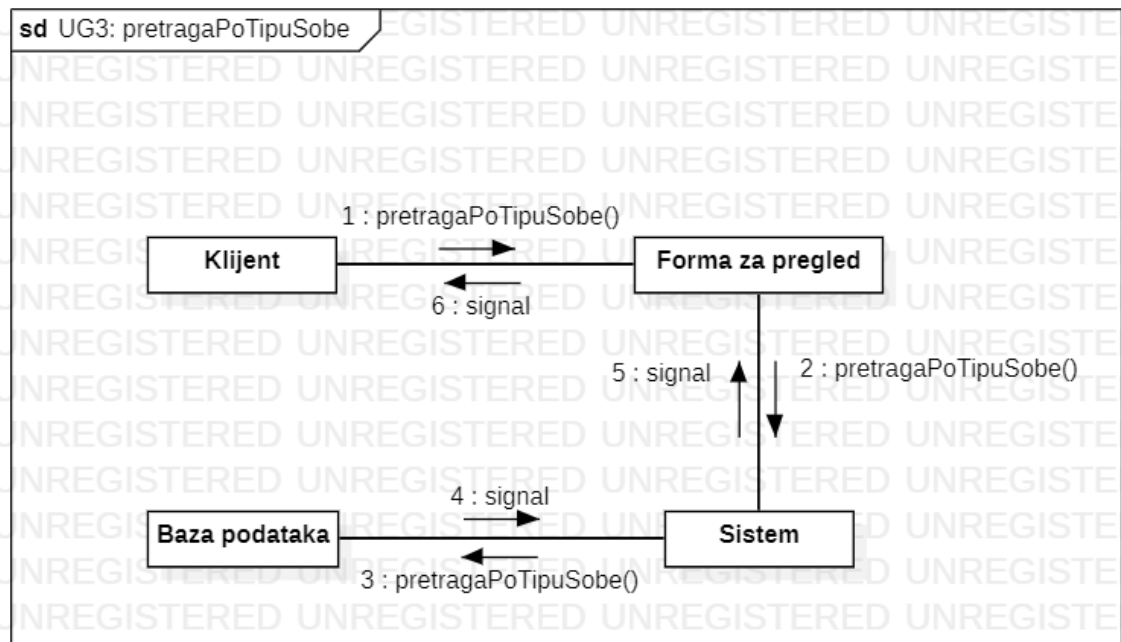
Veza sa SK: SK3

Preduslovi: Soba postoji u bazi, klijent je uneo potrebne podatke

Postuslovi: Soba je pronađena



Slika 2.3.1.3. Sekvencijalni dijagram UG3 – pretragaPoTipuSobe



Slika 2.3.1.4. Kolaboracioni dijagram UG3 – pretragaPoTipuSobe

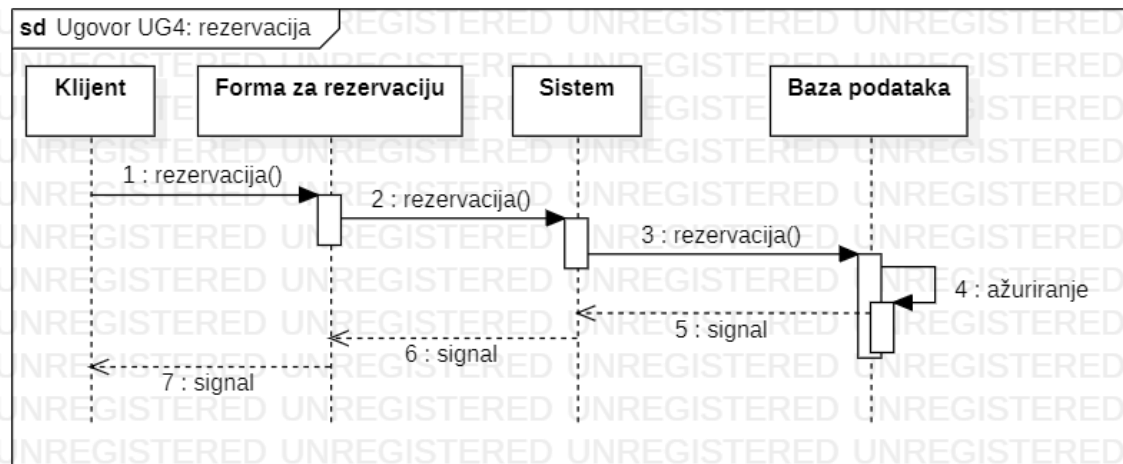
Ugovor UG4: rezervacija

Operacija: rezervacija(idSobe,idKlijenta)

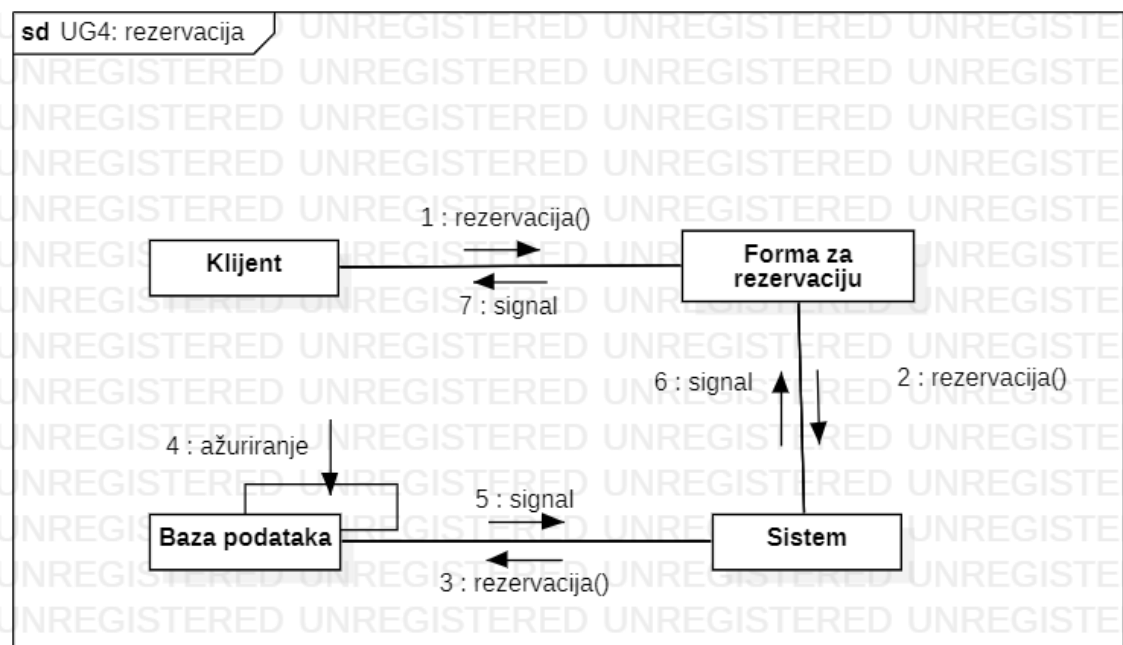
Veza sa SK: SK4

Preduslovi: Klijent je odabrao tip hotelske sobe

Postuslovi: Klijent je prosleđen na stranicu liste rezervacija



Slika 2.3.1.5. Sekvencijalni dijagram UG4 – registracija



Slika 2.3.1.6. Kolaboracioni dijagram UG4 – rezervacija

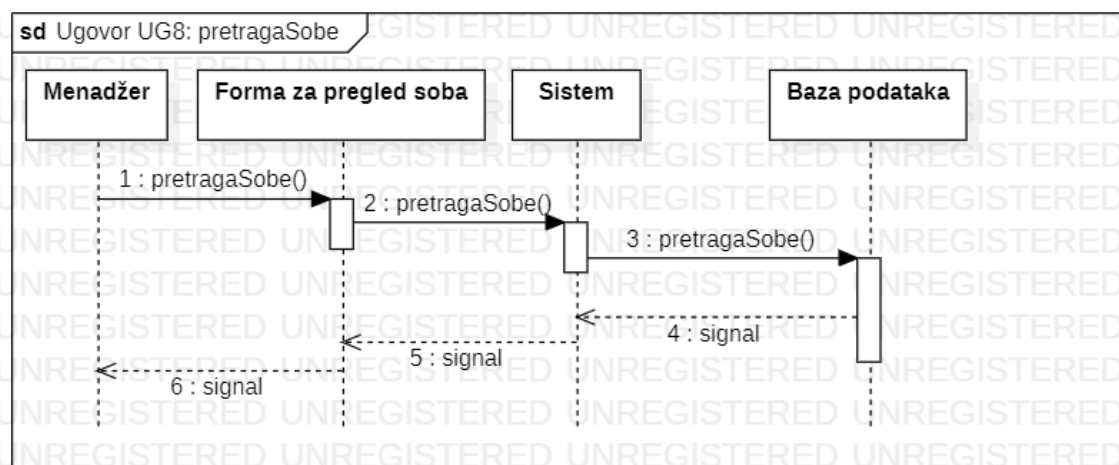
Ugovor UG8: pretragaSobe

Operacija: pretragaSobe(idSobe,procesPretrage)

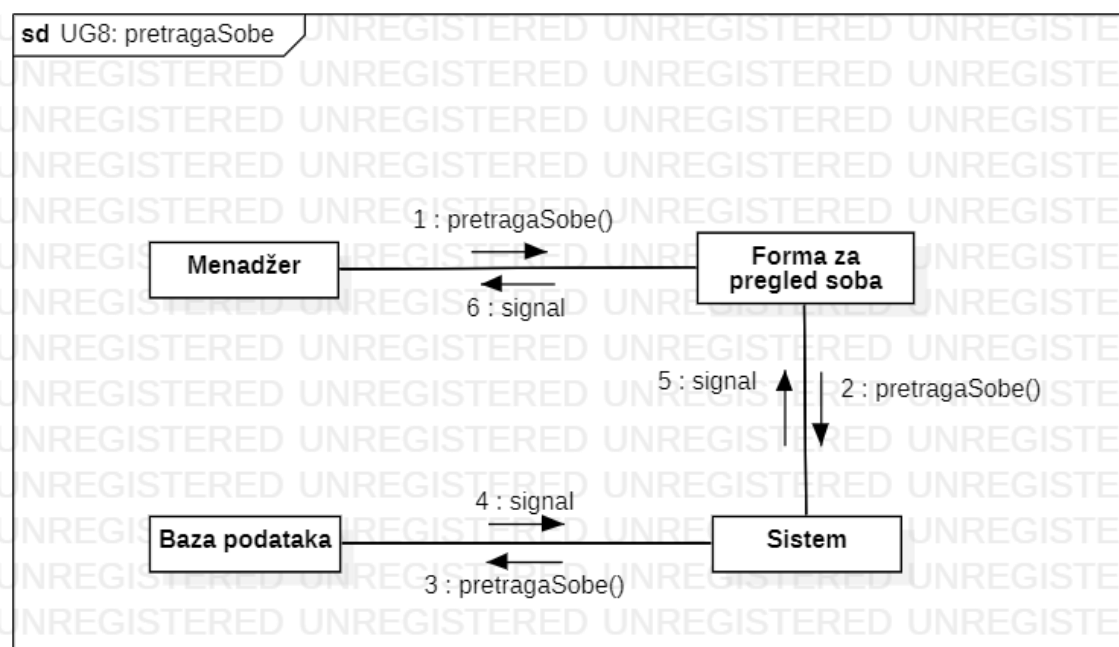
Veza sa SK: SK8

Preduslovi: Sobe postoje u bazi, klijent je uneo potrebne podatke

Postuslovi: Lista soba je nađena



Slika 2.3.1.7. Sekvencijalni dijagram UG8 – pretragaSobe



Slika 2.3.1.8. Kolaboracioni dijagram UG8 – pretragaSobe

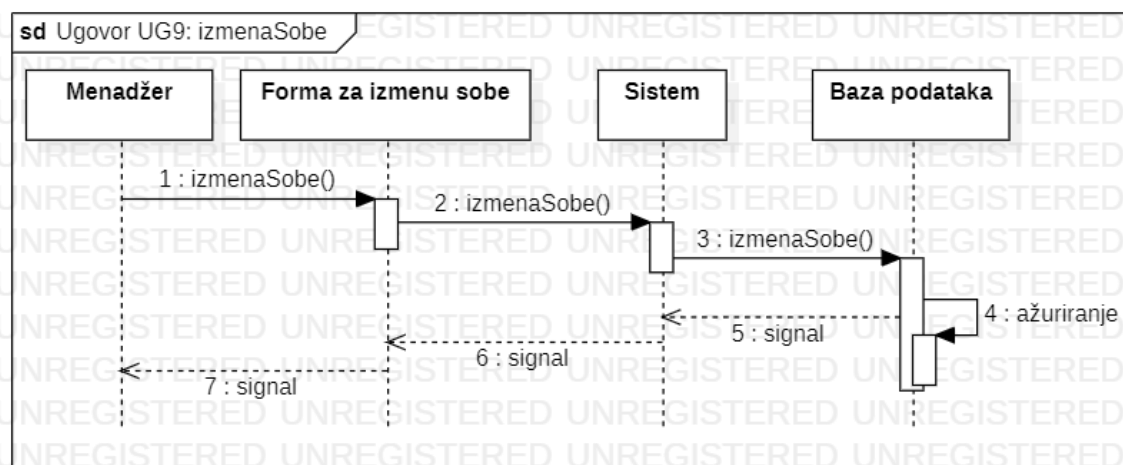
Ugovor UG9: izmenaSoba

Operacija: izmenaSobe(idSobe)

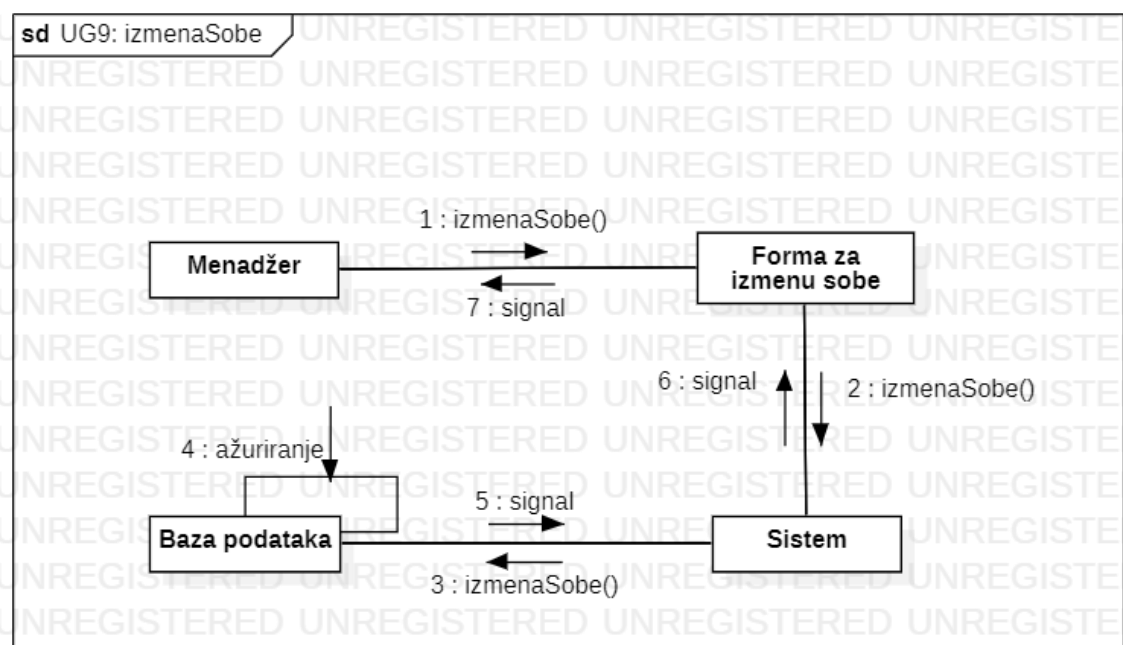
Veza sa SK: SK8

Preduslovi: Sobe postoje u bazi, klijent je uneo potrebne podatke

Postuslovi: Soba je ažurirana



Slika 2.3.1.9. Sekvencijalni dijagram UG9 – izmenaSobe



Slika 2.3.1.10. Kolaboracioni dijagram UG9 – izmenaSobe

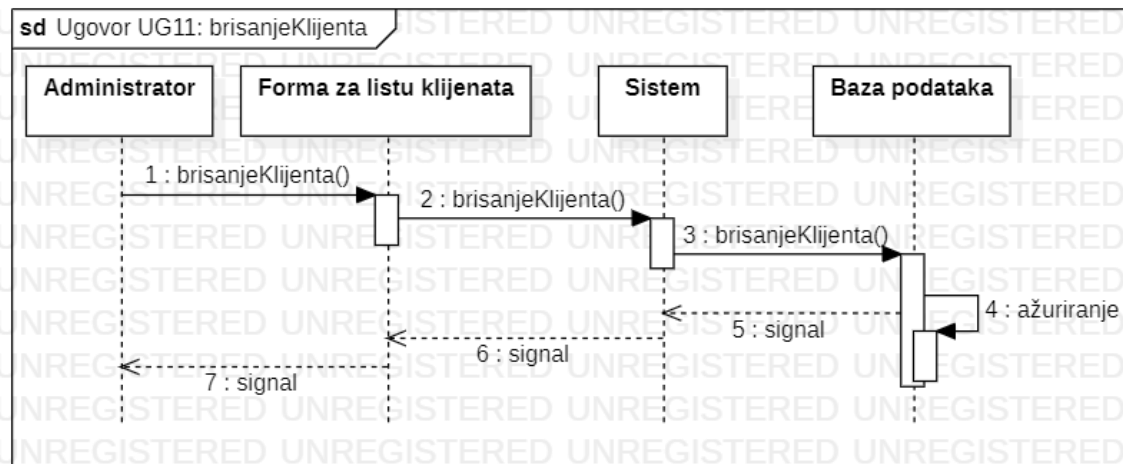
Ugovor UG11: brisanjeKlijenta

Operacija: brisanjeKlijenta(idKlijenta,procesPretrage)

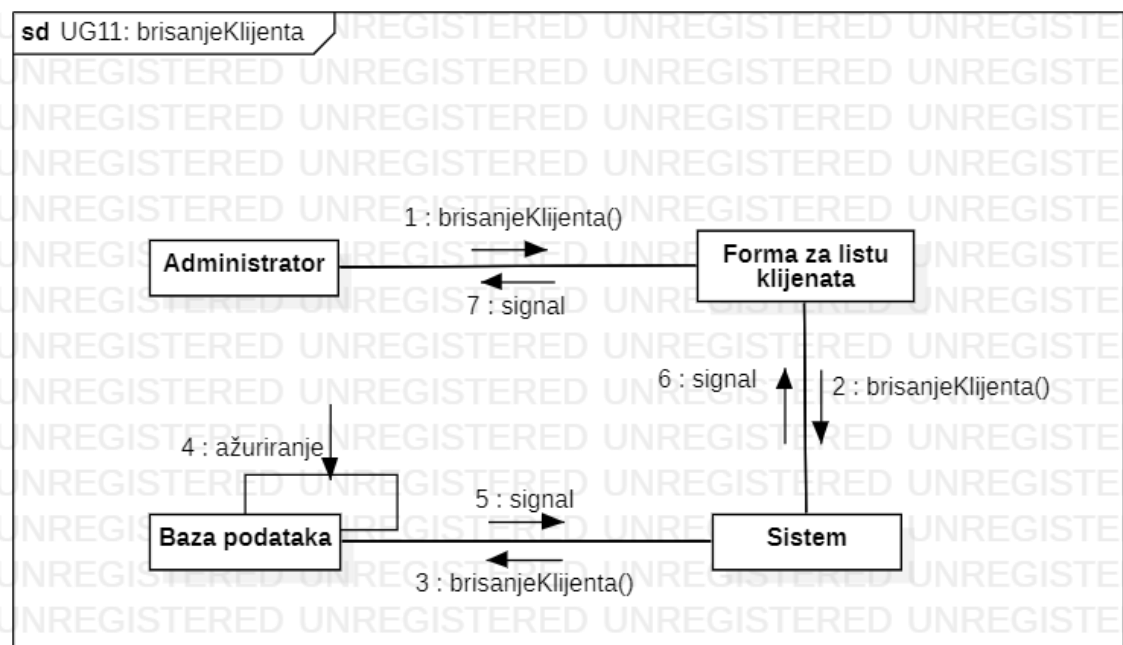
Veza sa SK: SK10

Preduslovi: Klijent postoji u bazi

Postuslovi: Klijent je izbrisan iz baze



Slika 2.3.1.11. Sekvencijalni dijagram UG11 - brisanjeKlijenta



Slika 2.3.1.21. Sekvencijalni dijagram UG11 - brisanjeKlijenta

2.3.2. PROJEKTOVANJE SKLADIŠTA PODATAKA

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	IDHotela	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	NazivHotela	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	BrojSpratova	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	BrojSoba	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	Lokacija	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	DostupnostSoba	tinyint(1)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	DostupnostHotela	tinyint(1)			No	None			Change Drop More

Slika 2.3.2.1. Tabela hotel

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	IDKlijenta	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	ImeKlijenta	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	PrezimeKlijenta	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	DatumRodjenja	date			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	Korisnickolme	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	Lozinka	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	BrojPoena	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8	Uloga	enum('Klijent', 'Admin', 'Menadzer')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Slika 2.3.2.2. Tabela klijent

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	IDSobe	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	BrojSobe	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	TipSobe	enum('Jednokrevetna', 'Dvokrevetna', 'Trokrevetna', 'Cetkrevetna')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	BrojSprata	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	IDHotela	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	Klima	tinyint(1)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	Sporet	tinyint(1)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8	Terasa	tinyint(1)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9	Sef	tinyint(1)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	10	Dostupnost	tinyint(1)			No	None			Change Drop More

Slika 2.3.2.3. Tabela soba

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 IDRezervacije 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 IDKlijenta 🔑	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 IDSobe 🔑	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 DatumPocetka	date			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 DatumKraja	date			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 Ugovoreno	tinyint(1)			No	None			Change Drop More

Slika 2.3.2.4. Tabela rezervacija

2.3.3. PROJEKTOVANJE KORISNIČKOG INTERFEJSA

SK2: Logovanje

Preduslovi: Klijent je postojao u bazi

Osnovni scenario:

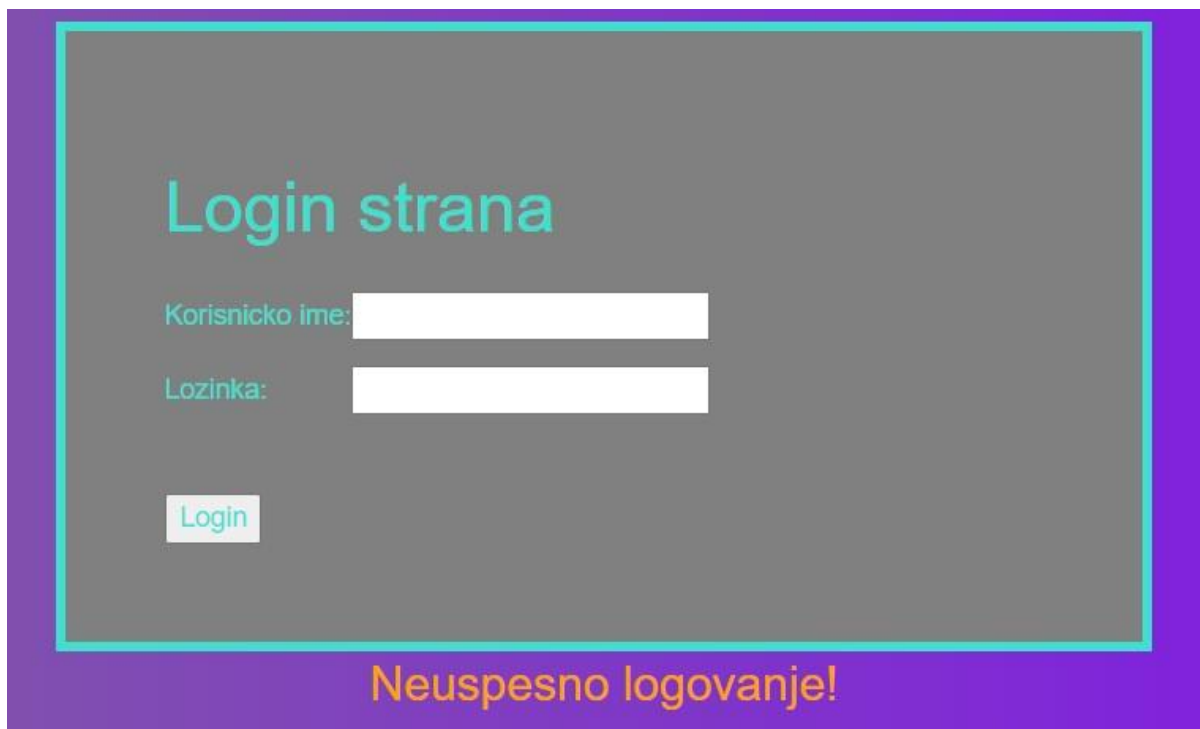
1. Klijent unosi korisničko ime i lozinku (APUSO)

Slika 2.3.3.1. Login strana

2. Klijent poziva sistem da proveri validnost unetih podataka (APSO)
3. Sistem proverava validnost unetih podatka (SO)
4. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Klijent nije uneo korisničko ime ili lozinku i sistem prikazuje klijentu poruku (IA)



Slika 2.3.3.2. Ispis poruka na login strani

SK3: Pretraga soba

Preduslov: Sistem je uključen, klijent je na formi za informisanje o sobama

Osnovni scenario:

1. Klijent pregleda i bira određenu sobu (APUSO)

Tip sobe	ID Hotela	ID Sobe	Broj sobe	Broj sprata	Klima	Šporet	Terasa	Sef
Jednokrevetna	3001	300113	13	2	false	false	false	false

Slika 2.3.3.3. Odabir soba po tipu sobe

2. Klijent poziva sistem da prikaže sve sobe po izabranom kriterijumu broja kreveta (APSO)
3. Sistem vrši pretragu soba (SO)
4. Sistem prikazuje podatke o dostupnim sobama (IA)

SK4: Rezervacija

Preduslov: Sistem je uključen, klijent je ulogovan i nalazi se na stranici za potvrdu rezervacije

Osnovni scenario:

1. Klijent unosi datum početka i kraja rezervacije (APUSO)

Ugovor o rezervaciji:

Podaci o klijentu:

ID klijenta:	4
Ime:	Iva
Prezime:	Veljkovic
Datum rođenja:	1998-08-08
Trenutno ostvarenih poena:	15

Podaci o hotelu:

Lokacija:	Paralija
Naziv hotela:	Tropical
ID hotela:	3002
ID sobe:	300202
Broj sobe:	20
Tip sobe:	Cetvorokrevetna
Broj sprata:	1
Dostupnost klime:	false
Dostupnost šporeta:	false
Dostupnost terase:	false
Dostupnost sefa:	false
Broj poena uz rezervaciju:	15

Datum početka rezervacije	Datum kraja rezervacije
<input type="text" value="dd.MM.yyyy."/>	<input type="text" value="dd.MM.yyyy."/>

Potvrdi

Slika 2.3.3.4. Unos datuma rezervacije

2. Klijent poziva sistem da proveri validnost unetih podataka (APSO)
3. Sistem proverava validnost unetih podatka (SO)
4. Sistem preusmerava klijenta na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Klijent nije uneo ispravan format datuma ili je ostavio prazno polje i sisteprikazuje klijentu odgovarajuću prouku (IA)

Greška u popunjavanju datuma!

Ugovor o rezervaciji:

Podaci o klijentu:

ID klijenta:	4
Ime:	Iva
Prezime:	Veljkovic
Datum rođenja:	1998-08-08
Trenutno ostvarenih poena:	15

Podaci o hotelu:

Lokacija:	Paralija
Naziv hotela:	Tropical
ID hotela:	3001
ID sobe:	300101
Broj sobe:	1
Tip sobe:	Cetvorokrevetna
Broj sprata:	1
Dostupnost klime:	false
Dostupnost šporeta:	false
Dostupnost terase:	false
Dostupnost sefa:	false
Broj poena uz rezervaciju:	5

Datum početka rezervacije	Datum kraja rezervacije
<input type="text" value="dd.MM.yyyy."/>	<input type="text" value="dd.MM.yyyy."/>

Potvrdi

Slika 2.3.3.5. Unos datuma rezervacije

SK8: Izmena soba

Preduslov: Sistem je uključen, menadžer je ulogovan i nalazi se na stranici za izmenu soba

Osnovni scenario:

1. Menadžer poziva sistem da prikaže podatke o sobi (APSO)

Tip sobe	Jednokrevetna
ID Hotela	3003
ID Sobe	30034
Broj sobe	200
Broj sprata	4
Dostupnost klime	true
Dostupnost sporeta	true
Dostupnost terase	false
Dostupnost sefa	true

Izmeni

Slika 2.3.3.6. Prikaz podataka o sobi

2. Sistem pronalazi podatke (SO)
3. Sistem prikazuje podatke o sobi (IA)
4. Menadžer vrši izmenu podataka na formi (APUSO)

Tip sobe	Petokrevetna
ID Hotela	3003
ID Sobe	30034
Broj sobe	200
Broj sprata	2
Dostupnost klime	true
Dostupnost sporeta	false
Dostupnost terase	false
Dostupnost sefa	true

Izmeni

Slika 2.3.3.7. Izmenjeni podaci o sobi

5. Menadžer poziva sistem da izmeni podatke (APSO)
6. Sistem vrši izmenu podataka u bazi (SO)
7. Sistem preusmerava menadžera na početnu stranu (IA)

Alternativni scenario:

- 3.1. Administrator nije uneo neki od podataka ili podaci nisu u validnom formatu i sistemu prikazuje menadžeru odgovarajuću poruku (IA)

Moguće vrednosti za sobu: Jednokrevetna, Dvokrevetna, Trokrevetna, Cetvorokrevetna, Petokrevetna

Tip sobe	Jednokrevetna
ID Hotela	3003
ID Sobe	30034
Broj sobe	200
Broj sprata	4
Dostupnost klime	true
Dostupnost sporeta	true
Dostupnost terase	false
Dostupnost sefa	true

Izmeni

Slika 2.3.3.8. Poruka sistema o mogućem unosu tipa sobe

Broj sobe mora biti veći od 120

Tip sobe	Jednokrevetna
ID Hotela	3003
ID Sobe	30034
Broj sobe	200
Broj sprata	4
Dostupnost klime	true
Dostupnost sporeta	true
Dostupnost terase	false
Dostupnost sefa	true

Izmeni

Slika 2.3.3.9. Poruka sistema o mogućem unosu broja sobe

Vrednosti za dostupnost klime, šporeta, terase i sefa mora biti true ili false

Tip sobe	Jednokrevetna
ID Hotela	3003
ID Sobe	30034
Broj sobe	200
Broj sprata	4
Dostupnost klime	true
Dostupnost sporeta	true
Dostupnost terase	false
Dostupnost sefa	true

Izmeni

Slika 2.3.3.10. Poruka sistema o mogućim vrednostima za klimu, šporet, terasu i sef

Broj sprata mora biti između 1 i 4

Tip sobe	Jednokrevetna
ID Hotela	3003
ID Sobe	30034
Broj sobe	200
Broj sprata	4
Dostupnost klime	true
Dostupnost sporeta	true
Dostupnost terase	false
Dostupnost sefa	true

[Izmeni](#)

Slika 2.3.3.11. Poruka sistema o mogućem unosu broja sprata

SK10: Brisanje klijenata

Preduslov: Sistem je uključen, administrator je ulogovan i nalazi se na stranici za pregled klijenata

Osnovni scenario:

1. Administrator bira klijenta za brisanje sa forme i poziva sistem da izvrši brisanje klijenta (APSO)

Lista klijenata

ID klijenta	Ime klijenta	Prezime klijenta	Datum rođenja	Korisničko ime	Ukupan broj poena	Uloga	
1	Stefan	Stefanovic	2005-05-12	stefi	0	Klijent	Izbris Promeni ulogu
2	Marko	Markovic	1987-06-30	markomare	0	Klijent	Izbris Promeni ulogu
3	Todor	Todorovic	1999-03-27	toki	110	Klijent	Izbris Promeni ulogu
4	Iva	Veljkovic	1998-08-08	admin	15	Admin	Promeni ulogu
5	Marina	Marinovic	1989-04-20	menadzer1	0	Menadzer	Promeni ulogu
6	Luka	Mihajlovic	2001-07-23	menadzer2	0	Menadzer	Promeni ulogu
7	Tatjana	Stamenkovic	1983-01-19	menadzer3	0	Menadzer	Promeni ulogu
15	Lazar	Lazic	1987-06-30	lakilaza	0	Klijent	Izbris Promeni ulogu

Slika 2.3.3.12. Forma ispisa liste klijenata

2. Sistem potvrđuje brisanje klijenta (SO)
3. Sistem preusmerava administratora na početnu stranu (IA)

ZAKLJUČAK

Cilj ovog rada jeste detaljan prikaz razvoja jedne Java Web aplikacije, koja služi za pregled i rezervaciju hotelskih sadržaja, korišćenjem Java EE tehnologija i MVC arhitekturnog modela, koji su primenjeni pri izradi same aplikacije. Koristeći savremene Web tehnologije, razvijena je i projektovana Web aplikacija koja u današnjem svetu ekspanzije informacionih tehnologija, predstavlja proizvod koji pojednostavljuje, ubrzava i olakšava svakodnevne procese i aktivnosti.

Pri projektovanju i izradi softvera bitno je uvek imati na umu kvalitet. Kako on čini sintezu više faktora, svaki treba proučiti temeljno. Izradom ovog rada prikazan je detaljan razvoj i realizacija jedne Web aplikacije počevši od specifikacije zahteva, korena čitave aplikacije, prolazeći kroz faze analize, vodeći do finalnog projektovanja i gotovog proizvoda.

LITERATURA

JEVREMOVIĆ S., 2020., Internet programerski alati, materijali sa predavanja, Beograd: ITS.