

UNIVERZITET U BEOGRADU
MATEMATIČKI FAKULTET

INFORMACIONI SISTEMI

GRUPNI STUDENTSKI RAD

Informacioni sistem ugostiteljskog
objekta

Mentori:
Dr. Saša Malkov
Aleksandra Kocić

Studenti:
Aleksandra Branković
Jasmina Vasiljević
Sanela Numanović
Božidar Radijojević
Miloš Šuković

Beograd,
decembar 2017.



Sadržaj

1	Uvod	3
1.1	Metodologija rada	3
2	Analiza sistema	3
3	Slučajevi upotrebe	5
3.1	Zalihe namirnica	5
3.1.1	Use Case: Zalihe na minimumu	5
3.1.2	Use Case: Kreiranje porudžbine	6
3.1.3	Use Case: Pristizanje namirnica	6
3.1.4	Use Case: Unos namirnica u sistem	7
3.1.5	Use Case: Ažuriranje jelovnika	7
3.2	Pregled inventara	8
3.2.1	Use Case: Pregled stanja inventara	9
3.2.2	Use Case: Kreiranje porudžbine	9
3.2.3	Use Case: Pristizanje predmeta i aparata	10
3.2.4	Use Case: Unos predmeta u sistem	10
3.3	Pregled finansijskog stanja	11
3.3.1	Use Case: Pregled finansija restorana za traženi period	12
3.3.2	Use Case: Štampanje finansijskog izveštaja za traženi period	12
3.3.3	Use Case: Pregled najčešćih/najredjih porudžbina za traženi period.	13
3.4	Upravljanje ljudskim resursima	14
3.4.1	Use Case: Zahtev za odmor	14
3.4.2	Use Case: Obrada zahteva za odmor	14
3.4.3	Use Case: Raspored smena	15
3.4.4	Use Case: Pregled rasporeda smena	16
3.5	Prihvatanje rezervacija gostiju	17
3.5.1	Use Case: Kreiranje rezervacije	18
3.5.2	Use Case: Pregled rezervacija	18
3.5.3	Use Case: Odobravanje rezervacija	19
3.5.4	Use Case: Uklanjanje registrovanih rezervacija	19
3.5.5	Use Case: Potvrda rezervacije klijentu	20
3.6	Online naručivanje i dostava hrane i pića	20
3.6.1	Use Case: Pravljenje narudžbine	21
3.6.2	Use Case: Prihvatanje i pravljenje narudžbina	21
3.6.3	Use Case: Dostava i prihvatanje dostave	22
3.7	Obrada porudžbine gosta	23
3.7.1	Use Case: Gost poručuje jelo	23
3.7.2	Use Case: Konobar prenosi porudžbinu kuhinji	23
3.7.3	Use Case: Kuhinja obrađuje porudžbinu	23
3.7.4	Use Case: Isporuka jela	24

4	Baza podataka	26
5	Predlog korisničkog interfejsa	29
5.1	Deo aplikacije namenjen za zaposlene	29
5.1.1	Prijavljivanje na sistem	29
5.1.2	Pregled stanja zaliha namirnica	30
5.1.3	Pregled inventara	35
5.1.4	Pregled finansijskog stanja	39
5.1.5	Upravljanje ljudskim resursima	42
5.1.6	Prihvatanje rezervacija gostiju	46
5.2	Deo aplikacije namenjen za mušterije	49
5.2.1	Rezervacija stola	49
5.2.2	Online naručivanje	52
6	Arhitektura, alati i tehnologije	54

1 Uvod

Najmanji Problem je ime izmišljenog ugostiteljskog objekta (kafe/klub/restoran) u Beogradu, za koji treba konstruisati informacioni sistem, u cilju maksimizovanja profita, kroz smanjenje troškova i povećanje transparentnosti poslovanja.

Rad je izrađen kao grupni studentski projekat na Matematičkom fakultetu, na studijskom programu Računarstvo i informatika, Master studije. Projekat je odrađen pod nadzorom profesora dr. Saše Malkova i asistentkinje Aleksandre Kostić, u okviru predmeta Informacioni sistemi.

1.1 Metodologija rada

Celina sistema, kao i uočene grupe poslova unutar istog, analizirani su dijagramima slučajeva upotrebe. Pojedine uočene celine detaljnije su modelirane BPMN (Business Process Modelling Notation) dijagramima. Za izradu baze podataka upotrebljen je ER dijagram.

2 Analiza sistema

Moderni ugostiteljski objekti postaju sve više zavisni od informacionih tehnologija u svakodnevnom radu, dok su sa druge strane čvrsto vezani i za zastarele oblike komunikacije i rada ukorenjene u lokalnim običajima, čineći specifičnu mešavinu dva sveta.

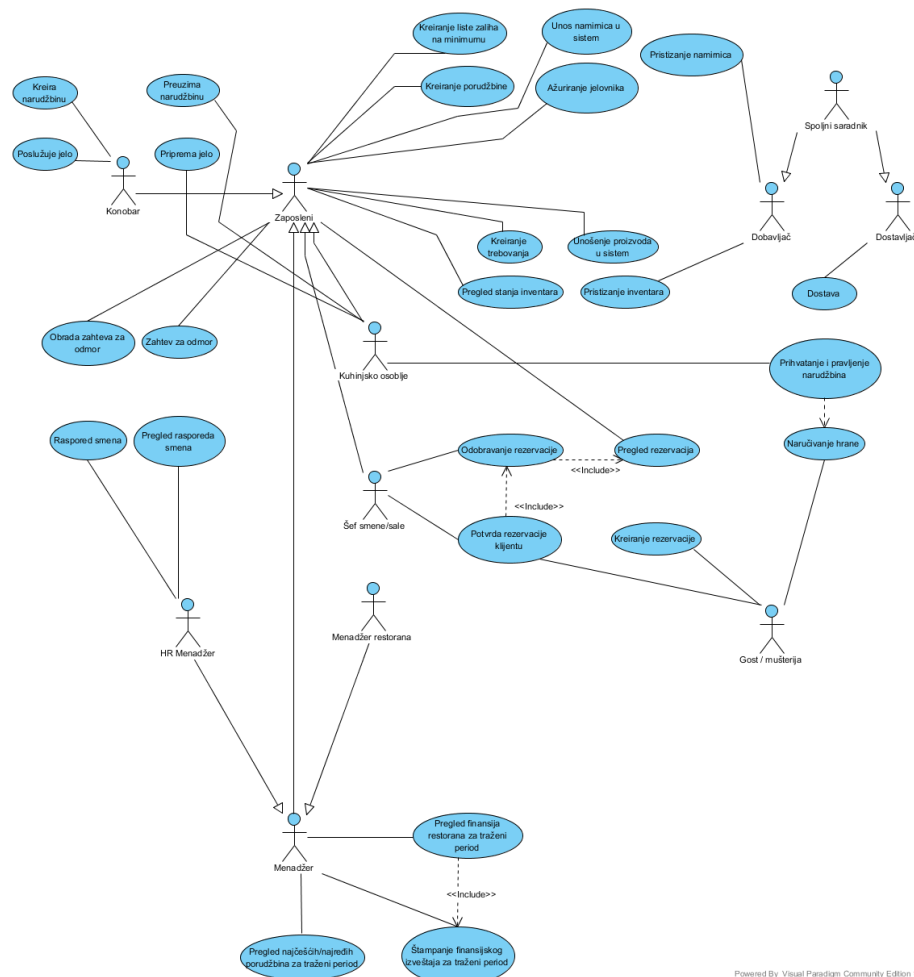
Vođenje ugostiteljskih objekata uključuje niz aktivnosti, čije izvršavanje može biti olakšano, ubrzano i učinjeno transparentnom implementacijom digitalnog informacionog sistema, koji bi obezbeđivao sledeće funkcionalnosti:

- Pregled stanja zaliha namirnica i druge potrošne robe u realnom vremenu
- Pregled inventara pribora, nameštaja i uređaja neophodnih za funkcionisanje objekta
- Pregled finansijskog stanja, ulaza i izlaza, kreiranje finansijskih izveštaja
- Upravljanje ljudskim resursima (raspored godišnjih odmora, raspored smena)
- Prihvatanje rezervacija gostiju
- Online naručivanje i dostava hrane i pića
- Pregled stanja trenutno aktivnih narudžbina (fizičkih i online), i razmena informacija između konobara i kuhinje

Neki od podsistema su otvoreni, a neki zatvoreni, tako da postoji mogućnost demonstracije različitih tehnika razvoja informacionih podsistema.

Problematika realnog sistema na kojem treba da počiva ovaj informacioni sistem je svima poznata u dovoljnoj meri, da je moguće izvršiti inicijalno planiranje u grubim crtama, dok je za detaljniji plan neophodno terensko istraživanje.

Krajnji rezultat ovog projekta jeste funkcionalni prototip informacionog sistema.



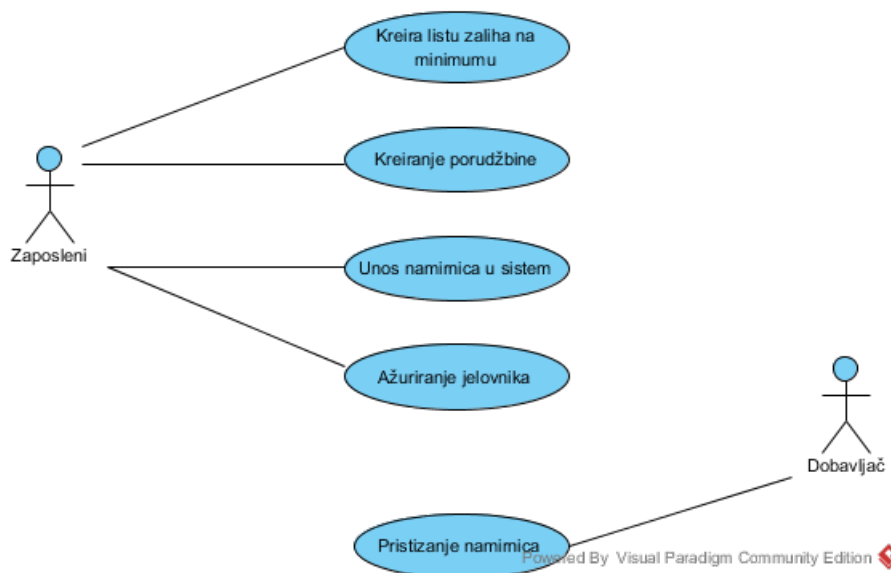
3 Slučajevi upotrebe

Slučaj upotrebe (Use case) je specifikacija skupa akcija koje vrši sistem, koje proizvode vidljiv rezultat koji je, po pravilu, od vrednosti za jednog ili više učesnika u sistemu. Koristi se da precizira ponašanje sistema, bez otkrivanja njegove unutrašnje strukture.

3.1 Zalihe namirnica

Pregled stanja zaliha namirnica je slučaj upotrebe u kome se formalizuje način na koji ugostiteljski objekat planira nabavku namirnica, nabavlja, a potom ih dodaje na stanje. U tom procesu učestvuju menadžer nabavke (zaposleni) i dobavljač.

- Zaposleni kreira spisak namirnica čija je trenutna količina ispod propisane minimalne. Na osnovu tog spiska, kreira porudžbinu. Kasnije, nakon isporuke porudžbine, unosi u bazu pristiglu robu.
- Dobavljač isporučuje ugostiteljskom objektu namirnice u traženoj količini.



3.1.1 Use Case: Zalihe na minimumu

Akter: Radnik(menadžer nabavke)

Ulaz: Nema

Izlaz: Kreiran je spisak namirnica čije su zalihe na minimumu.

Preduslovi: Radnik se uspešno prijavio na glavni sistem gde se nalaze informacije o namirnicama.

Postuslov: Uspešno je kreiran spisak namirnica.

Glavni tok:

1. Radnik zahteva od sistema spisak namirnica za koje važi da je trenutna količina manja od minimalne propisane.
2. Sistem generiše listu namirnica koje zadovoljavaju prethodno navedeni uslov.

Alternativni tokovi:

- 1.1 Sistem ne može da generiše izveštaj ukoliko ne postoji proizvod sa minimalnom količinom, radnik prekida rad.

3.1.2 Use Case: Kreiranje porudžbine

Akter: Radnik/menadžer nabavke

Ulaz: Lista namirnica čije su zalihe na minimumu.

Izlaz: Lista poručenih namirnica.

Preduslovi: Radnik se uspešno prijavio na sistem i ima uvid u spisak namirnica čija je količina manja od poželjne.

Postuslov: Porudžbina je kreirana.

Glavni tok:

1. Radnik uzima listu namirnica koje bi trebalo nabaviti.
2. Radnik za svaku namirnicu procenjuje količinu za nabavku.
3. Radnik na spisak može dodati i namirnice kojih nema i nikada ih nije bilo u sistemu.
4. Radnik kreira porudžbinu.

Alternativni tokovi:

- 1.1 Sistem nema spisak namirnica na minimalnim zalihama, tačnije spisak je prazan, procena se ne vrši, radnik završava rad.

3.1.3 Use Case: Pristizanje namirnica

Akter: Dobavljač

Ulaz: Lista poručenih namirnica.

Izlaz: Lista namirnica koje je dobavljač isporučio ugostiteljskom objektu.

Preduslovi: Dobavljač je dobio porudžbinu.

Postuslov: Namirnice su isporučene kupcu i kreirana je lista dostavljenih proizvoda.

Glavni tok:

1. Dobavljač je primio porudžbinu.

2. Dobavljač procenjuje da li je njegva firma u mogućnosti da odgovori na zahteve ugostiteljskog objekta.
3. Dobavljač odlučuje za svaku namirnicu da li će isporučiti u smanjenoj ili traženoj količini.
4. Dobavljač isporučuje robu ugostiteljskom objektu.
5. Dobavljač pri isporuci dostavlja listu namirnica koje su isporučene.

Alternativni tokovi:

- 2.1. Dobavljač otkazuje porudžbinu zbog manjka raspoloživih namirnica, u 4. koraku lista dostavljenih namirnica je prazna.

3.1.4 Use Case: Unos namirnica u sistem

Akter: Radnik

Ulaz: Spisak namirnica koje je dobavljač isporučio.

Izlaz: Ažurirana je lista namirnica.

Preduslovi: Radnik se uspešno prijavio na sistem. Dobavljač je dostavio poručene namirnice.

Postuslov: Ažurirane su količine namirnica i eventualno unete nove.

Glavni tok:

1. Radnik je dobio listu isporučenih namirnica.
2. Radnik za svaki od proizvoda sa liste ažurira proizvod u sistemu tako što dodaje pristiglu količinu.
3. Radnik kreira novi proizvod ukoliko isti ne postoji u sistemu
4. Radnik ažurira novokreiranu namirnicu pristiglom količinom i eventualno definiše minimalnu količinu.

Alternativni tokovi:

- 1.1. Radnik je dobio praznu listu, završava sa radom.

3.1.5 Use Case: Ažuriranje jelovnika

Akter: Radnik

Ulaz: Spisak namirnica u restoranu i spisak jela sa neophodnim namirnicama za njihovu pripremu.

Izlaz: Kreiran je jelovnik.

Preduslovi: Radnik se uspešno prijavio na sistem. Spisak jela i sastojaka od kojih se pripremaju nije prazan.

Postuslov: Jelovnik je kreiran. Gosti i zaposleni ga mogu videti.

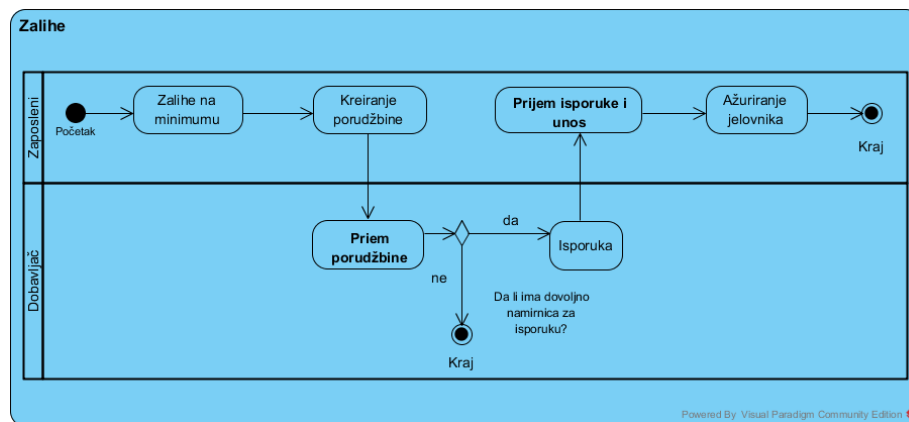
Glavni tok:

1. Radnik zahteva od sistema ažuriranje jelovnika.

2. Sistem na njegov zahtev kreira novi jelovnik tako što iz liste jela izbacuje ona za čiju pripremu nedostaje makar jedan sastojak.
3. Sistem postavlja kreirani jelovnik za aktuelni jelovnik ugostiteljskog objekta.

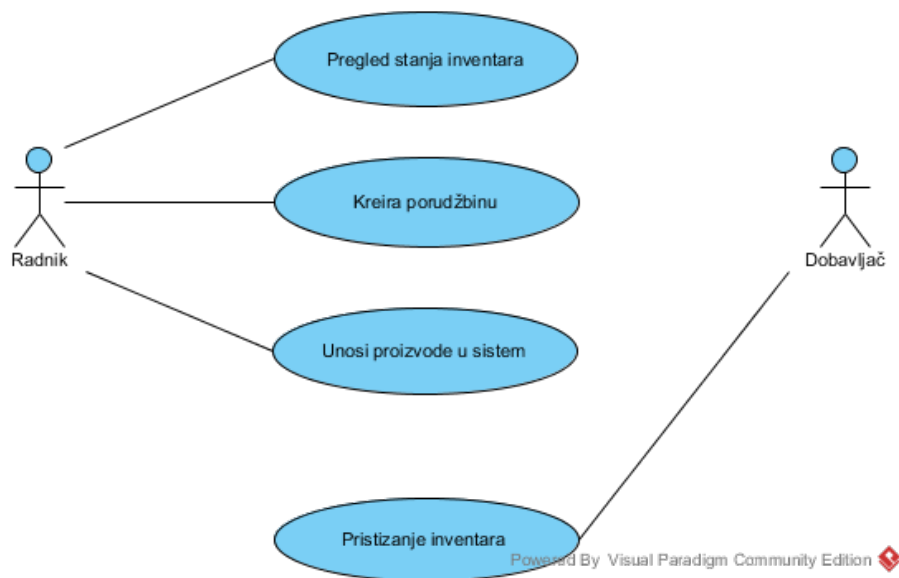
Alternativni tokovi:

- 1.1 Sistem nema podatke koji povezuju jela i namirnice te ne može generisati novi jelovnik; sistem ne ažurira ni aktuelni jelovnik. Radnik prekida sa radom.



3.2 Pregled inventara

Pregled inventara je slučaj upotrebe u kome se formalizuje način na koji ugostiteljski objekat planira nabavku inventara, nabavlja i ima uvid o stanju istog. U tom procesu učestvuju radnik i dobavljač.



3.2.1 Use Case: Pregled stanja inventara

Akter: Zaposleni restorana

Ulaz: Nema

Izlaz:

1. Spisak predmeta koji spadaju u inventar ugostiteljskog objekta i njihove zalihe su usled kvara ili nestanka ispod minimalnih definisanih količina.
2. Lista svih predmeta i njihova trenutna količina.

Preduslovi: Radnik se uspešno ulogovao na sistem.

Postuslov: Uspešno je kreiran spisak predmeta. Ukoliko neki predmet zahteva popravku, lista sadrži tu informaciju.

Glavni tok:

1. Radnik zahteva od sistema spisak predmeta za koje važi da je trenutna količina manja od minimalne propisane ili je neki od aparata u kvaru.
2. Sistem kreira listu predmeta koji ispunjavaju prethodni zahtev.

Alternativni tokovi:

- 1.1 Sistem nema podatke o minimalnim količinama ni za jedan predmet u sistemu, pa ne kreira pregled stanja. Radnik završava rad.

3.2.2 Use Case: Kreiranje porudžbine

Akter: Radnik

Ulaz: Lista predmeta čije su zalihe ispod minimalnih definisanih za poslovanje

ugostiteljskog objekta.

Izlaz: Lista poručenih predmeta.

Preduslovi: Radnik je uspešno ulogovan i ima uvid u spisak predmeta čija je količina manja od poželjne.

Postuslov: Porudžbina je kreirana.

Glavni tok:

1. Radnik uzima listu predmeta koje bi trebalo nabaviti.
2. Radnik procenjuje količinu za nabavku.
3. Radnik proverava da li postoje predmeti koje želi da uvrsti u inventar i doda ih u porudžbinu.
4. Radnik kreira porudžbinu.

Alternativni tokovi:

- 1.1 Radnik ne vrši procenu ukoliko je lista predmeta na minimalnim zalihama prazna i završava sa radom.

3.2.3 Use Case: Pristizanje predmeta i aparata

Akter: Dobavljač

Ulaz: Lista poručenih predmeta.

Izlaz: Lista predmeta koje je dobavljač isporučio ugostiteljskom objektu.

Preduslovi: Dobavljač je dobio porudžbinu.

Postuslov: Predmeti su isporučeni kupcu i kreirana je lista dostavljenih proizvoda.

Glavni tok:

1. Dobavljač je dobio listu poručenih proizvoda.
2. Dobavljač proverava za svaki proizvod da li je njegova firma u mogućnosti da isporuči tražene količine.
3. Dobavljač po potrebi, smanjuje količine koje su poručene.
4. Dobavljač isporučuje robu ugostiteljskom objektu.
5. Dobavljač pri isporuci dostavljena je lista predmeta koji su isporučeni.

Alternativni tokovi:

- 2.1 Zbog manjka raspoloživih predmeta, dobavljač otkazuje porudžbinu.

3.2.4 Use Case: Unos predmeta u sistem

Akter: Radnik

Ulaz: Spisak predmeta koje je dobavljač isporučio.

Izlaz: Ažurirana je lista predmeta koji čine inventar.

Preduslovi: Radnik se uspešno ulogovao na sistem. Dobavljač je dostavio

poručene proizvode.

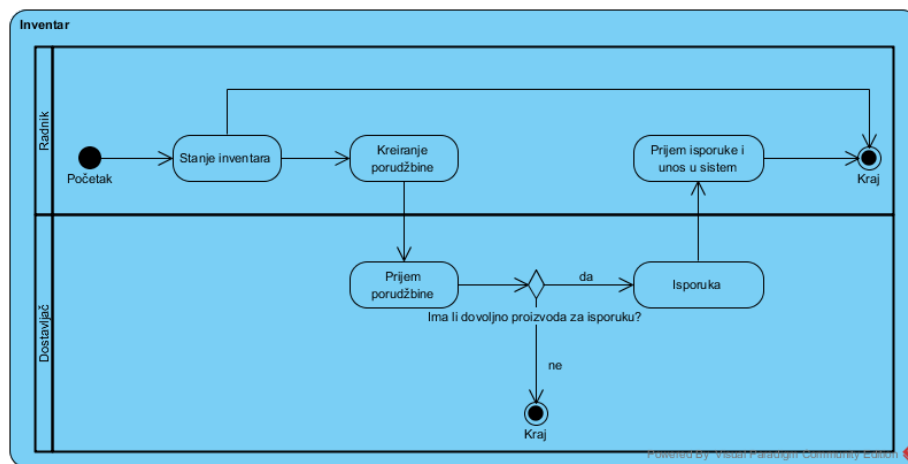
Postuslov: Ažurirane su količine proizvoda i eventualno uneti novi.

Glavni tok:

1. Radnik je dobio listu isporučenih proizvoda.
2. Radnik za svaki od proizvoda sa liste ažurira proizvod u sistemu tako što dodaje pristiglu količinu.
3. Ukoliko proizvod ne postoji u sistemu, radnik kreira proizvod sa njegovim karakteristikama.
4. Radnik ažurira novokreirani proizvod pristiglom količinom i eventualno definiše minimalnu količinu.

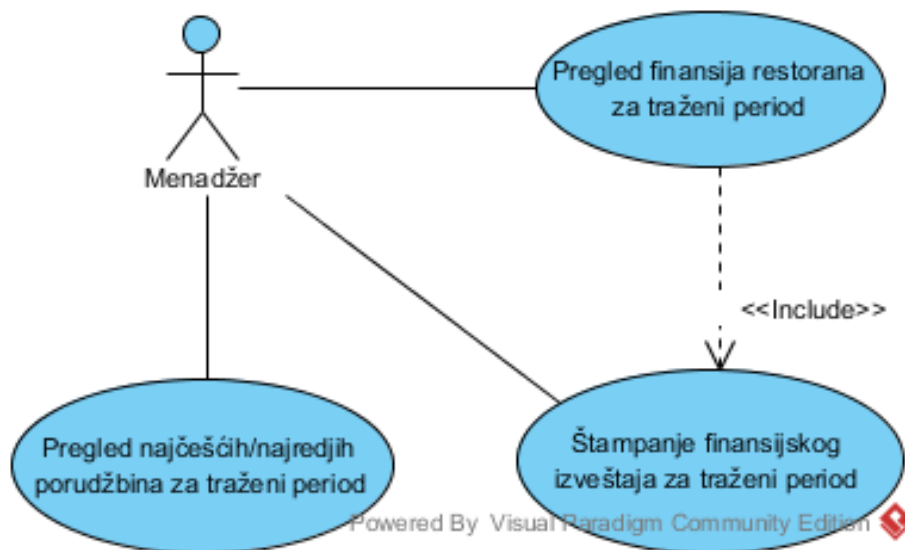
Alternativni tokovi:

- 1.1 Porudžbina je otkazana, lista je prazna. Radnik završava rad.



3.3 Pregled finansijskog stanja

Pregled finansijskog stanja je slučaj upotrebe u kojem menadžer restorana ima mogućnost pregleda prihoda i rashoda za dati vremenski period, koji se izračunavaju na osnovu naplaćenih usluga i troškova nabavke, održavanja, prihoda zaposlenih, itd.



3.3.1 Use Case: Pregled finansija restorana za traženi period

Akter: Menadžer

Ulaz: Datum početka perioda od interesa, datum kraja perioda od interesa

Izlaz: Tabela prikaz prihoda i rashoda za traženi period

Preduslovi: Menadžer se uspešno ulogovao na sistem i ima pravo pristupa stranici za pregled finansija.

Postuslov: Nema

Glavni tok:

1. Menadžer vrši odabir početnog i krajnjeg dana perioda od interesa.
2. Menadžer dobija spisak prihoda i rashoda u datom vremenskom periodu.

Alternativni tokovi:

- 1.1. Uneti datumi nisu validni, sistem prosleđuje poruku za ponovno unošenje datuma, nakon čega nastavlja ka koraku 2.
- 2.1. Za unete datume, restoran nije imao nijedan poslovni dan, sistem prikazuje adekvatnu poruku na ekranu i preusmerava menadžera nazad na 2. korak

3.3.2 Use Case: Štampanje finansijskog izveštaja za traženi period

Akter: Menadžer

Ulaz: Datum početka perioda od interesa, datum kraja perioda od interesa, način štampanja.

Izlaz: Tabela prikaz prihoda i rashoda za traženi period i .pdf verzija finansijskog izveštaja.

Preduslovi: Menadžer se uspešno ulogovao na sistem i ima pravo pristupa stranici za pregled finansija.

Postuslov: Odštampan finansijski izveštaj ima identične podatke kao i prikazani.

Glavni tok:

1. Menadžer vrši odabir početnog i krajnjeg dana perioda od interesa.
2. Menadžer dobija spisak prihoda i rashoda u datom vremenskom periodu.
3. Sistem prikazuje dijalog za štampu kreiranog izveštaja za navedeni period.

Alternativni tokovi:

- 1.1. Uneti datumi nisu validni, sistem prosleđuje poruku za ponovno unošenje datuma, nakon čega nastavlja ka koraku 2.
- 2.1. Za unete datume, restoran nije imao nijedan poslovni dan, sistem prikazuje adekvatnu poruku na ekranu i menadžer se preusmerava nazad na korak 3.
- 3.1. Nijedan štampač nije povezan na sistem, prikazuje se poruka o grešci.

3.3.3 Use Case: Pregled najčešćih/najredih porudžbina za traženi period.

Akter: Menadžer

Ulaz: Datum početka perioda od interesa, datum kraja perioda od interesa.

Izlaz: Lista stavki sa menija koje su najčešće/najređe naručivane u traženom periodu.

Preduslovi: Menadžer se uspešno ulogovao na sistem i ima pravo pristupa stranici za pregled finansija.

Postuslov: Nema.

Glavni tok:

1. Menadžer vrši odabir početnog i krajnjeg dana perioda od interesa
2. Menadžer dobija spisak najčešće i najređe naručivanih stavki sa menija.

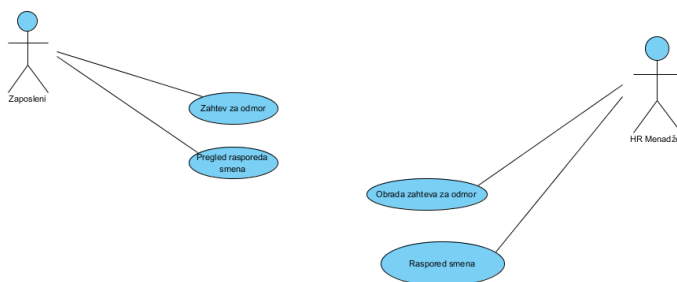
Alternativni tokovi:

- 2.1. Uneti datumi nisu validni, sistem prosleđuje poruku za ponovno unošenje datuma, nakon čega nastavlja ka koraku 2.
- 3.1. Za unete datume, restoran nije imao nijedan poslovni dan, prikazuje se adekvatna poruka na ekranu i korisnik se preusmerava nazad na korak 1.

3.4 Upravljanje ljudskim resursima

Upravljanje ljudskim resursima je slučaj upotrebe u kojem se definišu rasporedi smena i godišnjih odmora. U planiranju učestvuju radnik i (hr)menadžer.

- Radnik svoje želje za godišnjim odmorom predaje na odobravanje menadžeru koji te želje skuplja, obrađuje, planira i na kraju daje pozitivan ili negativan odgovor.
- Raspored smena pravi menadžer, koji su potom dostupni na pregled radnicima.



3.4.1 Use Case: Zahtev za odmor

Akter: Radnik

Ulaz: Nema

Izlaz: Definisan zahtev za odmor

Preduslovi: Radnik se uspešno prijavio na sistem

Postuslov: Uspešno poslat zahtev za odmor

Glavni tok:

1. Radnik bira segment datuma za odmor.
2. Radnik potvrđuje izbor datuma, koji se nakon toga beleži u sistem i prosleđuje na dalju obradu.

Alternativni tokovi:

- 1.1. Uneti datumi nisu validni, sistem prosleđuje poruku za ponovno unošenje datuma, nakon čega nastavlja ka koraku 2.

3.4.2 Use Case: Obrada zahteva za odmor

Akter: Menadžer, radnik

Ulaz: Spiskovi zahteva za odmor

Izlaz: Definisani odgovori na zahteve

Preduslovi: Menadžer se uspešno ulogovao na sistem i spiskovi zahteva su

uspešno stigli do njega

Postuslov: Odgovori su definisani

Glavni tok:

1. Menadžer uzima spiskove za odmor
2. Za svakog radnika iz spiska, menadžer posebno gleda :
 1. Da li radnik ima dovoljan broj preostalih slobodnih dana
 2. Da li je moguće organizovati funkcionisanje restorana u datom periodu bez dotičnog radnika
3. Na osnovu procena stanja menadžer donosi odluku za svakog radnika pojedinačno.
4. Za svakog radnika pojedinačno, menadžer potvrđuje odgovor koji se dalje prosleđuje sistemu.

Alternativni tokovi:

- 2.2.1. Ukoliko su navedeni zahtevi za slobodnim danima definisani zakonom(slava, selidba, smrtni slučaj, rojenje deteta,..) dani menadžer ih odobrava bez dodatnih procena i prelazi na korak 3.

3.4.3 Use Case: Raspored smena

Akter: Menadžer

Ulaz: Nema

Izlaz: Novi raspored smena za određeni period

Preduslovi: Menadžer se uspešno ulogovao u sistem i postoje informacije o planu rada restorana za dati period kao i spisak godišnjih odmora

Postuslov: Sastavljen je novi raspored smena za određeni period i spreman je za slanje

Glavni tok:

1. Menadžer definiše period za koji želi da napravi raspored smena
2. Menadžer proverava plan rada restorana u datom periodu
3. Menadžer proverava definisane godišnje odmore u datom periodu
4. Na osnovu informacija dobijenih iz koraka **2** i **3** menadžer pravi raspored smena

Alternativni tokovi:

- 1.1. Za dati period je već definisan raspored smena. Menadžer prelazi na korak 2 da bi menjao postojeći raspored.

3.4.4 Use Case: Pregled rasporeda smena

Akter: Radnik

Ulaz: Nema

Izlaz: Raspored smena za radnika

Preduslovi: Radnik se uspešno ulogovao u sistem

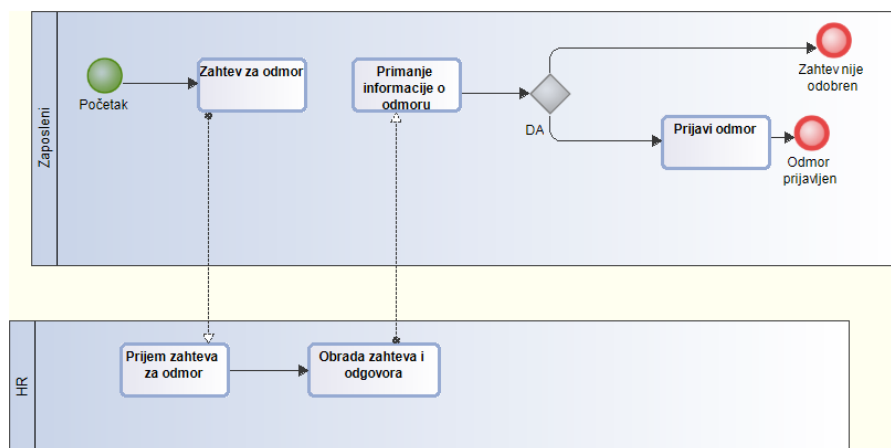
Postuslov: Uspešan pregled smena

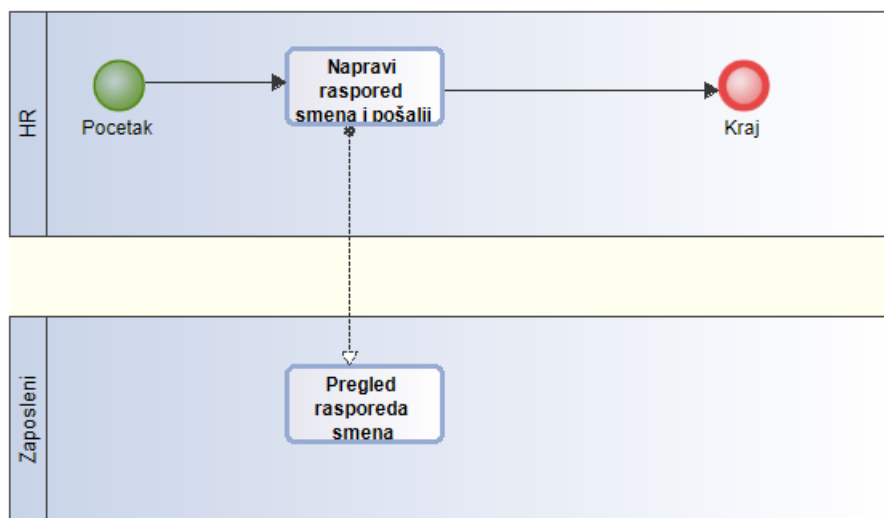
Glavni tok:

1. Radnik unosi datum za koji želi da vidi svoj raspored smena.
2. Radnik ima na pregled raspored smena.

Alternativni tokovi:

- 1.1. Uneti datumi nisu validni, sistem prosleđuje poruku za ponovno unošenje datuma, nakon čega nastavlja ka koraku 2.
- 2.1. Još nije definisan raspored smena za izabrani datum. Radnik se može vratiti na 2. korak , ili izlogovati sa sistema.

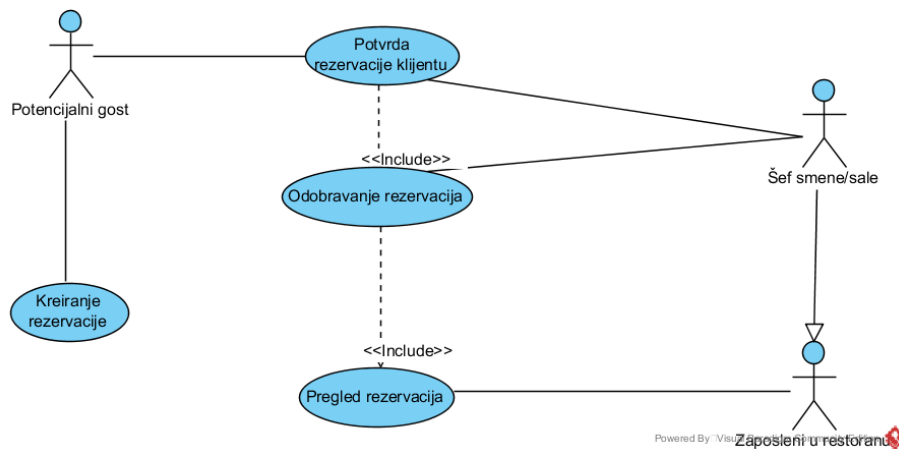




3.5 Prihvatanje rezervacija gostiju

Prihvatanje rezervacija gostiju je slučaj upotrebe u kojem se vrši prihvatanje i obrada digitalnih rezervacija mesta u restoranu. U tom procesu učestvuju potencijalni gost restorana, šef smene/sale restorana, kao i ostali zaposleni.

- Potencijalni gost restorana posećuje stranicu za digitalne rezervacije i unosi sve potrebne podatke za rezervaciju
- Šef smene ili sale odobrava rezervaciju na osnovu pregleda prethodno unetih rezervacija i potvrđuje(ili odbija) rezervaciju potencijalnom gostu.



3.5.1 Use Case: Kreiranje rezervacije

Akter: Potencijalni gost restorana (PG)

Ulaz: Kontakt podaci potencijalnog gosta (ime, prezime, kontakt telefon ili e-mail adresa), datum rezervacije, broj gostiju, specijalne napomene

Izlaz: Redni broj zahteva za rezervaciju.

Preduslovi: Nema.

Postuslov: Uspešno je kreiran zahtev za rezervaciju.

Glavni tok:

1. PG vrši navigaciju na stranu za rezervaciju
2. PG unosi zahtevane podatke
3. PG šalje restoranu zahtev za rezervaciju
4. PG dobija potvrdu da je zahtev za rezervaciju dostavljen restoranu na obradu.

Alternativni tokovi:

- 4.1. Sistem ne prosleđuje potvrdu o poslatom zahtevu u roku od 2 minuta.
- 4.1.1. Sistem prikazuje poruku sa izvinjenjem i kontakt telefonom kojim se rezervacija može izvršiti "offline".

3.5.2 Use Case: Pregled rezervacija

Akter: Radnik

Ulaz: Datum i/ili broj stola za koji se pregleda spisak rezervacija.

Izlaz: Spisak registrovanih rezervacija koje odgovaraju kriterijumu pretrage.

Preduslovi: Radnik se uspešno prijavio na sistem.

Postuslov: Nema.

Glavni tok:

1. Radnik unosi ulazne parametre
2. Radnik dobija tabelarni prikaz registrovanih rezervacija koje zadovoljavaju kriterijume pretrage.

Alternativni tokovi:

3.5.3 Use Case: Odobravanje rezervacija

Akter: Šef smene/sale

Ulaz: Podaci iz pristiglog zahteva za rezervaciju, informacije o već registrovanim rezervacijama i raspoloživom broju i strukturi mesta.

Izlaz: Rezervacija odobrena ili odbijena i redni broj rezervacije.

Preduslovi: Šef se uspešno prijavio na sistem i ima pravo da pristupi odobravanju rezervacija.

Postuslov: Informacije o odobrenim rezervacijama su sačuvane u sistemu.

Glavni tok:

1. Šef pregleda spisak dospelih zahteva za rezervaciju
2. Šef za svaki od zahteva vrši pregled rezervacija da bi utvrdio da li je rezervacija sa zadatim parametrima moguća
3. Šef odobrava ili odbija rezervaciju i svoju odluku registruje u sistemu.

Alternativni tokovi:

- 1.1. Spisak je prazan, šef završava sa radom.

3.5.4 Use Case: Uklanjanje registrovanih rezervacija

Akter: Šef smene/sale

Ulaz: Redni broj rezervacija koju treba obrisati i razlog brisanja.

Izlaz: Nema.

Preduslovi: Šef se uspešno prijavio na sistem i ima pravo da pristupi meniju za uklanjanje registrovanih rezervacija. Postoji validan razlog za uklanjanje rezervacije koji je iskomuniciran sa klijentom (sa čije god strane da je razlog potekao).

Postuslov: Rezervacija sa datim rednim brojem je uklonjena iz sistema i razlog uklanjanja je registrovan.

Glavni tok:

1. Šef unosi ulazne podatke

2. Šef uklanja rezervaciju iz sistema
3. Sistem prikazuje preostale rezervacije za isti datuma kao kod uklonjene rezervacije.

Alternativni tokovi:

- 2.1. Rezervacija sa datim rednim brojem ne postoji u sistemu. Sistem prikazuje grešku i prikazuje spisak poslednjih deset uklonjenih rezervacija, šef završava sa radom.

3.5.5 Use Case: Potvrda rezervacije klijentu

Akter: Šef smene/sale, potencijalni gost restorana (PG).

Ulaz: Redni broj rezervacije i kontakt podaci potencijalnog gosta.

Izlaz: Rezervacija je potvrđena ili ne.

Preduslovi: Šef se uspešno prijavio na sistem i ima pravo da pristupi meniju za potvrđivanje rezervacija.

Postuslov: Rezervacija je potvrđena.

Glavni tok:

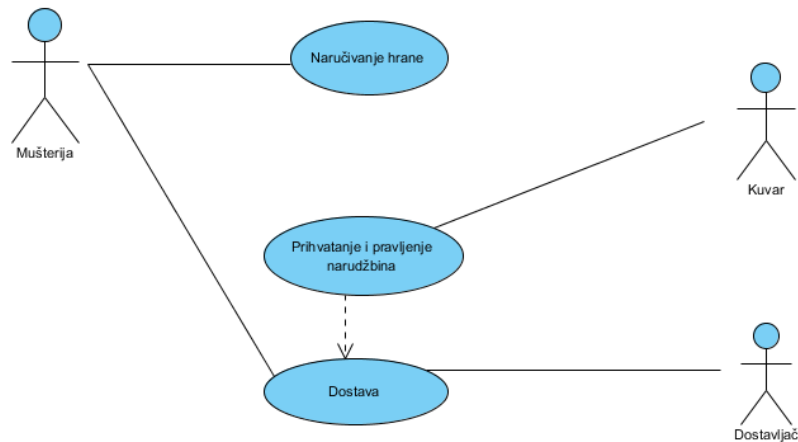
1. Šef pregleda odabranu rezervaciju
2. Šef šalje potvrdu gostu automatski generisanom elektronskom poštom ili poziva gosta telefonom.

Alternativni tokovi:

- 2.1. Kontakt podaci nisu validni, šef rezervaciju se registruje kao uklonjenu, sa razlogom "nevalidni kontakt podaci gosta".

3.6 Online naručivanje i dostava hrane i pića

Online naručivanje i dostava hrane i pića je slučaj upotrebe gde mušterija definiše svoju narudžbinu, radnici je prave, a dostavljači isporučuju. U naručivanju učestvuju: mušterija, radnik i dostavljač.



3.6.1 Use Case: Pravljenje narudžbine

Akter: Mušterija

Ulaz: Kontakt podaci mušterije (ime, prezime, kontakt telefon ili e-mail adresa), datum rezervacije, broj gostiju, specijalne napomene

Izlaz: Definisana narudžbina

Preduslovi: Restoran prima narudžbine

Postuslov: Uspešno napravljena narudžbina je poslata restoranu

Glavni tok:

1. Mušterija vrši odabir hrane i pića
2. Mušerija potvrđuje narudžbinu
3. Mušerija dobija potvrdu da je narudžbina dostavljena restoranu na obradu.

Alternativni tokovi:

- 3.1. Sistem ne prosleđuje potvrdu o poslatom zahtevu u roku od 2 minuta
- 3.1.1. Sistem prikazuje poruku sa izvinjenjem i kontakt telefonom kojim se narudžbina može izvršiti "offline".

3.6.2 Use Case: Prihvatanje i pravljenje narudžbina

Akter: Radnik, Dostavljač

Ulaz: Spisak narudžbina

Izlaz: Napravljene narudžbine

Preduslovi: Radnik se uspešno ulogovao na sistem i spiskovi narudžbina su uspešno stigli do njega

Postuslov: Napravljene narudžbine su spremne za dostavu

Glavni tok:

1. Radnik uzima spiskove narudžbina.
2. Radnik za svaku narudžbinu iz spiska pravi porcija, po redosledu vremena naručivanja.
3. Po završetku pravljenja obroka, radnik obaveštava Dostavljača da je porudžbina spremna za dostavu

Alternativni tokovi:

- 2.1. Ukoliko fale sastojci za neku od narudžbina, prelazi se na sledeću narudžbinu dok sastojci ne stignu.

3.6.3 Use Case: Dostava i prihvatanje dostave

Akter: Dostavljač, Mušterija

Ulaz: Pripremljena narudžbina

Izlaz: Izvršena dostava

Preduslovi: Mušterija je ispravno definisala adresu

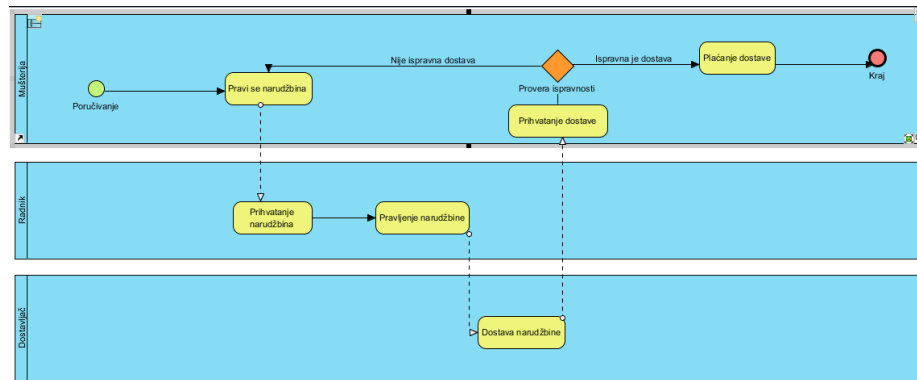
Postuslov: Izvršena dostava je plaćena

Glavni tok:

1. Dostavljač odnosi porudžbina na adresu definisanu na narudžbini
2. Mušterija prihvata porudžbinu i proverava da li je sve u redu sa sadržajem
3. Mušterija plaća dostavu

Alternativni tokovi:

- 2.1. Ukoliko nije sve u redu sa sadržajem, mušterija pravi novu narudžbnu i čeka novu dostavu, ili mušterija odustaje od narudžbine.
 - 2.1.1 Ukoliko je mušterija odustala, dostavljač vraća hranu u restoran.



3.7 Obrada porudžbine gosta

3.7.1 Use Case: Gost poručuje jelo

Akteri: Gost, konobar

Ulaz: Jelovnik.

Izlaz: Porudžbina.

Preduslov: Gost je u restoranu.

Postuslov: Uspešno je napravljen skup porudžbina gosta.

Glavni tok:

1. Gost potražuje jelo sa menija
2. Konobar uspešno beleži narudžbinu

Alternativni tokovi:

3.7.2 Use Case: Konobar prenosi porudžbinu kuhinji

Akteri: Konobar

Ulaz: Jelovnik

Izlaz: Osvežen globalni spisak porudžbina kojim se vodi rad kuhinje

Preduslov: Konobar je preuzeo porudžbinu od gosta.

Postuslov: Porudžbina je uneta u sistem.

Glavni tok:

1. Konobar dodaje porudžbinu na listu porudžbina.

Alternativni tokovi:

3.7.3 Use Case: Kuhinja obrađuje porudžbinu

Akteri: Kuvar, konobar

Ulaz: Porudžbina sa globalne liste porudžbina

Izlaz: Pripremljeno jelo sa porudžbine.

Preduslov: Postoji bar jedna porudžbina na listi

Postuslov: Pripremljena sva jela sa odabrane porudžbine

Glavni tok:

1. Kuvar bira najstariju porudžbinu (onu koja je najduže čekala da bude obrađena).
2. Kuvar sprema jela sa porudžbine.
3. Nakon pripreme jela, kuvar kontaktira konobara da preuzme jelo, i odnese ga gostu.

Alternativni tokovi:

- 2.1. Nema svih sastojaka potrebnih za pripremu jela.
 - 2.1.1. Kuvar naručuje potrebne sastojke, ukoliko ne mogu da stignu u određenom vremenskom periodu, kontaktira se konobar da pita mušteriju za drugi odabir.

3.7.4 Use Case: Isporuka jela

Akteri: Kuvar, Konobar, gost

Ulaz: Gotovo jelo koje je konobar preuzeo iz kuhinje

Izlaz: Servirano jelo na stolu gosta kafane.

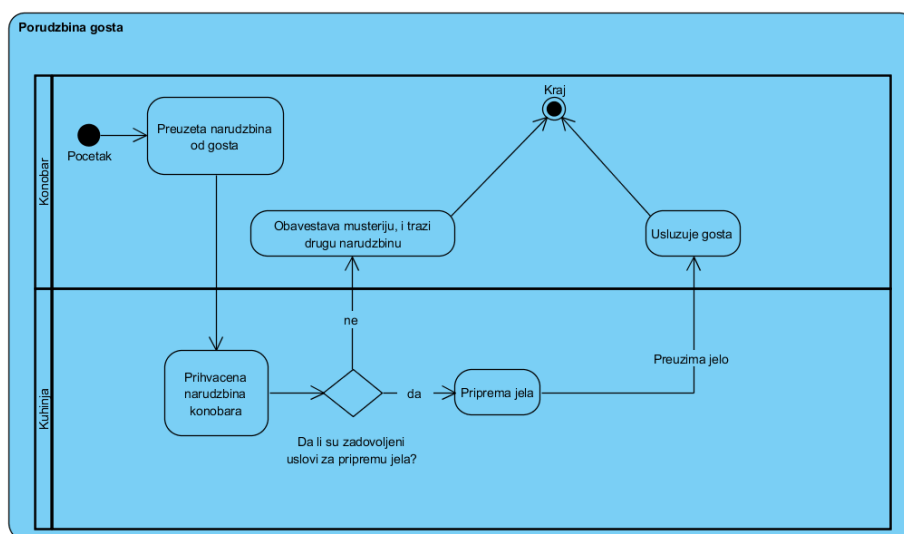
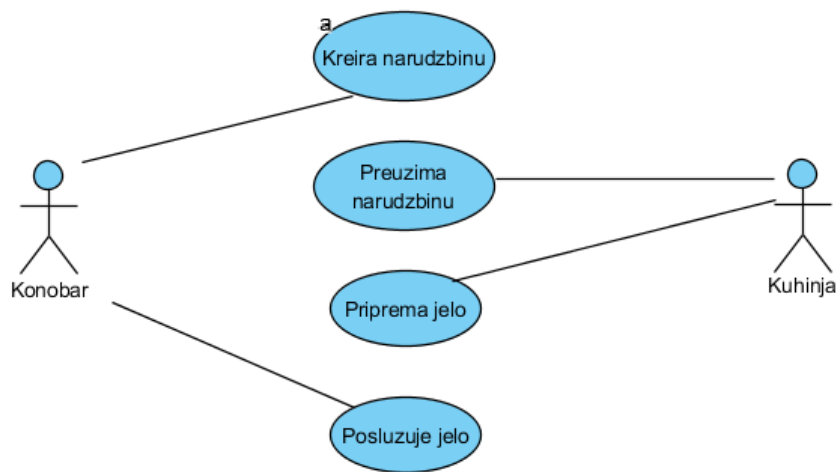
Preduslov: Kuvar pripremio jelo

Postuslov:

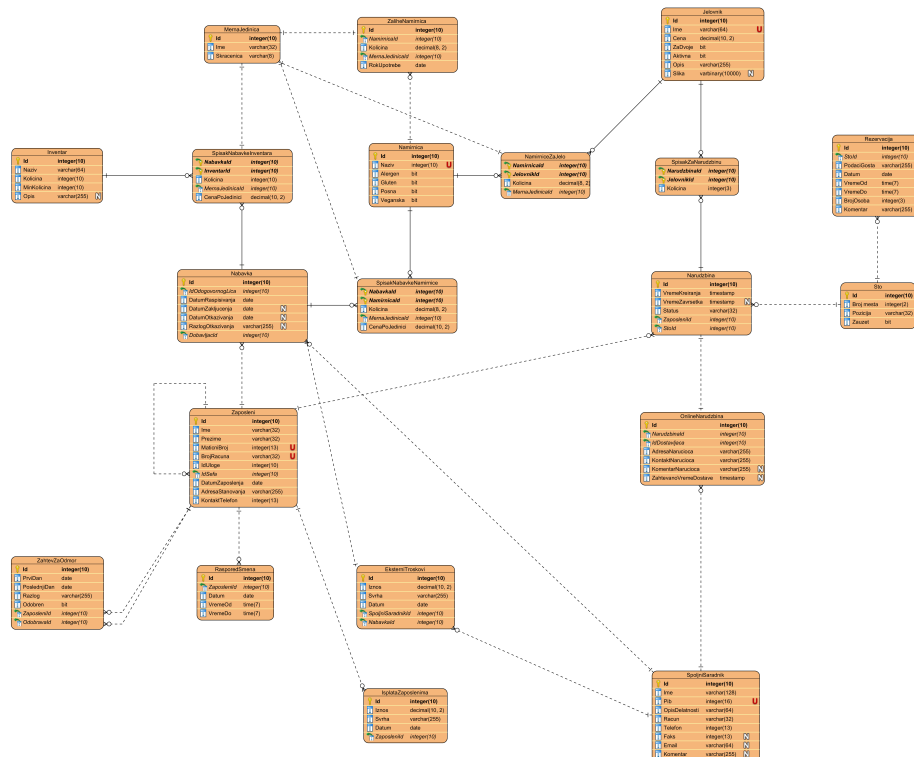
Glavni tok:

1. Kuhinja obaveštava konobara da su sva jela sa odredjene narudžbine pripremljena.
2. Konobar preuzima jelo, i odnosi ga do gosta čija narudžbina je obradjena.

Alternativni tokovi:



4 Baza podataka



Kreiranje trebovanja :

- Novi red u *Nabavka*
- Za svaku stavku koja se traži, dodaje se novi red u *SpisakNabavkeInventara* sa predmetom i količnom
- Ako novi predmet nije postojao, dodaje se i novi red u *Inventar*, gde je default vrednost za *Kolicinu* 0, a *MinKolicina* se postavlja ručno

Pregled stanja inventara :

- Pregled tabele *Inventar*. Zahteva se primarni indeks na id koloni zbog joinova i na naziv radi lake pretrage po nazivu (nonclustered)
- Druga varijanta, pregled view-a *InventarNaIzmaku* koji sadrži samo one stavke koje su jako blizu ili ispod granice *MinKolicina* za funkcionisanje

Unošnje proizvoda u sistem:

- Unošenje novog reda u tabelu *Inventar*, sa količinom jednakom nuli po default. Mora postojati dokaz o nabavci, tako da veličina veca od nule za početnu vrednost ne bi trebalo da ima smisla

Pristizanje inventara

- Pregleda se spisak *Nabavka x SpisakNabavkeInventara*, i poziva se stored procedura koja validira nabavku, unosi *DatumPristizanja*, povećava količinu za svaku pogođenu stavku inventara

Kreiranje liste zaliha na minimumu

- Pregled odgovarajućeg pogleda *ZaliheNaIsteku* koji oslikava to stanje

Unos namirnica u sistem

- Unos novog reda u tabelu *Namirnice* sa potrebnim podacima

Kreiranje porudžbine

- Dodavanje novog reda u tabelu *Nabavka* i potrebnih redova u tabelu *SpisakNabavkeNamirnice*

Pristizanje namirnica

- Poziv odgovarajuće stored procedure koja upisuje datum zaključenja nabavke, ažuriranje tabele **Zalihe** namirnica sa ručnim unošenjem roka upotrebe unetih artikala

Ažuriranje jelovnika

- Vršiti se automatski postavljanjem oznake omogućeno/onemogućeno od strane odgovarajućeg trigeru nakon svakog uklanjanja namirnice sa stanja zaliha odnosno nakon unosa namirnica u sistem

Obrada zahteva za odmor

- U odgovarajućem zahtevu za odmor se menja flag odobren
- Aktivira se triger koji u rasporedu smena uklanja radnika iz rasporeda u periodu kada je na odmoru

Zahtev za odmor

- Vršiti se insert novog reda u tabelu *ZahtevZaOdmor*

Raspored smena

- Za dati datum se unosi po jedan red za svakog zaposlenog, za svaki kontinualni segment rada. Odgovarajućom stored procedurom se može ponoviti raspored i za sledeći dan

Pregled rasporeda smena

- Vršiti se pregled tabele raspored smena, tako što se za vrednosti koje nisu pokrivena nijednim unosom smatra da niko nije raspoređen

Kreira narudžbinu

- Unosi se novi red za svaki sto koji je zahvaćen narudžbinom i pravi se odgovarajući spisak za narudžbinu

Preuzima narudžbinu

- Menja se status narudžbine

Poslužuje jelo

- Menja status narudžbine i registruje njen završetak
- Pri uklanjanju pribora sa stola, sto se markira kao slobodan

Priprema jela

- Nakon što je priprema gotova, menja se status narudžbine na odgovarajući način

Naručivanje hrane

- Kreiranje online narudžbine unosi novi red u *OnlineNarudzbina*. To dalje kreira narudžbinu kao i u prethodnom slučaju.

Prihvatanje i pravljenje narudžbina

- Isto kao za preuzimanje narudžbina, pošto je tabela *Narudzbina* ono sto kuhinja zapravo vidi

Dostava

- Menja se status narudžbine na odgovarajući kada dostavljač potvrdi dostavu

Kreiranje rezervacija

- Dodaje se novi red u tabelu rezervacija ukoliko je to moguće zbog ograničenja

Pregled rezervacija

- Vršiti se pregled tabele za rezervacije

Odobranje rezervacija

- Dodeljuje se NOT NULL vrednost za StoId

Potvrda rezervacije

- Menjaju se podaci ukoliko je potrebno. Ukoliko nema uspešne potvrde, rezervacija se briše iz sistema.

Pregled finansija restorana za traženi period

- Podaci se dobijaju iz odgovarajućeg pogleda, koji objedinjuje podatke iz spiska odliva zbog nabavki (a preko *SpiskaNabavkiNamirnica* i *SpiskaNabavkeInventara*), materijalnih troškova (*IsplataZaposlenima* i *Eksterni-Troškovi*) kao i priliva na osnovu podataka povezanih sa narudžbinama

Štampanje finansijskog izvestaja za traženi period

- Nema aktivnosti po bazi osim pregleda kao u prethodnoj stavci

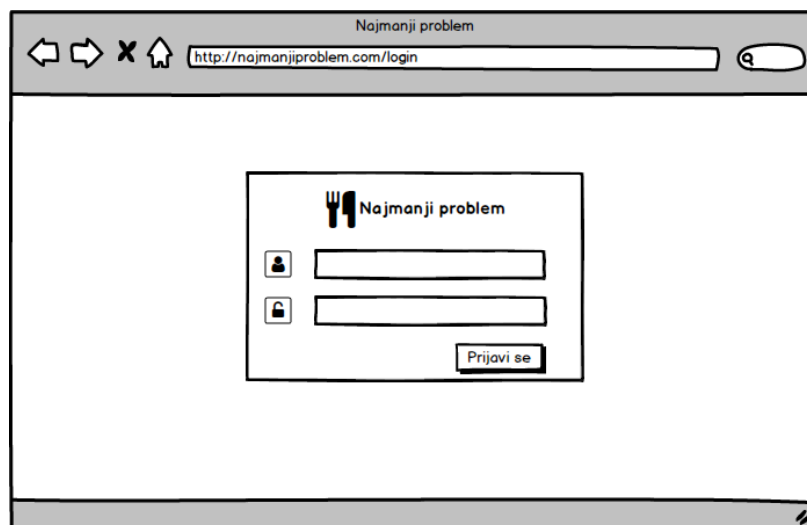
Pregled najčešćih/najredih narudžbina

- Podaci se dobijaju iz odgovarajućeg pogleda, na osnovu podataka iz tabele *Narudžbina* i sa njom povezanih spiskova.

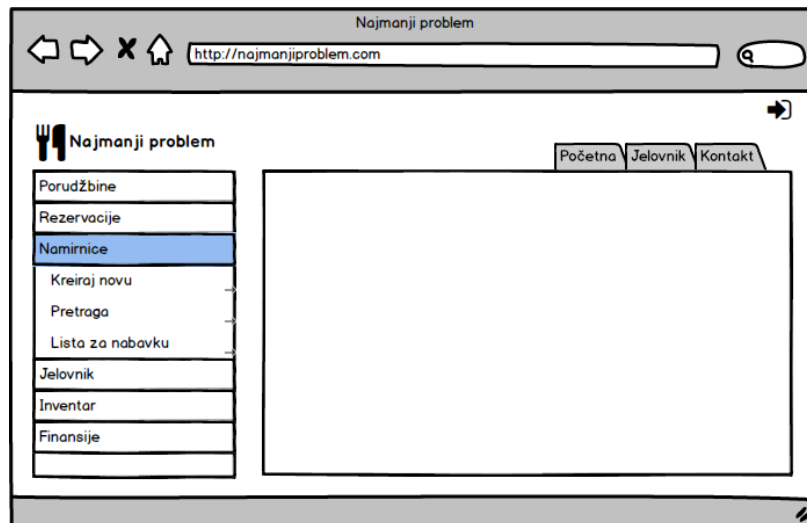
5 Predlog korisničkog interfejsa

5.1 Deo aplikacije namenjen za zaposlene

5.1.1 Prijavljivanje na sistem



5.1.2 Pregled stanja zaliha namirnica



Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Kreiraj novu

Pretraga

Lista za nabavku

Jelovnik

Inventar

Finansije

Namirnice na isteku zaliha

Naziv	Trenutna količina	Minimalna količina	Poruči
Cimet	5g	10g	<input checked="" type="checkbox"/>
Šećer u prahu	250g	500g	<input checked="" type="checkbox"/>
Mleko	2l	5l	<input checked="" type="checkbox"/>
Pileći file	1kg	3kg	<input checked="" type="checkbox"/>
Jabuka	0	1kg	<input checked="" type="checkbox"/>
Gorki list	0	0.75l	<input type="checkbox"/>

Dobavljač

Maxi online

Kreiraj excel dokument

Dalje

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Kreiraj novu

Pretraga

Lista za nabavku

Jelovnik

Inventar

Finansije

Nova porudžbina

Cimet

50 g

Šećer u prahu

1500 g

Mleko

10 l

Pileći file

5 kg

Jabuka

5 kg

Dobavljač

Maxi online

Kreiraj excel dokument

Poruči

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Kreiraj novu

Pretraga

Lista za nabavku

Jelovnik

Inventar

Finansije

Q brašno

Naziv	Trenutna količina	
Brašno tip-400	10kg	izmeni
Brašno tip-500	7kg	izmeni
Heljdino brašno	5kg	izmeni
Integralno brašno	6kg	izmeni
Kokosovo brašno	1kg	izmeni
Kukuruzno brašno	4kg	izmeni
Ražano brašno	3kg	izmeni
Spretno brašno	3kg	izmeni

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Kreiraj novu

Pretraga

Lista za nabavku

Jelovnik

Inventar

Finansije

Naziv

Kokosovo brašno

Broj nabavke

4125

Rok upotrebe

02/02/2019

Nabavna cena

40

rsd/100 g

Količina

500

g

Minimalna količina

200

g

Dodatne informacije

☐ Gluten

☒ Veganska

☐ Alergen

☒ Poena

[Izmeni](#)

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Kreiraj novu

Pretraga

Lista za nabavku

Jelovnik

Inventar

Finansije

Naziv

Kupus

Broj nabavke

4125

Rok upotrebe

02/02/2018

Nabavna cena

32

rsd/kg

Količina

6

kg

Minimalna količina

2

kg

Dodatne informacije

☐ Gluten

☒ Veganska

☐ Alergen

☒ Posna

Kreiraj

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Jelovnik

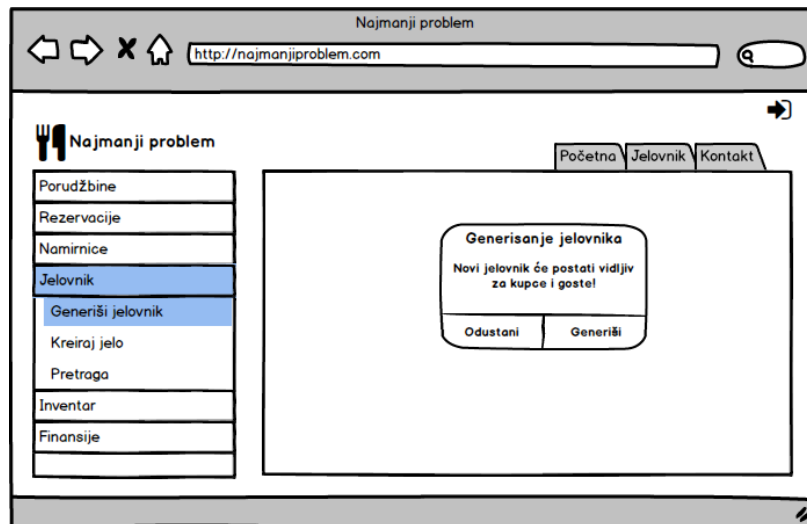
Generiši jelovnik

Kreiraj jelo

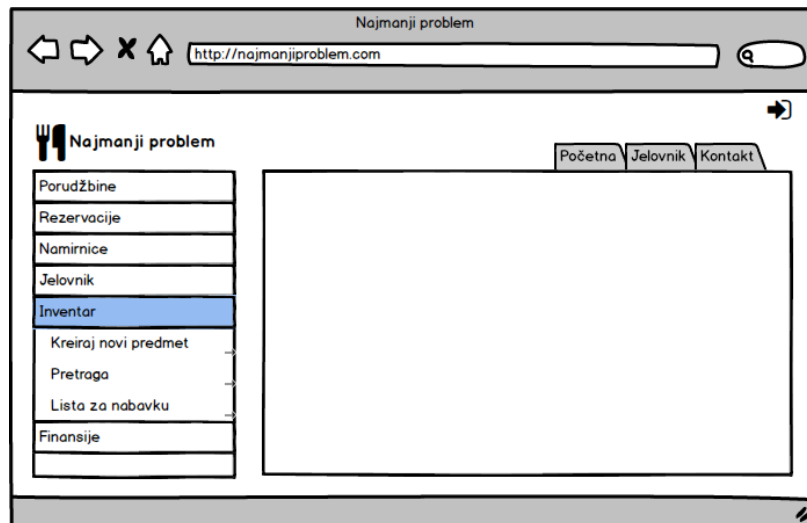
Pretraga

Inventar

Finansije



5.1.3 Pregled inventara



Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Kreiraj novi predmet
Pretraga
Lista za nabavku
Finansije

Potreban inventar i potrošna roba

Naziv	Trenutna količina	Minimalna količina	Poruči
Krpa 50x30	10	15	<input checked="" type="checkbox"/>
Stolnjak 120x120	41	45	<input checked="" type="checkbox"/>
Sunder 15x6x3	1	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Sunder 10x5x2	0	5	<input checked="" type="checkbox"/>

Dalje Kreiraj excel dokument

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Kreiraj novi predmet
Pretraga
Lista za nabavku
Finansije

Nova porudžbina

Krpa 50x30 kom

Stolnjak 120x120 kom

Sunder 10x5x2 kom

Sunder 15x6x3 kom

Dobavljač
Uradi Sam

Kreiraj excel dokument Poruči

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Jelovnik

Inventar

Kreiraj novi predmet

Pretraga

Lista za nabavku

Finansije

Q krpa

Naziv	Trenutna količina	
Krpa 40x40	10	izmeni
Krpa 40x70	3	izmeni
Krpa 50x30	5	izmeni
Mogućna krpa	1	izmeni
Truleks krpa 15x15	15	izmeni
Truleks krpa 20x20	10	izmeni

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Jelovnik

Inventar

Kreiraj novi predmet

Pretraga

Lista za nabavku

Finansije

Naziv

Krpa 50x30

Broj nabavke

4126

Rok upotrebe

/ /

Nabavna cena

100

rsd/kom

Količina

10

kom

Minimalna količina

7

kom

Izmeni

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna

Jelovnik

Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Namirnice

Jelovnik

Inventar

Kreiraj novi predmet

Pretraga

Lista za nabavku

Finansije

Naziv

Krpa 40x40

Broj nabavke

4128

Rok upotrebe

/ /

Nabavna cena

110

rsd/kom

Količina

20

kom

Minimalna količina

10

kom

Kreiraj

5.1.4 Pregled finansijskog stanja

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://najmanjiproblem.com'. The page title is 'Najmanji problem'. The interface includes a sidebar menu on the left with the following items: Porudžbine, Rezervacije, Namirnice, Jelovnik, Inventar, **Finansije** (highlighted), **Izveštaji** (highlighted), Učestalost poručivanja, and Ljudski resursi. The main content area is titled 'Kreiranje finansijskog izveštaja' and contains the following elements:

- Navigation tabs: Početna, Jelovnik, Kontakt.
- Form title: Kreiranje finansijskog izveštaja.
- Tip izveštaja: ☒ prihod, ☐ rashod.
- Period: 01/09/2017 - 01/12/2017 (with calendar icons).
- Button: Kreiraj izveštaj.

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Finansije
Izveštaji
Učestalost poručivanja
Ljudski resursi

Prihodi u periodu od 01/09/2017

Štampaj

tip	id	datum	iznos
online porudžbina	456	01/09/2017	2000
porudžbina	4507	01/09/2017	6900
online porudžbina	457	01/09/2017	2100
online porudžbina	458	01/09/2017	1200
porudžbina	4508	01/09/2017	5600
porudžbina	4509	01/09/2017	4700

Kreiraj PDF dokument Kreiraj Excel dokument 1 2 > >> 17

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Finansije
Izveštaji
Učestalost poručivanja
Ljudski resursi

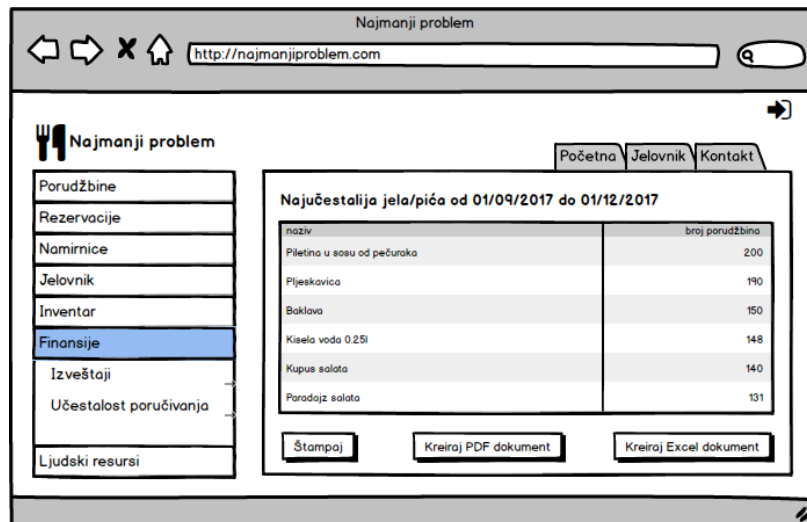
Pregled učestalosti poručivanja jela/pića

Tip izveštaja ☒ najčešće ☐ najređe

Period 01/09/2017 - 01/12/2017

Broj stavki 5

Kreiraj izveštaj



5.1.5 Upravljanje ljudskim resursima

The screenshot shows a web browser window with the address `http://najmanjiproblem.com`. The application is titled "Najmanji problem". The sidebar menu on the left includes: Porudžbine, Rezervacije, Namirnice, Jelovnik, Inventar, Finansije, **Ljudski resursi**, Raspored smena, and Raspored odmora. The main content area has tabs for Početna, Jelovnik, and Kontakt. The "Ljudski resursi" section is active, displaying a button "Izmeni/kreiraj raspored smena" and a date selector "20/12/2017". Below this is a table of employee shifts:

ime	radno vreme
Petar Perić	22-06
Miloš Milošević	14-22
Ana Anić	08-16
Marija Marić	06-14
Mika Mikić	06-14

A yellow callout box on the right explains the button: "Dugme 'Izmeni/kreiraj raspored smena' u IS vidi samo zaposleni koji na osnovu svoje uloge može da kreira raspored smena".

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Finansije
Ljudski resursi
Raspored smena
Raspored odmora

Zaposleni
Ana Anić

Uloga
Menadžer

Datum
20/12/2017

16 - 00 h

Radno vreme u poslednjih 7 dana

datum	radno vreme
01/12/2017	08-16
02/12/2017	08-16
03/12/2017	08-16
04/12/2017	08-16
05/12/2017	08-16
06/12/2017	08-16
07/12/2017	-

Potvrdi

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Finansije
Ljudski resursi
Raspored smena
Raspored odmora

Kreiraj zahtev za odmor Obrada zahteva za odmor Moji zahtevi

ime	uloga	odmor
Petar Perić	kuvar	30/12/2017 - 08/01/2018
Miloš Milošević	konobar	30/12/2017 - 08/01/2018
Ana Anić	menadžer	30/01/2018 - 08/02/2018
Marija Marić	kuvar	30/01/2018 - 08/02/2018

Dugme "Obrada zahteva za odmor" u IS vidi samo zaposleni koji na osnovu svoje uloge može da kreira raspored odmora

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Finansije
Ljudski resursi
Raspored smena
Raspored odmora

Zahtev za odmor

Početak: 30/12/2017

Kraj: 30/12/2017

Komentar:

Prosledi

Jelovnik Kontakt

Moji zahtevi

30/01/2018
30/01/2018
30/02/2018
30/02/2018

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

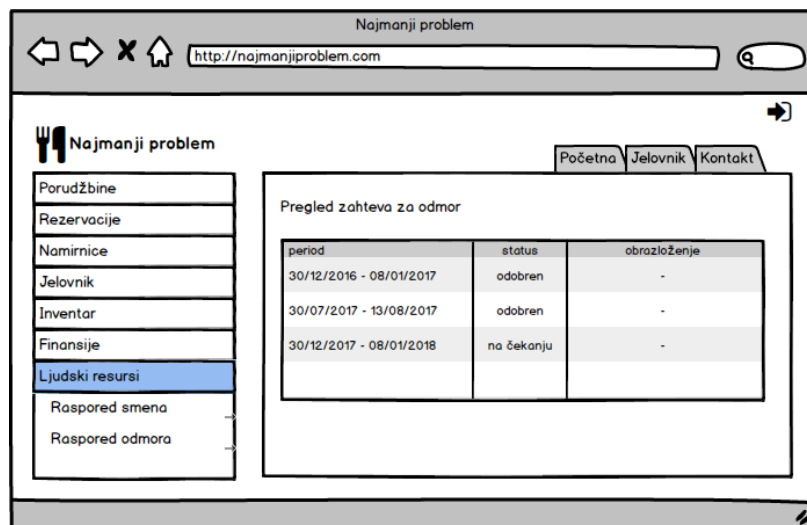
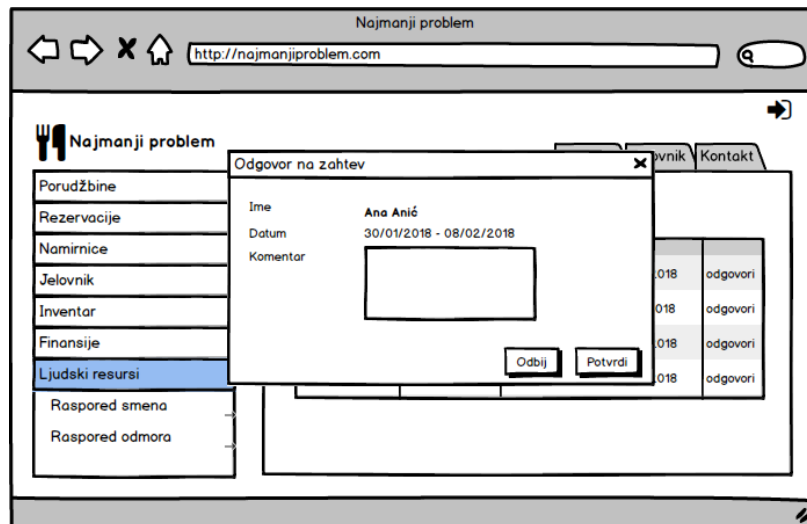
Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine
Rezervacije
Namirnice
Jelovnik
Inventar
Finansije
Ljudski resursi
Raspored smena
Raspored odmora

Zahtevi za odmor

ime	uloga	odmor	
Petar Perić	kuvar	30/12/2017 - 08/01/2018	odgovori
Miloš Milošević	konobar	30/12/2017 - 08/01/2018	odgovori
Ana Anić	menadžer	30/01/2018 - 08/02/2018	odgovori
Marija Marić	čistačica	30/01/2018 - 08/02/2018	odgovori



5.1.6 Prihvatanje rezervacija gostiju

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Prihvatanje rezervacija 2

Pregled

Namirnice

Jelovnik

Inventar

Finansije

Ljudski resursi

ime	br. osoba	vreme	datum	
Čarli Braun	6	18h	26/12/2017	odgovor
Ana	2	16h	23/12/2017	odgovor

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Rezervacija broj 1114

Ime: Čarli Braun

Vreme: 26/12/2017 18h

Komentar: Ukoliko je moguće, želim sto do prozora.

Kontakt: 060/123456

Broj osoba: 6

Sto: 12

Odbij Potvrdi

Porudžbine

Rezervacije

Prihvatanje rezervacija 2

Pregled

Namirnice

Jelovnik

Inventar

Finansije

Ljudski resursi

nik Kontakt

/2017 odgovor

/2017 odgovor

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem

Početna Jelovnik Kontakt

Porudžbine

Rezervacije

Prihvatanje rezervacija 1

Pregled

Namirnice

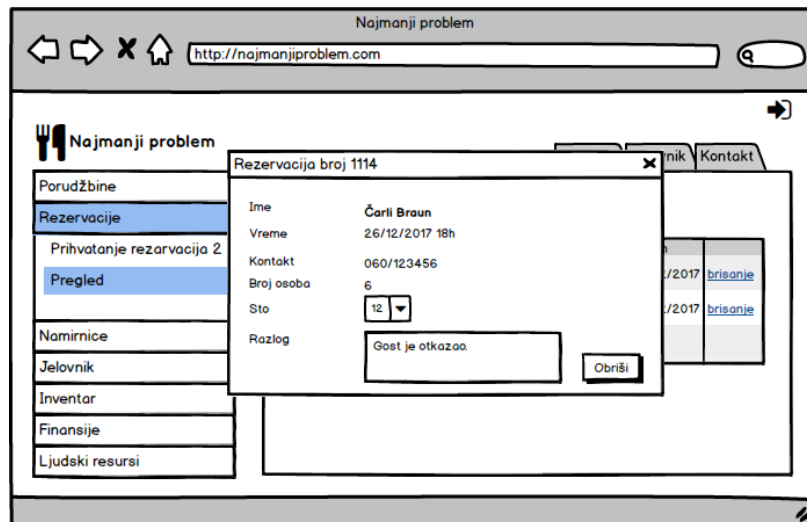
Jelovnik

Inventar

Finansije

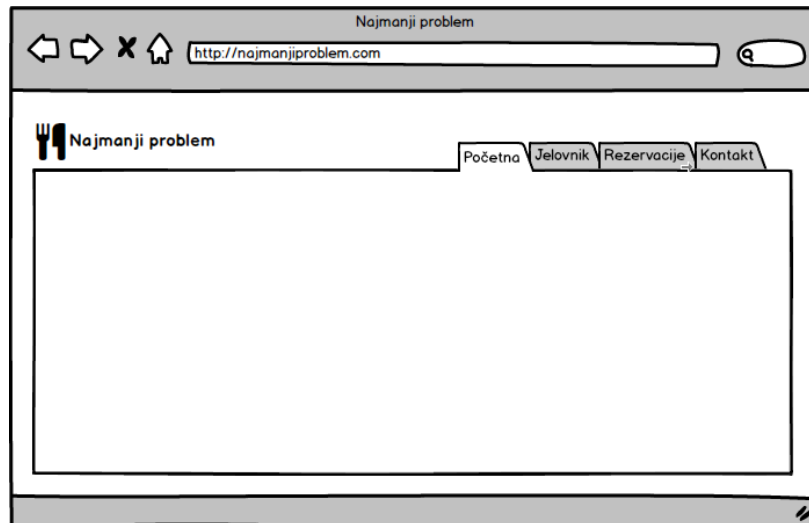
Ljudski resursi

ime	br. osoba	vreme	datum	brisanje
Čarli Braun	6	18h	26/12/2017	brisanje
Pera	2	16h	23/12/2017	brisanje
Anica	2	16h	21/12/2017	brisanje



5.2 Deo aplikacije namenjen za mušterije

5.2.1 Rezervacija stola



Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem Početna Jelovnik Rezervacije Kontakt

Rezervacije možete vršiti popunjavanjem forme, e-mailom ili pozivom na 011/123456.

Ime i prezime: Čarli Braun Datum: 26/12/2017 Broj gostiju: 6

Telefon ili email: 060/123456 Vreme: 18 h Napomena: Ukoliko je moguće, želim sto do prozora.

Prosledi

Nemate rezervaciju na čekanju.

* Ukoliko u roku od 2 minuta ne dobijete potvrdu o rezervaciji, molimo pozovite nas na 011/123456

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

Najmanji problem Početna Jelovnik Rezervacije Kontakt

Rezervacije možete vršiti popunjavanjem forme, e-mailom ili pozivom na 011/123456.

Ime i prezime: / / Datum: / / Broj gostiju: 2

Telefon ili email: Vreme: Napomena:

Prosledi

Nemate rezervaciju na čekanju.

* Ukoliko u roku od 2 minuta ne dobijete potvrdu o rezervaciji, molimo pozovite nas na 011/123456

Najmanji problem

←


→

✕

🏠

http://najmanjiproblem.com

🔍

 Najmanji problem


Početna

Jelovnik

Rezervacije

Kontakt

Rezervacije možete vršiti popunjavanjem forme,
e-mailom ili pozivom na 011/123456.

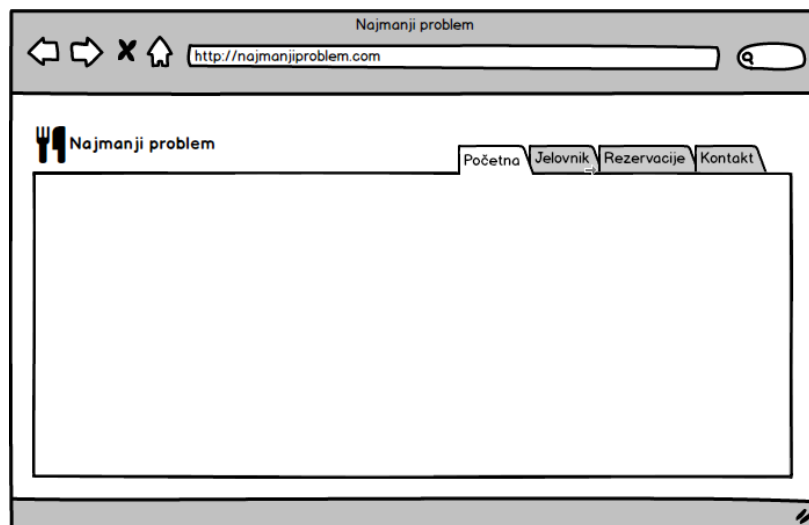
Ime i prezime	Datum	Broj gostiju
<input type="text"/>	<input type="text" value="/ /"/> 	<input type="text" value="2"/> ▼
Telefon ili email	Vreme	Napomena
<input type="text"/>	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/>

Prosledi

Uspešno ste rezervisali sto za 6 osoba u našem restoranu. Hvala na ukazanom poverenju!

* Ukoliko u roku od 2 minuta ne dobijete potvrdu o rezervaciji, molimo pozovite nas na 011/123456.

5.2.2 Online naručivanje



Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

1100 rsd

Najmanji problem Početna Jelovnik Rezervacije Kontakt

Piletina u sosu od pečurkaka Piletina, šampinjoni, maslinovo ulje, neutralna pavlaka, so, peršun	550	+
Piletina u kari sosu Piletina, kari, maslinovo ulje, neutralna pavlaka, so, peršun, senf	570	+
Pileći ražnjići Piletina, so, ulje	600	+
Piletina sa 4 vrste sira Piletina, mozzarella, parmezan, dimljeni kočkavalj, gorgonzola, maslinovo ulje, neutralna pavlaka, so, peršun	600	+
Piletina u susamu Piletina, susam, ulje, prezle, so, peršun, soja	590	+

Najmanji problem

http://najmanjiproblem.com

1100 rsd

Najmanji problem Početna Jelovnik Rezervacije Kontakt

Porudžbina

Piletina u sosu od pečurkaka 1100 rsd 2 1100 rsd

Ukupan iznos: 1100 rsd

Podaci za dostavu

Ime i prezime Adresa Napomena

Telefon ili email Vreme dostave

17h

Poruči

6 Arhitektura, alati i tehnologije

Najmanji Problem je implementiran kao veb aplikacija. Aplikacija se sastoji od početne strane, sa mogućnošću prijavljivanja, kao i odvojene privilegije pristupa podacima od strane mušterije i zaposlenog. Zaposleni nakon autentifikacije dobija pristup stranicama koje se tiču jeloavnika, inventara, namirnica i porudžbina. Mušterija može bez autentifikacije pristupiti aplikaciji, međutim za kreiranje rezervacije i porudžbine je neophodno da unese mejl adresu ili kontakt telefon.

Za izradu aplikacije korišćen je PHP razvojni okvir Laravel. Laravel je noviji MVC razvojni okvir za čije korišćenje je neophodan je Composer. Composer je alat za upravljanje zavisnim paketima u aplikacijama napisanim u PHP-u. Instalacija Composer-a podrazumeva preuzimanje datoteka određenog paketa i dodavanje istih samoj aplikaciji.

MVC deli sve što aplikacija sadrži na tri dela:

- **Model** sadrži opis podataka i operacija nad njima. To je skup klasa koje opisuju sve entitete iz informacionog sistema. Primer modela su klase Order.php i OrderProduct.php. Prva opisuje porudžbine u aplikaciji, a druga elemente porudžbine.
- **View** ili pogled prikazuje podatke iz modela u formatu pogodnom za interakciju kao komponentu korisničkog interfejsa. Za svaki slučaj upotrebe kreiran je jedan view. U ovom delu su korišćeni HTML, CSS i JavaScript. Primer pogleda može biti stranica svih novih/neobrađenih online porudžbina.
- **Controller** obavlja komunikaciju između pogleda i modela, u zavisnosti od korisnikovog unosa. Sadrži pripremu podataka za pogled, proračune, kao i njihovu pripremu pre slanja na obradu modelu. Primer kontrolera je OrderController.php koji sadrži metod za pripremu podataka koji su neophodni za prikazivanje stranice sa neobrađenih porudžbinama.

Za svaku klasu iz modela, kreirana je odgovarajuća tabela u bazi koju on opisuje. Sloj podataka je implementiran tako što je korišćen MySQL, verzija 5.7.19. Neke tabele su kreirane korišćenjem phpMyAdmin alata (verzija 4.7.4), međutim uglavnom su korišćene prednosti Laravela, pa su kreirane pomoću artisana. Artisan kreira PHP skripte (migraciju) za kreiranje i brisanje jedne tabele baze podataka za dati model. phpMyAdmin i MySQL su korišćeni u okviru softverskog paketa WAMP, verzija 3.1.0.

Laravel brine o konekciji na bazu, nisu potrebna dodatna podešavanja i ekstenzije, dovoljno je samo u konfiguracionom fajlu database.php upisati neophodne parametre.

Pored navedenih tehnologija koje su korišćene u svrhu kreiranja veb aplikacije, za opis informacionog sistema korišćeni su i:

- Visual Paradigm, verzija 14.2 - opis slučajeve upotrebe, dijagrami aktivnosti, dijagram baze podataka
- Balsamiq Mockups, verzija 3 - korisnički interfejs