[

**PROJEKTNI ZADATAK IZ PREDMETA**

**NAPREDNE VEB TEHNOLOGIJE I**

**KONSTRUKCIJA I TESTIRANJE SOFTVERA**

SOFTVERSKO INŽENJERSTVO I INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

# 1. Namena sistema

U okviru projektnog zadatka potrebno je imaplementirati web aplikaciju koja predstavlja centralizovani informacioni sistem jednog restorana. Pristup sistemu imaju zaposleni restorana i administrator kao tehnička podrška sistema. Osnovna namena sistema jeste olakšavanje rada zaposlenicima prilikom unosa i izvršavanja porudžbine, ažuriranja menija, kao i kreiranja izvještaja i vođenje brige o zaposlenim.

# 2. Tipovi korisnika

Razlikujemo sledeće vrste korisnika:

* **Konobar ➸** kreira i poslužuje porudžbine
* **Kuvar ➸** stvara jela po kreiranoj porudžbini
* **Šanker ➸** pravi pića po kreiranoj porudžbini
* **Šef sale ➸** kreira meni pića
* **Glavni kuvar ➸** kreira jelovnik
* **Menadžer ➸** kreira izvještaje
* **Direktor ➸** zapošljava nove radnike
* **Administrator (tehnička podrška) ➸** vrši izmenu vizuelizacije restorana

# 3. Funkcionalni zahtevi

**3.1. Prijava na sistem i odjava**

Svaki korisnik sistema ima omogućenu prijavu pomoću dodjeljenog korisničkog imena i lozinke. Uspješno prijavljen korisnik na svom profilu ima opciju odjave sa sitema, koja ga šalje na početni prozor (prijava).

Kako više konobara može biti prijavljeno istovremeno na istom uređaju, prilikom odjave sa sistema, trebaju uneti svoju ispravnu loziku, koja ih potom šalje na početni prozor.

**3.2. Izmena trenutno prijavljenog konobara**

Konobari imaju mogućnost brze i efikasne prijave tako što, na početnoj strani, iz liste postojećih konobara u sistemu izaberu svoje korisničko ime, što ih dalje šalje na stranicu za unos lozinke koja odgovara tom korisničkom imenu. Izmenom trenutno prijavljenog konobara, on se automatski odjavljuje, a novi postaje prijavljen ukoliko je uneo adekvatnu lozinku. Nakon uspešne prijave, konobar se vraća na počenu stranu sa prikazom stolova restorana.

## **3.3 Kreiranje porudžbine**

Kreiranje porudžbine je funkcionalnost koja je dostupna konobarina. Ona podrazumeva da konobar odabere sto koji je slobodan, odnosno za kojim ne postoji već kreirana porudžbina. Kada je takav sto odabran, konobar dalje unosi šta su mušterije poručile, odnosno bira pića i jela koja je potrebno pripremiti za odabrani sto. Pri izboru pića, radi efikasnosti rada konobara, omogućeno je filtriranje po pićima i jelima, kao i po kategorijama pića i jela. Takođe, uz nazive i opise, prikazane su i slike, kako bi konobari u letu znali šta treba da odaberu. Nakon izbora odgovarajućih delova porudžbine, konobar dalje može da klikne na dugme ’Pregledaj’, koje ga vodi na tabelarni pregled porudžbine. Iz pomenutog tabelarnog pregleda, konobar može da vidi da li je sve uneseno ispravno, i ukoliko nije, da izbaci nepotrebne elemente, ili da se vrati i izabere ono što nedostaje. Kada je siguran da je sve u redu, konobar može da klikne na dugme ‘Poruči’, čime se kreira porudžbina za odabrani sto. Konobar u svakom momentu može da odustane od kreiranja porudžbine, odnosno da se vrati na početni ekran. Kreiranjem porudžbine šalju se obaveštenja zaposlenima u kuhinji i u štanku.

## **3.4 Izmena porudžbine**

Izmena porudžbine je veoma slična kreiranju porudžbine. Ona podrazumeva isti proces kao i kod kreiranja, s tim što sada za stolom već postoji određena porudžbina i njeni elementi, pa samim tim pregled porudžbine inicijalno neće biti prazan. Dodavanje i uklanjanje elemenata porudžbine funkcioniše po istom principu kao i kod kreiranja porudžbine. Sistem pri izmeni porudžbine obaveštava kuvare i šankere o novim podacima.

## **3.5 Brisanje porudžbine**

Porudžbina takođe može biti i obrisana od strane konobara, u slučaju da mušterije napuste restoran ili da dođe do nekih drugih nepredviđenih situacija u sistemu. Brisanjem porudžbine vrši se oslobađanje stola za kreiranje nove porudžbine, a prethodna porudžbina se čuva u sistemu radi izveštaja i praćenja rada restorana, odnosno brisanje je logičko. Takođe, i brisanje porudžbine obaveštava kuvare i šankere da je porudžbina obrisana, kako ne bi uzalud spremali jela i pića.

## **3.6 Posluživanje pića i jela**

Konobar fizički treba da posluži pića i jela za porudžbine koje su aktivne u restoranu, a kako bi sistem to ispratio, mora obeležiti sto za kojim je poslužio piće i/ili hranu. Posluživanje porudžbine je isključivo moguće ukoliko su svi elementi porudžbine završeni, što obezbeđuju zaposleni u kuhinji i za šankom. Kada konobar posluži porudžbinu, status gotovih pića i jela se menja u posluženo, i dalje se može izvršiti završavanje porudžbine.

## **3.7 Završavanje porudžbine**

Završavanje porudžbine se vrši kako bi se oslobodio sto nakon naplate računa. Konobar klikom na dugme ‘Završi porudžbinu’ dobija informaciju o iznosu računa, odnosno o zbiru cena svih posluženih pića i jela, uz 15% bakšiša. Nakon zatvaranja informacija o računu, sto postaje slobodan za nove porudžbine, a prethodno završena porudžbina se logički briše, kako bi imali informacije o njoj pri dobavljanju izveštaja.

## **3.8 Kreiranje izgleda restorana**

Administrator kao tehnička podrška pomaže da se napravi layout restorana, koji je kupio softver. Pod layout-om se podrazumeva pozicija, veličina i oblik stolova. Takođe, administrator može da vrši izmene vizuelizacije restorana i naknadno, ukoliko je to potrebno. Izgled restorana se menja drag&drop funkcijama nad stolovima i panelom koji predstavlja sam restoran. Prevlačenjem ćoška vrši se izmena veličine stolova. Čuvanje kreiranog izgleda omogućava konobarima da imaju uvid u trenutni izgled restorana.

## **3.9 Preuzimanje naručenih jela i pića**

Kuvar i šanker imaju mogućnost da preuzmu naručena jela i pića, kako bi promenili njihov status i obavestili druge kuvare i šankere da oni rade na odabranom elementu porudžbine. Preuzimanjem jela od strane kuvara, odnosno pića od strane šankera, menja se status pića, odnosno jela, i odabrani elementi se dodaju u listu preuzetih pića/jela kod prijavljenog korisnika. Takođe, pri preuzimanju, šalje se obaveštenje ostalim korisnicima sistema da je došlo do promene stanja elemenata porudžbine.

Nakon završetka pripreme jela, on šalje notifikaciju da je jelo spremno.

Šanker prima obaveštenje o naručenim pićima, priprema ih i zatim šalje notifikaciju da je posluženje spremno.

Konobar prikuplja zahteve i narudžbine gostiju, unosi ih u sistem i time šalje notifikacije kuvaru i šankeru. Po završetku pripreme potrebnih jela ili pića, on dobija obaveštenje i dolazi da preuzme posluženje koje pripada gostima za određenim stolom. Konobar takođe naplaćuje porudžbinu.

Direktor može da ima uvid u izveštaje koje je menadžer kreirao i ima pravo da zapošljava i otušta radnike iz svog restorana.

Menadžer može da radi operacije koje radi direktor, ali dodatno kao obavezu ima da pravi izveštaje. Oni mogu biti na temu prihoda i rashoda, po određenim periodima.

Šef kuhinje, ima iste sposobnosti kao I kuvar, ali sem toga može da izmisli novo jelo, da izmeni ili kreira novi jelovnik.

Šef sale može da izvrši sve radnje kao i konobar, ukoliko pri logovanju odabere taj način prijave. Sem toga, ako je ulogovan kao šef sale, on može da dodaje nova pića, njih izmeni, ubaci u trenutnu kartu pića (izmeni kartu pića) ili briše iz ponude. Takođe, omogućeno mu je da kreira novu kartu pića.

Sistem je u obavezi da slanje notifikacija obavi u realnom vremenu, kao i da kanal komunikacije bude slobodan u svakom trenutku.

# 4. Nefunkcionalni zahtevi

* Serverske platforme

Potrebno je koristiti Spring boot framework i implementacija u jeziku Java.

* Klijentske platforme

Za klijentsku aplikaciju potrebno je koristiti Angular framework, u kojem ce se pisati HTML, CSS i Typescript

* DevOps flow
* Sigurnost sistema
* Robusnost sistema