

## Projektni zadatak

maj 2023.

Napraviti sistem koji simulira pojednostavljeno poslovanje fabrike slatkiša. Fabrika koristi GUI aplikaciju sa opcijama za rad sa korisnicima (pregled, brisanje, blokiranje), pregled svih i potvrdu ili odbijanje narudžbi koje šalju klijenti, rad sa proizvodima (CRUD = kreiranje, pregled, izmjenu i brisanje). Osim aplikacije za fabriku postoje i GUI aplikacije za kupce i distributere sirovina. U nastavku teksta su objašnjeni procesi i aplikacije u sistemu:

Aplikacija za kupce se isporučuje različitim kupcima/poslovnim partnerima fabrike. Nakon pokretanja aplikacije otvara se forma za prijavu na sistem unošenjem korisničkog imena i lozinke. Pored toga moguće je otvoriti drugu formu za registraciju. Prilikom registracije unose se naziv kompanije kupca, adresa, kontakt telefon, korisničko ime i lozinka (2 puta za provjeru). Registracija i prijava na sistem se obavlja pozivom odgovarajućih RESTful endpointa fabrike. Nakon što kupac pošalje zahtjev za registraciju, nalog neće biti automatski aktiviran već operater u fabrici mora potvrditi zahtjev za registraciju. Kada korisnik ima aktivan nalog može se prijaviti na sistem i tada ima opcije za pregled svih proizvoda (tabelarno) i kreiranje narudžbi. Proizvodi se dobijaju sa REST servisa. Prilikom kreiranja narudžbe korisnik aplikacije za kupce bira proizvode (može ih biti više) i kreiranja narudžba se šalje na MQ u fabrici u XML formatu. Format XML dokumenta za narudžbe odrediti samostalno i kreirati odgovarajuću XML schemu. Ako narudžba nije validna, onda neće biti moći obrađena u fabrici.

Rad sa korisnicima u aplikaciji za fabriku omogućava tabelarni prikaz svih klijentskih naloga uz opcije za odobravanje ili odbijanje zahtjeva, brisanje i blokiranje. Korisnički nalozi se čuvaju u fajlu *users.json* na serveru. Aplikacija za rad fabrike ima CRUD opcije za rad sa proizvodima koji se čuvaju u Redis bazi podataka. Dozvoljeno je napisati kod za automatsko dodavanje testnih podataka prilikom pokretanja aplikacije. Korisnici mogu napisati tekst promocije koji se šalje svim klijentima kao *multicast*. Klijentske aplikacije prikazuju ovu poruku negdje na interfejsu.

Osim osnovne aplikacije, fabrika ima i aplikaciju za pregled svih narudžbi. U ovu aplikaciju se prijavljuju operateri unošenjem svog imena. Korisnički nalozi se čuvaju u fajlu *factory\_users.json*, a prijava se obavlja pomoću Secure Socketa. Nakon prijave operateri imaju opciju za preuzimanje i obradu narudžbe. Narudžbe se preuzimaju po vremenu slanja klijenta sa MQ (prvo najstarija). Nakon što operater pregleda narudžbu, može je odbiti ili odobriti. Tada se klijentu automatski šalje mejl (u narudžbi mora postojati mejl adresa) sa informacijom o statusu narudžbe. Nakon toga korisnik može preuzeti sljedeću narudžbu. U fabrici može raditi više operatera istovremeno. Nakon završetka obrade narudžbe, preko Secure Socketa se šalje informacija o statusu i to se čuva u *txt* formatu na serveru fabrike.

U glavnoj GUI aplikaciji za fabriku postoji opcija za naručivanje sirovina od distributera. Distributeri su povezani kao RMI sa fabricom. Svaki distributer ima svoju aplikaciju gdje unosi ime firme i generiše svoje proizvode. Radnik fabrike može vidjeti spisak svih klijenata i proizvode izabranog klijenta koje može kupiti izborom odgovarajuće opcije i unosom količine.

Sva navedena komunikacija se obavlja kao RMI, a potrebno je samostalno odrediti način kako fabrika može znati za sve distributere sirovina i povezati se sa njima.

Smatrati da sistem može imati samo jednu pokrenutu aplikaciju za rad fabrike, više klijentskih aplikacija i više aplikacija za distributere sirovina. Sve što nije precizno definisano u tekstu uraditi na proizvoljan način. Koristiti *Logger-e* i *properties* fajlove.

