

## **Konkurentni pristup resursima u bazi**

### **-Rješavanje konfliktnih situacija-**

#### **Bojan Markovic RA143-2016 (Student 3)**

##### **1) Dodjeljivanje sobe (operacione sale) za određenu operaciju**

Postupak rezervisanja sobe je sledeći: Server dobija zahtjev za dodjelu sobe (operacione sale) za određenu operaciju. U bazi se pronalazi operacija za koju treba biti dodijeljena soba, a zatim se pronalazi soba koja je odabrana da bude dodijeljena za datu operaciju. Izabranoj operaciji se dodjeljuje soba, a potom se operacija čuva u bazu.

Opis konfliktne situacije (slika 1):

Ključna stvar je da klinika ima više administratora koji mogu da odobre operaciju i dodjele toj operaciji sobu. Ukoliko dva, ili više administratora pokušaju da dodijele sobu za jednu te istu operaciju dešava se sledeće: Prvi administrator odredi sobu za datu operaciju, a drugi administrator nema informaciju o tome da je za tu operaciju već dodijeljena soba i pokušava da uradi isto. Dolazi do konflikta, jer više nema potrebe da se za tu operaciju dodjeljuje soba, i može doći do toga da se prepisu postojeće vrijednosti.

Način za upravljanje ovom greškom jeste sledeći, sačuvati stanje baze (tabela vezanih za operaciju i sobe) prije obavljanja funkcije pronalaženja sobe i operacije, i dodjeljivanja sobe za datu operaciju. Zatim, kada treba sačuvati operaciju sa dodjeljenom sobom uraditi provjeru da li je stanje baze isto kao ono koje je sačuvano prije obavljanja funkcija. Ako jeste, to implicira da nije bilo promjene u međuvremenu tj. da operacija nije izmjenjena (nije joj dodijeljena soba), i onda se operacija može sačuvati u bazu. Zatim se administratoru vraća odgovor o uspješnom dodjeljivanju sobe za operaciju. Ukoliko nije, ne treba čuvati promjene (operaciju) - to bi narušilo konzistentnost baze, nego vratiti odgovor administratoru da je za tu operaciju već dodijeljena soba.

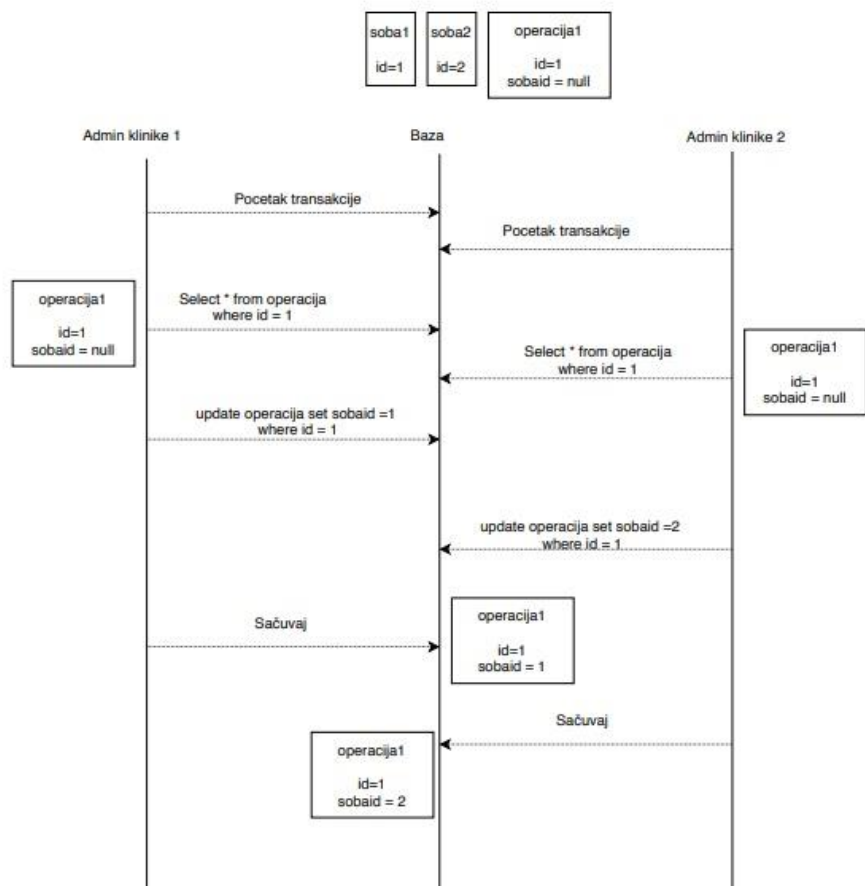
## 2) Prihvatanje/odbijanje zahtjeva za registraciju

Postupak prihvatanja/odbijanja zahtjeva za registraciju: Pronalazi se korisnik kojem treba biti odobrena ili odbijena registracija. Ukoliko se registracija odobrava, korisniku se automatski šalje mejl sa aktivacionim linkom, a u bazi se čuva podatak da je admin odobrio zahtjev za registraciju. Ukoliko se zahtjev za registracijom odbija, u tom slučaju korisniku se šalje mejl sa porukom o razlogu odbijanja registracije, i on se automatski briše iz baze.

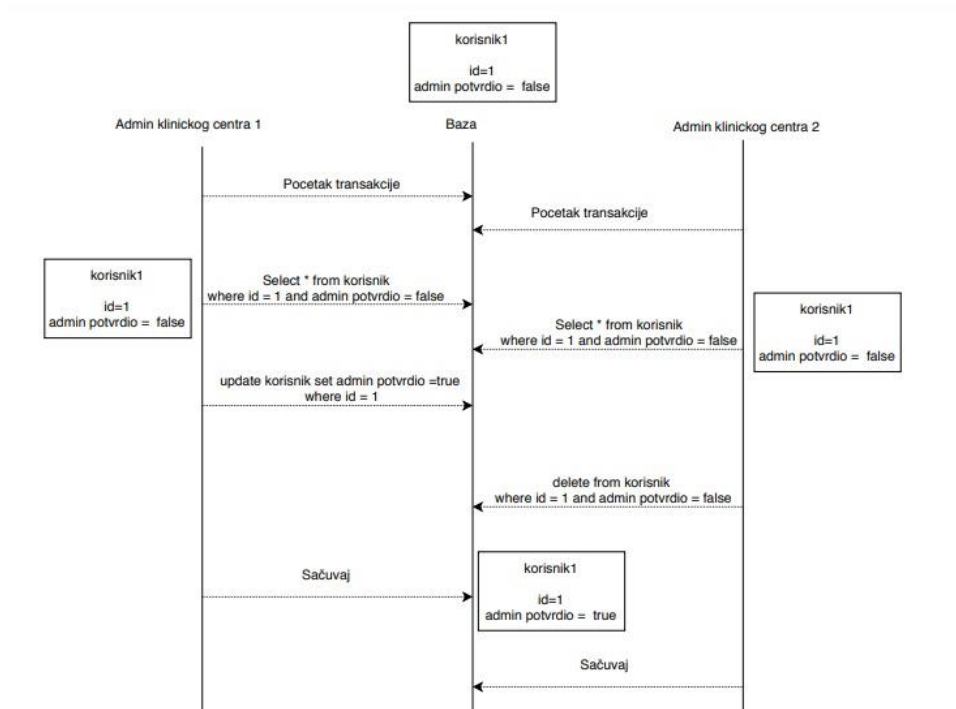
Opis konfliktne situacije (slika 2):

Ukoliko dva admina kliničkog centra pokušaju da odobre ili odbiju neki konkretan zahtjev u isto vrijeme dolazi do problema. Recimo, jedan admin odobrava zahtjev a drugi želi da taj zahtjev odbije. Jedan slučaj samo mijenja korisnika u bazi tj. postavlja polje admin odobrio na true i šalje mail sa aktivacionim linkom, a drugi briše korisnika iz baze i šalje mail o brisanju. (i korisnik može biti zbunjen kao i baza).

Način za rješavanje, odnosno upravljanje ovakvom greškom je sledeći: Ako je neki admin izabrao potvrdu zahtjeva za registracijom, zaključava se baza, pita se da li korisnik (koji je podnio zahtjev za registraciju) postoji u bazi, ako postoji onda se njegovo polje da je admin potvrdio postavlja na true. Posalje se mail, i baza se otključa. Ako je drugi admin pokušao da obrise taj isti zahtjev, ne može pristupiti dok se baza ne otključa, kada se otključa onda taj proces zaključava bazu. Prvo se pita da li postoji taj korisnik u bazi. Ako ne postoji, vraća se odgovor koji kaže da je korisnik već obrisao, a baza se otključava. Ako postoji onda treba proveriti da li je polje admin potvrdio postavljeno na true, jer ako jeste i tu treba prekinuti proces, i otključati bazu, i vratiti odgovor da je taj zahtjev prethodno odobren. Ukoliko je polje admin potvrdio na false, u tom slučaju može da se obriše korisnik i da se otključa baza.



(Slika 1) Tok dijagram konflikta rezervisanja sobe za operaciju



(Slika 2) Tok dijagram konflikta prihvatanje/odbijanje zahtjeva za registraciju