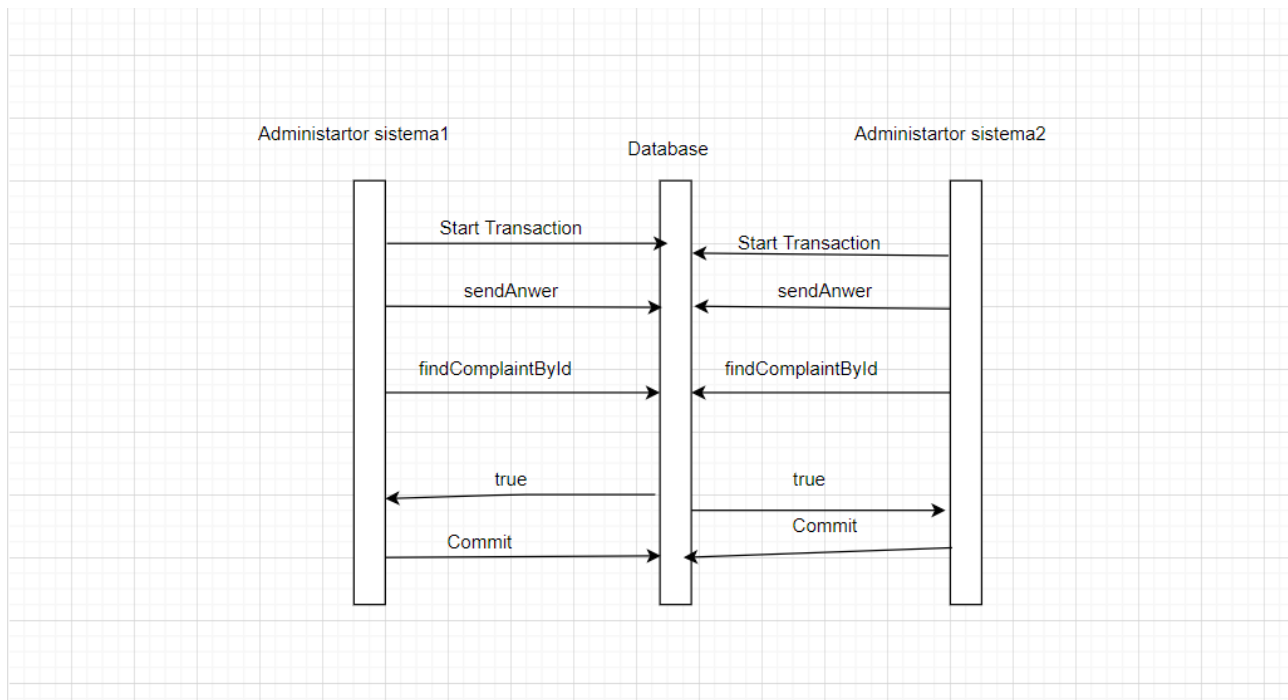


Konfliktne situacije – Student br.4

Milica Okiljević RA104-2017

- **Na jednu žalbu može da odgovori samo jedan administartor sistema**

Opis konfliktne situacije: Administrator sistema na svojoj početnoj stranici ima uvid u sve žalbe koje su korisnici napisali dermatolozima, farmaceutima ili apotekama i ima mogućnost da odgovori na njih. U implementiranoj funkcionalnosti je delom rešen ovaj problem, gde pre svakog slanja odgovora se proverava da li je već poslat odgovor na tu žalbu (polje boolean isAnswered u modelu PharmacyComplaint, DermatologistComplaint ili PharmacistComplaint u zavisnosti kome je žalba namenjena, koje se menja prilikom slanja samog mejla). Međutim idalje postoji mogućnost da dva administratora sistema pošalju dogovor na žalbu istovremeno.

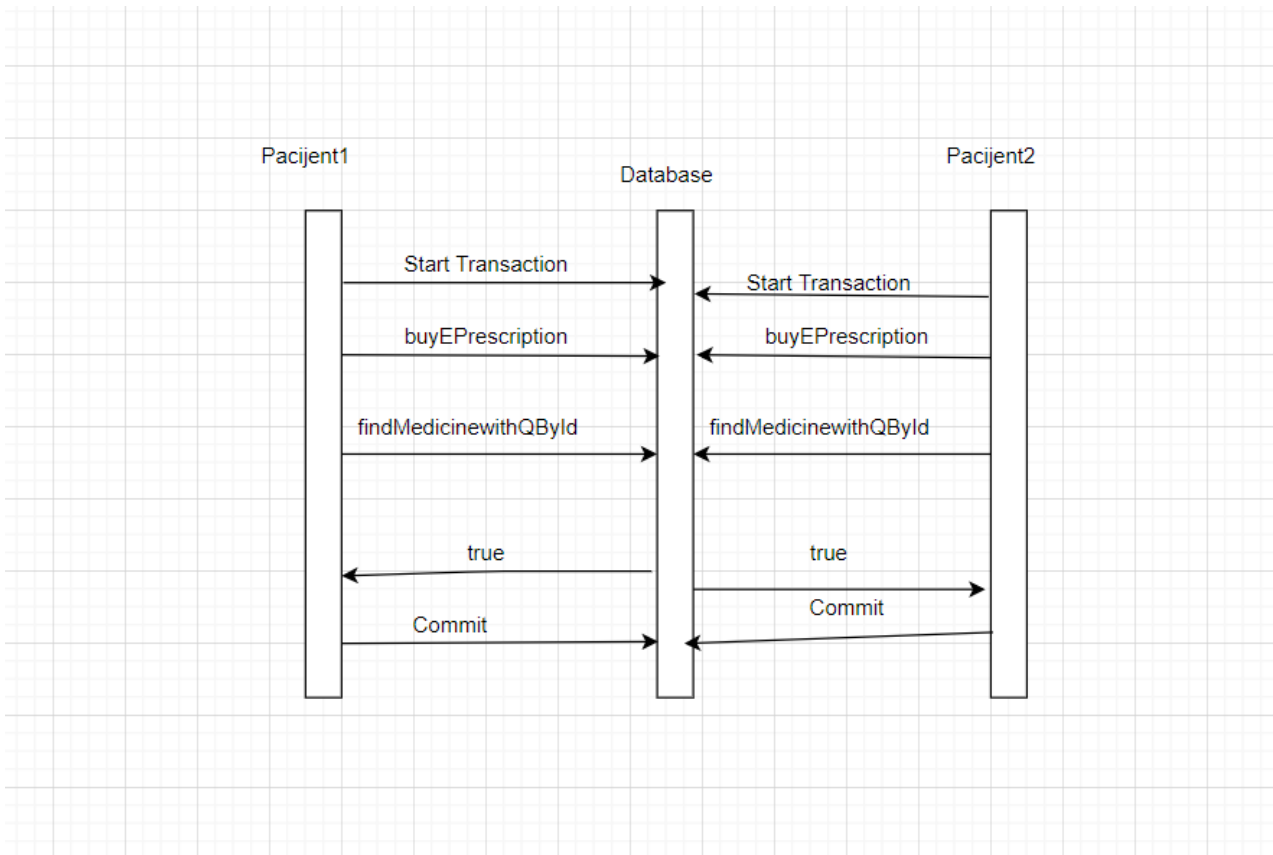


Rešenje: Za rešavanje ovog problema obezbeđeno je pesimističko zaključivanje žalbe. Prilikom odgovaranja na žalbu u zavisnosti da na koga se žali (PharmacyComplaint, DermatologistComplaint i PharmacistComplaint) poziva se odgovarajuća metoda, npr.za DermatologistComplaint je findDermatologistComplaintByID() u repozitorijumu koja radi pretragu baze po id i zaključuje žalbu @Lock(LockModeType.PESSIMISTIC_WRITE).Sve dok se transakcija ne završi,pristup žalbi je moguć samo je od strane jednog administartora.

- **Prilikom izdavanja eRecepta se izdaju ili svi ili ni jedan lek i stanje leka u apoteci se ažurira**

Opis konfliktne situacije: Korisniku je na svojoj početnoj stranici omogućeno upload-ovanje QR koda koji sadrži listu lekova i količinu koju je potrebno da kupi. Nakon uspešno obrađenog QR koda, korisnik ima prikaz svih apoteka koje na stanju imaju sve potrebne lekove i količine. Prilikom odabira i kupovine leka u apoteci, korisniku se šalje mejl o uspešno izdatu eReceptu i stanje količine lekova se ažurira u apoteci. Do konflikta može

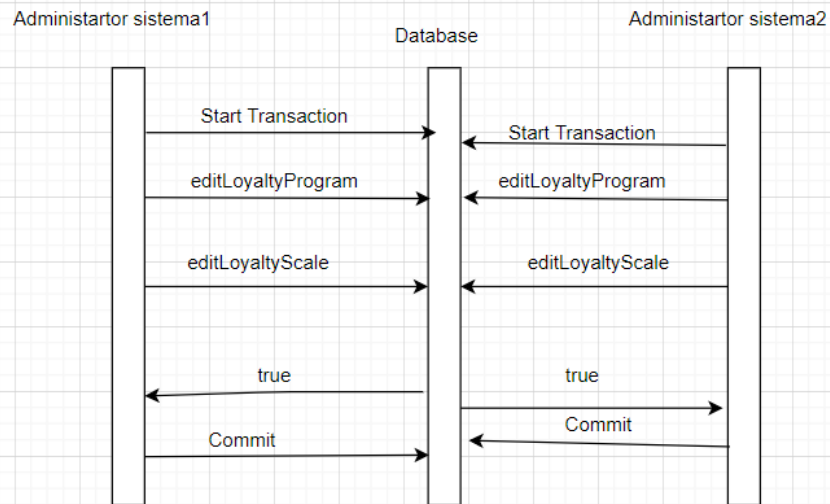
doći ukoliko dva korisnika u isto vreme odaberu istu apoteku koja na svom stanju ima malu količinu leka i stanje u apoteci može postati negativno.



Rešenje: Ovaj problem ćemo rešiti pesimističkim zaključavanjem leka, kako bi jednom pacijentu zabranili pristup kupovine leka dok je drugi započeo kupovinu. Iznad metode findMedWithQById koja pronalazi lek iz baze dodaćemo anotaciju @Lock(LockModeType.PESSIMISTIC_WRITE) i tako zaključati pristup leku čija se količina menja i ni jedna druga transakcija neće moći da pristupi istom leku.

- **Prilikom definisanja i izmene LoyaltyPrograma i LoyaltyScale ažuriranje podataka mora biti ispravno**

Opis konfliktne situacije: Administrator sistema ima mogućnost definisanja loyalty programa i poena koje korisnik ostvaraju nakon svakog pregleda dermatologa i savetovanja kod farmaceuta. Takodje ima mogućnost definisanja bodova i popust kao pogodnosti koje korisnik ostvaraje prema kategoriji kojoj pripada (regular, silver ili gold). Do konfliktne situacije može doći ukoliko dva administratora sistema pokušavaju da istovremeno izmene loyalty program i scale.



Rešenje: Konfliktna situacija se može rešiti optimističkim zaključivanjem. Klasama `LoyaltyScale` i `LoyaltyProgram` dodajemo atribut verziju, koja onemogućava administratorima da istovremeno vrše izmenu. U kodu smo to primenili dodavanjem anotacije `@Transactional` iznad metoda servisne klase (`LoyaltyServiceImpl`).