

# Konkurentan pristup podacima u bazi

## Internet softverske arhitekture - student 2

Tibor Tapai RA 75-2016

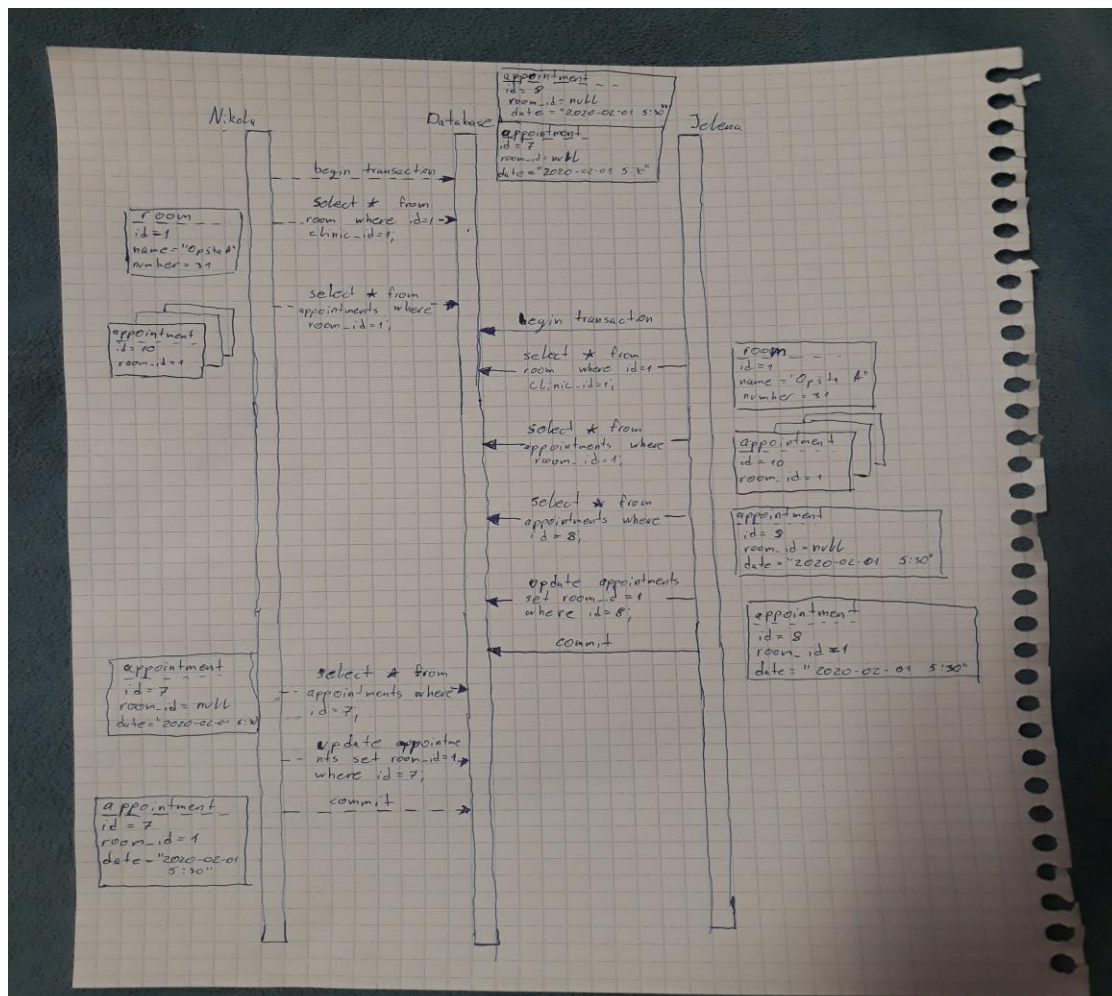
### Konfliktna situacija #1

Opis konflikta: Prilikom odobravanja sala za pregled jedna sala ne može da bude rezervisana u isto vreme za razlicite preglede.

Kratak opis sisteam: Klinicki administrator je zadužen za odobravanje pregleda pacijentima. Prilikom odobravanja pregleda vrši se izbor sobe u koji ce se izvršiti pregled, kao i datum kada će se održati pregled. Po potrebi može da se promeni lekar koji vrši pregled. Prilikom izbora datuma postoji provera da soba i lekar moraju biti slobodni za zadati termin.

Konfliktna situacija: Kada dva administatora klinike zakažu razlicite preglede u isto vreme i za istu sobu, soba biva zauzeta za dve razlicite preglede u isto vreme. Ovo se dešava jer druga transakcija proverava da li je soba zauzeta pre nego što se prva transakcija završi. Sledi da imamo u istoj sobi i u isto vreme zakazane različite preglede.

### Ilustracija konflikta:



Rešenje konflikta: Dodat je optimistic lock na preglede i uveden nivo izolacije read committed. Posle update-a pregleda (zakazivanja) se verzija optimistic lock-a u pregledu poveća za jedan, i tako se prate izmene. Takodje zbog izolacionog nivoa druga transakcija može da pročita listu zakazanih pregleda tek kad se prva transakcija završi. U konfliktnoj situaciji prva transakcija će proći i soba će biti rezervisana za prvi pregled. Druga transakcija će da započne pa će da čeka dok se prva ne završi i onda će da uzme listu svih pregleda za traženu sobi i videti da je soba već zauzeta. Takodje posle završetka druge transakcije klinički administrator će da dobije predlog da zakaže pregled za drugi termin.

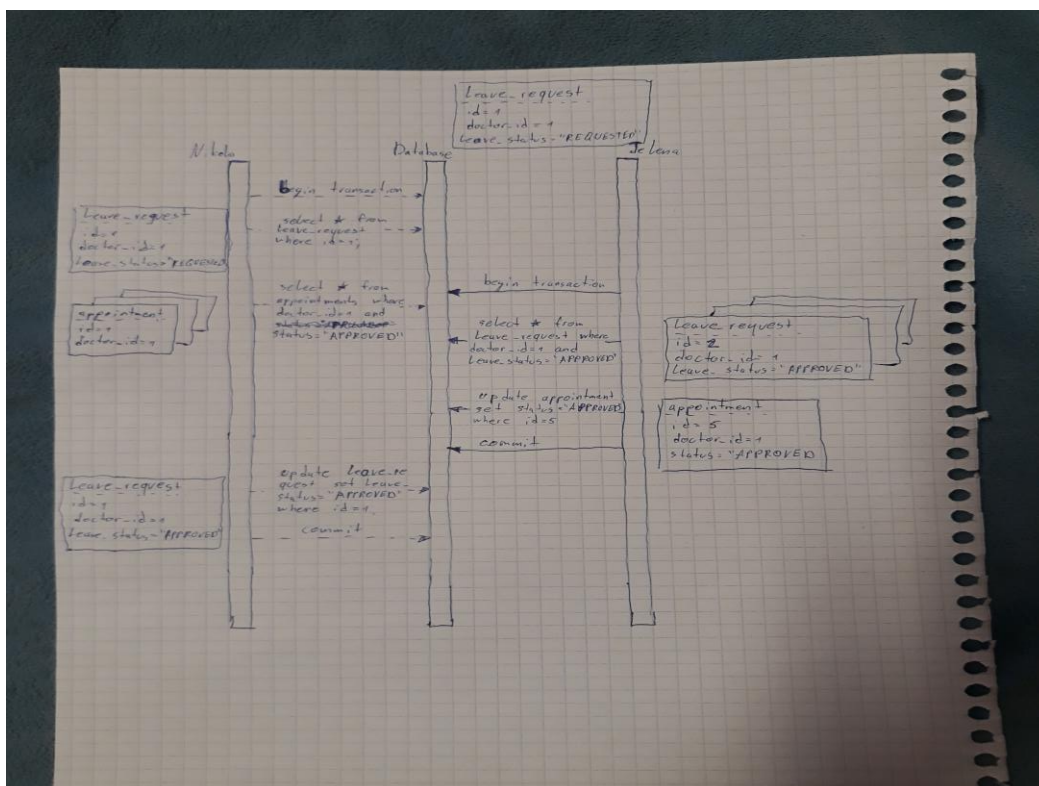
## Konfliktna situacija #2

Opis konflikta: Prilikom odobravanja zahteva za odsustvom može da se zakaže pregled u terminu kada se odobrava odsustvo.

Kratak opis sistema: Klinički administator je zadužen za odobravanje odsustva doktorima i medicinskim sestrama. U zahtevu za odsustvom se nalazi datum početka i kraja odsustva kao i stanje da li je zahtev odobren. Ako zahtev nije odobren onda mora da se unese razlog odbijanja zahteva.

Konfliktna situacija: Jedan administrator klinike prihvata zahtev za odsustvom, a u isto vreme drugi administrator klinike pokušava da zakaže pregled kod tog lekara. Pregled se zakazuje jer doktor radi tog dana i ova transakcija se završava uspešno. Onda se transakcija koju je prvi administrator započeo završava uspešno jer on nema podatak da lekar ima zakazan pregled u terminu odsustva. Sledi da lekar ima zakazan pregled na dan kada je odsutan.

Ilustracija konflikta:



Rešenje konflikta: Postavljen je izolacioni nivo na read committed pa transakcija koja zakazuje pregled ne može da čita termine odsustva dok se ta transakcija ne završi.