

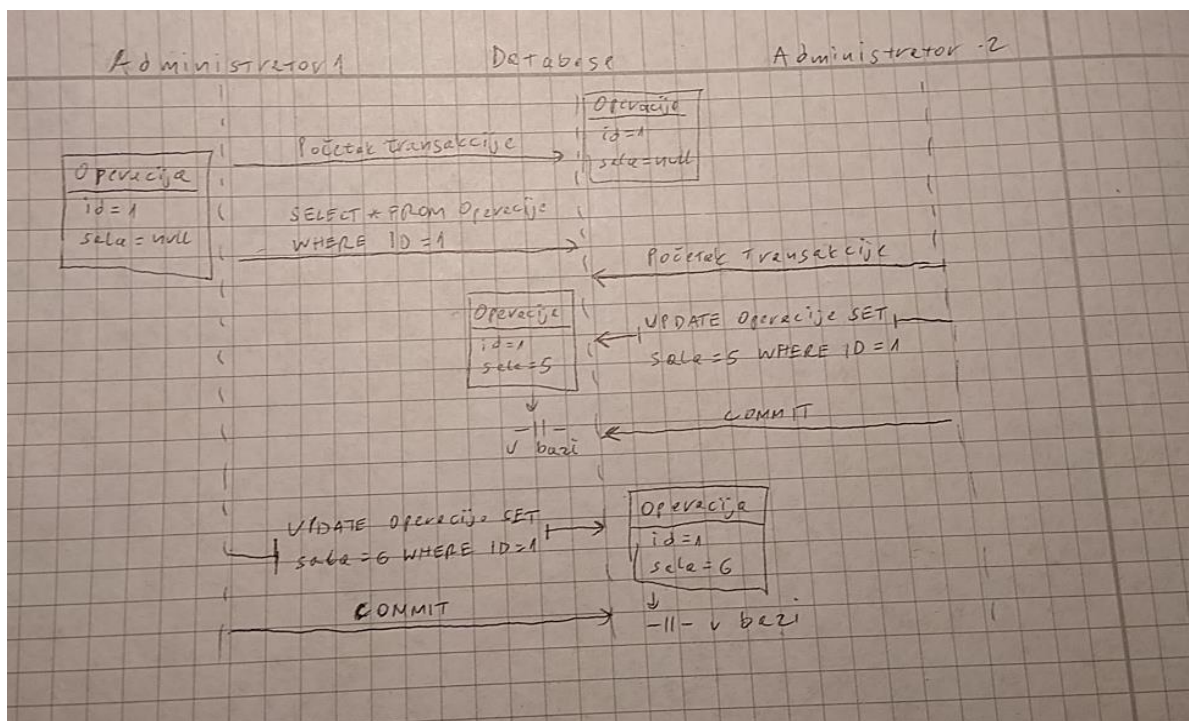
Konkurentni pristupi resursima u bazi

Student 3 - Rezervisanje sale za operaciju od strane administratora

Do konfliktne situacije može doći ukoliko više administratora proba da rezerviše za istu operaciju različite operacione sale. Operacija se može obaviti samo u jednoj sali i ne sme biti omogućeno da se zakaže u više različitih.

Transakcije se koriste kako bi sprečile rezervisanje sala za operacije kojima je već dodeljena sala. Međutim, javlja se problem *lost update* gde nova transakcija pregazi prethodnu jer nije bila svesna da je došlo do izmene.

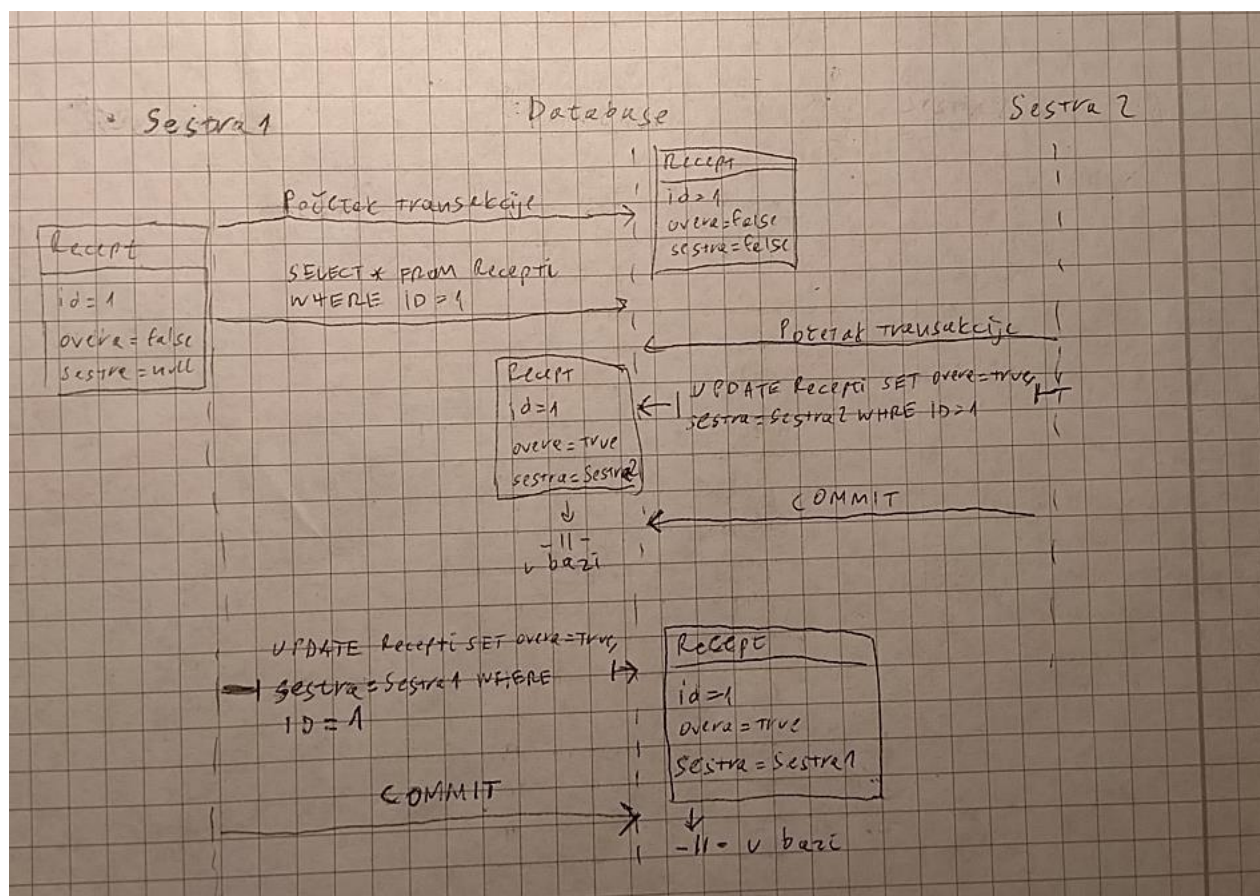
Da bi se rešio ovaj problem koristi se optimističko zaključavanje. Dodato je novo polje @Version kojim se broje izmene. Izolacija koja je korišćena je READ_UNCOMMITTED kako bismo se zaštitili od *lost update*. Ukoliko se update izvrši nad pogrešnom verzijom, transakcija će uraditi *rollback*.



Student 3 - Overavanje recepta

Kada dve medicinske sestre pokušavaju da overe isti recept u isto vreme, dolazi do konfliktne situacije. Druga po redu overa treba da bude onemogućena. Transakcija omogućava da se u bazi zabeleži samo overa druge medicinske sestre.

Da bi se rešio ovaj problem dodaje se polje @Version u klasu Recepti i koristi se optimističko zaključavanje. Ako druga medicinska sestra pokuša da izmeni recept tj. da ga overi, desiće se *rollback* transakcije. Polje @Version se povećava svaki put kad se recept menja i time se kontroliše nad kojom verzijom se vrše izmene.



Student 3 - Lekar ne može biti prisutan za dve različite operacije u isto vreme

Kada administrator bira salu koju će dodeliti nekoj operaciji, bira i lekare koji treba da učestvuju u toj operaciji i budu prisutni u sali. Ukoliko se za dve različite operacije, koje se dešavaju u isto vreme, odabere isti doktor, javlja se konfliktna situacija.

Dešava se da nova transakcija pregazi prethodnu jer nije bila svesna da je došlo do izmene. Ponovo se javlja problem *lost update*.

Da bi se rešio ovaj problem, doktoru se dodaje novo polje @Version koje inkrementalnim uvećavanjem prati verzije. Koristi se UNCOMMITTED tip izolacije pošto mora da se pročita neka operacija dodata doktoru pre nego što se ta transakcija završi. Kada se ne bi pročitala, onda bi druga transakcija po redu mislila da je doktor slobodan u tom momentu.

