

# Transakcije

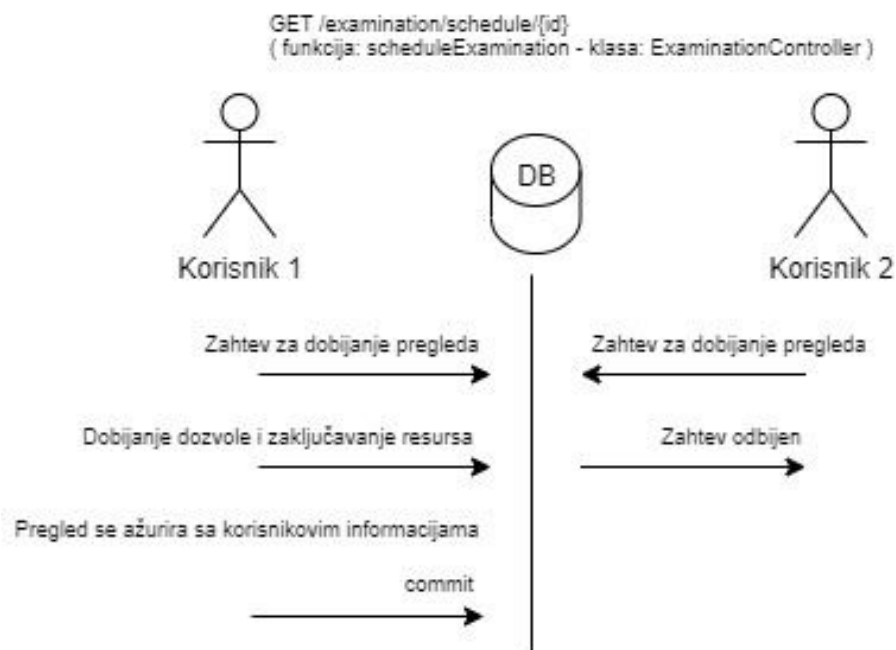
Student 1 - Ognjen Kuzmanović RA143-2017

## Situacija 1:

“Pregledi koji su unapred definisani ne smeju biti rezervisani od strane više različitih korisnika”

Problem koji postoji sa ovom situacijom je taj da ukoliko postoji više korisnika kojima je prikazan isti, vrlo lako se može da 2 ili više korisnika u istom trenutku pokuša da rezerviše isti pregled koji je unapred definisan. To za posledicu može da ima da više korisnika misli da su zakazali pregled, a u stvarnosti samo jedan korisnik je upisan u bazu kao osoba za koju će se pregled održati.

## Grafički prikaz



## Rešenje:

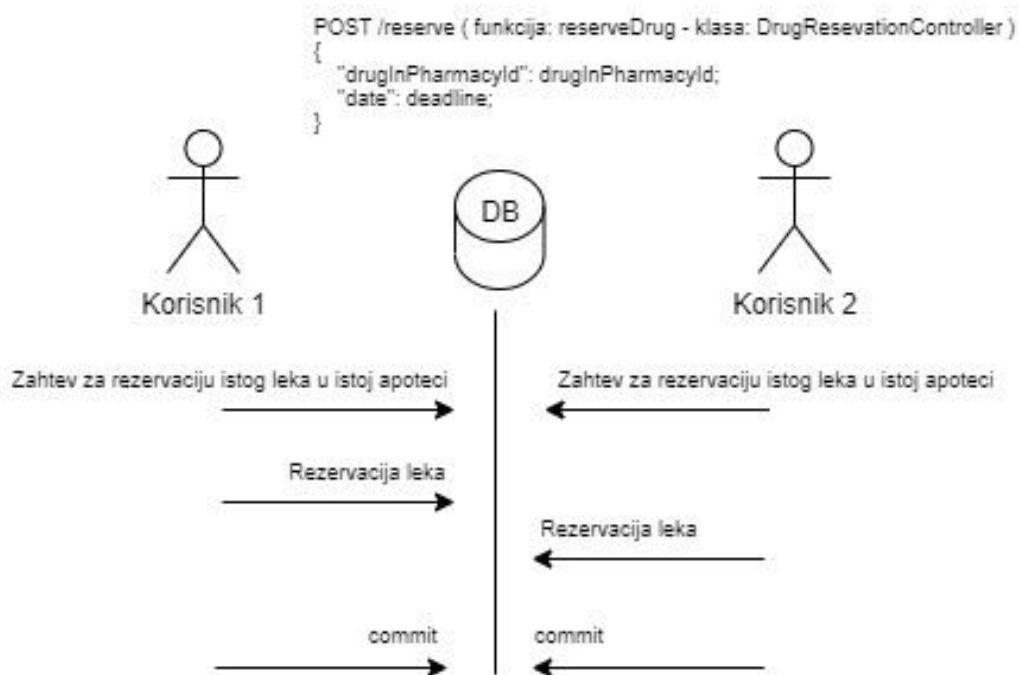
- Ova situacija je rešena sa optimističkim zaključavanjem jer ne želimo da drugi korisnici čekaju na dobijanje resursa ukoliko je gotovo sigurno da će on biti zaključan. Ovaj način rešavanja konfliktna situacije se svodina to da svaki put kada se pregled izvuče iz baze sa ciljem da se na njemu ažurira stanje(promena polja koje govori o statusu pregleda), on se zaključava sve dok se ažuriranje ne obavi. Do tada, svi koji pokušaju da zakažu pregled će biti odbijene i javi će se odgovorajući izuzetak i korisnici će primiti k znanju informaciju da dati pregled ne mogu zauzeti.

## Situacija 2:

“Više istovremenih korisnika aplikacije ne može da rezerviše lek koji je u međuvremenu postao nedostupan”

Problem koji postoji sa ovom situacijom je taj da ukoliko postoji više korisnika kojima je prikazan isti, vrlo lako se može da 2 ili više korisnika u istom trenutku pokuša da rezerviše isti lek iz iste apoteke. S obzirom da apoteke nemaju neograničene količine lekova, može se desiti da jedan korisnik smanji količinu nekog leka na 0, a potom drugi na -1, što bi značilo da je apoteci na stanju -1 količina leka što je nemoguće.

### Grafički prikaz



### Rešenje:

- Ova situacija je rešena sa pesimističim zaključavanjem. Svaki put kada korisnik hoće da rezerviše neki lek, vrši se provera verzije date torke u tabeli da se kako bi se proverilo da li korisnik ima staru verziju koju je već dobio ili se prilikom zakazivanja desilo da je neki drugi korisnik već rezervisao lek, povećao verziju i doveo lek u stanje nedostupnosti. Ukoliko ima istu verziju torke, koju je dobio, korisnik zakazuje pregled, ukoliko ne, zahtev se mora ponoviti. Konkretna klasa u koju je dodato polje “version” se zove “DrugReservation”.