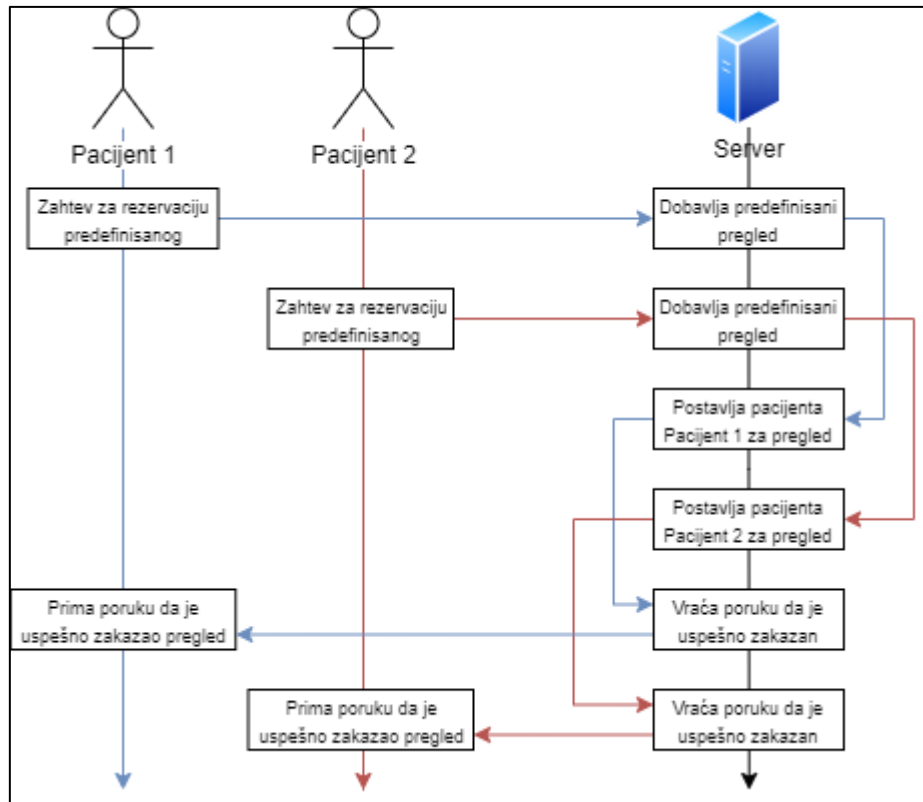


Konkurentni pristupi – Student 1

Rezervisanje unaprijed definisanih pregleda

S obzirom na to da se rezervisanje unaprijed definisanih pregleda svodi na dodavanje objekta klase *Patient* objektu klase *Intervention*, samo zakazivanje u isto vrijeme svodi se na to da servis obaveštava bazu da modifikuje navedeni objekat, dvaput u isto vrijeme. Nakon toga će se dva puta modifikovati objekat *Intervention* klase. Dvostruko ažuriranje objekta klase *Intervention* ne smije da se dogodi, s obzirom na to će pacijenti dobiti informaciju o tome da su obojica rezervisali pregled.

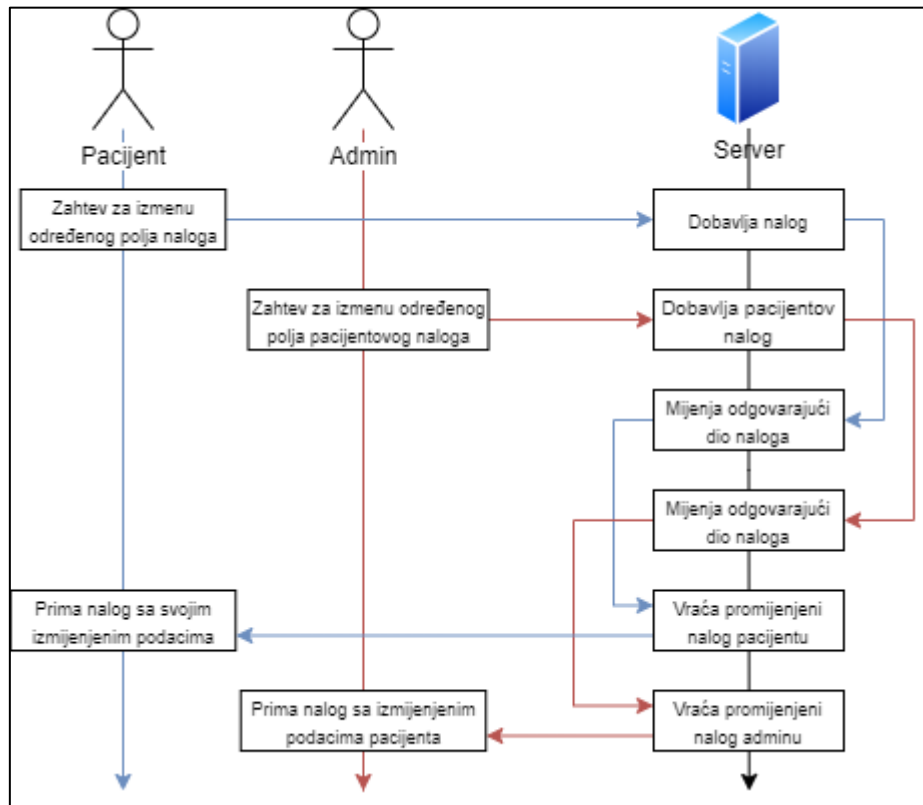
Navedeni konflikt prikazan je na narednoj ilustraciji:



U ovu svrhu se koristi optimističko zaključavanje, tako što je postavljen atribut *version* u klasu *Intervention*. U ovom slučaju, kad se prvi put rezerviše pregled za prvog pacijenta, polje *version* će se uvećati za jedan, pa će u drugom zahtevu biti jasno da je ovaj pregled modifikovan. Stoga, doći će do greške, a drugom pacijentu će se prikazati početna stranica.

Istovremena izmena naloga od strane admina kliničkog centra i pacijenta

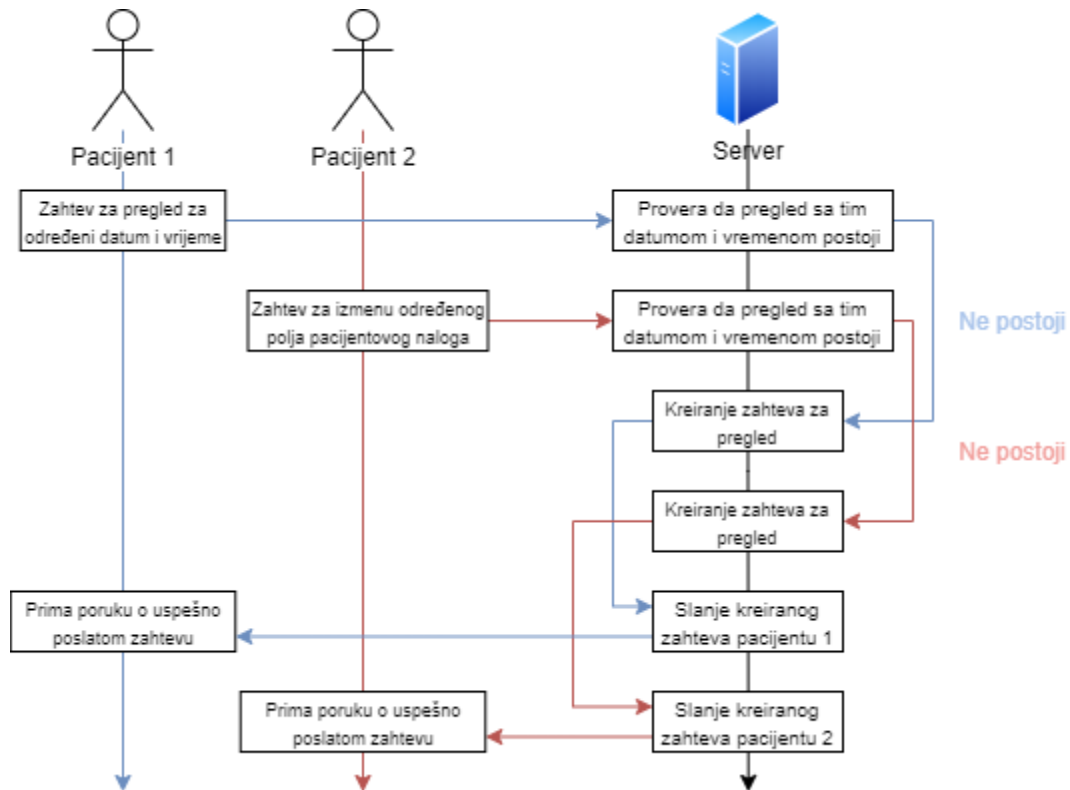
Kako i pacijent i administrator kliničkog centra imaju mogućnost da promijene detalje naloga pacijenta, moguće je da dođe do konflikta istovremene izmene toga naloga. Ukoliko pacijent mijenja određeni dio svojega profila, a u isto vrijeme to radi i administrator kliničkog centra, može doći do situacije sa slike:



U okviru navedenog problema, pacijent misli da je izmenio određeni dio svoga profila, dok su u stvari sačuvane promene koje je admin uspostavio. Ovaj konflikt riješen je, takođe, verzionisanjem, gdje se optimističkim zaključavanjem proverava verzija objekta klase *User* koji se u ovom slučaju mijenja. U slučaju neuspešne izmene, korisnik će biti preusmeren na početnu stranicu.

Zahtev za pregled u istom terminu

Zakazivanje pregleda obuhvata promenu u bazi tako što se objekat klase `AppointmentRequest` sa određenim vremenom i datumom kod određenoga ljekara. Stoga, ukoliko dva različita pacijenta pokušaju da zakažu isti pregled u istom terminu, moguće je da dođe do konflikta tako što u bazi neće postojati objekat `AppointmentRequest` sa odgovarajućim datumom pa će se oba kreirati.



Navedeni konflikt je bilo moguće rešiti primenom nivoa izolacije *Phantom read*, koji bi zaključao cijelu tabelu u bazi dok se navedeni zahtev ne obradi. Međutim, uz sugestije kolega iz drugog tima, odrađeno je to da se klasa *Doctor* verzioniše, čime će se prilikom kreiranja zahteva uvećavati verzija objekta zadatoga ljekara. U tom slučaju, neće postojati mogućnost zakazivanja ikakvih pregleda kod jednog ljekara u isto vrijeme, međutim, i to se pokazuje bolje nego apsolutno onemogućavanje zakazivanja pregleda kod bilo koga.