

# Problemi pri transakcijama student 1

Za izvršavanje rezervacija i brzih rezervacija se pozivaju iste metode pa se isto odnosi za oba zadatka.

1. problem instruktor ili vlasnik u trenutku transakcije je izmenio entitet:

Pri slanju sa klijentske strane entitet u rezervaciji sadrži entitet koji se možda menjao u međuvremenu, zato se najpre transakciono dobavlja trenutni entitet iz baze kako bi se u rezervaciji nalazio trenutno stanje u bazi. Entiteti u bazi imaju svoju verziju pomoću koje se prate izmene entiteta pri optimističkom zaključavanju baze. Kada započne transakcija koja treba da čuva rezervaciju najpre sačuvamo entitet da proverimo da li se menjao u međuvremenu tokom provera nedostupnosti, ako jeste dolazi do `OptimisticLockFailureException`-a i sa tim sprecavamo i čuvanje nove rezervacije. Potencijalni problem predstavlja što ukoliko se bilo šta u entitetu promeni dolazi do ove greske, a ne samo ukoliko je dodat novi termin nedostupnosti entiteta.

2. Problem pravljenja dve rezervacije u istom trenutku.

Ukoliko dva korisnika žele da rezervišu isti entitet gde se preplicu ili podudaraju termini u istom trenutku, može se desiti da oba prodju provere vezane za nedostupnost entiteta i napravice se dve rezervacije. Optimističko zaključavanje ne pomaže ovom prilikom jer se ništa ne menja u child entitetima rezervacije već se kreira samo nova gde nijedan parametar ne mora biti unique. Zato sam primenio pesimističko zaključavanje kod ovog problema gde pri pristupu bazi zaključava se resurs, i ukoliko dva zahteva pristignu drugi će primiti exception.

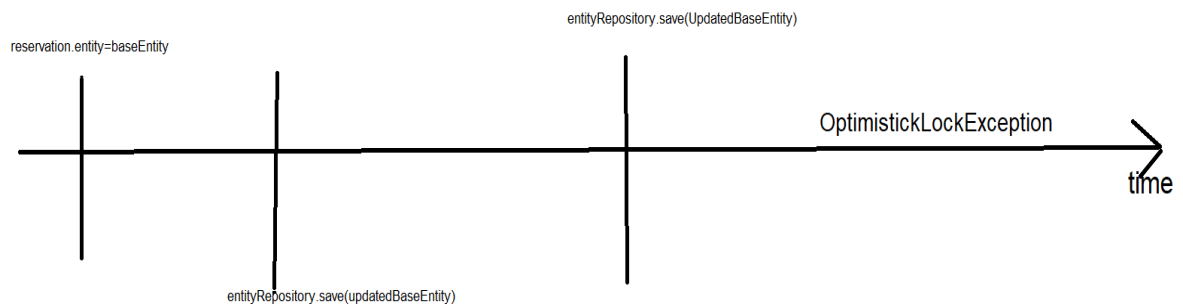
Takodje transakcija je započeta tek u trenutku kada trebaju da se sačuvaju entiteti kako bi se smanjilo vreme izvršavanja transakcije tako je manja šansa da se desi rollback. Da je `@transactional` stavljeno na početku servisne metode transakcija bi se izvršila tek nakon slanja maila što predstavlja dugacak vremenski period transakcije.

Slično istovremenom rezervisanju entiteta možemo i registrovati istovremeno korisnika sa istim mejlom, a različitim kredencijalima. Tako da se i ovom prilikom pesimistički zaključava resurs i otključava nakon izmene.

ClientEntity : name=vikenica,version =1 , unavailablePeriods.length=1

BaseEntity: name =Marijina vikendica, version=2, unavailablePeriods.length=1

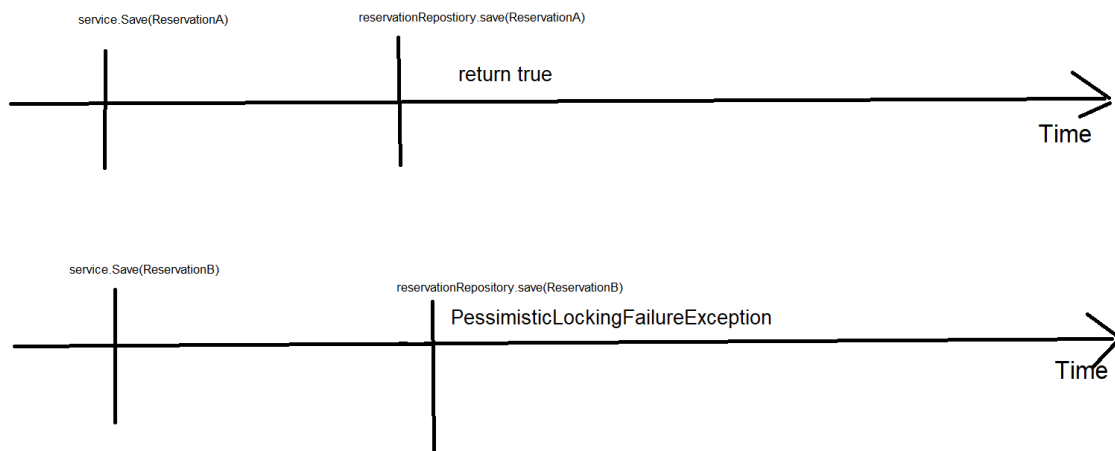
UpdatedBaseEntity: name=Marijina vikendica, version=3, unavailablePeriods.length=2



**Slika 1.1 poziva cuvanja entiteta koji je promenjen u medjuvremenu.**

ReservationA: date=28.01.2021, durationInHours = 24

ReservationB: date=27.01.2021., durationInHours = 72



**Slika 1.2 poziva cuvanja dve rezervacije istovremeno.**