

Konkurentni pristup resursima u bazi

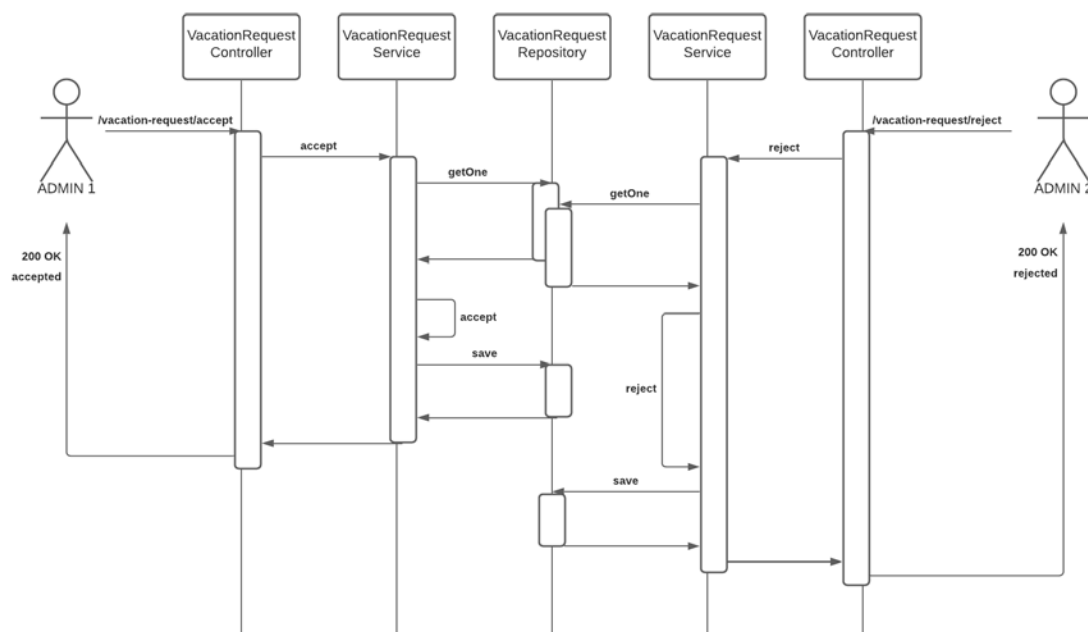
Student: Gergelj Kiš, RA 6/2017

PRIHVATANJE/ODBIJANJE ZAHTEVA ZA GODIŠNJIM ODMOROM

Opis konfliktne situacije

Dva administratora apoteke želi u isto vreme pristupiti istom zahtevu za godišnjim odmorom, pri tome prvi želi da prihvati zahtev, dok drugi želi da odbije zahtev. Resurs se pročita iz baze i nalazi se u stanju da ga može i prihvatiti i odbijati (ako je zahtev već prihvaćena ili odbijena onda neće doći do konkurentnosti zbog validacije koje sam izostavio sa slike zbog jednostavnosti). Prvi korisnik će promeniti resurs u stanje 'ACCEPTED', dok će drugi u stanje 'REJECTED' i sačuvati ga u bazi. Oba korisnika dobija odgovor da je njegov zahtev uspešno procesiran ali realno stanje u bazi će čuvati samo poslednju izmenu tog resursa.

Crtež



Opis rešenja

Kao rešenje predložim korišćenje optimističkog zaključavanja. Razlog za izbor ovog načina je to što se jedna instanca VacationRequest-a može samo jedanput biti prihvaćen/odbijen, pa u slučaju konkurentnih pristupa, uspešno će proći samo jedan od njih.

Za klasu VacationRequest se uvede novi atribut Long tipa anotiran sa @Version kako bi Hibernate mogao da prati izmene pojedinačnih instanci zahteva za godišnjim odmorom. Hibernate će pre upisa u bazu proveriti da li je u međuvremenu neko izmenio isti resurs i ako jeste prijavice ObjectOptimisticLockingFailureException i nećemo moći da prihvatimo i odbijamo isti zahtev za godišnjim odmorom istovremeno. (Vredi istaći da će ovo rešenje lečiti i situacije kada dva administratora žele istovremeno prihvatiti ili odbijati zahtev.)

Odgovarajuće servisne metode sam anotirao sa @Transactional anotacijom.

```

@Entity
public class VacationRequest {

    |   @Id
    |   @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    |   private Long id;

    |   @Version
    |   @Column(name = "version", columnDefinition = "integer DEFAULT 0", nullable = false)
    |   private Long version = 0L;

@Override
@Transactional
public VacationRequest accept(User user, Long id) {
    VacationRequest acceptingVacationRequest =

@Override
@Transactional
public VacationRequest reject(User user, VacationRequestDTO vacationReq) {
    VacationRequest rejectingVacationRequest = vacationRequestRepository

```