

Konkurentni pristup resursima u bazi

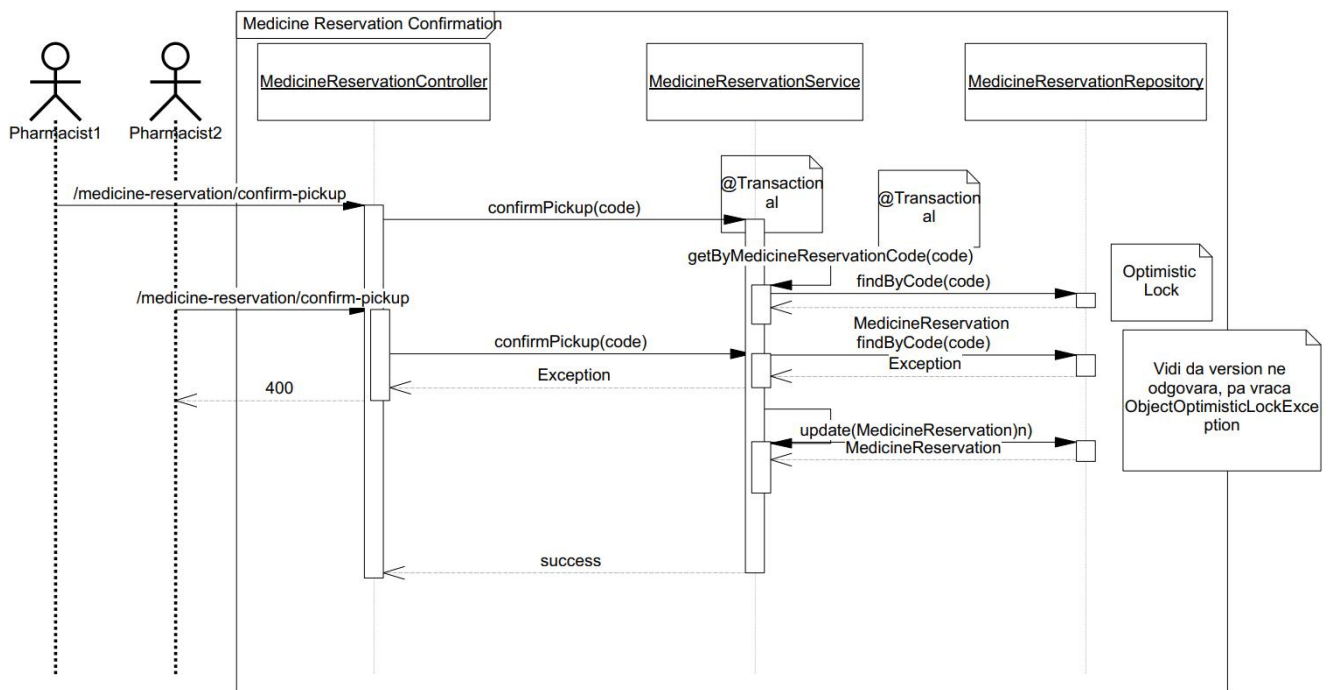
Student: Luka Kričković, RA 16/2017

POTVRDA IZDAVANJA LEKA

Opis konfliktne situacije

Dva farmaceuta istovremeno pokušavaju da potvrde istu porudžbenicu. Kada oba farmaceuta kliknu da prihvate, proverava se stanje rezervacije i ako je odgovarajuće stanje - CREATED, obe rezervacije će biti prihvaćene. Baza će prihvatiti izmenu i postaviti na completed, ali u realnom svetu će omogućiti da dve odvojene osobe preuzmu istu rezervaciju.

Crtež



Opis rešenja

Za ovu situaciju sam iskoristio optimističko zaključavanje. Optimističko zaključavanje je ovde korisno jer je nama potrebno da se samo potvrdi prvi zahtev. Ostali zahtevi će u ovoj situaciji biti odbijeni jer se verzije (@Version) MedicineReservation-a ne poklapaju.

```

@Override
@Transactional(propagation = Propagation.REQUIRED)
public boolean confirmPickup(String extractCode) throws MedicineReservationNotFoundException {
    String emailBody = "This email is confirmation that you have successfully picked up order #";
    MedicineReservation toUpdate = getByMedicineReservationCode(extractCode);
    if(toUpdate != null && !toUpdate.getMedicineReservationStatus().equals(MedicineReservationStatus.COMPLETED) &&
        !(toUpdate.getPickUpDate().isBefore(LocalDate.now()) && toUpdate.getPickUpDate().isAfter(
            LocalDateTime.now().minus( amountToSubtract: 24, ChronoUnit.HOURS)))) {

        toUpdate.setMedicineReservationStatus(MedicineReservationStatus.COMPLETED);
        update(toUpdate);

        EmailObject email = new EmailObject( subject: "Medicine pickup confirmation!",
            toUpdate.getPatient().getEmail(), body: emailBody + toUpdate.getCode() + "!");
        "krickovicluka@gmail.com", emailBody + toUpdate.getCode() + "!";
        client.sendEmail(email);
        return true;
    }
    return false;
}

```

```

@Override
@Transactional(propagation = Propagation.REQUIRED)
public MedicineReservation getByMedicineReservationCode(String code) {
    return medicineReservationRepository.findByCode(code);
}

```

```

@Lock(LockModeType.OPTIMISTIC_FORCE_INCREMENT)
MedicineReservation findByCode(String code);

```

Propagacija koja je korišćena je REQUIRED, jer je potrebno da ugnježdene metode naslede transakciju, dok je potrebno da osnovna metoda inicijalizuje novu transakciju.

Kako bi se testirao ovaj lock, potrebno je pogoditi */medicine-reservation/confirm-pickup*. Tip requesta je POST, a u body je potrebno staviti kod rezervacije koji je u pitanju. U header treba biti postavljeno "Bearer token_farmaceuta".