

# Završni test

Korišćenjem radnih okvira Spring Boot, AngularJS i Bootstrap razviti Web aplikaciju za vođenje evidencije o lekovima u apoteci. Aplikacija treba da obezbedi rad sa sledećim entitetima, uz čije attribute su zadata ograničenja na nivou baze podataka:

## Apoteka:

- Id - identifikator
- Ime - **obavezna i jedinstvena** tekstualna vrednost
- Adresa – tekstualna vrednost

## Proizvođač:

- Id – identifikator
- Ime – obavezna i jedinstvena tekstualna vrednost

## Lek:

- Id - identifikator
- Naziv - **obavezna i jedinstvena** tekstualna vrednost
- Generički naziv - **obavezna** tekstualna vrednost
- Količina na stanju - **obavezna** celobrojna vrednost u mg
- Cena – obavezna razlomljena vrednost
- Apoteka - veza sa entitetom Apoteka (jedan lek može pripadati samo jednoj apoteci, dok apoteka može prodavati više lekova)
- Proizvođač – veza sa entitetom Proizvođač (jedan lek može biti proizveden od strane samo jednog proizvođača, dok proizvođač može proizvoditi više lekova)

Pomoću radnog okvira Spring Boot implementirati sledeći REST API:

- GET /api/apoteke - preuzimanje svih apoteka
- GET /api/proizvodjaci - preuzimanje svih proizvođača
- GET /api/apoteke/{id\_apoteke}/lekovi - preuzimanje svih lekova (**paginirano**)
- GET /api/apoteke/{id\_apoteke}/lekovi/{id} - preuzimanje leka po zatom id-u
- POST /api/apoteke/{id\_apoteke}/lekovi - dodavanje novog leka
- PUT /api/apoteke/{id\_apoteke}/lekovi/{id} - izmena postojećeg leka
- DELETE /api/apoteke/{id\_apoteke}/lekovi/{id} - brisanje postojećeg leka

Na nivou API-ja validirati sledeće stavke:

- Naziv leka nije prazan string
- Generički naziv nije prazan string
- Količina na stanju nije manja od 0, niti veća od 1000
- Cena nije manja od 0 dinara

Obezbediti unos novog leka (što uključuje i odabir apoteke i proizvođača). Nakon unosa vrednosti u polja prikazana na slici 1. i klika na dugme *Dodaj* prikazanog na istoj slici, lek se preko REST API-ja dodaje u aplikaciju i izmena se prikazuje u tabeli na slici.

Obezbediti brisanje leka. Nakon klika na dugme *Obriši* u tabeli za prikaz lekova (slika 3), lek se briše iz aplikacije i uklanja iz tabele.

Naziv

Generički naziv

Količina na stanju

Cena

Proizvođač

Apoteka

Dodaj

Slika 1.

Naziv	Generički naziv	Količina	Cena	Naziv apoteke	Naziv proizvođača	
Brufen	Ibuprofen	42	460 din.	Sveti Sava	ABBOTT	Kupovina Izmena Brisanje
Paracetamol	Paracetamol	39	530 din.	Janković	Galenka	Kupovina Izmena Brisanje
Presolol	Metoprolol	32	410 din.	Janković	Hemofarm	Kupovina Izmena Brisanje
Caffetin	Paracetamol	3	350 din.	Lilly	Alkaloid	Kupovina Izmena Brisanje

Prethodna Sledeća

Slika 2.

Obezbediti izmenu lekova na zasebnoj stranici. Nakon klika na dugme *Izmeni*, podaci o leku se prikazuju, i ukoliko korisnik odabere da sačuva podatke, izmenjeni podaci se čuvaju, a korisnik se preusmerava na stranicu za prikaz lekova.

Obezbediti pretragu lekova. Prilikom pretrage, korisnik može da odabere apoteku **putem dropdown menija** i da unese tekstualnu vrednost koja **može da odgovara nazivu leka ili generičkom nazivu leka**. Ukoliko korisnik ne odabere apoteku ili ne unese tekstualnu vrednost, to se ignoriše u pretrazi. Polja za filtriranje prikazana su na slici 2. Filtriranje se vrši na back-end delu aplikacije, i rezultati su paginirani.

Unete elemente pretrage korisnik može da poništi klikom na dugme Poništi pretragu (slika 2). Prilikom poništavanja se osvežavaju i podaci u tabeli.

Obezbediti paginirani prikaz podataka. Dugme prethodno i dugme sledeće **ispod** tabele za prikaz zadataka (slika 2) omogućuju promenu stranice. Ukoliko se korisnik nalazi na prvoj stranici onemogućiti dugme prethodno, a ukoliko se nalazi na poslednjoj onemogućiti dugme sledeće. Paginacija se vrši na back-end delu aplikacije.

Implementirati kupovinu leka. Kupovina se dešava **na novoj stranici (slika 3)**, u okviru koje su ispisani podaci o leku. U okviru navedene stranice postoji polje za unos količine koja se kupuje i dugme. Pritisak na dugme za kupovinu podrazumeva da se količina za određeni lek

smANJI za unesenu količinu. **NIJE POTREBNO DA SE u bazi zabeleži informacija o kupovini kroz poseban entitet.** Kupovinu implementirati na backend delu aplikacije.

**Naziv:** Paracetamol  
**Generički naziv:** Paracetamol  
**Količina:** 39  
**Apoteka:** Janković  
**Proizvođač:** Galenika

**Količina**

Kupi

Slika 3.