

Zadatak

Vaš zadatak je implementirati aplikaciju za *slanje i pregled* viceva. Aplikacija će se sastojati od dva ekrana: ekran za unos vica i ekran s popisom viceva.

Aplikacija mora biti napravljena u programskom jeziku Java (ili drugi jezik koji se izvršava nad *Java Virtual Machine*, npr. Groovy, Kotlin, Scala) i razvojnim okvirom Spring Boot¹, koji pruža brži, jednostavniji način izrade aplikacija nad razvojnim okvirom Spring².

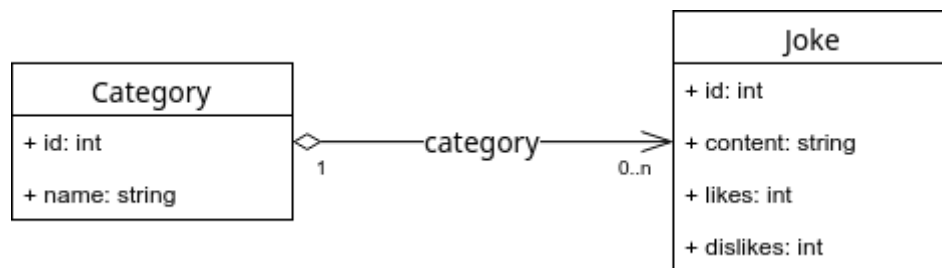
U okviru ovog zadatka podesite vezu na vanjsku bazu podataka PostgreSQL. Koristite Liquibase³ ili Flyway⁴ za kreiranje strukture baze podataka (tablice, primarni i strani ključ).

Dijelovi razvojnog okvira Spring / Spring Boot koji će vam trebati je:

1. Spring Web / Thymeleaf
 - a. <https://spring.io/guides/gs/serving-web-content/> (3. podzadatak)
 - b. <https://spring.io/guides/gs/handling-form-submission/> (4. podzadatak)
 - c. <https://spring.io/guides/gs/validating-form-input/> (4. podzadatak)
2. Spring Data JPA
 - a. <https://spring.io/guides/gs/accessing-data-jpa/> (1., 3., 4., 5. i 6. podzadatak)

1. Domenski entitet

Vaša aplikacija će sadržavati dva domenska entiteta: *Joke* i *Category*.



Polje *id* mora biti primarni ključ. Početna vrijednost polja *likes* i *dislikes* je 0. Svaki *Joke* mora imati popunjen *Category* i neprazan sadržaj.

¹ <https://projects.spring.io/spring-boot/>

² <https://projects.spring.io/spring-framework/>

³ <http://www.liquibase.org/>

⁴ <https://flywaydb.org/>

2. Inicijalni podaci

Kreirajte datoteku `data.sql` i kroz nju popunite bazu podataka s 2-3 kategorije i 5 viceva koji pripadaju nekoj od kategorija.

3. Ekran za unos viceva

Napravite novi ekran na kojem će se nalaziti forma s dva polja i jednim gumbom. Prvo polje na formi predstavlja polje `content`, a drugo polje predstavlja polje `category` u entitetu `Joke`. Polje `category` se popunjava odabirom postojeće kategorije. Klikom na gumb, sadržaj forme se šalje i sprema se novi vic s predanim sadržajem i kategorijom.

Preporučujemo da napravite novi razred `JokeForm` koji će predstavljati sadržaj forme. Neka se forma nalazi na poveznici <http://localhost:8080/new>.

Implementirajte validaciju forme s dva uvjeta:

1. polje `content` mora sadržavati tekst
2. polje `category` ne smije biti prazno

4. Ekran za popis viceva

Napravite novi ekran koji će se nalaziti na poveznici <http://localhost:8080/>. Ekran će sadržavati tablicu sa svim vicevima. U prvom stupcu se treba nalaziti redni broj retka (počevši od 1), u drugom stupcu kategorija (polje `category`), a u trećem stupcu sadržaj vica (polje `content`). Ekran mora biti izveden kao Thymeleaf template, bez Javascripta.

5. Likeanje i Dislikeanje viceva

Ekran s popisom viceva proširite s *likeanjem* i *dislikeanjem*. Dodajte tri nova stupca koja prikazuju broj *likeova* (polje `likes`), broj *dislikeova* (polje `dislikes`) i razlika (`likes - dislikes`).

Dodajte i novi stupac u tablicu s dva gumba: “like” i “dislike”. Kada posjetitelj stranice klikne na gumb “like”, broj *likeova* (polje `likes`) treba povećati vrijednost za 1. Isto tako, kada klikne na gumb “dislike”, broj *dislikeova* (polje `dislikes`) treba povećati vrijednost za 1.

6. Rangiranje viceva

Ekran za popis viceva prilagodite s rangiranjem viceva. Jedan vic se nalazi iznad drugog ako mu je razlika između *likes* i *dislikes* veća od drugog. U nastavku se nalazi primjer valjanog rangiranja⁵.

#	Kategorija	Vic	Like	Disli	Raz
---	------------	-----	------	-------	-----

⁵ Vicevi preuzeti sa stranice <https://vicevi.hr/>

			s	kes	lika
1.	Chuck Norris	Zašto je Chuck Norris najjači? Zato što vježba dva dana dnevno	72	10	62
2.	Škola	Pita nastavnica hrvatskog jezika mladog osnovnoškolca: Reci ti meni što su to prilozi? Prilozi su: ketchup, majoneza, luk, salata...	80	40	40
3.	Škola	Pričaju dvije gimnazijalke: Nema mi roditelja doma ovaj vikend! Bože, pa koja si ti sretnica! Možeš učiti naglas!	25	2	27
4.	Mujo	Došao Mujo u pizzeriju i naručio pizzu. Konobar ga upita: Želite da vam izrežem pizzu na 6 ili 12 komada? Ma na 6 komada, nema šanse da pojedem 12.	32	9	23

7. Paginacija (opcionalno)

Ograničiti prikaz ekrana s popisom viceva na maksimalno 10 viceva odjednom. Na dnu dodati poveznicu na svaku stranicu.

Primjer: U bazi podataka nalazi se 42 vica. Na dnu se treba nalaziti 5 poveznica: na prvu stranicu (prvih 10 viceva), druga stranica (11. - 20.) itd.

8. Autentikacija (opcionalno)

Koristeći Spring Security⁶ omogućiti samo autenticiranim korisnicima da dodaju viceve. Gosti mogu vidjeti samo ekran s popisom viceva.

Dovoljno je unutar konfiguracije Spring Securitya podesiti fiksni popis korisnika:

- username: pperic, password: pero
- username: iivic, password: ivan

⁶ <https://projects.spring.io/spring-security/>