

E-biblioteka

Predmet: Administriranje baza podataka

Profesor:
dr Dušan Stefanović

Studenti:
Marijana Stanisavljević REr 10/17
Filip Stojanović REr 56/17
Goran Đukić REr 38/17
Kristina Manić SEr 52/17

12.6.2020.

SADRŽAJ

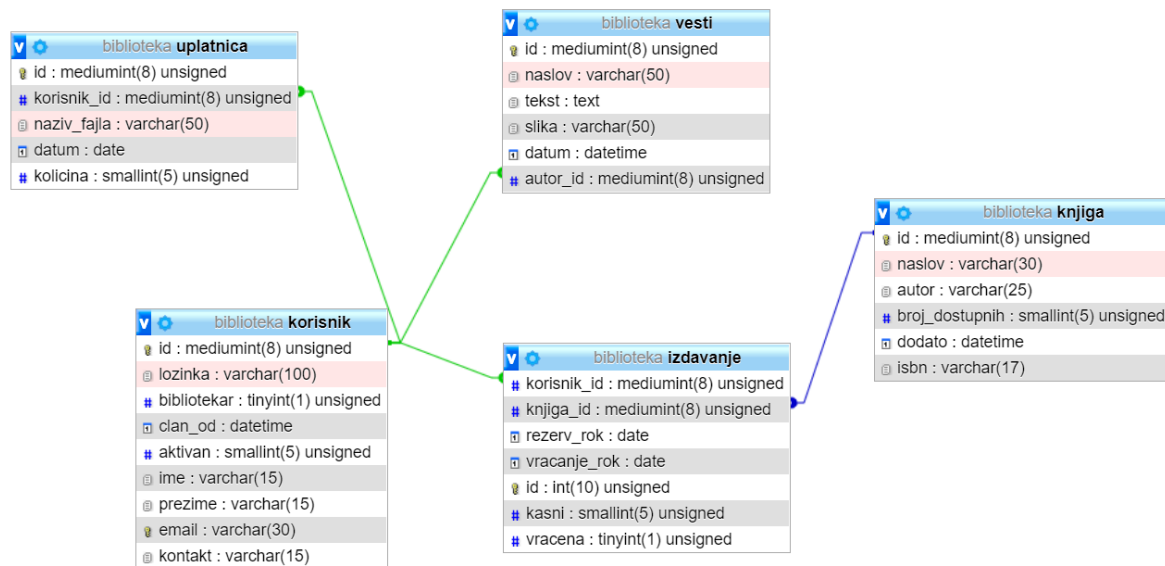
1.Uvod.....	- 3 -
2.Instalacija i podešavanje projekta.....	- 4 -
3.Arhitektura aplikacije.....	- 4 -
3.1 Serverski deo.....	- 4 -
3.2 Klijentski deo.....	- 4 -
3.3 Baza podataka.....	- 5 -
3.4 Komunikacija.....	- 5 -
4.Rad aplikacije.....	- 6 -
4.1 Opis implementacije.....	- 6 -
4.2 Opis funkcionalnosti – korisničko uputstvo.....	- 9 -
5.Literatura.....	- 14 -

Link ka projektu: <https://github.com/fistmedia/E-biblioteka>

Projekat E-biblioteka je web aplikacija čiji je cilj da olakša rad biblioteke. Na klijentskom delu su korišćeni HTML5, Bootstrap 4, CSS3, jQuery i Jinja templejski jezik, dok su na backendu korišćeni Flask i MySQL baza podataka.

Postoje dve role: administrator odnosno bibliotekar i običan korisnik biblioteke. Bibliotekar ima pristup sledećim podacima: lista knjiga, lista korisnika, podaci o korisnicima kao i knjigama koje su zadužili, podaci o uplatama, može zabraniti ili odobriti pristup korisnika određenim delovima aplikacije, može dodavati knjige, može dodavati, brisati, ažurirati i kreirati vesti, zadužiti i razdužiti knjige, pretraživati knjige i korisnike.

Korisnik se prvo registruje i dostavlja dokaz o uplati da bi mu administrator odobrio pristup korisničkim funkcijama aplikacije. Kada mu je pristup odobren korisnik može pretražiti dostupne knjige i može videti knjige koje je zadužio kao i rok za povratak. Takođe može poslati dokaze o uplati.



Baza podataka se sastoji iz pet tabela. Korisnik tabela kao primarni ključ ima id koji je auto increment, a povezana je sa tri druge tabele iz baze stranim ključem: izdavanje, vesti i uplatnica.

Tabela Izdavanje je povezana sa druge dve tabele: sa korisnikom preko id tabele korisnik i sa knjiga tabelom preko id kolone iz tabele knjiga. Iako bismo od toga mogli da napravimo kompozitni primarni ključ, ipak smo zbog optimalnosti odlučili da koristimo autoincrement ključ id.

Indeksi u bazi

Tehnički svaki primarni i strani ključ je podrazumevano indeksiran, kolone koje smo mi indeksirali su:

- korisnik.email, postavljen je kao UNIQUE key, i koristi se u pretragama korisnika
- knjiga.naslov, koristi se u pretrazi knjiga
- knjiga.autor, koristi se u pretrazi knjiga

Triggeri u bazi

Triggeri su postavljeni u tabelama izdavanje i uplatnica i to:

Na izdavanju:

izdavanje - ovaj trigger nakon INSERT upita smanjuje broj dostupnih primerka knjige tipa koje je izdata

vracanje - ovaj trigger nakon UPDATE upita koji stavlja da je knjiga vraćena povećava broj dostupnih primerka vraćene knjige

Na uplatnici:

dodaj_clanarinu - ovaj trigger nakon UPDATE upita tj nakon što bibliotekar odobri uplatu za članarinu i unese koliko je član uplatio dodaje godišnju članarinu članu

Eventovi u bazi

Eventovi (događaji) u bazi se dešavaju jednom dnevno u 1 časova ujutru i oni su:

clanarina - ovaj event oduzima 1 dan članarine svakom članu dnevno, do 0

izdavanje - ovaj event dodaje dane kašnjenja na izdate knjige ukoliko one nisu vraćane do roka

Procedure u bazi

Svi veći CRUD upiti bi trebalo da budu procedure u bazi koje se pozivaju sa backenda