Univerzitet u Beogradu

Fakultet organizacionih nauka

Katedra za elektronsko poslovanje

Laravel

Domaći zadatak 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime | Prezime | Broj indeksa |
| Dušan | Branović | 0268/2019 |
| Link ka Github-u | https://github.com/BranaItehFon/ITEH\_Laravel | |

Sadržaj

[1 Korisnički zahtev 3](#_Toc118213520)

[2 Implementacija 3](#_Toc118213521)

[3 REST API 3](#_Toc118213522)

[4 Korisničko uputstvo 3](#_Toc118213523)

# Korisnički zahtev

Program predstavlja back-end deo web aplikacije koja služi za skladištenje i manipulaciju inventara knjiga. U ovom inventaru je potrebno pamtiti konkretne knjige sa njihovim osnovnim atributima, nazivom, cenom, karakteristikama samog autora, kao i njen žanr.

Aplikaciji omogućava dodatnu funkcionalnost logovanja i registrovanja pri čemu je moguće videti sve entitete bez kredencijala, dok njihova manipulacija, brisanje i ažuriranje je moguće uraditi samo prethodno prijavljeni korisnik.

# Implementacija

## Modeli:

* **User** (id, fullname, email, password) – neophodni entitet za čuvanje podataka o korisniku sistema
* **Book** (id, title, isbn, price, publisher, year\_published, genre, author) – entitet knjige koji predstavlja centralni model informacionog sistema. On sadrži i reference ka žanru i autoru
* **Genre** (id, name, city, summary) – žanr knjige sa svojim nazivom, gradom porekla i kratkim opisom
* **Author** (id, name, birth\_year, is\_alive, nationality, capital) – Autor knjige pri čemu voditi računa kada je rođen, da li je trenutno živ, koliki mu je kapital ima i koja mu je nacionalnost.

## Migracije:

* Create\_users\_table – kreiranje nove tabele Users
* Change\_name\_to\_fullname\_in\_users\_table – menjanje naziva atributa iz name u fullname u Users tabeli
* Create\_books\_table – kreiranje nove tabele Books
* Create\_genres\_table – kreiranje nove tabele Genres
* Create\_author\_table – kreiranje nove tabele Authors
* Add\_capital\_to\_authors\_table – dodaje dodatni atribut “capital” u autoru

## Kontroleri:

* AuthController – koristi se za registrovanje i logovanje korisnika informacionog sistema
* AuthorController – koristi se za prikazivanje, manipulaciju i brisanje Author modela
* AuthorBookController – koristi se za prikazivanje svih knjiga koje imaju adekvatan autora
* BookController – koristi se za prikazivanje i brisanje knjiga u sistemu
* GenreController – koristi se za manipulaciju podataka o žanrovima

## Lista API ruta:

* **GET|HEAD** api/books
* **DELETE** api/books/{book}
* **GET|HEAD** api/books/{book}
* **POST** api/login
* **POST** api/logout
* **POST** api/genres
* **GET|HEAD** api/genres
* **PUT|PATCH** api/genres/{genre}
* **DELETE** api/genres/{genre}
* **GET|HEAD** api/genres/{genre}
* **POST** api/register
* **GET|HEAD** api/authors
* **DELETE** api/authors /{author}
* **GET|HEAD** api/authors/{author}/books

# REST API

|  |  |
| --- | --- |
| Opis funkcije | Registrovanje korisnika u sistema |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/register |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | fullname, email, password |
| Format HTTP body parametara | {      "fullname" : "Pera Blagojevic",      "email" : "pera@gmail.com",      "password" : "pera123"  } |
| Izlazni parametri | {      "data": {          "fullname": "Pera Blagojevic",          "email": "pera@gmail.com",          "updated\_at": "2023-01-11T21:50:34.000000Z",          "created\_at": "2023-01-11T21:50:34.000000Z",          "id": 12      },      "access\_token": "3|fJ4qpX4I604E38287E24lhyZTG59SFxUx1",      "token\_type": "Bearer"  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Logovanje korisnika na sistem |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/login |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | email, password |
| Format HTTP body parametara | {      "email" : "pera@gmail.com",      "password" : "pera123"  } |
| Izlazni parametri | {      "message": "Hi, Pera Blagojevic! Welcome to home!",      "access\_token": "4|qHbe4OkksQN2U0y0cZEm79W6cDMqMqZQcFLk1",      "token\_type": "Bearer" } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Odjavljivanje korisnika sa Sistema |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/logout |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "message": "You have succesfully logged out and the token was successfully deleted"  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje knjiga u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/books |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "books": [          {              "id": 1,              "title": "Na Drini Cuprija",              "publisher": "Laguna izdavac",              "isbn": "2343452534",              "price": 860,              "year": "1961",              "genre": {                  "id": 1,                  "name": "Drama",                  "city": "New York",                  "summary": "Drama is genre where everything is serious and heavy emotions are involved."              },              "author": {                  "id": 1,                  "name": "Ivo Andric",                  "birth\_year": 1932,                  "is\_alive": 0,                  "nationality": "Serbian Bosnian",                  "capital": 24751              }          },          {              "id": 2,              "title": "Zlatni leptir",              "publisher": "Delfi knjizara",              "isbn": "213546789",              "price": 720,              "year": "1966",              "genre": {                  "id": 2,                  "name": "Comedy",                  "city": "London",                  "summary": "Comedy is meant to make people laugh."              },              "author": {                  "id": 2,                  "name": "Desanka Maksimovic",                  "birth\_year": 1922,                  "is\_alive": 0,                  "nationality": "Serbian",                  "capital": 25511              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabrane knjige iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/books/{bookID} |
| URL parametri | bookID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Book deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabrane knjige iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/books/{bookID} |
| URL parametri | bookID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "book": {          "id": 1,          "title": "Na Drini Cuprija",          "publisher": "Laguna izdavac",          "isbn": "2343452534",          "price": 860,          "year": "1961",          "genre": {              "id": 1,              "name": "Drama",              "city": "New York",              "summary": "Drama is genre where everything is serious and heavy emotions are involved."          },          "author": {              "id": 1,              "name": "Ivo Andric",              "birth\_year": 1932,              "is\_alive": 0,              "nationality": "Serbian Bosnian",              "capital": 24751          }      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Dodavanje novog žanra u sistem |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/genres |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | name, city, summary |
| Format HTTP body parametara | {      "name": "Romance",      "city": "Paris",      "summary": " Romantic is genre full of love."  } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Genre created successfully.",      "data": {          "name": "Romance",          "summary": "Romantic is genre full of love.",          "city": "Paris",          "id": 3      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih žanrova u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/genres |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "genres": [          {              "id": 1,              "name": "Drama",              "city": "New York",              "summary": "Drama is genre where everything is serious and heavy emotions are involved."          },          {              "id": 2,              "name": "Comedy",              "city": "London",              "summary": "Comedy is meant to make people laugh."          },          {              "id": 3,              "name": "Romance",              "city": "Paris",              "summary": "Romantic is genre full of love."          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabranog žanra iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/genres/{genreID} |
| URL parametri | genreID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "genre": {          "id": 1,          "name": "Drama",          "city": "New York",          "summary": "Drama is genre where everything is serious and heavy emotions are involved."      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabranog žanra iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/genres/{genreID} |
| URL parametri | genreID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Genre deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Ažuriranje žanra iz sistema |
| HTTP metoda | PUT/PATCH |
| URL | /api/genres/{genreID} |
| URL parametri | genreID |
| HTTP body parametri | name, city, summary |
| Format HTTP body parametara | {      "name": "Romance",      "city": "Paris",      "summary": "Romance is full of love and emotion."  } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Genre updated successfully.",      "data": {          "id": 2,          "name": " Romance ",          "city": " Paris ",          "summary": " Romance is full of love and emotion."      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Dodavanje novi autora u sistem |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/authors |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | name, birth\_year, is\_alive, nationality, capital |
| Format HTTP body parametara | {              "name": "JK Roling",              "birth\_year": 1970,              "is\_alive": true,              "nationality": "UK",  "capital": 255135          } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Data created successfully.",      "data": {              "name": "JK Roling",              "birth\_year": 1970,              "is\_alive": true,              "nationality": "UK",  "capital": 255135,  "id": 3          }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih autora u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/authors |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "authors": [          {              "id": 1,              "name": "Ivo Andric",              "birth\_year": 1932,              "is\_alive": 0,              "nationality": "Serbian Bosnian",              "capital": 24751          },          {              "id": 2,              "name": "Desanka Maksimovic",              "birth\_year": 1922,              "is\_alive": 0,              "nationality": "Serbian",              "capital": 25511          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabranog autora iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/authors/{authorID} |
| URL parametri | authorID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "author": {          "id": 1,          "name": "Ivo Andric",          "birth\_year": 1932,          "is\_alive": 0,          "nationality": "Serbian Bosnian",          "capital": 24751      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabranog autora knjige iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/authors/{authorID} |
| URL parametri | authorID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Data deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih knjiga sa zadatim autora iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/authors/{authorID}/books |
| URL parametri | authorID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "books": [          {              "id": 1,              "title": "Na Drini Cuprija",              "publisher": "Laguna izdavac",              "isbn": "2343452534",              "price": 860,              "year": "1961",              "genre": {                  "id": 1,                  "name": "Drama",                  "city": "New York",                  "summary": "Drama is genre where everything is serious and heavy emotions are involved."              },              "author": {                  "id": 1,                  "name": "Ivo Andric",                  "birth\_year": 1932,                  "is\_alive": 0,                  "nationality": "Serbian Bosnian",                  "capital": 24751              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |

# Korisničko uputstvo

Prvo je neophodno pokrenuti migracije i bazu postaviti na početno stanje. Iskoristiti komandu

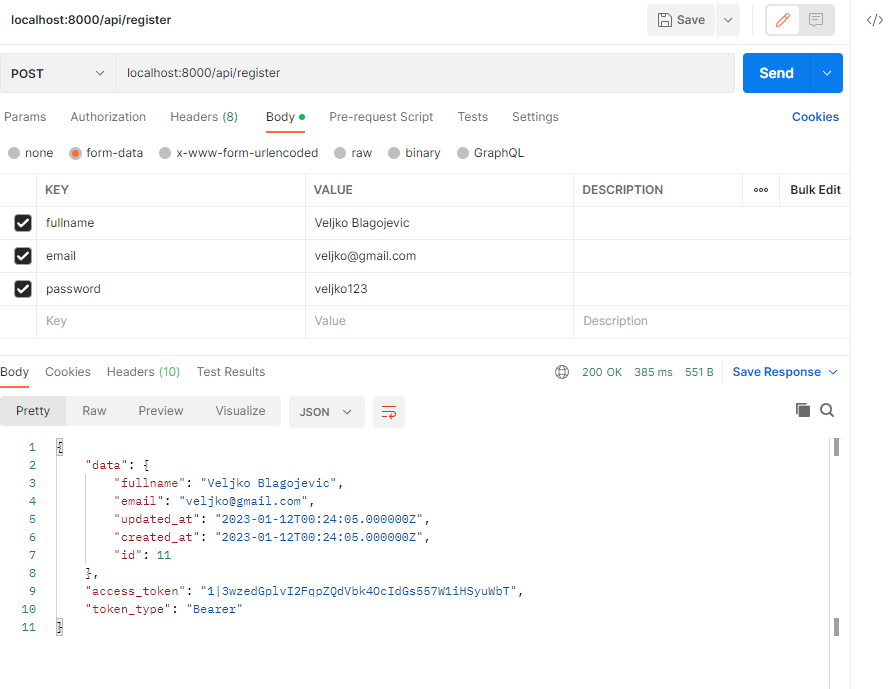
* ***php artisan migrate:fresh --seed***

Zatim pokrenuti samu aplikaciju/server na portu 8000 korišćenjem komande

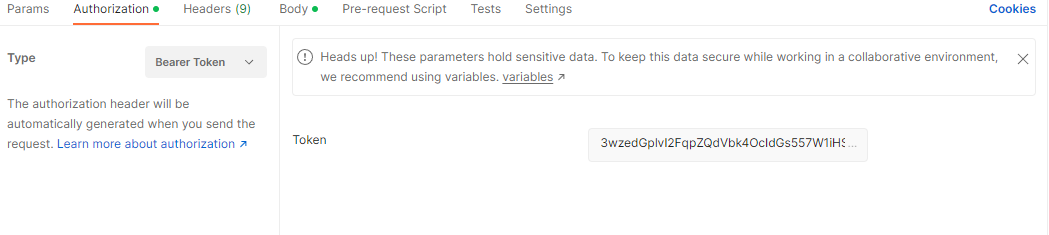
* ***php artisan serve***

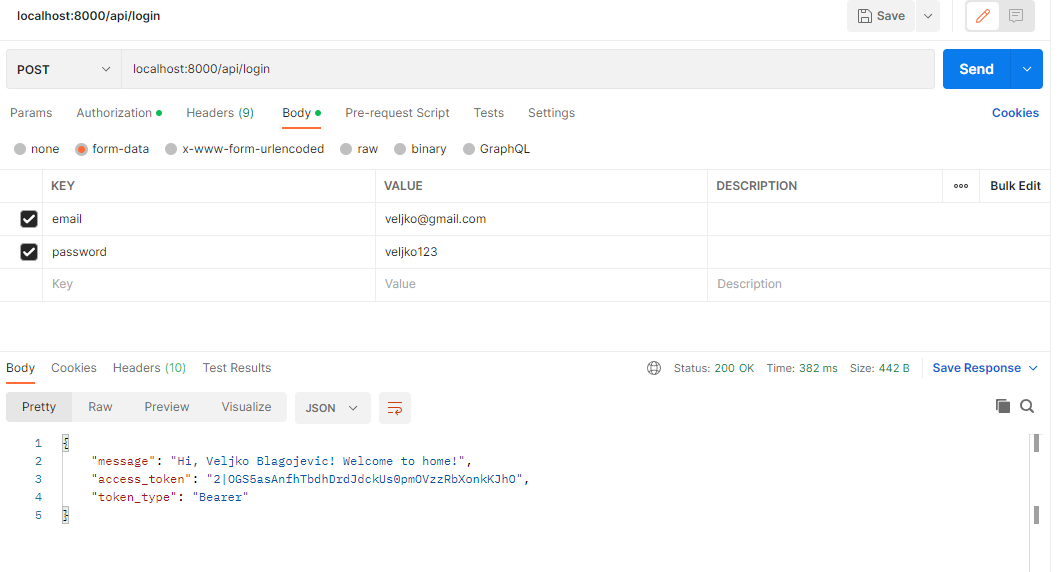
Sada je moguće pristupiti svi izloženim REST API tačkama korišćenjem Postman programa (ili bilo sličnog alata za testiranje REST API endpointa).

Prvo je potrebno da se koristi registruje pomoću metode ***POST /api/register***



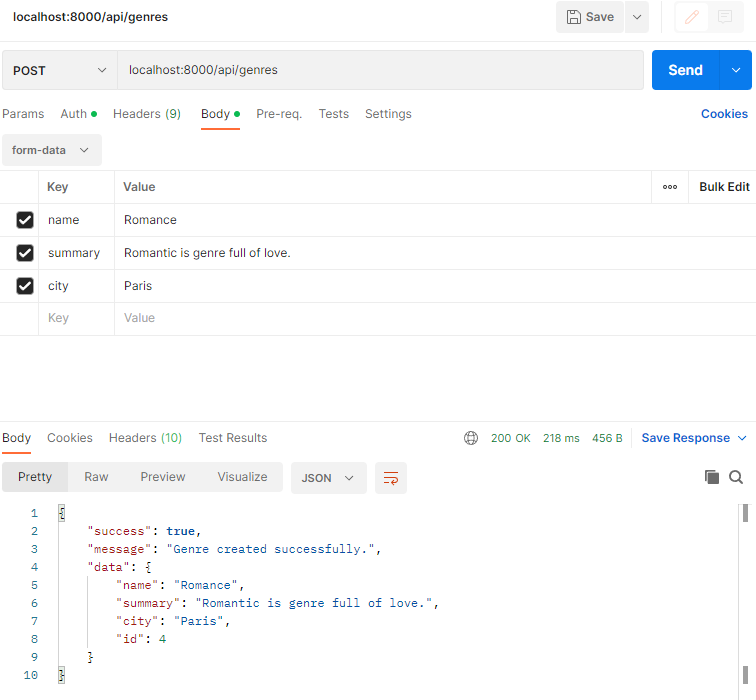
Zatim dobijeni access\_token koristiti pri logovanju uz pomoć metode ***POST /api/login*** kao Bearer Token u Authorization delu



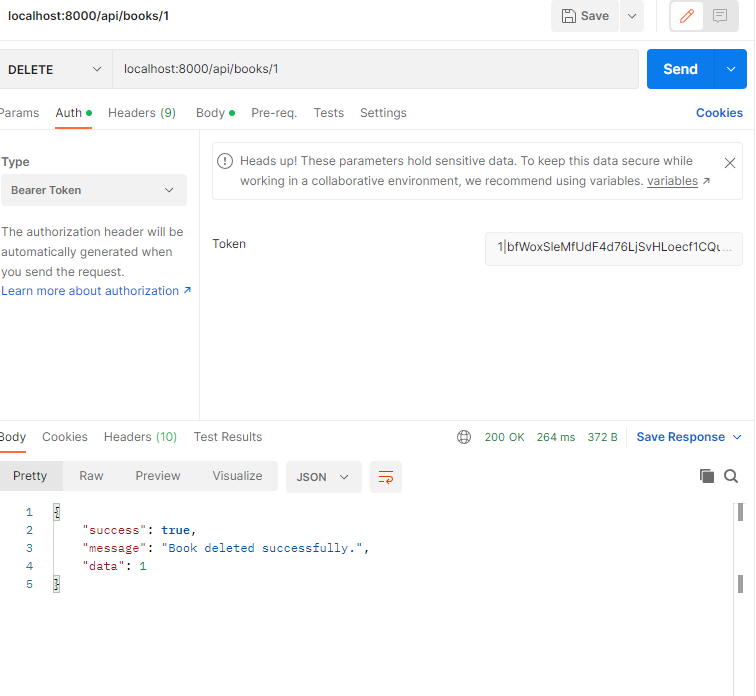


Nakon toga je dati access\_token moguće koristiti za sve ostale operacije.

Naprimer dodavanje novog žanra:



Naprimer brisanje knjige:



**Napomena**: Funkcionalnosti koje se odnose na čitanje podataka iz inventara (svi GET/HEAD HTTP zahtevi) ne zahtevaju prethodno registrovanje i logovanje, dok sve ostale operacije zahtevaju.

Nakon izvršavanja željenih operacija potrebno je izlogovati se i to se vrši metodom ***POST /api/logout***.

