Univerzitet u Beogradu

Fakultet organizacionih nauka

Katedra za elektronsko poslovanje

Laravel

Domaći zadatak 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime | Prezime | Broj indeksa |
| Veljko | Blagojević | 0353/2019 |
| Link ka Github-u | https://github.com/VeljkoBlagojevic/ITEH\_Laravel | |

Sadržaj

[1 Korisnički zahtev 3](#_Toc118213520)

[2 Implementacija 3](#_Toc118213521)

[3 REST API 3](#_Toc118213522)

[4 Korisničko uputstvo 3](#_Toc118213523)

# Korisnički zahtev

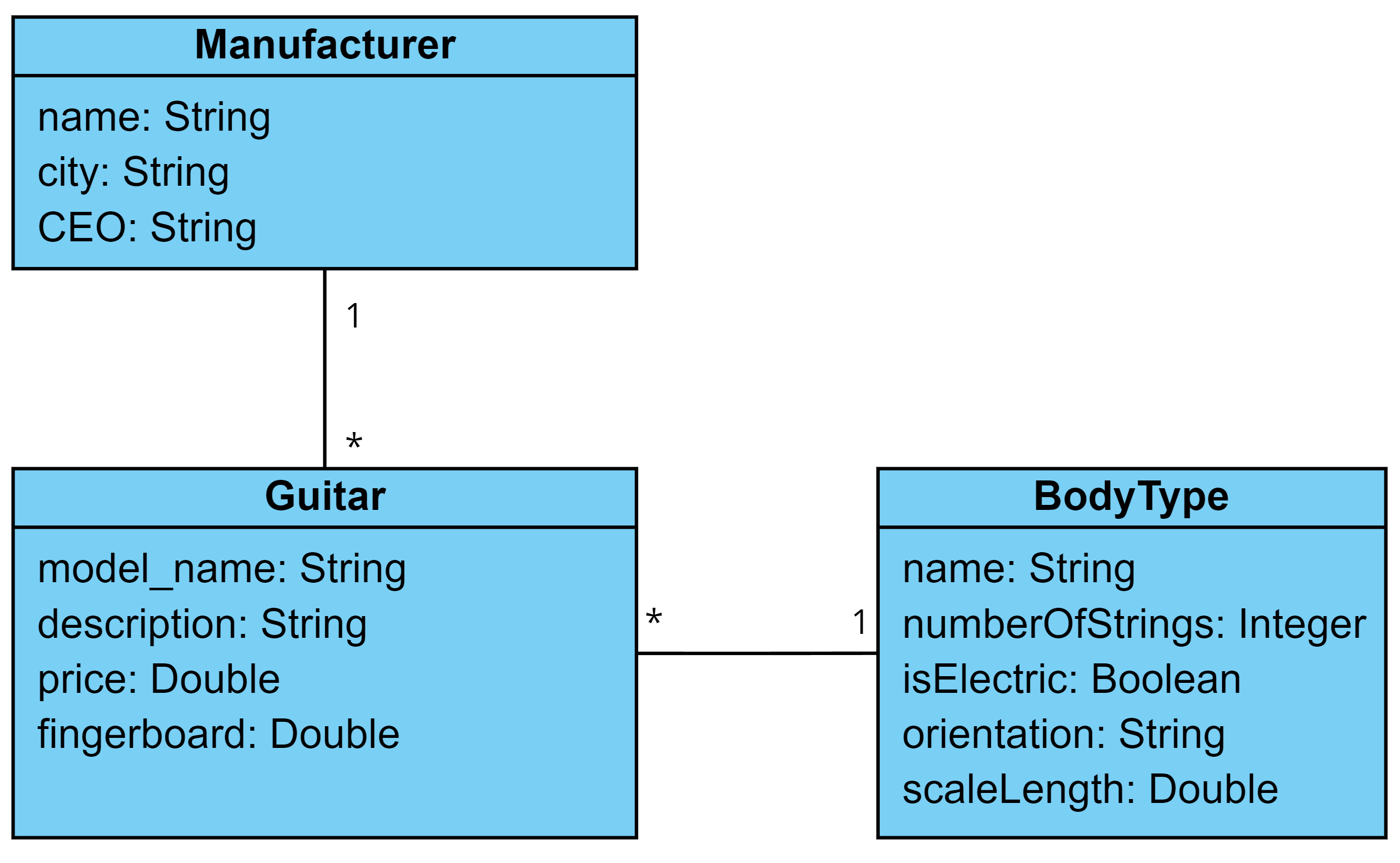
Program predstavlja back-end deo web aplikacije koja služi za skladištenje i manipulaciju inventara gitara. U ovom inventaru je potrebno pamtiti konkretne gitare sa njihovim osnovnim atributima, bojom, cenom, karakteristikama samog muzičkog instrumenta, kao i njen proizvođač i tip tela.

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
* **Guitar** (id, model\_name, color, price, description, fingerboard. manufacturer, bodyType) – entitet gitare koji predstavlja centralni model informacionog sistema. On sadrži i reference ka proizvođaču i tipu tela
* **Manufacturer** (id, name, city, CEO) – proizvođač muzičkih instrumenata sa svojim nazivom, gradom porekla i predsednikom firme
* **BodyType** (id, name, number\_of\_strings, is\_electric, orientation, scale\_length) – Tip i oblik gitare pri čemu voditi računa da li je za levoruke, da li je električna, koliko žica ima i koja je dužina vrata



## 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\_guitars\_table – kreiranje nove tabele Guitars
* Create\_manufacturers\_table – kreiranje nove tabele Manufacturers
* Create\_body\_type\_table – kreiranje nove tabele BodyTypes
* Add\_scale\_length\_to\_body\_types\_table – dodaje dodatni atribut “dužina vrata” u tipu tela

## Kontroleri:

* AuthController – koristi se za registrovanje i logovanje korisnika informacionog sistema
* BodyTypeController – koristi se za prikazivanje, manipulaciju i brisanje BodyType modela
* BodyTypeGuitarController – koristi se za prikazivanje svih gitara koje imaju adekvatan tip tela
* GuitarController – koristi se za prikazivanje i brisanje gitara u sistemu
* ManufacturerController – koristi se za manipulaciju podataka o proizvodjacima

## Lista API ruta:

* **GET|HEAD** api/guitars
* **DELETE** api/guitars/{guitar}
* **GET|HEAD** api/guitars/{guitar}
* **POST** api/login
* **POST** api/logout
* **POST** api/manufacturers
* **GET|HEAD** api/manufacturers
* **PUT|PATCH** api/manufacturers/{manufacturer}
* **DELETE** api/manufacturers/{manufacturer}
* **GET|HEAD** api/manufacturers/{manufacturer}
* **POST** api/register

# 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" : "Veljko Blagojevic",      "email" : "veljko@gmail.com",      "password" : "veljko123"  } |
| Izlazni parametri | {      "data": {          "fullname": "Veljko Blagojevic",          "email": "veljko@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" : "veljko@gmail.com",      "password" : "veljko123"  } |
| Izlazni parametri | {      "message": "Hi, Veljko 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 gitara u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/guitars |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "guitars": [          {              "id": 1,              "model\_name": "Prophecy",              "description": "This Les Paul Prophecy Electric Guitar deploys an EMG-81 humbucker pickups.”,              "color": "Midnight Ebony Black",              "price": 86421,              "fingerboard": "Ebony",              "manufacturer": {                  "id": 1,                  "name": "Epiphone",                  "city": "Sparta",                  "CEO": "Jim Rosenberg"              },              "body\_type": {                  "id": 1,                  "name": "Les Paul",                  "number\_of\_strings": 6,                  "is\_electric": 1,                  "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 24.75              }          },          {              "id": 2,              "model\_name": "VIPER-300FM",              "description": "LTD Viper-300FM električna gitara ima fantastičan osećaj sa dva useka u telu i tankom vratu.",              "color": "Black",              "price": 82084,              "fingerboard": "Rosewood",              "manufacturer": {                  "id": 2,                  "name": "LTD",                  "city": "Tokyo",                  "CEO": "Masanori Yamada"              },              "body\_type": {                  "id": 2,                  "name": "SG",                  "number\_of\_strings": 6,                  "is\_electric": 1,                  "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 25.5              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabrane gitare iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/guitars/{guitarID} |
| URL parametri | guitarID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Guitar deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabrane gitare iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/guitars/{guitarID} |
| URL parametri | guitarID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "guitar": {          "id": 1,          "model\_name": "Prophecy",          "description": "This Les Paul Prophecy Custom EX Electric Guitar deploys an EMG-81 humbucker in the bridge position for great attack and sustain and an EMG-85 humbucker.",          "color": "Midnight Ebony Black",          "price": 86421,          "fingerboard": "Ebony",          "manufacturer": {              "id": 1,              "name": "Epiphone",              "city": "Sparta",              "CEO": "Jim Rosenberg"          },          "body\_type": {              "id": 1,              "name": "Les Paul",              "number\_of\_strings": 6,              "is\_electric": 1,              "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 24.75          }      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Dodavanje novog proizvodjaca u sistem |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/manufacturers |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | name, city, CEO |
| Format HTTP body parametara | {      "name": "Gibson",      "city": "Pancevo",      "CEO": "Veljko"  } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Manufacturer created successfully.",      "data": {          "name": "Gibson",          "city": "Pancevo",          "CEO": "Veljko",          "id": 3      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih proizvodjaca u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/manufacturers |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "manufacturers": [          {              "id": 1,              "name": "Epiphone",              "city": "Sparta",              "CEO": "Jim Rosenberg"          },          {              "id": 2,              "name": "LTD",              "city": "Tokyo",              "CEO": "Masanori Yamada"          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabranog proizvodjaca iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/manufacturers/{manufacturerID} |
| URL parametri | manufacturerID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "manufacturer": {          "id": 1,          "name": "Epiphone",          "city": "Sparta",          "CEO": "Jim Rosenberg"      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabranog proizvodjaca iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/manufacturers/{manufacturerID} |
| URL parametri | manufacturerID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Manufacturer deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Ažuriranje proizvodjaca iz sistema |
| HTTP metoda | PUT/PATCH |
| URL | /api/manufacturers/{manufacturerID} |
| URL parametri | manufacturerID |
| HTTP body parametri | name, city, CEO |
| Format HTTP body parametara | {      "name": "Gibson",      "city": "Pancevo",      "CEO": "Veljko"  } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Manufacturer updated successfully.",      "data": {          "id": 2,          "name": "Gibson",          "city": "Pancevo",          "CEO": "Veljko"      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Dodavanje novi tip tela u sistem |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/bodyTypes |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | name, number\_of\_strings, is\_electric, orientation, scale\_length |
| Format HTTP body parametara | {              "name": "Stratocaster",              "number\_of\_strings": 7,              "is\_electric": 1,              "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 25.5          } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Body Type created successfully.",      "data": {          "name": "Stratocaster",          "number\_of\_strings": 7,          "is\_electric": 1,          "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 25.5,          "id": 3      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih tipova tela gitara u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/bodyTypes |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "body\_types": [          {              "id": 2,              "name": "SG",              "number\_of\_strings": 6,              "is\_electric": 1,              "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 25.5          },          {              "id": 3,              "name": "Stratocaster",              "number\_of\_strings": 7,              "is\_electric": 1,              "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 25.5          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabrani tip tela iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/bodyTypes/{bodyTypeID} |
| URL parametri | bodyTypeID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "body\_type": {          "id": 2,          "name": "SG",          "number\_of\_strings": 6,          "is\_electric": 1,          "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 25.5      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabranog tipa tela gitare iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/bodyTypes/{bodyTypeID} |
| URL parametri | bodyTypeID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Body Type deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Ažuriranje tipa tela iz sistema |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih gitara sa zadatim tipom tela iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/bodyTypes/{bodyTypeID}/guitars |
| URL parametri | bodyTypeID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "guitars": [          {              "id": 1,              "model\_name": "Prophecy",              "description": "This Les Paul Prophecy Custom EX Electric Guitar deploys an EMG-81 humbucker in the bridge position for great attack and sustain and an EMG-85 humbucker.",              "color": "Midnight Ebony Black",              "price": 86421,              "fingerboard": "Ebony",              "manufacturer": **null**,              "body\_type": {                  "id": 1,                  "name": "Les Paul",                  "number\_of\_strings": 6,                  "is\_electric": 1,                  "orientation": "right-handed",  "scale\_length": 24.75              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Korisničko uputstvo

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

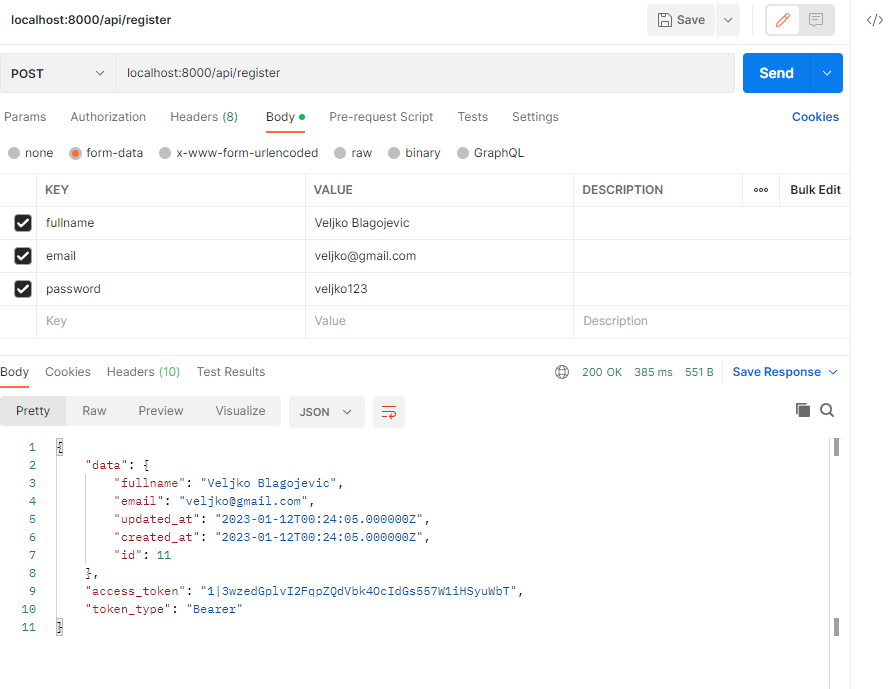
* ***php artisan migrate:fresh --seed***

Zatim pokrenuti samu aplikaciju/server na portu 8000 korišćenjem komande

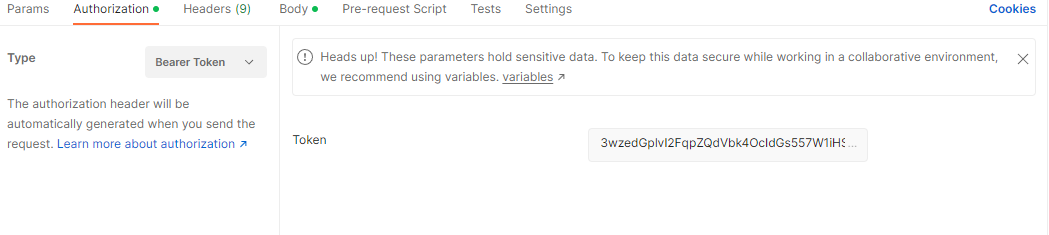
* ***php artisan serve***

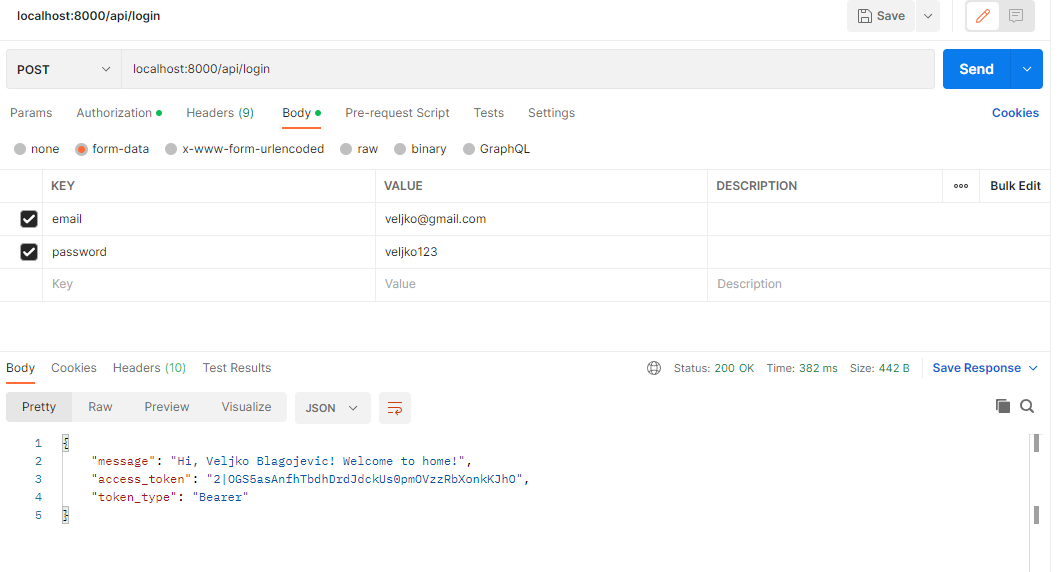
Sada je moguće pristupiti svi izloženim REST API tačkama korišćenjem Postman programa (ili bilo sličnog alata za testiranje REST API endpointa).

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

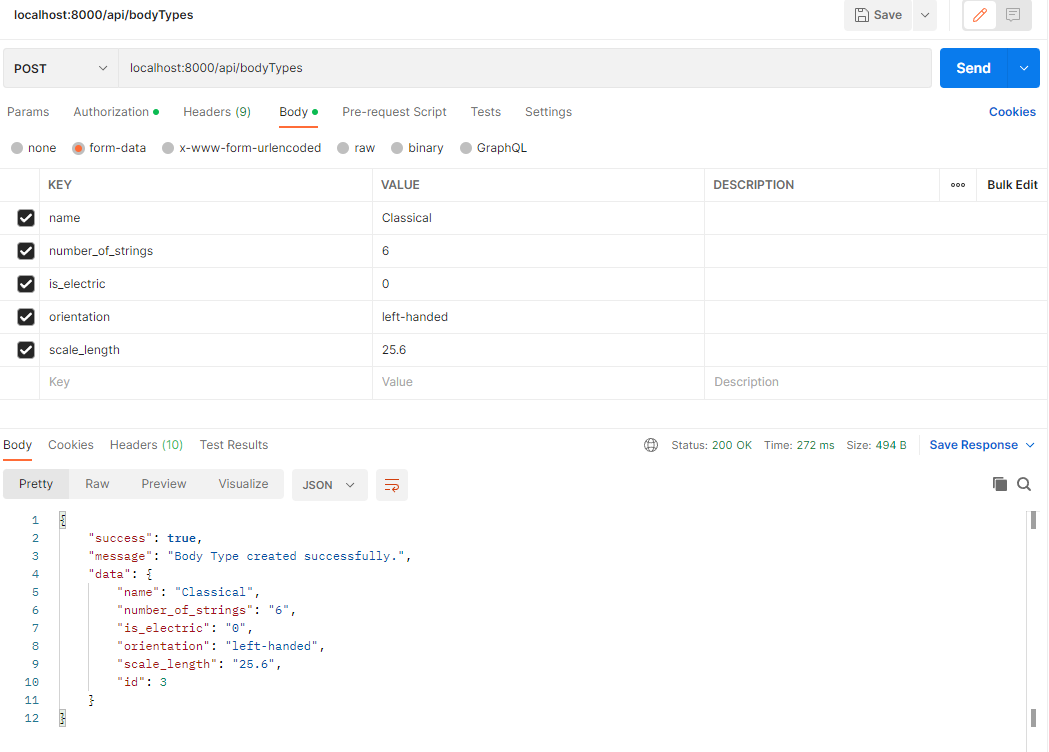


Zatim dobijeni access\_token koristiti pri logovanju uz pomoć metode ***POST /api/login*** kao Bearer Token u Authorization delu

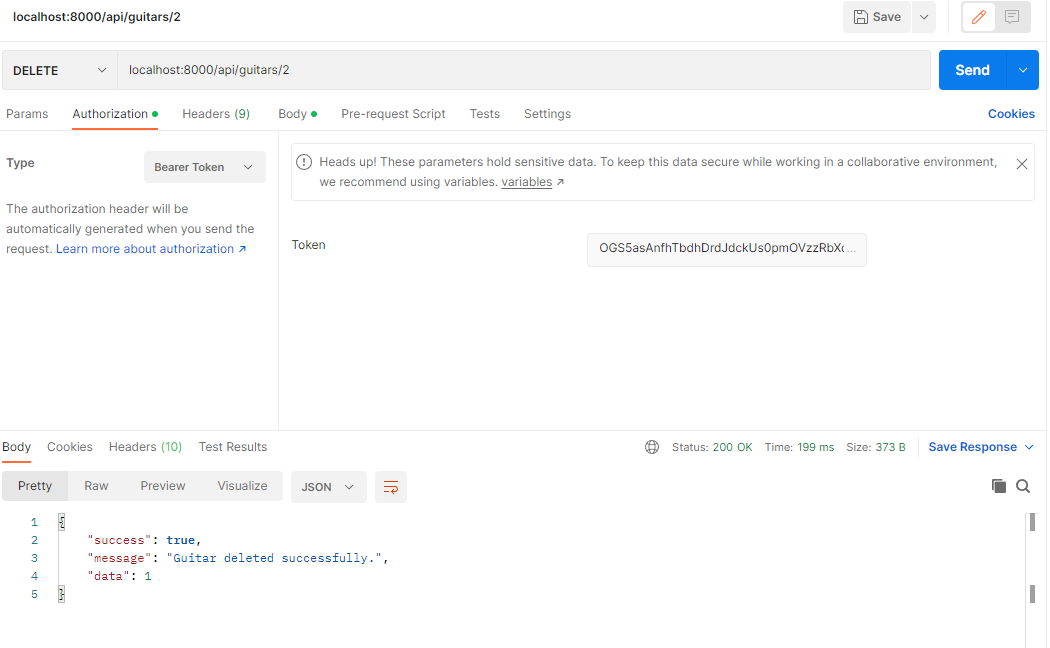




Nakon toga je dati access\_token moguće koristiti za sve ostale operacije.

Naprimer dodavanje novog tipa tela:

Naprimer brisanje gitare:



**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***.

