Univerzitet u Beogradu

Fakultet organizacionih nauka

Katedra za elektronsko poslovanje

Laravel

Domaći zadatak 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime | Prezime | Broj indeksa |
| Aleksa | Santrač | 0326/2019 |
| Link ka Github-u | https://github.com/AleksaSantrac/ITEH\_Laravel | |

Sadržaj

[1 Korisnički zahtev 3](file:///C:\Users\VeljkoBlagojevic\Desktop\Veljko_Blagojević_2019_0353_Domaći_2.docx#_Toc118213520)

[2 Implementacija 3](file:///C:\Users\VeljkoBlagojevic\Desktop\Veljko_Blagojević_2019_0353_Domaći_2.docx#_Toc118213521)

[3 REST API 3](file:///C:\Users\VeljkoBlagojevic\Desktop\Veljko_Blagojević_2019_0353_Domaći_2.docx#_Toc118213522)

[4 Korisničko uputstvo 3](file:///C:\Users\VeljkoBlagojevic\Desktop\Veljko_Blagojević_2019_0353_Domaći_2.docx#_Toc118213523)

# Korisnički zahtev

Program predstavlja back-end deo web aplikacije koja služi za skladištenje i manipulaciju baze podataka pesama. U ovom inventaru je potrebno pamtiti konkretne pesme sa njihovim osnovnim atributima, nazivom, trajanjem u sekundama, karakteristikama žanru muzike kojem pripada kao i ko je umetnik koji je napisao i izvodi je.

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
* **Song** (id, title, color, length, description, rating. genre, bodyType) – entitet pesme koji predstavlja centralni model informacionog sistema. On sadrži i reference ka umetniku i žanru
* **Genre** (id, name, city, description) – Žanr muzike kao I kratki opis I grad porekla žanra.
* **Artist** (id, name, age, is\_alive, history, popularity) – Umetnik tj izvođač koji je napisao pesmu.

## 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\_songs\_table – kreiranje nove tabele Songs
* Create\_genres\_table – kreiranje nove tabele Genres
* Create\_artist\_table – kreiranje nove tabele Artists
* Add\_popularity\_to\_artists\_table – dodaje dodatni atribut “popularity” u umetnika

## Kontroleri:

* AuthController – koristi se za registrovanje i logovanje korisnika informacionog sistema
* ArtistController – koristi se za prikazivanje, manipulaciju i brisanje Artist modela
* ArtistSongController – koristi se za prikazivanje svih pesma koje imaju adekvatan umetnika
* SongController – koristi se za prikazivanje i brisanje pesma u sistemu
* GenreController – koristi se za manipulaciju podataka o žanrovima

## Lista API ruta:

* **GET|HEAD** api/songs
* **DELETE** api/songs/{song}
* **GET|HEAD** api/songs/{song}
* **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

# 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" : "Mika Mikic ",      "email" : "mika@gmail.com",      "password" : "mika123"  } |
| Izlazni parametri | {      "data": {          "fullname": "Mika Mikic",          "email": "nika@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" : "mika@gmail.com",      "password" : "mika123"  } |
| Izlazni parametri | {      "message": "Hi, Mika Mikic! 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 pesma u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/songs |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "songs": [          {              "id": 1,              "title": "Superman",              "description": "Written by Eminem, Jeff Bass and Steve King, the song was released as the third single from The Eminem Show on January 14, 2003",              "length": 321,              "rating": "125",              "genre": {                  "id": 1,                  "name": "Pop",                  "city": "New York",                  "description": "Pop is short of popular music with fun beats and catchy melodies."              },              "artist": {                  "id": 1,                  "name": "Eminem",                  "age": 45,                  "is\_alive": 1,                  "history": "Eminem also known as Slim Shady is the most famous white rapper in human history.",                  "popularity": 24.75              }          },          {              "id": 2,              "title": "Into you",              "description": "It is a dance-pop, house, electro, and EDM song that features a club beat, synths, and sharp clicks. The song is about Grande's desire for her partner to show.",              "length": 320,              "rating": "90",              "genre": {                  "id": 2,                  "name": "Rap",                  "city": "Detroit",                  "description": "Rap has fast tempo and interesting lyrics"              },              "artist": {                  "id": 2,                  "name": "Ariana Grande",                  "age": 26,                  "is\_alive": 1,                  "history": "Ariana Grande used to be also an actor in many TV Shows and movies.",                  "popularity": 25.5              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabrane pesme iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/songs/{guitarID} |
| URL parametri | guitarID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Song deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabrane pesme iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/songs/{guitarID} |
| URL parametri | guitarID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "song": {          "id": 1,          "title": "Superman",          "description": "Written by Eminem, Jeff Bass and Steve King, the song was released as the third single from The Eminem Show on January 14, 2003",          "length": 321,          "rating": "125",          "genre": {              "id": 1,              "name": "Pop",              "city": "New York",              "description": "Pop is short of popular music with fun beats and catchy melodies."          },          "artist": {              "id": 1,              "name": "Eminem",              "age": 45,              "is\_alive": 1,              "history": "Eminem also known as Slim Shady is the most famous white rapper in human history.",              "popularity": 24.75          }      }  } |
| 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, description |
| Format HTTP body parametara | {      "name": "Rap",      "city": "Detroit",      "description": "Rap is famous for fast tempo and interesting lyrics"  } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Genre created successfully.",      "data": {          "name": " Rap ",          "city": " Detroit ",          "description": " Rap is famous for fast tempo and interesting lyrics ",          "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": "Pop",              "city": "New York",              "description": "Pop is short of popular music with fun beats and catchy melodies."          },          {              "id": 2,              "name": "Rap",              "city": "Detroit",              "description": "Rap has fast tempo and interesting lyrics"          }      ]  } |
| 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": "Pop",          "city": "New York",          "description": "Pop is short of popular music with fun beats and catchy melodies."      }  } |
| 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 | Dodavanje novog umetnika u sistem |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/artists |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | name, age, is\_alive, history, rating |
| Format HTTP body parametara | {              "name": "Eminem",              "age": 45,              "is\_alive": 1,              "history": "Eminem also known as slim shady is best white rapper ever.",  "rating": 25.5          } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Data created successfully.",      "data": {              "name": "Eminem",              "age": 45,              "is\_alive": 1,              "history": "Eminem also known as slim shady is best white rapper ever.",  "rating": 25.5          }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih umetnika u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/artists |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "artists": [          {              "id": 1,              "name": "Eminem",              "age": 45,              "is\_alive": 1,              "history": "Eminem also known as Slim Shady is the most famous white rapper in human history.",              "popularity": 24.75          },          {              "id": 2,              "name": "Ariana Grande",              "age": 26,              "is\_alive": 1,              "history": "Ariana Grande used to be also an actor in many TV Shows and movies.",              "popularity": 25.5          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabranog umetnika iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/artists/{artistID} |
| URL parametri | artistID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "artist": {          "id": 1,          "name": "Eminem",          "age": 45,          "is\_alive": 1,          "history": "Eminem also known as Slim Shady is the most famous white rapper in human history.",          "popularity": 24.75      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabranog umetnika iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/artists/{artistID} |
| URL parametri | artistID |
| 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 pesma napisana od strane datog umetnika. |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/artists/{artistID}/songs |
| URL parametri | artistID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "songs": [          {              "id": 1,              "title": "Superman",              "description": "Written by Eminem, Jeff Bass and Steve King, the song was released as the third single from The Eminem Show on January 14, 2003",              "length": 321,              "rating": "125",              "genre": {                  "id": 1,                  "name": "Pop",                  "city": "New York",                  "description": "Pop is short of popular music with fun beats and catchy melodies."              },              "artist": {                  "id": 1,                  "name": "Eminem",                  "age": 45,                  "is\_alive": 1,                  "history": "Eminem also known as Slim Shady is the most famous white rapper in human history.",                  "popularity": 24.75              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |

# Korisničko uputstvo

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

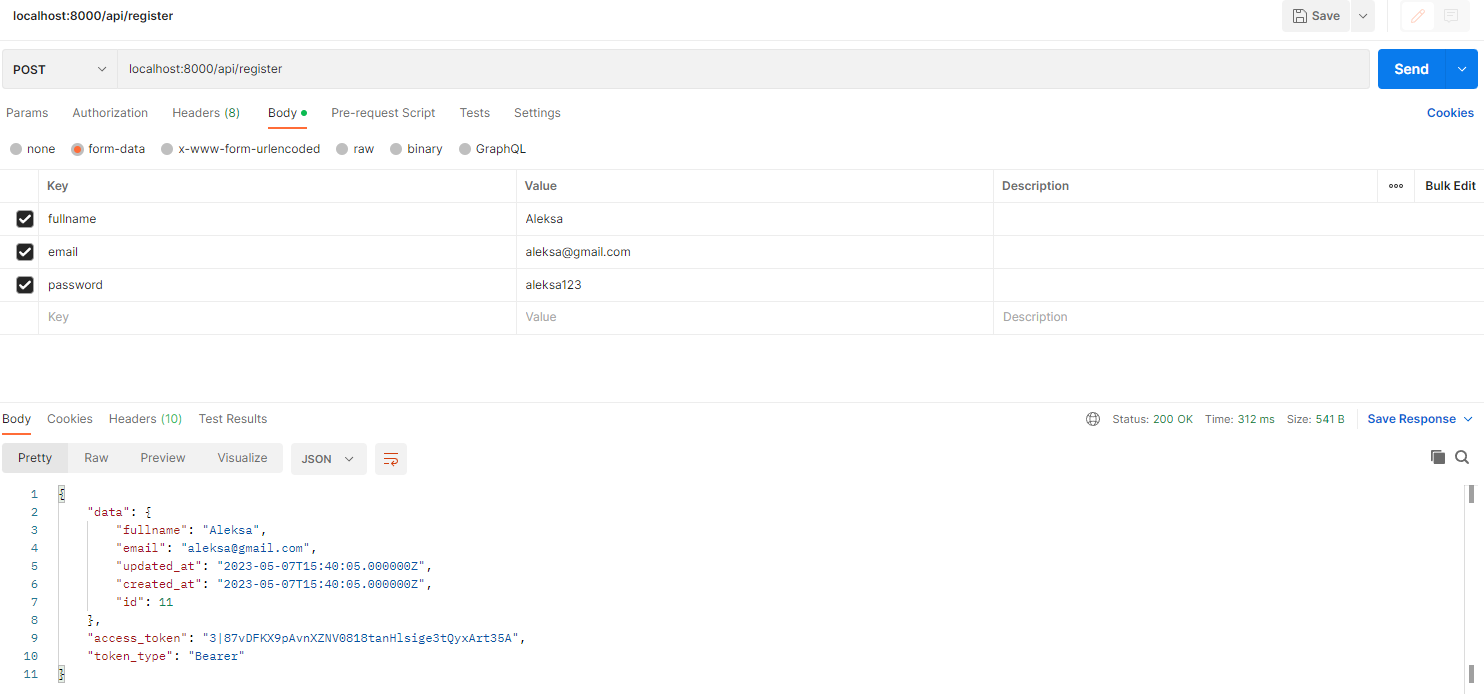
* ***php artisan migrate:fresh --seed***

Zatim pokrenuti samu aplikaciju/server na portu 8000 korišćenjem komande

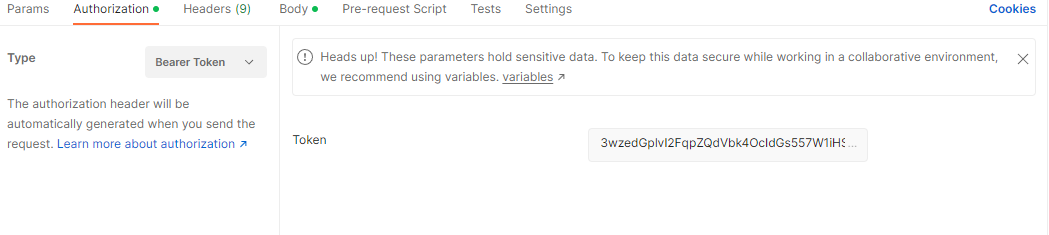
* ***php artisan serve***

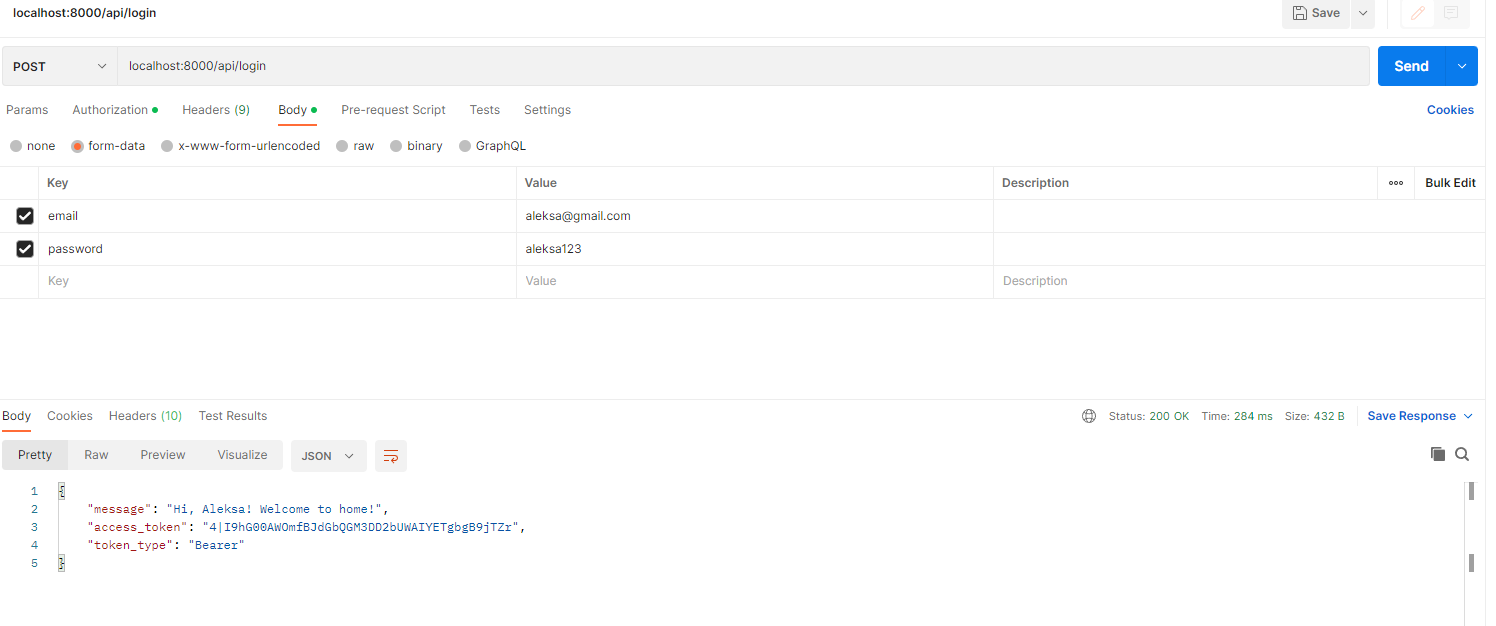
Sada je moguće pristupiti svi izloženim REST API tačkama korišćenjem Postman programa (ili bilo sličnog alata za testiranje REST API endpointa).

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

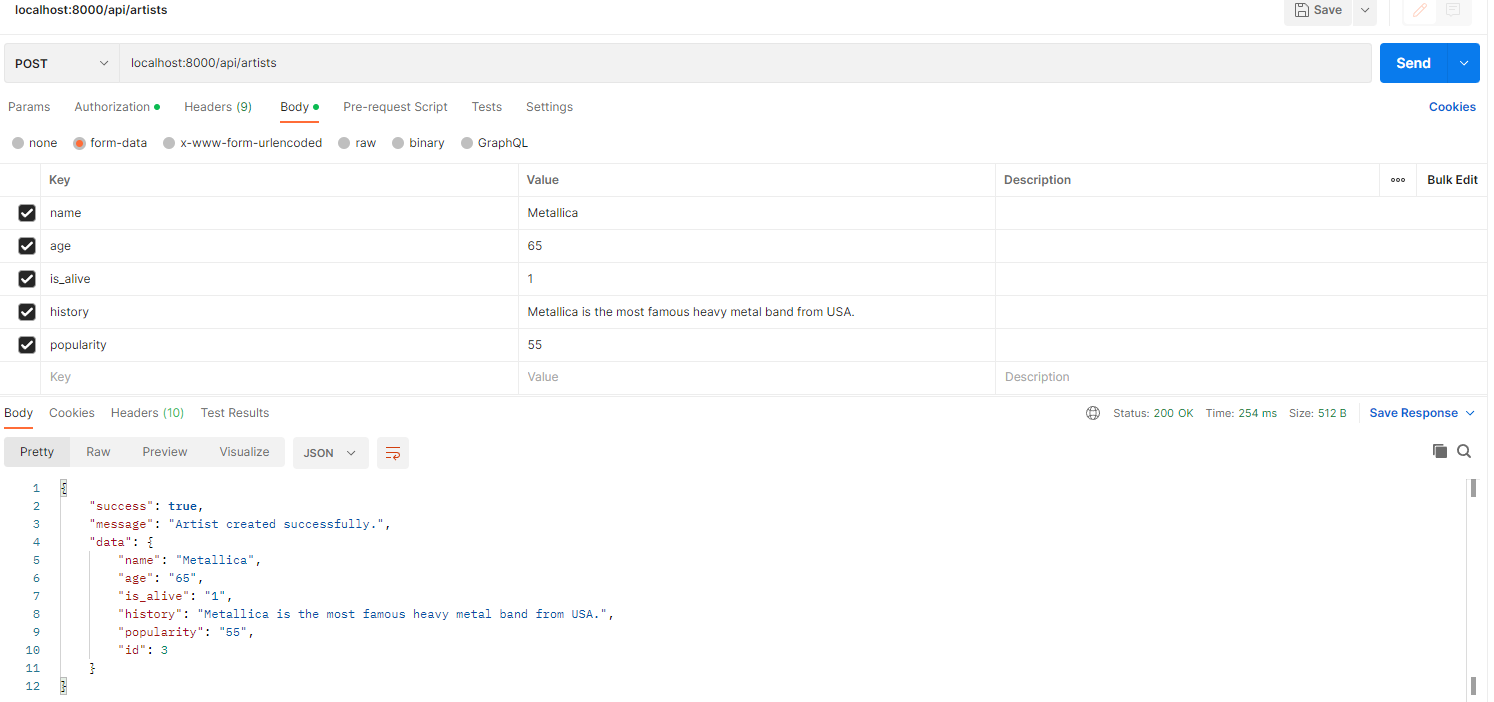


Zatim dobijeni access\_token koristiti pri logovanju uz pomoć metode ***POST /api/login*** kao Bearer Token u Authorization delu

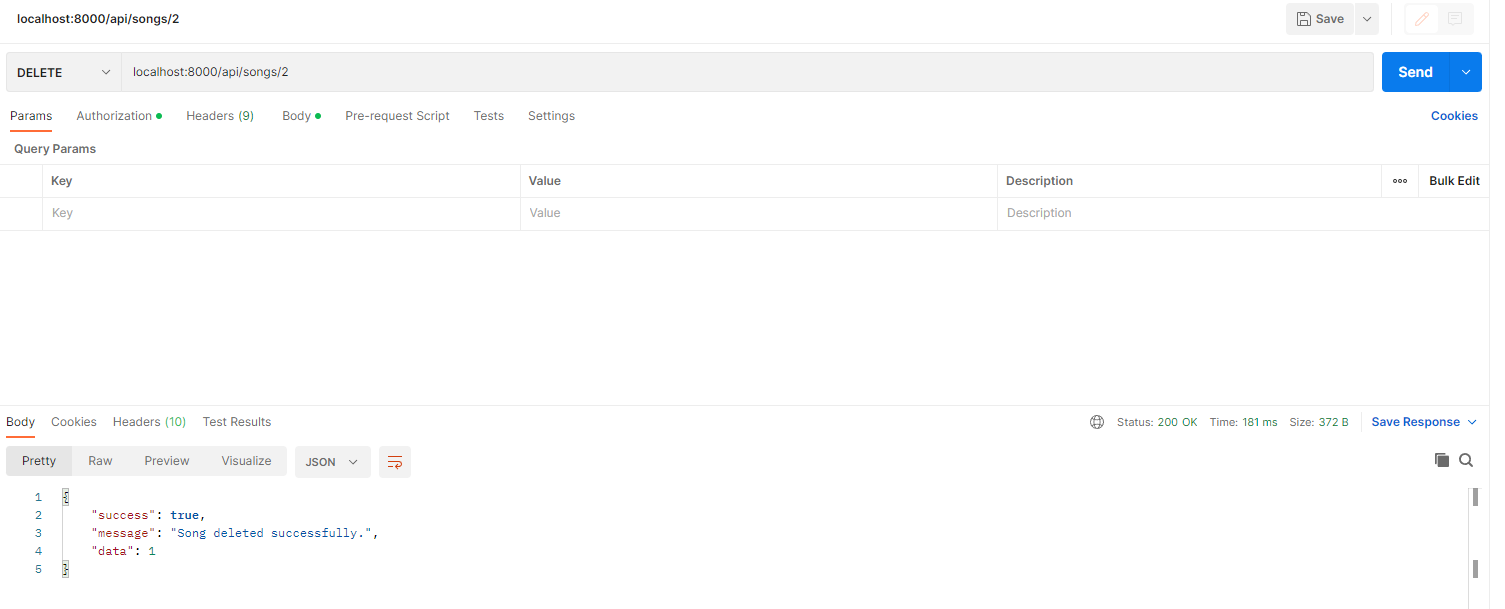




Nakon toga je dati access\_token moguće koristiti za sve ostale operacije.

Naprimer dodavanje novog umetnika: 

Naprimer brisanje pesme:



**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***.

