Univerzitet u Beogradu

Fakultet organizacionih nauka

Katedra za elektronsko poslovanje

Laravel

Domaći zadatak 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime | Prezime | Broj indeksa |
| Marko | Vukojević | 0211/2019 |
| Link ka Github-u | https://github.com/MarkoVukojevic/ITEH\_Laravel | |

Sadržaj

[1 Korisnički zahtev 3](#_Toc118213520)

[2 Implementacija 3](#_Toc118213521)

[3 REST API 3](#_Toc118213522)

[4 Korisničko uputstvo 3](#_Toc118213523)

# Korisnički zahtev

Web aplikacije koja je back-end deo jednog informacionog sistema prodavnice mobilnih telefona. U ovoj prodavnici je potrebno pamtiti pametne telefone sa njihovim osnovnim atributima, bojom, cenom, karakteristikama samog mobilnog telefona, kao i njegov proizvođač i CPU.

Aplikaciji omogućava dodatnu funkcionalnost prijavljivanja i registrovanja radnika 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
* **Smartphone** (id, model\_name, color, price, description, battery, manufacturer, processor) – entitet smartfona koji predstavlja centralni model informacionog sistema. On sadrži i reference ka proizvođaču i CPU
* **Manufacturer** (id, name, city, CEO) – proizvođač mobilnih telefona sa svojim nazivom, gradom porekla i predsednikom firme
* **Processor** (id, name, number\_of\_cores, is\_overclockable, architecture, frequency) – Procesor smartfona pri čemu je potrebno voditi računa da li je moguće overklokovati, koja je njegova arhitektura, koliko jezgara ima i koja mu je frekvencija odnosno radni takt

## 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\_smartphones\_table – kreiranje nove tabele Smartphones
* Create\_manufacturers\_table – kreiranje nove tabele Manufacturers
* Create\_processor\_table – kreiranje nove tabele Processors
* Add\_frequency\_to\_processors\_table – dodaje dodatni atribut “frequency” u procesoru

## Kontroleri:

* AuthController – koristi se za registrovanje i logovanje korisnika informacionog sistema
* ProcessorController – koristi se za prikazivanje, manipulaciju i brisanje Processor modela
* ProcessorSmartphoneController – koristi se za prikazivanje svih smartfona koje imaju adekvatan procesor u sebi
* SmartphoneController – koristi se za prikazivanje i brisanje smartfona u sistemu
* ManufacturerController – koristi se za manipulaciju podataka o proizvodjacima

## Lista API ruta:

* **GET|HEAD** api/smartphones
* **DELETE** api/smartphones/{smartphoneId}
* **GET|HEAD** api/smartphones/{smartphoneId}
* **POST** api/login
* **POST** api/logout
* **POST** api/manufacturers
* **GET|HEAD** api/manufacturers
* **DELETE** api/manufacturers/{manufacturer}
* **GET|HEAD** api/manufacturers/{manufacturer}
* **POST** api/register
* **GET** api/processors/{processor}/smartphones

# 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" : "Marko Vukojevic",      "email" : "marko@gmail.com",      "password" : "marko123"  } |
| Izlazni parametri | {      "data": {          "fullname": "Marko Vukojevic",          "email": "marko@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" : "marko@gmail.com",      "password" : "marko123"  } |
| Izlazni parametri | {      "message": "Hi, Marko Vukojevic! 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 smartfona u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/smartphones |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "smartphones": [          {              "id": 1,              "model\_name": "Galaxy S23",              "description": "Best selling Android phone in 2023.",              "color": "Midnight Ebony Black",              "price": 86421,              "battery": "5100",              "manufacturer": {                  "id": 1,                  "name": "Samsung",                  "city": "Tokyo",                  "CEO": "Jim Rosenberg"              },              "processor": {                  "id": 1,                  "name": "Intel i9",                  "number\_of\_cores": 6,                  "is\_overclockable": 1,                  "architecture": "x86 architecture with multi GPU design on 5nm node.",                  "frequency": 24.75              }          },          {              "id": 2,              "model\_name": "11 Pro Max",              "description": "iPhone that introduced third camera.",              "color": "Black",              "price": 82084,              "battery": "3500",              "manufacturer": {                  "id": 2,                  "name": "iPhone",                  "city": "Miami",                  "CEO": "Steve Jobs"              },              "processor": {                  "id": 2,                  "name": "AMD R5",                  "number\_of\_cores": 6,                  "is\_overclockable": 1,                  "architecture": "AMD LGA with low latency cache memory inside.",                  "frequency": 25.5              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabrane smartfone iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/smartphones/{smartphoneID} |
| URL parametri | smartphoneID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Smartphone deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabrane smartfone iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/smartphones/{smartphoneID} |
| URL parametri | smartphoneID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "smartphone": {          "id": 1,          "model\_name": "Galaxy S23",          "description": "Best selling Android phone in 2023.",          "color": "Midnight Ebony Black",          "price": 86421,          "battery": "5100",          "manufacturer": {              "id": 1,              "name": "Samsung",              "city": "Tokyo",              "CEO": "Jim Rosenberg"          },          "processor": {              "id": 1,              "name": "Intel i9",              "number\_of\_cores": 6,              "is\_overclockable": 1,              "architecture": "x86 architecture with multi GPU design on 5nm node.",              "frequency": 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": "Xiaomi",      "city": "Tokyo",      "CEO": "Johny Sins"  } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Manufacturer created successfully.",      "data": {          "name": "Xiaomi",          "city": "Tokyo",          "CEO": "Johny Sins",          "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": "Samsung",              "city": "Tokyo",              "CEO": "Jim Rosenberg"          },          {              "id": 2,              "name": "iPhone",              "city": "Miami",              "CEO": "Steve Jobs"          }      ]  } |
| 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": "Samsung",          "city": "Tokyo",          "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 | Dodavanje novog procesora u sistem |
| HTTP metoda | POST |
| URL | /api/processors |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | name, number\_of\_cores, is\_overclockable, architecture, frequency |
| Format HTTP body parametara | {              "name": "Apple M1",              "number\_of\_cores": 7,              "is\_overclockable": 1,              "architecture": "New apple ARM system",  "frequency": 25.5          } |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Processor created successfully.",      "data": {          "name": " Apple M1",          "number\_of\_cores": 7,          "is\_overclockable": 1,          "architecture": " New apple ARM system",  "frequency": 25.5,          "id": 3      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih procesora u sistemu |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/processors |
| URL parametri | Nema |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "processors": [          {              "id": 1,              "name": "Intel i9",              "number\_of\_cores": 6,              "is\_overclockable": 1,              "architecture": "x86 architecture with multi GPU design on 5nm node.",              "frequency": 24.75          },          {              "id": 2,              "name": "AMD R5",              "number\_of\_cores": 6,              "is\_overclockable": 1,              "architecture": "AMD LGA with low latency cache memory inside.",              "frequency": 25.5          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Prikazivanje odabrani procesor iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/processors/{processorID} |
| URL parametri | processorID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "processor": {          "id": 2,          "name": "AMD R5",          "number\_of\_cores": 6,          "is\_overclockable": 1,          "architecture": "AMD LGA with low latency cache memory inside.",          "frequency": 25.5      }  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Brisanje odabranog procesora iz sistema |
| HTTP metoda | DELETE |
| URL | /api/processors/{processorID} |
| URL parametri | processorID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "success": **true**,      "message": "Processor deleted successfully.",      "data": 1  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |
| Opis funkcije | Ažuriranje tipa tela iz sistema |
| Opis funkcije | Prikazivanje svih smartfona sa zadatim procesorom iz sistema |
| HTTP metoda | GET |
| URL | /api/processors/{processorID}/smartphones |
| URL parametri | processorID |
| HTTP body parametri | Nema |
| Format HTTP body parametara | Nema |
| Izlazni parametri | {      "smartphones": [          {              "id": 2,              "model\_name": "11 Pro Max",              "description": "iPhone that introduced third camera.",              "color": "Black",              "price": 82084,              "battery": "3500",              "manufacturer": {                  "id": 2,                  "name": "iPhone",                  "city": "Miami",                  "CEO": "Steve Jobs"              },              "processor": {                  "id": 2,                  "name": "AMD R5",                  "number\_of\_cores": 6,                  "is\_overclockable": 1,                  "architecture": "AMD LGA with low latency cache memory inside.",                  "frequency": 25.5              }          }      ]  } |
| Format izlaznih parametara | application/json |

# Korisničko uputstvo

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

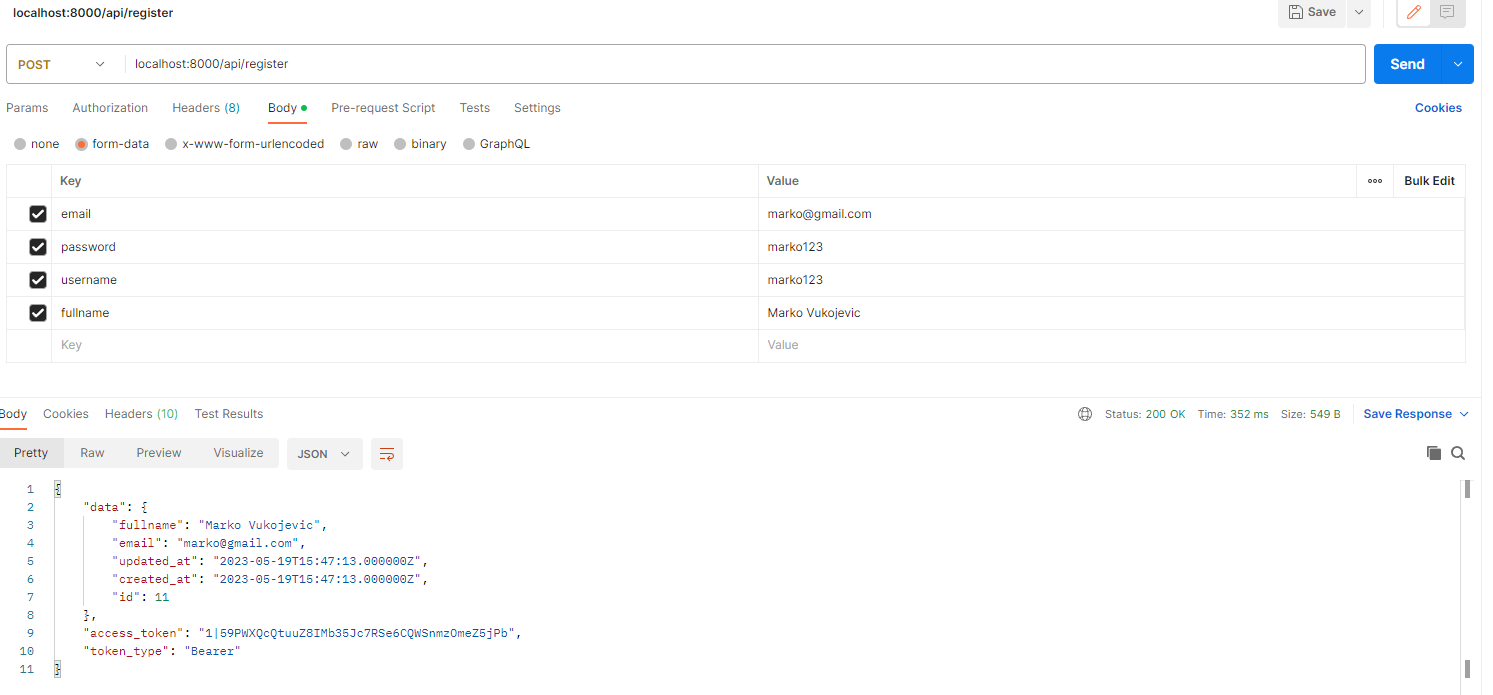
* ***php artisan migrate:fresh --seed***

Zatim pokrenuti samu aplikaciju/server na portu 8000 korišćenjem komande

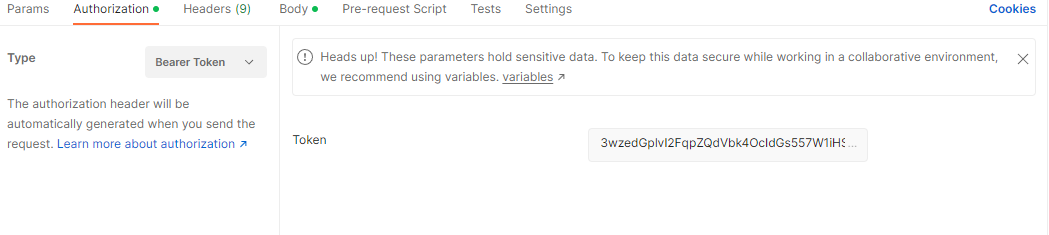
* ***php artisan serve***

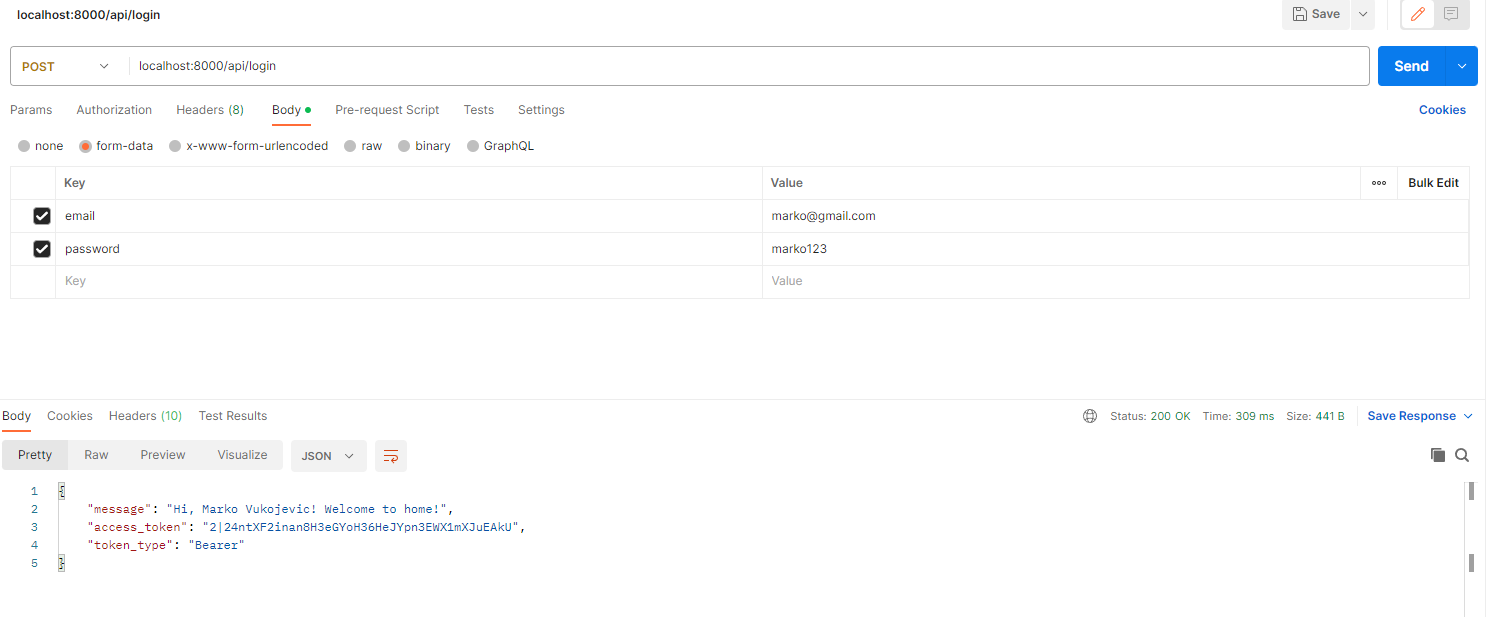
Sada je moguće pristupiti svi izloženim REST API tačkama korišćenjem Postman programa (ili bilo sličnog alata za testiranje REST API endpointa).

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



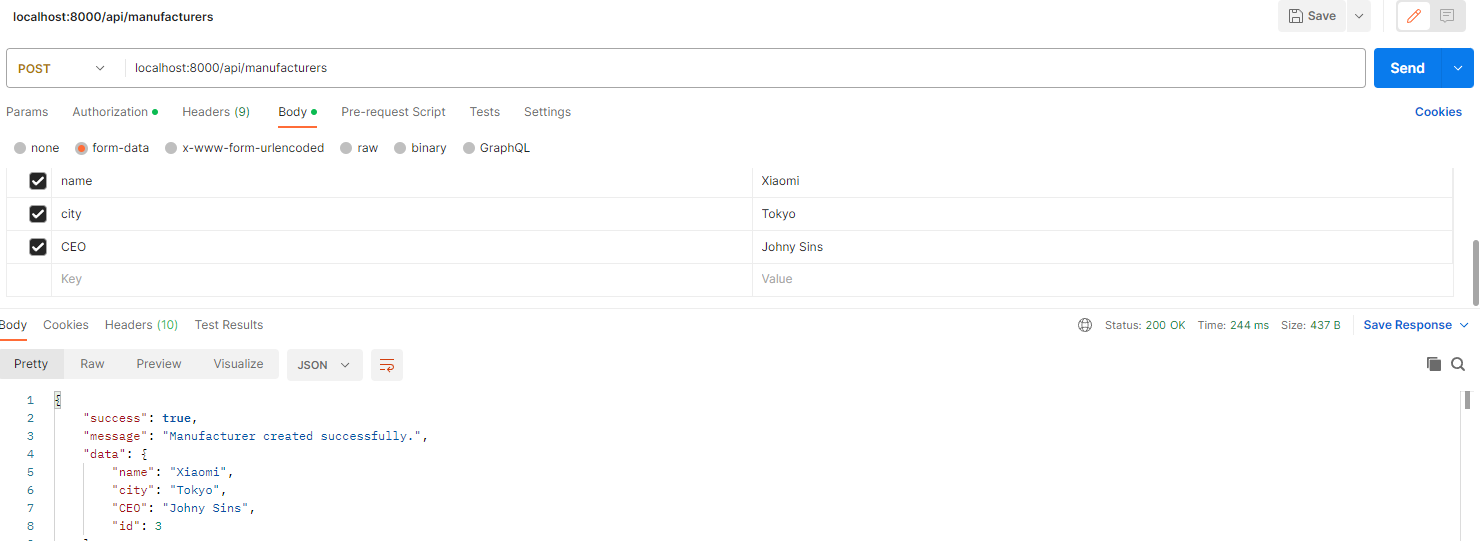
Zatim dobijeni access\_token koristiti pri logovanju uz pomoć metode ***POST /api/login*** kao Bearer Token u Authorization delu



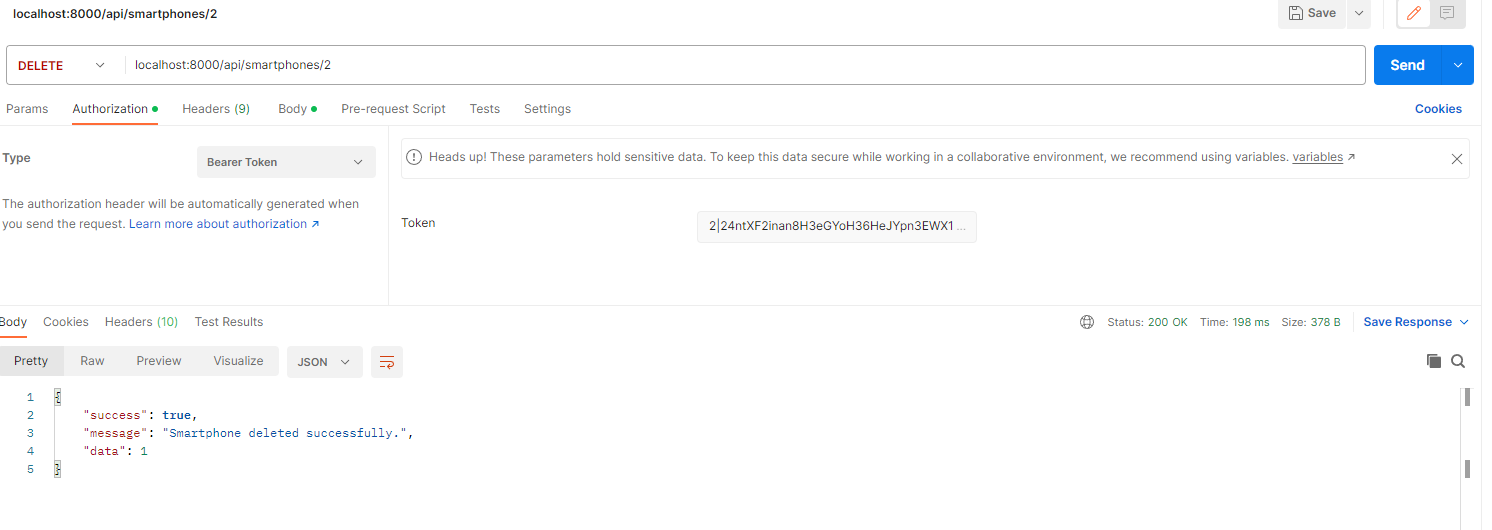


Nakon toga je dati access\_token moguće koristiti za sve ostale operacije.

Naprimer dodavanje novog proizvođača telefona:



Naprimer brisanje smartfone:



**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***.

