

FINÁLNÍ PROJEKT

Č.1



ENGETO

Autor: Ján Jankovič
Datum: 18. 11. 2024

OBSAH

ZADÁNÍ	3
TESTOVACÍ SCÉNÁŘE	4
EXEKUCE TESTŮ	5
BUG REPORT	10

ZADÁNÍ

Cílem finálního projektu je otestovat funkčnost aplikace, která slouží k manipulaci s daty o studentech. Aplikace má rozhraní REST-API, které umožňuje vytvoření, smazání a získání dat..

Poznámky:

Nezapomeňte, že v IT se data musí někde uložit a poté získat. Proto ověřte, že data jsou správně uložena a získávána z databáze.

Nezapomeňte do testovacích scénářů uvést testovací data, očekávaný výsledek včetně těla odpovědi a stavových kódů.

TESTOVACÍ SCÉNÁŘE

Scenár 1: Vrátene záznamov všetkých študentov, ktorí sú uložení v databázi pomocou metódy GET

- **Vstup:** GET <http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/>
- **Očakávaný výsledok:** Status 200 OK, požiadavka bola úspešná a server poskytol odpoveď

Scenár 2: Vrátene záznamov konkrétneho študenta na základe ID študenta pomocou metódy GET

- **Vstup:** GET <http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>>
 - id-studenta = 352, 354, 357 apod.
- **Očakávaný výsledok:** Status 200 OK, požiadavka bola úspešná a server poskytol odpoveď

Scenár 3: Zadanie textu namiesto čísla ID na konci odkazu pomocou metódy GET

- **Vstup:** GET <http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/Jana>
- **Očakávaný výsledok:** Status 400 Bad Request, požiadavka je nesprávne zostavená alebo obsahuje neplatné údaje

Scenár 4: Zadanie neexistujúceho čísla ID na konci odkazu pomocou metódy GET

- **Vstup:** GET <http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/11111>
- **Očakávaný výsledok:** Status 404 Not Found, požadovaný zdroj neexistuje alebo nebol nájdený

Scenár 5: Vytvorenie nového študenta pomocou metódy POST

- **Vstup:** {"firstName": "Ján", "lastName": "Jankovič", "email": "jankovic@gmail.com", "age": 31}
- **Očakávaný výsledok:** Status 201 Created, nový zdroj bol úspešne vytvorený a bolo mu pridelené vlastné ID

Scenár 6: Vytvorenie nového študenta pomocou metódy POST a zadanie číselných hodnôt pre "firstName" a "lastName"

- **Vstup:** {"firstName": "1234", "lastName": "4321", "email": "1234@gmail.com", "age": 31}
- **Očakávaný výsledok:** Status 400 Bad Request, požiadavka je nesprávne zostavená alebo obsahuje neplatné údaje

Scenár 7: Vytvorenie nového študenta pomocou metódy POST s neúplným zadáním parametrov študenta (bez parametru "age")

- **Vstup:** {"firstName": "1234", "lastName": "4321", "email": "1234@gmail.com"}

- **Očakávaný výsledok:** Status 400 Bad Request, požiadavka je nesprávne zostavená alebo obsahuje neplatné údaje

Scenár 8: Vytvorenie nového študenta pomocou metódy POST a zadaním väčšieho počtu parametrov študenta

- **Vstup:**
 - {"firstName": "1234", "lastName": "4321", "email": "1234@gmail.com", "age": 23, "age1": 31}
 - {"firstName": "1234", "lastName": "4321", "email": "1234@gmail.com", "age": 23, "firstName1": "1234", "lastName1": "4321", "email1": "1234@gmail.com", "age": 31}
- **Očakávaný výsledok:** Status 400 Bad Request, požiadavka je nesprávne zostavená alebo obsahuje neplatné údaje

Scenár 9: Vytvorenie nového študenta, ktorý už v databáze existuje a má pridelené ID pomocou metódy POST

- **Vstup:** {"firstName": "Ján", "lastName": "Jankovič", "email": "jankovic@gmail.com", "age": 31}
 - Vstup zadaný 2x
- **Očakávaný výsledok:** Status 400 Bad Request, zadaný študent sa už v databáze nachádza a má pridelené vlastné ID

Scenár 10: Vytvorenie nového študenta s neplatnou e-mailovou adresou pomocou metódy POST

- **Vstup:** {"firstName": "Ján", "lastName": "Jankovič", "email": "jankovicgmail.com", "age": 31}
- **Očakávaný výsledok:** Status 400 Bad Request, požiadavka je nesprávne zostavená alebo obsahuje neplatné údaje

Scenár 11: Odstránenie záznamov konkrétneho študenta na základe ID študenta pomocou metódy GET

- **Vstup:** GET http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>
 - id-studenta = 2338
- **Očakávaný výsledok:** Status 200 OK, požiadavka bola úspešná

Scenár 12: Odstránenie záznamov už odstráneného študenta v scenári 11 na základe ID študenta pomocou metódy GET

- **Vstup:** GET http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>
 - id-studenta = 2338
- **Očakávaný výsledok:** Status 404 Not Found, požadovaný zdroj neexistuje alebo nebol nájdený

EXEKUCE TESTŮ

Scenár 1

Test bol úspešne vykonaný. API vrátilo správny stavový kód i odpoveď. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.

GET http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/

Params Authorization Headers (6) Body Pre-request Script Tests Settings

Query Params

Key	Value
Key	Value

ody Cookies Headers (5) Test Results 200 OK 1728 ms 112.79 KB

Pretty Raw Preview Visualize JSON

```
1 {
2   {
3     "id": 352,
4     "firstName": "Jana",
5     "lastName": "NOVAKOVA",
6     "email": "janovak@gmail.com",
7     "age": 19
8   },
9   {
10    "id": 354,
11    "firstName": "alfred",
12    "lastName": "HITCHCOCK",
13    "email": "alfred@mail.com",
14    "age": 18
15  },
16 }
```

Scenár 2

Test bol úspešne vykonaný. API vrátilo správny stavový kód i odpoveď. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.

GET http://108.143.193.45:8080/api/v1/student/352

Params Authorization Headers (6) Body Pre-request Script Tests Settings

Query Params

Key	Value
Key	Value

Body Cookies Headers (5) Test Results 200 OK 88 ms 252 B

Pretty Raw Preview Visualize JSON

```
1 {
2   "id": 352,
3   "firstName": "Jana",
4   "lastName": "NOVAKOVA",
5   "email": "janovak@gmail.com",
6   "age": 19
7 }
```

Scenár 3

Test bol úspešne vykonaný. API vrátilo správny stavový kód 400. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.

```

1  {
2    "timestamp": "2024-11-15T10:13:44.665+00:00",
3    "status": 400,
4    "error": "Bad Request",
5    "message": "",
6    "path": "/api/v1/students/Jana"
7  }

```

Scenár 4

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 500 namiesto stavového kódu 404. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.

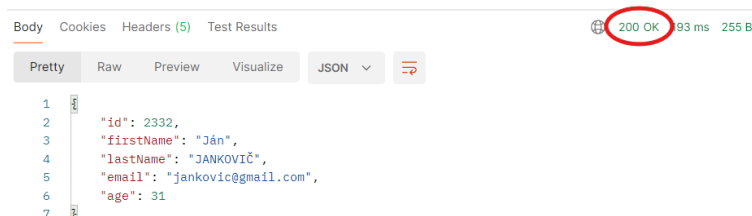
```

1  {
2    "timestamp": "2024-11-15T10:31:35.971+00:00",
3    "status": 500,
4    "error": "Internal Server Error",
5    "message": "",
6    "path": "/api/v1/students/11111"
7  }

```

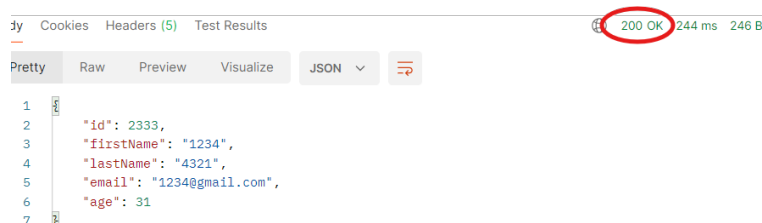
Scenár 5

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 200 namiesto očakávaného stavového kódu 201. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.



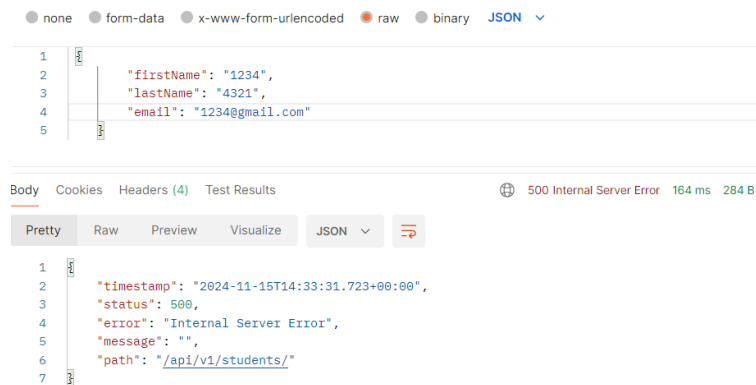
Scenár 6

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 200 namiesto očakávaného stavového kódu 400. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.



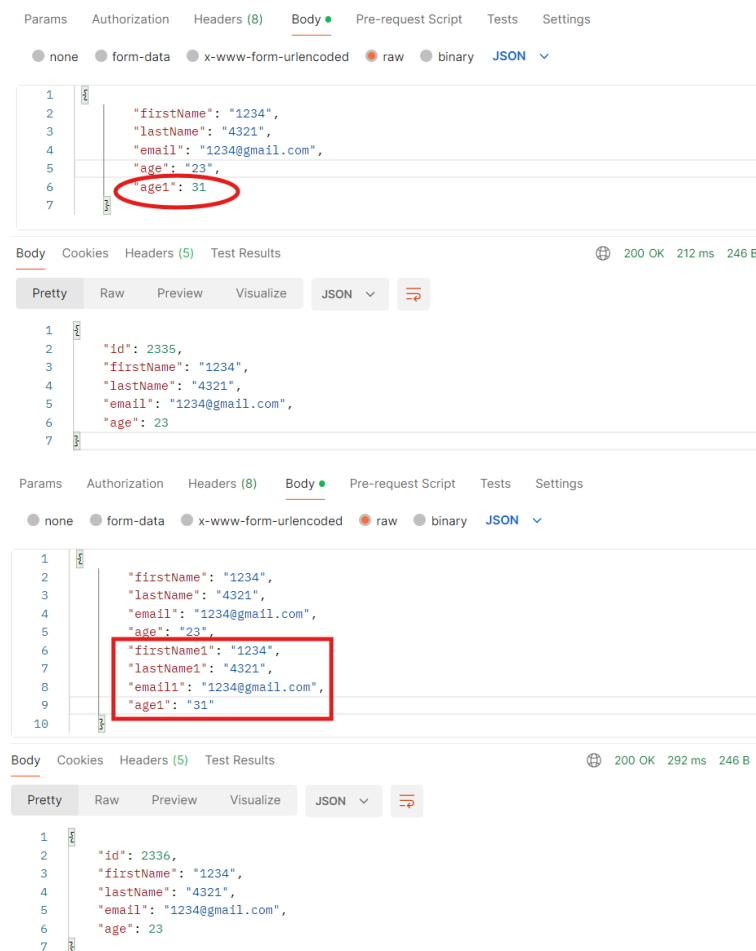
Scenár 7

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 500 namiesto očakávaného stavového kódu 400 kvôli chýbajúcim parametrom. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.



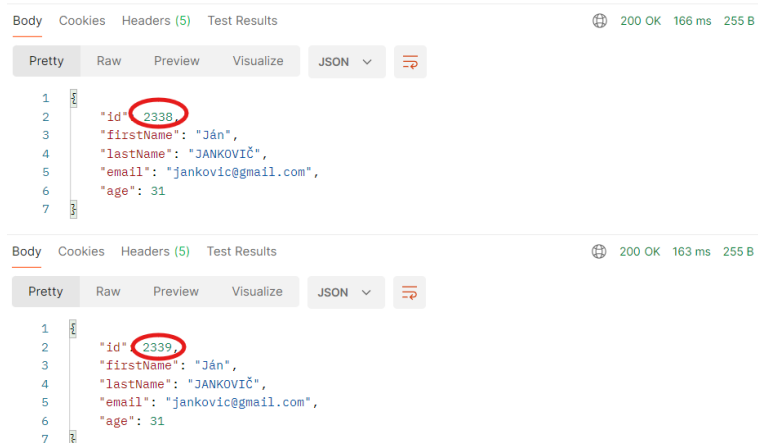
Scenár 8

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 200 a ignoruje parametre zadané navyše namiesto očakávaného stavového kódu 400 kvôli väčšiemu množstvu parametrov. Zároveň vytvára rovnakého študenta pod iným ID. Podrobnosti viď 2 prípady v screenshotoch nižšie.



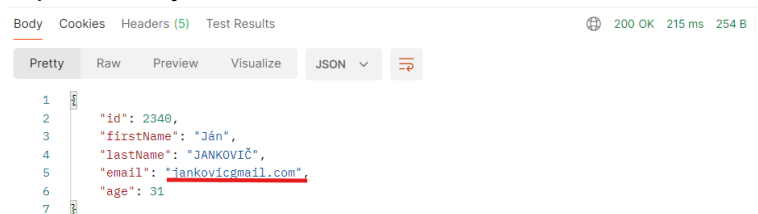
Scenár 9

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 200 a vytvára rovnakých študentov, ktorým prideluje rozdielne ID, namiesto očakávaného stavového kódu 400 kvôli vytvoreniu študenta, ktorý už v databáze existuje. Podrobnosti viď v screenshotoch nižšie.



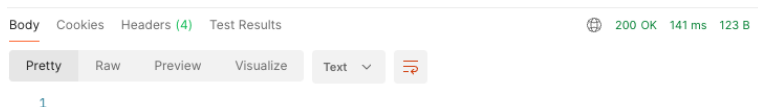
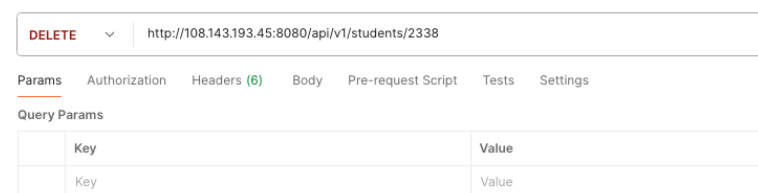
Scenár 10

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 200 a vytvára nového študenta, s neplatnou e-mailovou adresou (bez znaku "@"), namiesto očakávaného stavového kódu 400, boli zadane neplatné údaje. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.



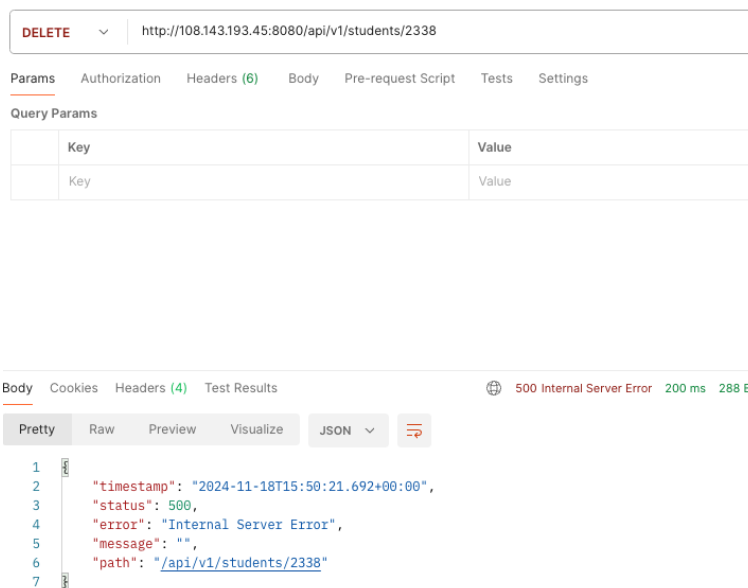
Scenár 11

Test bol úspešne vykonaný. API vrátilo správny stavový kód. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.



Scenár 12

Test nebol úspešný. API vrátilo nesprávny stavový kód 500 namiesto očakávaného stavového kódu 404 kvôli tomu, že sa snažíme odstrániť študenta pod ID, ktoré v databáze neexistuje. Podrobnosti vid' screenshot nižšie.



BUG REPORT

Na základe provedených scénárov jsem objevil uvedené chyby aplikace.

Bug ID	Pravdepodobnosť	Závažnosť	Číslo test. scénára	Mitigácia
1	Stredná	Stredná	Scenár 3	Oprava serverovej logiky pre správne spracovanie chýb a vrátenie kódu 404 Not Found pri neexistujúcom ID
2	Stredná	Stredná	Scenár 4	Oprava serverovej logiky pre správne spracovanie chýb a vrátenie kódu 201 Created pri vytvorení nového študenta
3	Vysoká	Stredná	Scenár 6	Pridať validáciu vstupných údajov na strane servera, ktorá overí, že "firstName" a "lastName" obsahujú len textové reťazce
4	Stredná	Stredná	Scenár 7	Oprava serverovej logiky pre správne spracovanie chýb a vrátenie kódu 400 Bad Request pri chýbajúcom parametri

5	Stredná	Stredná	Scenár 8	Pridať validáciu vstupných údajov na strane servera, ktorá overí, že bol zadáný správny počet parametrov
6	Vysoká	Stredná	Scenár 8 a 9	Pridať validáciu vstupných údajov na strane servera, ktorá overí, že zadávaný študent s rovnakými parametrami ešte v databáze nie je
7	Vysoká	Stredná	Scenár 10	Pridať validáciu vstupných údajov na strane servera, ktorá overí, že parameter "email" je zadáný v správnom formáte (text@domena)
8	Stredná	Stredná	Scenár 12	Oprava serverovej logiky pre správne spracovanie chýb a vrátenie kódu 404 Not Found pri snahe o odstránenie neexistujúceho študenta