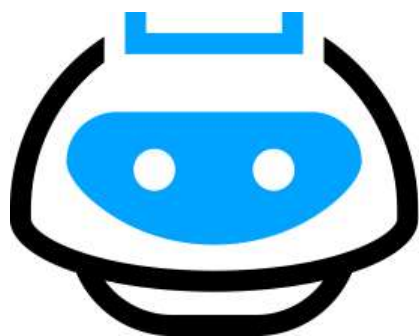


FINÁLNÍ PROJEKT

č.1



ENGETO

Autor: Silvie Sigmundová
Datum: 8. 4. 2025

OBSAH

ZADÁNÍ.....	3
Přístupové údaje:.....	3
Poznámky:.....	3
TESTOVACÍ SCÉNÁŘE.....	4
EXEKUCE TESTŮ.....	11
BUG REPORT.....	15

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.

Přístupové údaje:

Databáze	Default scheme: university Host: 20.229.122.8 Port: 3306
REST-API	https://students-api.engeto.com/api/v1/students/

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

Na základě uvedených testovacích scénářů jsem ověřila funkčnost aplikace.

Metoda POST

101 Vytvoření nového studenta, kladný průchod

1. Zavolat metodu POST, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/>.
2. V těle dotazu do položky **firstName** vložit hodnotu „Pavel“.
3. V těle dotazu do položky **lastName** vložit hodnotu „Novák“.
4. V těle dotazu do položky **email** vložit hodnotu „Pavel.Novak@prikklad.cz“.
5. V těle dotazu do položky **age** vložit hodnotu „57“.
6. Uložit **id** z odpovědi.

Testovací data:

```
{  
  "firstName": "Pavel",  
  "lastName": "Novák",  
  "email": "Pavel.Novak@prikklad.cz",  
  "age": 57  
}
```

Očekávaný výsledek:

Záznam se úspěšně vytvořil.

Vrací se stavový kód 201.

Tělo odpovědi:

```
{  
  "id": (odpovídající id),  
  "firstName": "Pavel",  
  "lastName": "Novák",  
  "email": "Pavel.Novak@prikklad.cz",  
  "age": 57  
}
```

102 Vytvoření nového studenta, kladný průchod - test českých znaků

1. Zavolat metodu POST, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/>.
2. V těle dotazu do položky **firstName** vložit hodnotu „Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy“.
3. V těle dotazu do položky **lastName** vložit hodnotu „Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy“.
4. V těle dotazu do položky **email** vložit hodnotu „konik@prikklad.cz“.
5. V těle dotazu do položky **age** vložit hodnotu „17“.

Testovací data:

```
{  
  "firstName": "Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy",  
  "lastName": "Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy",  
  "email": "konik@prikklad.cz",  
  "age": 17  
}
```

Očekávaný výsledek:

Záznam se úspěšně vytvořil.
Vrací se stavový kód 201.

Tělo odpovědi:

```
{  
  "id": (odpovídající id),  
  "firstName": "Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy",  
  "lastName": "Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy",  
  "email": "konik@prikklad.cz",  
  "age": 17  
}
```

103 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - test validace emailu

1. Zavolat metodu POST, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/>.
2. V těle dotazu do položky **firstName** vložit hodnotu „Jana“.
3. V těle dotazu do položky **lastName** vložit hodnotu „Nová“.
4. V těle dotazu do položky **email** vložit hodnotu „Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy@prikklad.cz“.

Testovací data:

```
{  
  "firstName": "Jana",
```

```
"lastName": "Nová",  
"email": "Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy@příklad.cz"  
}
```

Očekávaný výsledek:

Záznam se nevytvořil.

Vrací se stavový kód 400 s upřesněním, že neprošla validace na email.

104 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - překročení limitu počtu povolených znaků

1. Zavolat metodu POST, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/>.
2. V těle dotazu do položky **firstName** vložit hodnotu „Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing“.
3. V těle dotazu do položky **lastName** vložit hodnotu „Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing“.
4. V těle dotazu do položky **email** vložit hodnotu „lorem.ipsum@příklad.cz“.
5. V těle dotazu do položky **age** vložit hodnotu „23“.

Testovací data:

```
{  
  "firstName": "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing",  
  "lastName": "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing",  
  "email": "lorem.ipsum@příklad.cz",  
  "age": 23  
}
```

Očekávaný výsledek:

Záznam se nevytvořil.

Vrací se stavový kód 400 s upřesněním, že neprošla validace na počet znaků.

105 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - chybějící povinné položky

1. Zavolat metodu POST, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/>.
2. V těle dotazu do položky **firstName** vložit hodnotu null.
3. V těle dotazu do položky **lastName** vložit hodnotu null.

4. V těle dotazu do položky **email** vložit hodnotu null.

Testovací data:

```
{
  "firstName": null,
  "lastName": null,
  "email": null,
  "age": 23
}
```

Očekávaný výsledek:

Záznam se nevytvořil.

Vrací se stavový kód 400 s upřesněním, že neprošla validace kvůli chybějícím povinným položkám (ideálně s výčtem povinných položek).

106 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - záporný věk

1. Zavolat metodu POST, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/>.
2. V těle dotazu do položky **firstName** vložit hodnotu „Stanislava“.
3. V těle dotazu do položky **lastName** vložit hodnotu „Veselá“.
4. V těle dotazu do položky **email** vložit hodnotu „StanislavaVesela@prikklad.cz“.
5. V těle dotazu do položky **age** vložit hodnotu „-57“.

Testovací data:

```
{
  "firstName": "Stanislava",
  "lastName": "Veselá",
  "email": "StanislavaVesela@prikklad.cz",
  "age": -57
}
```

Očekávaný výsledek:

Záznam se nevytvořil.

Vrací se stavový kód 400 s upřesněním, že neprošla validace kvůli zápornému věku.

Metoda GET

201 Zobrazení záznamu, kladný průběh

1. Zavolat metodu GET, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/id>, do **id** doplnit platnou hodnotu (lze použít uloženou hodnotu z testovacího scénáře 101).
2. Zkontrolovat, že se v položce **id** vrátí odpovídající id.
3. Zkontrolovat, že se v položce **firstName** vrátí odpovídající hodnota.
4. Zkontrolovat, že se v položce **lastName** vrátí odpovídající hodnota.
5. Zkontrolovat, že se v položce **email** vrátí odpovídající hodnota.
6. Zkontrolovat, že se v položce **age** vrátí odpovídající hodnota.

Očekávaný výsledek:

Záznam se zobrazil.

Vrací se stavový kód 200.

Tělo odpovědi:

```
{
  "id": (odpovídající id),
  "firstName": "Pavel",
  "lastName": "Novák",
  "email": "Pavel.Novak@priklad.cz",
  "age": 57
}
```

202 Zobrazení záznamu, negativní průběh - neexistující záznam

1. Zavolat metodu GET, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/id>.
V **id** použít neplatnou hodnotu, například 9999999999.

Očekávaný výsledek:

Záznam se nezobrazil, protože neexistuje.

Vrací se stavový kód 404.

Příklad, jak by mělo vypadat tělo odpovědi:

```
{
  "timestamp": "2025-04-10T23:00:27.833+00:00",
  "status": 404,
  "error": "Not found",
}
```



```
"message": "Student nenalezen",  
"path": "/api/v1/students/9999999999"  
}
```

Metoda DELETE

301 Vymazání záznamu, kladný průběh

1. Zavolat metodu DELETE, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/id>, do **id** doplnit platnou hodnotu (lze použít uloženou hodnotu z testovacího scénáře 101).

Očekávaný výsledek:

Záznam se smazal.

Vrací se stavový kód 204.

302 Vymazání záznamu, negativní průběh - neexistující záznam

1. Zavolat metodu DELETE, endpoint <https://students-api.engeto.com/api/v1/students/id>, v **id** použít neplatnou hodnotu, například 9999999999.

Očekávaný výsledek:

Záznam se nesmazal, protože neexistuje.

Vrací se stavový kód 404.

EXEKUCE TESTŮ

Testovací scénáře jsem provedla, přikládám výsledky testů.

101 Vytvoření nového studenta, kladný průchod

Nalezena chyba. Záznam se sice vložil, ale v položce *lastName* dochází k chybnému zpracování stringu do formátu s velkými písmeny. Stavový kód taktéž neodpovídá.

Očekávaný výsledek:

```
{  
  "id": (odpovídající id),  
  "firstName": "Pavel",  
  "lastName": "Novák",  
  "email": "Pavel.Novak@prikklad.cz",  
  "age": 57  
}
```

Stavový kód: 201

Výsledek testování:

```
{  
  "id": 30,  
  "firstName": "Pavel",  
  "lastName": "NOVÁK",  
  "email": "Pavel.Novak@prikklad.cz",  
  "age": 57  
}
```

Stavový kód: 200

102 Vytvoření nového studenta, kladný průchod - test českých znaků

OK. Záznam se vložil a to i se správnými českými znaky.

Výsledek testování:

```
{  
  "id": 33,  
  "firstName": "Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy",  
  "lastName": "PŘÍLIŠ ŽLUŽOUČKÝ KŮŇ ÚPĚL ĎÁBELSKÉ ÓDY",  
  "email": "konik@prikklad.cz",  
  "age": 17  
}
```

103 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - test validace emailu

Nalezena chyba. Záznam se chybně vytvořil, přestože je email neplatný.

Výsledek testování:

```
{  
  "id": 34,  
  "firstName": "Jana",  
  "lastName": "NOVÁ",  
  "email": "Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy@prikklad.cz",  
  "age": null  
}
```

104 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - překročení limitu počtu povolených znaků

Nalezena chyba. Záznam se správně nevytvořil. Ale stavový kód neodpovídá.

Očekávaný výsledek:

Stavový kód: 400

Výsledek testování:

```
{  
  "timestamp": "2025-04-10T23:47:57.009+00:00",  
  "status": 500,  
  "error": "Internal Server Error",  
  "message": "",  
  "path": "/api/v1/students"  
}  
Stavový kód: 500
```

105 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - chybějící povinné položky

Nalezena chyba. Záznam se správně nevytvořil. Ale stavový kód neodpovídá.

Očekávaný výsledek:

Stavový kód: 400

Výsledek testování:

```
{  
  "timestamp": "2025-04-10T23:52:48.809+00:00",
```

```
"status": 500,  
"error": "Internal Server Error",  
"message": "",  
"path": "/api/v1/students"  
}  
Stavový kód: 500
```

106 Vytvoření nového studenta, negativní průchod - záporný věk

Nalezena chyba. Záznam se chybně vytvořil, přestože je věk záporný, tudíž neplatný.

Výsledek testování:

```
{  
  "id": 38,  
  "firstName": "Stanislava",  
  "lastName": "VESELÁ",  
  "email": "StanislavaVesela@prikklad.cz",  
  "age": -57  
}
```

201 Zobrazení záznamu, kladný průběh

OK. Záznam se zobrazil správně.

Výsledek testování:

```
{  
  "id": 30,  
  "firstName": "Pavel",  
  "lastName": "NOVÁK",  
  "email": "Pavel.Novak@prikklad.cz",  
  "age": 57  
}  
Stavový kód: 200
```

202 Zobrazení záznamu, negativní průběh - neexistující záznam

Nalezena chyba. Záznam se sice správně nezobrazil, ale stavový kód neodpovídá.

Očekávaný výsledek:

Stavový kód: 404

Výsledek testování

```
{  
  "timestamp": "2025-04-10T23:05:54.485+00:00",  
  "status": 500,  
  "error": "Internal Server Error",  
  "message": "",  
  "path": "/api/v1/students/9999999999"  
}
```

Stavový kód: 500

301 Vymazání záznamu, kladný průběh

Nalezena chyba. Záznam se správně vymazal. Stavový kód však neodpovídá.

Očekávaný výsledek:

Stavový kód: 204

Výsledek testování:

Stavový kód: 200

302 Vymazání záznamu, negativní průběh - neexistující záznam

Nalezena chyba. Protože záznam neexistuje, nesmazal se, ani žádný jiný. Stavový kód však neodpovídá.

Očekávaný výsledek:

Stavový kód: 404

Výsledek testování

```
{  
  "timestamp": "2025-04-10T23:19:58.808+00:00",  
  "status": 500,  
  "error": "Internal Server Error",  
  "message": "",  
  "path": "/api/v1/students/9999999999"  
}
```

Stavový kód: 500

BUG REPORT

Na základě provedených scénářů jsem objevila uvedené chyby aplikace.

bug	probability	severity	test case number	mitigace
Při úspěšném vytvoření záznamu se místo stavového kódu 201 vrací 200.	100%	medium	101	Při vytvoření záznamu vracet stavový kód 201.
Hodnota v položce <i>lastName</i> se vždy ukládá do DB a následně tak vrací v podobě s velkými písmeny.	100%	medium	101	Při ukládání do DB zachovat stejnou podobu hodnoty v položce <i>lastName</i> .
U položky <i>email</i> prochází neplatné znaky pro email jako mezery, písmena s diakritikou, apod.	100%	high	103	Zavést regex pro položku email.
Místo stavového kódu 400 se vrací 500. Navíc by hláška měla problém upřesnit.	100%	medium	104	Vracet stavový kód 400 s upřesňující hláškou, že byl u daných položek překročen povolený počet znaků.
Místo stavového kódu 400 se vrací 500. Navíc by hláška měla problém upřesnit.	100%	medium	105	Vracet stavový kód 400 s upřesňující hláškou o chybějících povinných položkách, příp. i s výčtem povinných položek.
Záznam se vytvořil, i když byla hodnota v položce <i>age</i> záporná, tedy neplatná.	100%	high	106	Nevytvářet záznam.
Místo stavového kódu 404 se vrací 500.	100%	medium	202	Vracet stavový kód 404.
Místo stavového kódu 204 se vrací 200.	100%	medium	301	Vracet stavový kód 204.
Místo stavového kódu 404 se vrací 500.	100%	medium	302	Vracet stavový kód 404.