FINÁLNÍ PROJEKT   
 č.1



Autor: Jakub Škorpík

Datum:

OBSAH

[**ZADÁNÍ**](#_heading=h.30j0zll) **3**

[**TESTOVACÍ SCÉNÁŘE**](#_heading=h.2et92p0) **4**

[**EXEKUCE TESTŮ**](#_heading=h.tyjcwt) **5**

[**BUG REPORT**](#_heading=h.3dy6vkm) **5**

# 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**: qa\_demo **Host**: aws.connect.psdb.cloud  **Port**: 3306 |
| REST-API | http://108.143.193.45:8080/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 ověřil(a) funkčnost aplikace.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Abstract | Input data | Steps | Expected result |
| 1 | Vypsání všech studentů na serveru | http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/ | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu GET  3. Do textového pole vedle metody GET zadejte vstupní údaj  4. Klikněte na tlačítko Send | Server mi vrátí informace o všech studentech. |
| 2 | Vypsání jednoho studenta na serveru | id-studentů = 457, 1107, 2310 | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu GET  3. Do textového pole vedle metody GET zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>  4. Klikněte na tlačítko Send | Server vrátí data o daném studentovi, všechna data jsou neprázdná. |
| 3 | Ověření platného formátu křestního jména a příjmení | id-studentů = 457, 1107, 2310 | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu GET  3. Do textového pole vedle metody GET zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>  4. Klikněte na tlačítko Send | “firstName“ a “lastName“ začínají velkým písmenem, ostatní písmena jsou malá, neobsahují speciální znaky, maximální délka obou z nich je 30 znaků. |
| 4 | Ověření platného formátu emailu | id-studentů = 457, 577, 418 | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu GET  3. Do textového pole vedle metody GET zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>  4. Klikněte na tlačítko Send | Hodnota “email“ obsahuje znak “@“, alespoň jedno písmeno před a za tímto znakem, alespoň jednu tečku a za ní platnou doménu na konci. Maximální délka je 100 znaků. Email nesmí být v databázi už použit. |
| 5 | Ověření platného formátu věku | id-studentů = 581, 602, 2310 | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu GET  3. Do textového pole vedle metody GET zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>  4. Klikněte na tlačítko Send | Hodnota “age“ je větší nebo rovná 6 a zároveň menší než 120. Může to být pouze celé číslo. |
| 6 | Test, zda jsou stejná data na webu i v databázi | id-studentů = 457, 1107, 2310 | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu GET  3. Do textového pole vedle metody GET zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<id-studenta>  4. Klikněte na tlačítko Send  5. Otevřít aplikaci MySQL Workbench 6. Připojit se do databáze studentů (viz. na stránce zadání projektu)  7. Do textového pole Query zadej příkaz: SELECT \* FROM student WHERE id = <id-studenta>;  8. Klikni na tlačítko Execute the statement under the keyboard coursor (znak blesku s kurzorem) v horní liště  9. Porovnej hodnoty ze serveru a z databáze. | V databázi i na serveru budou všechna data stejná. |
| 7 | Přidání dalšího studenta se všemi platnými údaji | {  "firstName": "Anna",  "lastName": "Malá",  "email": "anna.mala@test.cz",  "age": 18  } | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu POST  3. Do textového pole vedle metody POST zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students  4. Klikněte na Body pod URL adresou  5. Zaškrtněte možnost raw  6. Zadejte do body vstupní data  5. Klikněte na tlačítko Send | Stavová hláška 200. Server přiřadí studentovi id + stejná data, která jsme mu poslali. |
| 8 | Přidání dalšího studenta s nevalidním křestním jménem | [“anna“, “AnnA“, “Anna?“, “Annaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa“, “ “, PRÁZDNÉ POLE] | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu POST  3. Do textového pole vedle metody POST zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students  4. Klikněte na Body pod URL adresou  5. Zaškrtněte možnost raw  6. Zadejte do body:  {  "firstName": <VSTUPNÍ ÚDAJ>,  "lastName": "Malá",  "email": "anna.mala@test.cz",  "age": 18  }  7. Klikněte na tlačítko Send  8. Vraťte se k 6. kroku a použijte další vstupní údaj | Stavová hláška 400, error bad request. Údaje o studentovi se nezapíší na web, ani do databáze. |
| 9 | Při vytvoření nového studenta se mezery na začátku či na konci křestního jména neuloží | [“ Anna“,  “ Anna “,  “Anna “] | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu POST  3. Do textového pole vedle metody POST zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students  4. Klikněte na Body pod URL adresou  5. Zaškrtněte možnost raw  6. Zadejte do body:  {  "firstName": <VSTUPNÍ ÚDAJ>,  "lastName": "Malá",  "email": "anna.mala@test.cz",  "age": 18  }  7. Klikněte na tlačítko Send  8. Vraťte se k 6. kroku a použijte další vstupní údaj | Status 200, křestní jméno studenta bez mezer před, i za jménem |
| 10 | Přidání dalšího studenta s nevalidním příjmením | [“malá“, “MalÁ“, “Malá?“, “Maláááááááááááááááááááááááááááá“ , “ “, PRÁZDNÉ POLE] | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu POST  3. Do textového pole vedle metody POST zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students  4. Klikněte na Body pod URL adresou  5. Zaškrtněte možnost raw  6. Zadejte do body:  {  "firstName": “Anna“,  "lastName": <VSTUPNÍ ÚDAJ>,  "email": "anna.mala@test.cz",  "age": 18  }  7. Klikněte na tlačítko Send | Chybová hláška 404 |
| 11 | Přidání dalšího studenta s nevalidním emailem | [annamalatest.cz, annamala@@test.cz, annamala, annamala@testcz, annamala@test.evhbeuvq, @annamala.cz, “ “, PRÁZDNÉ POLE] | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu POST  3. Do textového pole vedle metody POST zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students  4. Klikněte na Body pod URL adresou  5. Zaškrtněte možnost raw  6. Zadejte do body:  {  "firstName": “Anna“,  "lastName": “Malá“,  "email": "<VSTUPNÍ ÚDAJ>“,  "age": 18  }  7. Klikněte na tlačítko Send | Chybová hláška 404 |
| 12 | Přidání dalšího studenta s nevalidním věkem | [5, 120, “ “, PRÁZDNÉ POLE] | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu POST  3. Do textového pole vedle metody POST zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students  4. Klikněte na Body pod URL adresou  5. Zaškrtněte možnost raw  6. Zadejte do body:  {  "firstName": “Anna“,  "lastName": “Malá“,  "email": “anna.mala@test.cz“,  "age": "<VSTUPNÍ ÚDAJ>“  }  7. Klikněte na tlačítko Send | Chybová hláška 400 |
| 13 | Přidání studenta, který už v databázi je | {  "firstName": "Anna",  "lastName": "Malá",  "email": "anna.mala@test.cz",  "age": 18  } | 1. Otevřít aplikaci Postman 2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu POST  3. Do textového pole vedle metody POST zadejte: http://108.143.193.45:8080/api/v1/students  4. Klikněte na Body pod URL adresou  5. Zaškrtněte možnost raw  6. Zadejte do body vstupní data  5. Klikněte na tlačítko Send  6. Opakujte kroky 1 až 5 | Chybová hláška 404 |
| 14 | Odstranění studenta | http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<ID STUDENTA> | 1. Vytvořte nového studenta podle testovacího scénáře č. 7  2. Zapište si číslo ID studenta, které vám server vrátil  3. Místo metody POST zvolte metodu DELETE  4. Do textového pole vedle metody DELETE zadejte vstupní údaj s ID studenta, které jste si zapsali ve 2. bodě  5. Klikněte na tlačítko Send | Stavová hláška 200. |
| 15 | Kontrola neexistujících údajů po smazání studenta | http://108.143.193.45:8080/api/v1/students/<ID STUDENTA> | 1. Vytvořte a smažte studenta podle testovacího scénáře č. 14  2. V levém horním rohu v hlavní části obrazovky zvolte metodu GET  3. Do textového pole vedle metody GET zadejte: vstupní údaj z testovacího scénáře č. 14  4. Klikněte na tlačítko Send  **Očekávaný výsledek:**  Stavová hláška 404  5. Otevřít aplikaci MySQL Workbench 6. Připojit se do databáze studentů (viz. na stránce zadání projektu)  7. Do textového pole Query zadej příkaz: SELECT \* FROM student WHERE id = <id-studenta>;  8. Klikni na tlačítko Execute the statement under the keyboard coursor (znak blesku s kurzorem) v horní liště | Na serveru údaje o studentovi již nejsou (stavová hláška 404). V databázi se nezobrazí žádná data. |

# EXEKUCE TESTŮ

*Testovací scénáře jsem provedl(a), přikládám výsledky testů.*

# BUG REPORT

*Na základě provedených scénářů jsem objevil(a) uvedené chyby aplikace.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **bug** | **probability** | **severity** | **test case number** | **mitigace** |
| Křestní jmého studenta s ID 457 začíná malým písmenem | 100% | Medium | 3 | Upravit záznam v databázi - přepsat první písmeno křestního jména na velké |
| Všichni studenti mají v příjmení všechna písmena velká | 100% | Medium | 3 | Přepsat všechna písmena v příjmení kromě prvního na malá |
| Student s ID 418 má prázdný email | 100% | High | 4 | Vyžádat po studentovi email |
| Email studenta s ID 577 neobsahuje symbol “@“ | 100% | High | 4 | Vyžádat po studentovi správný tvar emailu |
| Věk studenta s ID 581 je příliš vysoký | 100% | Medium | 5 | Vyžádat po studentovi jeho správný věk, například pomocí doložení občanského průkazu |
| Věk studenta s ID 602 je příliš nízký | 100% | Medium | 5 | Vyžádat po studentovi jeho správný věk, například pomocí doložení občanského průkazu |
| Lze přidat dalšího studenta s nevalidním křestním jménem | 100% | Medium | 8 | Přidat validní kontrolu vstupního údaje křestního jména |
| Mezery se uloží před i za jménem | 100% | Medium | 9 | Smazat mezery před nebo za jménem |
| Lze přidat dalšího studenta s nevalidním příjmením | 100% | Medium | 10 | Vyžádat po studentovi jeho správné příjmení, například pomocí doložení občanského průkazu |
| Lze přidat dalšího studenta s nevalidním emailem | 100% | High | 11 | Přidat validní kontrolu vstupního údaje emailu |
| Lze přidat studenta s příliš nízkým i s příliš vysokým věkem | 100% | Medium | 12 | Přidat validní kontrolu vstupního údaje věku |
| Při vložení vstupního údaje “ “ se zobrazí chybová hláška s číslem 500 | 100% | High | 12 | Přidat validní kontrolu vstupního údaje věku |
| Lze přidat studenta, který již v databázi je (má stejný email) | 100% | Medium | 13 | Zkontrolovat, zda již existuje v databázi student se stejným emailem |