

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY
INSTYTUT ELEKTROTECHNIKI TEORETYCZNEJ
I SYSTEMÓW INFORMACYJNO-POMIAROWYCH

PRACA DYPLOMOWA MAGISTERSKA
na kierunku INFORMATYKA



Marcin Jasion
Nr ind. 230338

Rok akad.: 1970/1970
Warszawa, 1 stycznia 1970

**Porównanie wydajności serwisów RESTful wybranych
platformach programowania**

Zakres pracy:

1. Przegląd istniejących rozwiązań
2. Projekt systemu
3. Implementacja
4. Opis testów
5. Analiza przeprowadzonych testów

*(Podpis i pieczęćka
Kierownika Zakładu
Dydaktycznego)*

Kierujący pracą: prof. nzw. dr hab. inż. Krzysztof Siwek

Termin wykonania: 1 stycznia 1970

Praca wykonana i zaliczona pozostaje
własnością Instytutu i nie będzie
zwrócona wykonawcy

Warszawa, dnia 1 stycznia 1970r.

Politechnika Warszawska
Wydział Elektryczny

OŚWIADCZENIE

Świadom odpowiedzialności prawnej oświadczam, że niniejsza praca dyplomowa magisterska pt. Porównanie wydajności serwisów RESTful wybranych platformach programowania:

- została napisana przeze mnie samodzielnie,
- nie narusza niczyich praw autorskich,
- nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

Oświadczam, że przedłożona do obrony praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą postępowania związanego z uzyskaniem dyplomu lub tytułu zawodowego w uczelni wyższej. Jestem świadom, że praca zawiera również rezultaty stanowiące własności intelektualne Politechniki Warszawskiej, które nie mogą być udostępniane innym osobom i instytucjom bez zgody Władz Wydziału Elektrycznego.

Oświadczam ponadto, że niniejsza wersja pracy jest identyczna z załączoną wersją elektroniczną.

Marcin Jasion.....

Spis treści

1	Wstęp	1
2	Przegląd literatury	2
2.1	Serwisy RESTful	3
2.1.1	Czym jest serwis RESTful	3
2.1.2	Mikroserwisy	3
2.2	Java	3
2.2.1	Historia i ewolucja języka Java	3
2.2.2	Java 8	3
2.2.3	Biblioteka Spring	3
2.2.4	Kontenery aplikacji	3
2.3	NodeJS	3
2.3.1	Historia i ewolucja platformy NodeJS	3
2.3.2	Biblioteka ExpressJS	3
2.3.3	Biblioteka Mongoose	3
2.4	Go	3
2.4.1	Historia i ewolucja języka Go	3
2.4.2	Biblioteka mgo	3
3	Narzędzia wykorzystane do wykonania pracy	4
3.1	Docker	4
3.2	MongoDB	4
3.3	ab - Apache HTTP server benchmarking tool	4
3.4	Amazon Cloud	4
4	Aplikacja testowa	5
4.1	Opis	5
4.1.1	Model danych	5
4.2	Testy integracyjne	5
4.2.1	Wyniki testów	5

5	Opis testów	6
5.1	Baza pusta	6
5.2	Baza niepusta	6
6	Wyniki testów	7
6.1	Baza pusta	7
6.2	Baza niepusta	7
6.3	Analiza	7
7	Wnioski	8
A	Implementacja serwisu języku Java	9
B	Implementacja serwisu na platformę NodeJS	10
C	Implementacja serwisu języku GO	11
D	Testy integracyjne	12
	Bibliografia	13

Podziękowania

Dziękujemy bardzo serdecznie wszystkim, a w szczególności Rodzinom i Unii Europejskiej...

Zdolny Student i Pracowity Kolega

Rozdział 1

Wstęp

Rozdział 2

Przegląd literatury

2.1 Serwisy RESTful

2.1.1 Czym jest serwis RESTful

2.1.2 Mikroserwisy

2.2 Java

2.2.1 Historia i ewolucja języka Java

2.2.2 Java 8

2.2.3 Biblioteka Spring

Spring Boot

Spring Data MongoDB

2.2.4 Kontenery aplikacji

Tomcat8

Jetty9

Undertow

2.3 NodeJS

2.3.1 Historia i ewolucja platformy NodeJS

2.3.2 Biblioteka ExpressJS

2.3.3 Biblioteka Mongoose

2.4 Go

2.4.1 Historia i ewolucja języka Go

2.4.2 Biblioteka mgo

Rozdział 3

Narzędzia wykorzystane do wykonania pracy

3.1 Docker

3.2 MongoDB

3.3 ab - Apache HTTP server benchmarking tool

3.4 Amazon Cloud

Rozdział 4

Aplikacja testowa

4.1 Opis

4.1.1 Model danych

4.2 Testy integracyjne

4.2.1 Wyniki testów

Rozdział 5

Opis testów

5.1 Baza pusta

5.2 Baza niepusta

Rozdział 6

Wyniki testów

6.1 Baza pusta

6.2 Baza niepusta

6.3 Analiza

Rozdział 7

Wnioski

Dodatek A

Implementacja serwisu języku Java

TODO

Dodatek B

Implementacja serwisu na platformę NodeJS

Dodatek C

Implementacja serwisu języku GO

Dodatek D

Testy integracyjne

Bibliografia

Opinia

Recenzja