Wyższa	Szkoła	Bankowa
vv yzsza	SZKUIA	Dankowa

Informatyka



PROJEKT ZESPOŁOWY Chatbot

Monika Cilińska Miłosz Godyń Jakub Ciepliński Jakub Peczke

Kurs: Projekt zespołowy

Prowadzący: mgr inż. Bartłomiej Parowicz

Data złożenia dokumentacji: 24.05.2020

Spis treści

1.	Zało	ożenia projektu	. 2
		umentacja	
		Liczba użytkowników przypadająca na jeden serwer	
		Miesięczny koszt utrzymania serwera.	
		Strategia skalowania.	
		Potencjalne problemy.	
		źródłowy.	
J.	NOU	LI UUIU VV Y	. т

1. Założenia projektu.

Projekt aplikacji ma być skalowalny horyzontalnie oraz zawierać dokumentację. Dokumentacja ma opisywać następujące zagadnienia:

- Ilu użytkowników jest w stanie obsłużyć jeden serwer?
- Miesięczny koszt utrzymania zakładając, że korzystać z aplikacji będzie około 1000 osób,
- Jaką zastosowano strategię skalowania?
- Jakie są potencjalne problemy?

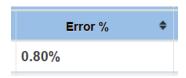
2. Dokumentacja.

2.1. Liczba użytkowników przypadająca na jeden serwer.

Serwer jest w stanie obsłużyć jednocześnie 200 użytkowników. Testy obciążeniowe wykazały, że w takiej sytuacji aplikacja musi obsługiwać minimum średnio 16 transakcji na sekundę. Przy minimalnym czasie odpowiedzi wynoszącym 115 ms daje nam to niewiele ponad 17 transakcji na sekundę.



Dodatkowo w założeniu procentowy timeout do zapytań wysyłanych do aplikacji ma wynosić poniżej 3%. Przy obecnej konfiguracji serwera i powyższej liczbie zapytań liczba ta wynosi 0.8%



2.2. Miesięczny koszt utrzymania serwera.

Obecnie aplikacja jest osadzona na darmowym planie Azure App Service.

Specyfikacja serwera:

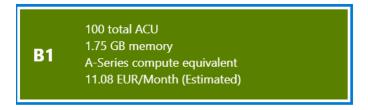
100 ACU		
1,75 GB RAM		
11,08 EUR/miesiąc		

W tym planie możemy mieć maksymalnie 3 instancje. W takiej sytuacji daje to możliwość utrzymywania maksymalnie 600 użytkowników jednocześnie, wysyłających zapytania w odstępie 5 sekund.

L. instancji	1	2	3
L. użytkowników	200	400	600
Koszt (EUR/miesiąc)	11,08	22,16	33,24

2.3. Strategia skalowania.

Zastosowano skalowanie horyzontalne poprzez dodawanie instancji. Skalowanie jest manualne ze względu na wybrany plan (B1) i pozwala na maksymalnie 3 instancje.





2.4. Potencjalne problemy.

W przypadku dużego zainteresowania aplikacją plan App Service musi zostać zwiększony do dużo droższej wersji (66,33 EUR/miesiąc), albo konieczne będzie stworzenie dedykowanych maszyn wirtualnych (około 53,56 EUR/miesiąc za jedną maszynę) i połączenia ich load balancerem (dodatkowe około 25 EUR/miesiąc), co znacząco zwiększy pierwotne koszty utrzymania aplikacji.

3. Kod źródłowy.

- https://github.com/Q-back/scalable-chatbot
- https://github.com/monikacil/chatbot