

Bazy Danych

Projekt Karta Pacjenta

16 grudnia 2019

Spis treści

1	Autorzy	2
2	Opis projektu	2
2.1	Testowanie aplikacji	2
3	Wykorzystane technologie	2
4	Implementacja	3
4.1	Kontrola wersji	3
4.2	Baza danych	3
4.3	Aplikacja - backend	3
4.3.1	Endpointy	3
4.3.2	Dlaczego REST?	4
4.3.3	Zabezpieczenie danych - API	4
4.3.4	Zabezpieczenie danych - baza danych	4
4.3.5	Ograniczenia	4
4.3.6	Możliwości dotyczące rozwoju - przyspieszenie	4
4.3.7	Rola serwera CRUD w aplikacji	4
4.4	Aplikacja - frontend	4
4.4.1	Działanie warstwy wizualnej	4
4.4.2	Prostota implementacji i wieloplatformowość	4
4.4.3	Rola warstwy wizualnej aplikacji	4
4.5	Testy obciążeniowe	4
4.5.1	Testowane zagadnienia	4
4.5.2	Wielowątkowość	4
4.5.3	Szybkość działania aplikacji	4
4.5.4	Rola testów w rozwoju aplikacji	4

1 Autorzy

Krzysztof Czarnecki
Błażej Czekala
Patryk Wenz
Hubert Braun

2 Opis projektu

Projekt zakładał stworzenie aplikacji umożliwiającej przechowywanie danych pacjentów w serwisie bazodanowym. Aplikacja miała być swoistą kartą pacjenta przechowującą informacje dotyczące chorób przebytych przez pacjenta. Ma ona umożliwiać bezpieczne przechowywanie danych wrażliwych, takich jak pesel, numer telefonu itd. Umożliwia ona także prezentację tych danych oraz ich eksport (także w postaci anonimowej - bez danych osobowych - posiadających tylko informację o przebytej chorobie, nie o pacjencie).

Aplikacja powstała przy użyciu języków: Java (*backend*) oraz Angular (TypeScript) *frontend*. Serwis postawiony jest na darmowej domenie <http://trunk-kartapacjenta.herokuapp.com/>. Gorąco zachęcamy do zapoznania się z działaniem aplikacji.

Dzięki serwisowi Heroku możliwe było darmowe opublikowanie witryny w internecie. Nawet w darmowej wersji serwis ten zapewnia usługi związane z *CI continuous integration*. Efektem tego, jest fakt, że po każdej aktualizacji zdalnego repozytorium *Git* serwis automatycznie przebudowuje się.

2.1 Testowanie aplikacji

Do dogłębnego przetestowania aplikacji wymagane jest, aby skorzystać z konta administratora - konta różnych użytkowników posiadają różne uprawnienia. Administrator ma dostęp do wszystkich możliwych miejsc na stronie. Podczas testowania aplikacji proszę używać konta:

login: admin
hasło: admin

3 Wykorzystane technologie

- Spring Boot
- Spring Security
- PostgreSQL
- Java
- Angular

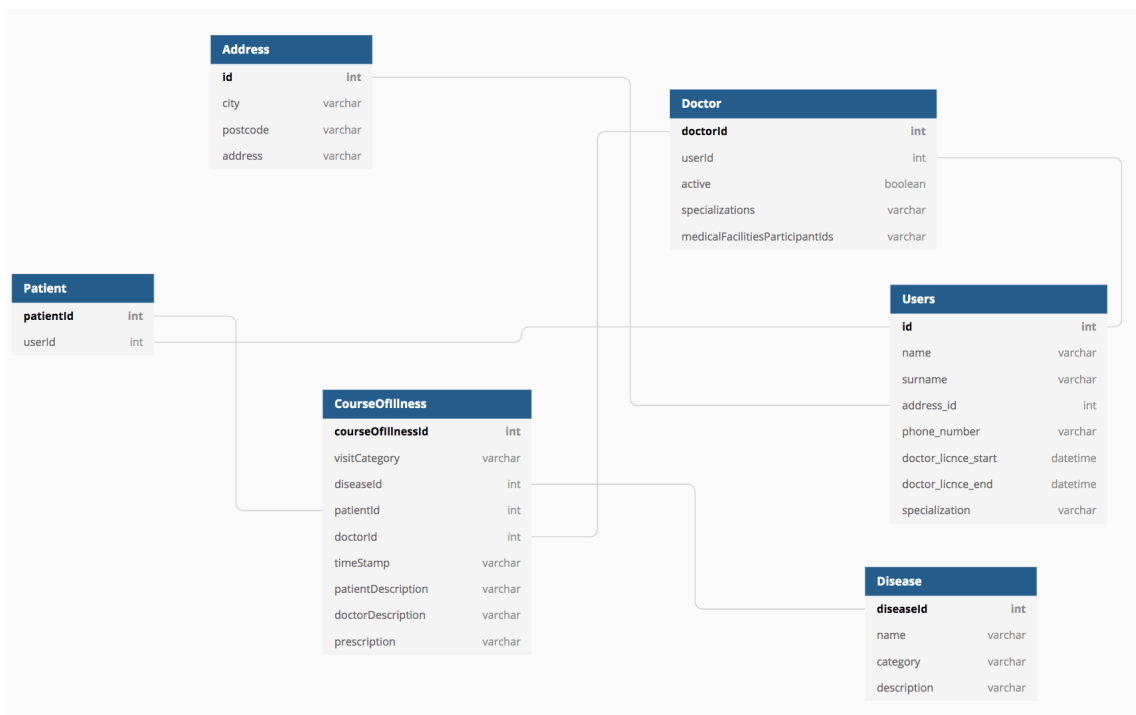
4 Implementacja

4.1 Kontrola wersji

Do pracy zespołowej wykorzystaliśmy znane i lubiane narzędzie *GitHub*. Umożliwiło nam to sprawne dzielenie się zmianami w kodzie, zarządzanie i wersjonowanie go.

4.2 Baza danych

Poniżej zamieszczony jest schemat ER bazy danych, wykorzystywanej w aplikacji karty pacjenta.



Rysunek 1: Diagram ER bazy danych

4.3 Aplikacja - backend

4.3.1 Endpointy

Dzięki ogromnej popularności aplikacji internetowych opartych na języku *Java* oraz *framework Spring* możliwe było szybkie wygenerowanie dokumentacji *Open API*. Pod linkiem dostępny jest spis wszystkich dostępnych w serwisie endpointów. Wejście w ten link będzie wymagało podania loginu i hasła (dostępnego tutaj: 2.1).

4.3.2 Dlaczego REST?

4.3.3 Zabezpieczenie danych - API

Większość *endpointów* dostępnych w serwisie zabezpieczone jest przy użyciu metody *Basic Auth*. Bez podania loginu i hasła niemożliwy jest dostęp do serwisu. Jedyne dostępne bez konieczności autoryzacji endpointy to te dotyczące logowania i rejestracji.

4.3.4 Zabezpieczenie danych - baza danych

4.3.5 Ograniczenia

4.3.6 Możliwości dotyczące rozwoju - przyspieszenie

4.3.7 Rola serwera CRUD w aplikacji

4.4 Aplikacja - frontend

4.4.1 Działanie warstwy wizualnej

4.4.2 Prostota implementacji i wieloplatformowość

4.4.3 Rola warstwy wizualnej aplikacji

4.5 Testy obciążeniowe

4.5.1 Testowane zagadnienia

4.5.2 Wielowątkowość

4.5.3 Szybkość działania aplikacji

4.5.4 Rola testów w rozwoju aplikacji

Literatura

[Walls(2015)] Craig Walls. *Spring in Action, Fourth Edition*. 2015. ISBN 9788328308497.

[Forta(2012)] Ben Forta. *Sams Teach Yourself*. 2012. ISBN 0672336073.

[Krystyna Balińska(2004)] Krzysztof T. Zwierzyński Krystyna Balińska. *Projektowanie algorytmów grafowych*. 2004. ISBN 8371435487.

[Bykowski(2019)] Przemysław Bykowski. Spring boot od podstaw. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLUtcRmGoaP27ypMB5aokWbf9KWuWv3UDC/>, 2019.

[Brains(2019)] Java Brains. Spring security. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLqq-6Pq41TTYTEooakHchTGglSvkZAjnE/>, 2019.

[Is A RESTful API?(2017)] What is A RESTful API? Traversy media. <https://www.youtube.com/watch?v=Q-BpqyOT3a8/>, 2017.

[in 8 Hours | Angular Tutorial For Beginners(2019)] Angular 8 Full Course Learn Angular in 8 Hours | Angular Tutorial For Beginners. edureka! <https://www.youtube.com/watch?v=oXr41pXEg1o/>, 2019.