

# Personal Finances

Waldemar Zieliński

11.06.2020

## 1. Cel aplikacji

Łatwe i przejrzyste zarządzanie finansami oraz możliwość analizowania swoich przychodów i wydatków.

## 2. Architektura

Architektura systemu jest oparta o wzorzec klient-serwer.

## 3. Narzędzia

Klient (GUI): Vaadin

Serwer: Spring Boot

Baza danych: MongoDB

Testy jednostkowe: Junit

## 4. Funkcjonalności

a) portfel:

- wyświetlanie obecnego bilansu konta
- wyświetlenie obecnej waluty
- możliwość przewalutowania całego bilansu konta
- wyświetlanie kursów walut

Przewalutowanie odbywa się przy pomocy serwisu: <https://exchangeratesapi.io/>

Dostępne waluty: PLN, USD, GBP, CNY

b) transakcje:

- wyświetlanie listy przychodów i wydatków z możliwością sortowania względem daty
- dodawanie przychodów i wydatków z uwzględnieniem kategorii

c) statystyki:

- wyświetlanie statystyk dotyczących przychodów i wydatków w postaci histogramu z podziałem na kategorie

## 5. Interfejsy użytkownika

a) MainView

- menu w formie paska bocznego, umożliwiające nawigację po aplikacji

b) WalletView

- 4 panele z informacjami o: bilansie konta, danych użytkownika, kursach walut oraz możliwością przewalutowania konta

c) AddTransactionView

- panel umożliwiający dodanie nowej transakcji, zawiera kolejno pole tekstowe, numeryczne, select z typem transakcji, select z kategorią transakcji oraz 2 przyciski do dodania transakcji i usunięcia zawartości pól do wartości domyślnych.

d) TransactionListView

- wyświetla listę transakcji użytkownika

d) StatsView

- wyświetla dwa histogramy: ilość pieniędzy w danej kategorii oraz ilość transakcji w danej kategorii

## 6. Serwisy po stronie serwera

a) WalletService

- operacje na portfelu: pobieranie, dodawanie, aktualizowanie bilansu, zmiana waluty

b) UserService

- pobieranie, tworzenie użytkowników

c) TransactionService

- tworzenie nowych transakcji, pobieranie transakcji dla danego portfela

d) StatisticsService

- pobieranie statystyk na podstawie listy transakcji dla danego portfela

e) CurrencyExchangeService

- pobieranie informacji o kursach walut

## 7. Modele bazy danych

a) Wallet

Atrybut	Typ
id	String
balance	BigDecimal
currency	String

b) User

Atrybut	Typ
id	String
firstName	String
lastName	String
walletId	String

c) Transaction

Atrybut	Typ
id	String
title	String
date	Data

category	String
type	String
amountOfMoney	BigDecimal
walletId	String
currency	String