



Politechnika  
Wrocławska

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

INTEGRACJA SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH

# Aplikacja do zarządzania przepisami kulinarnymi

*Dominik Janusiewicz*  
*Sebastian Łasisz*

prowadzący zajęcia  
dr inż. Marcin PIETRANIK

5 czerwca 2016

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Opis funkcjonalności projektu</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Wykorzystane technologie</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Wykorzystane biblioteki</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Wykorzystane serwisy zewnętrzne</b>	<b>3</b>
4.1	Edamam . . . . .	3
4.2	Trello . . . . .	3
4.3	Google Calendar API . . . . .	3
<b>5</b>	<b>Diagram ERD i BPMN</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Wygląd interfejsu użytkownika</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Wnioski</b>	<b>19</b>

## 1 Opis funkcjonalności projektu

Aplikacja pozwala użytkownikowi na tworzenie dowolnych przepisów. Dane przepisy będą mogły być prywatne bądź publiczne. Wszystkie przepisy publiczne będą dostępne w API które zostanie udostępnione. Ponadto użytkownik będzie mógł dodawać własne listy zakupowe oraz własne listy produktów. Będą one zawierały najważniejsze informacje, które użytkownik będzie miał możliwość posiadać podczas przygotowywania posiłków. Dodatkowo użytkownik będzie mógł ustalać i planować własne posiłki. Ponadto dzięki integracji z zewnętrznymi serwisami użytkownik będzie miał dostęp do szczegółowej analizy składników oraz będzie mógł dodać swoje posiłki do kalendarza dzięki czemu zyska lepszą kontrolę czasu jak i dostęp do powiadomień. Przykładowe zapytania do API obejmują:

- Wszystkie publiczne przepisy
- Własne przepisy
- Własne listy zakupowe
- Własne listy posiadanych produktów
- Listę planowanych posiłków

Ponadto wszystkie przepisy będą miały szczegółowe informacje o składnikach oraz o autorze danego przepisu.

Aplikacja mobilna jest częściowym odwzorowaniem aplikacji webowej „ReShP”. Pozwala na przeglądanie przepisów oraz list zakupowych zalogowanego użytkownika. Może on również stworzyć nową listę zakupową, lub edytować wcześniej zdefiniowaną. Aplikacja została jednak okrojona o możliwość dodawania/edycji przepisów, ze względu na zakładane nieznaczące wykorzystanie tych funkcji na urządzeniach mobilnych.

Dodatkową funkcją niedostępną w aplikacji webowej jest możliwość zeskanowania kodu kreskowego produktu i na jego podstawie otrzymania szczegółowych informacji o danym produkcie. Umożliwi to użytkownikowi sprawniejsze wprowadzanie zakupionych produktów do bazy danych, co wpłynie na lepsze gospodarowanie zasobami. Wszystkie dane wykorzystywane w aplikacji są przechowywane i udostępniane przez aplikację webową „ReShP” za pomocą API.

## 2 Wykorzystane technologie

- Python 2.7.11, Django 1.9.4
- HTML 5
- CSS 3
- JavaScript
- Java, Android

## 3 Wykorzystane biblioteki

- Twitter Bootstrap 3
- Django Summernote
- Django REST Swagger
- Django REST Framework
- ZXing

## 4 Wykorzystane serwisy zewnętrzne

Aplikacja wykorzystuje trzy zewnętrzne serwisy (Edaman, Trello, Google Calendar) do pobierania oraz udostępniania danych i informacji. Korzystanie z Edaman jest obligatoryjne, jednakże korzystanie z połączenia z Trello i Google Calendar jest dobrowolne i można zadeklarować chęć korzystania z tych serwisów poprzez odpowiednie ustawienia w profilu.

### 4.1 Edamam

Edamam jest to system, który umożliwia wyszukiwanie przepisów posiłków oraz umożliwia analizę składników w czasie rzeczywistym. W ramach działania serwisu zostały udostępnione cztery różne API:

- Recipe Analysis and Nutrition API
- Nutrition Data API
- Diet Recommendations API
- Recipe Search API

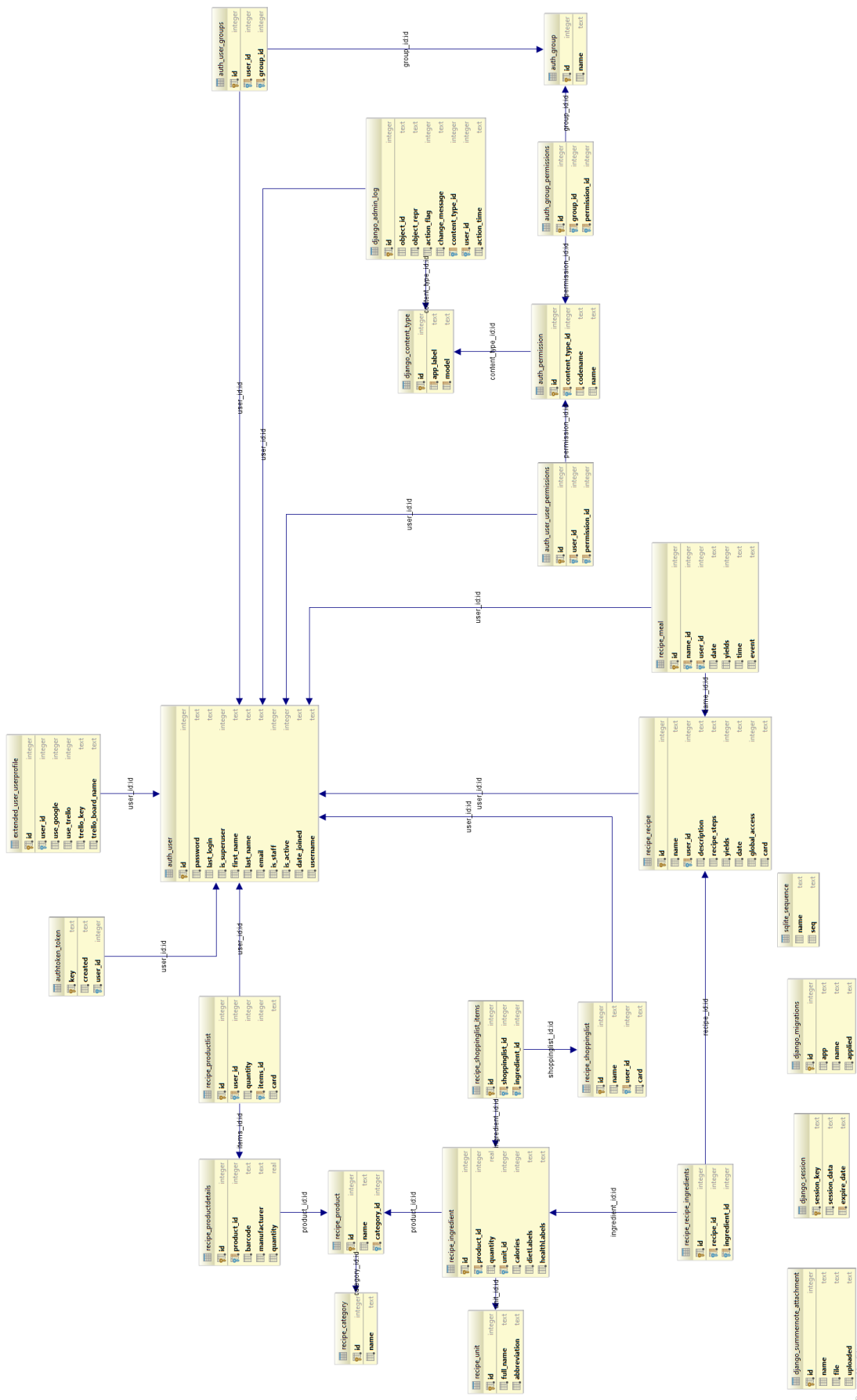
### 4.2 Trello

Trello jest to system, który umożliwia tworzenie tablic wypełnionych kartami. Każda karta może być notatką/listą zadań/etc... Trello API umożliwia tworzenie nowych tablic/notatek jak i dodawanie nowych, bądź modyfikowanie czy usuwanie starych. Przykładowe zapytanie zwrócenia informacji o karcie:

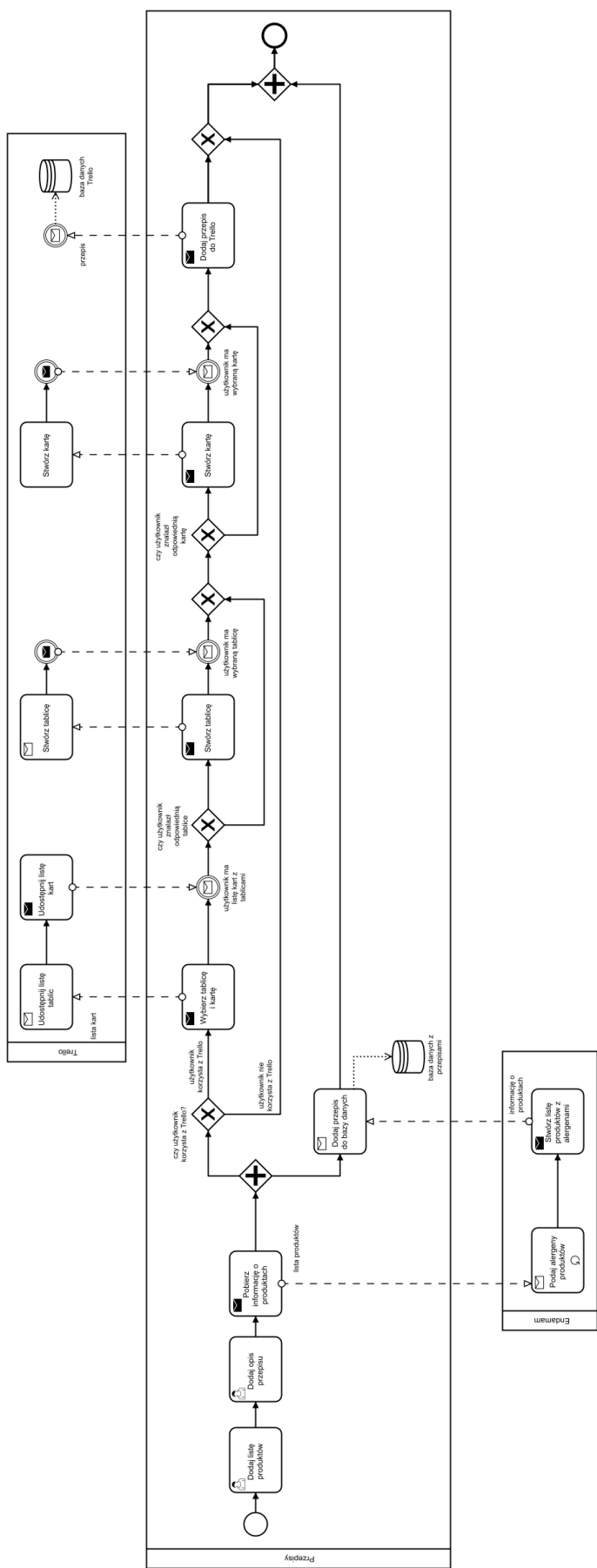
### 4.3 Google Calendar API

Google Calendar jest to system, który umożliwia tworzenie wydarzeń wraz z przypomnieniami.

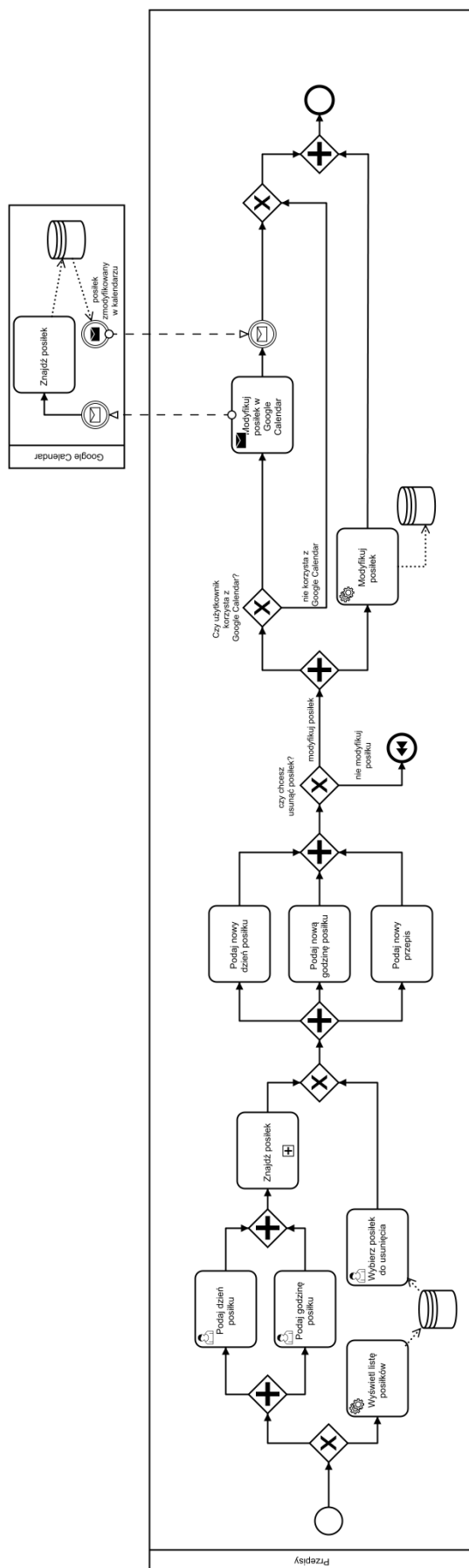
## 5 Diagram ERD i BPMN



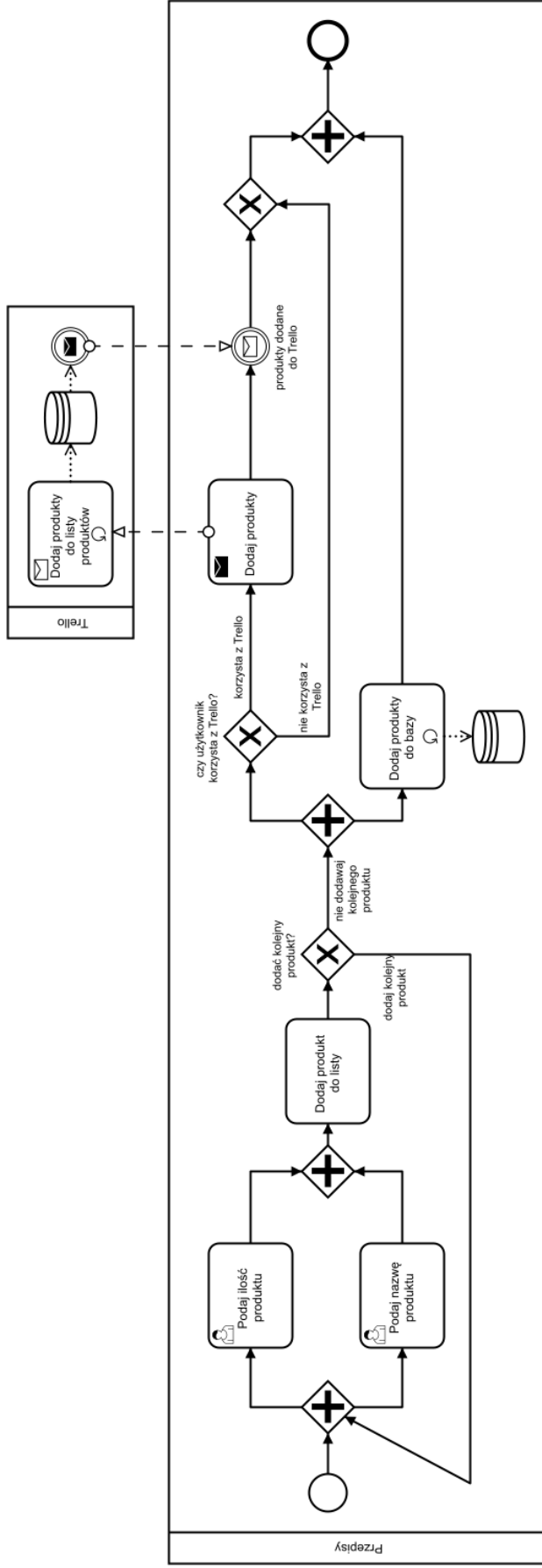
Rysunek 1: Diagram ERD



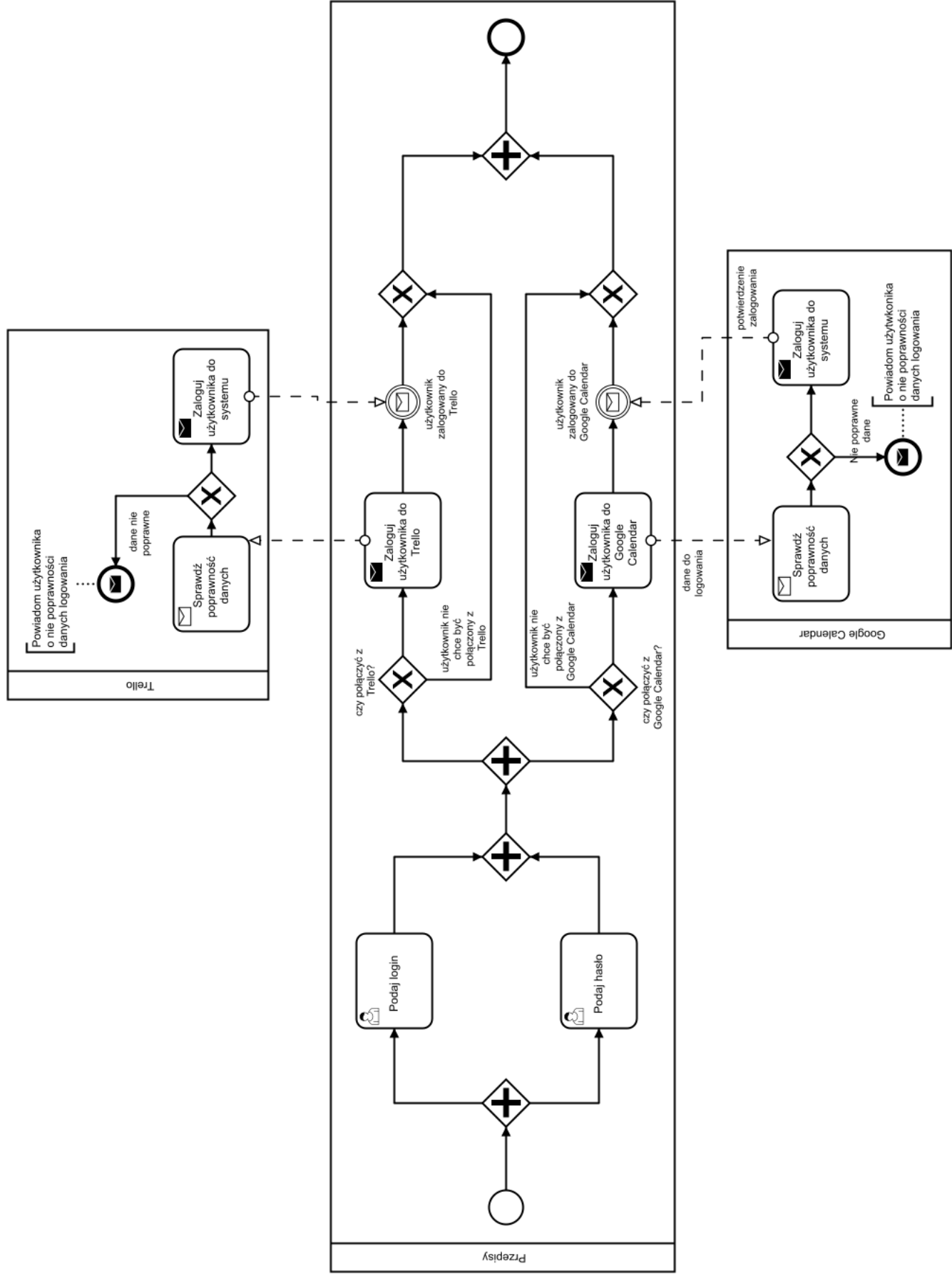
### Rysunek 2: Dodaj nowy przepis



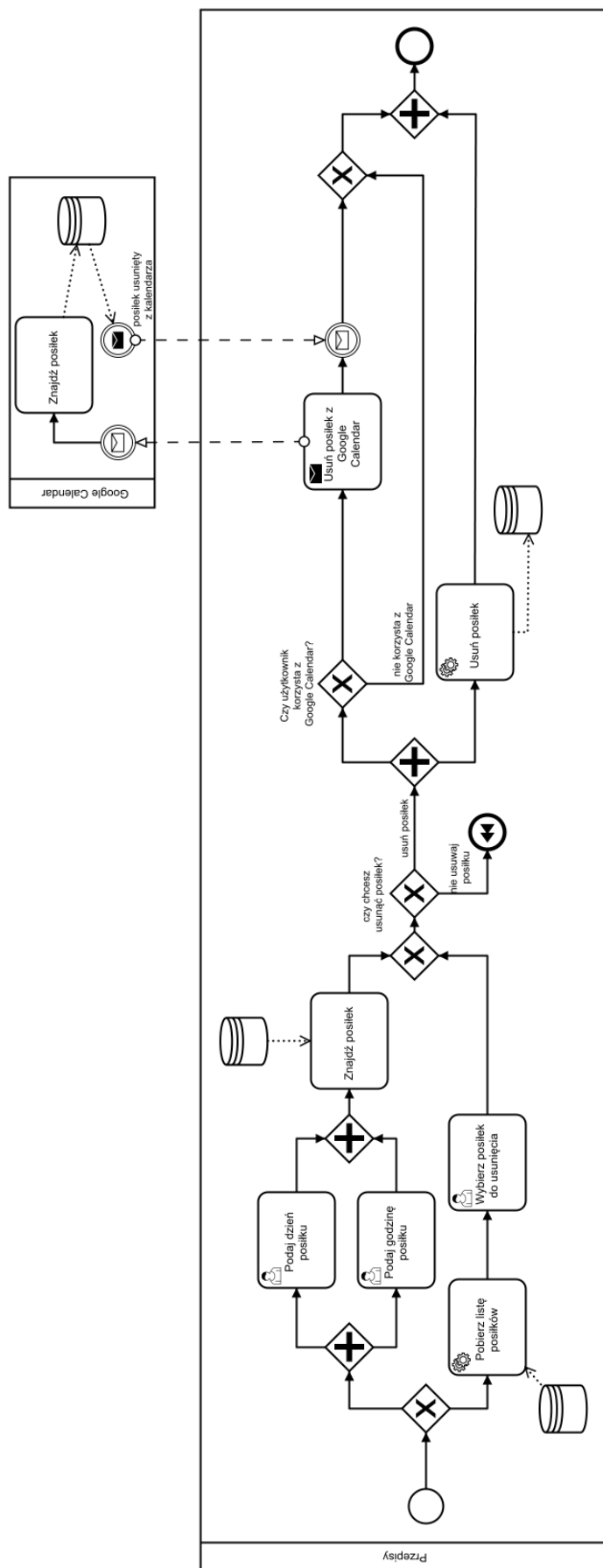
### Rysunek 3: Modyfikuj posiłek



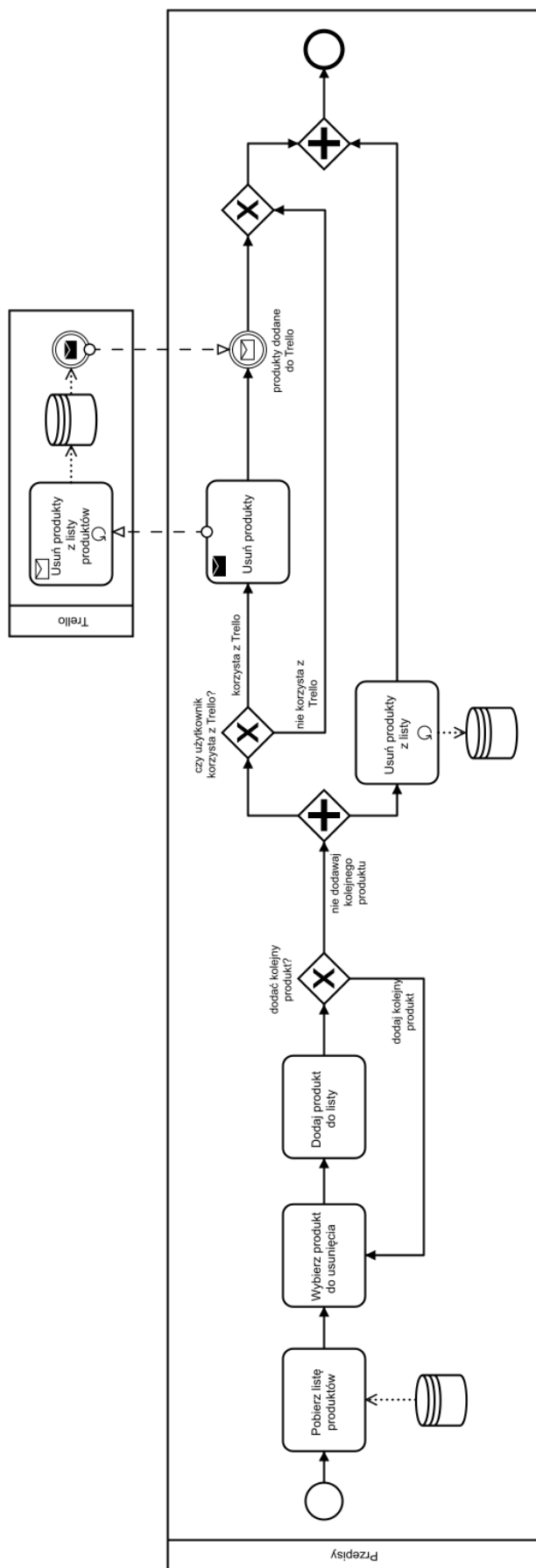
Rysunek 4: Dodaj nową listę produktów



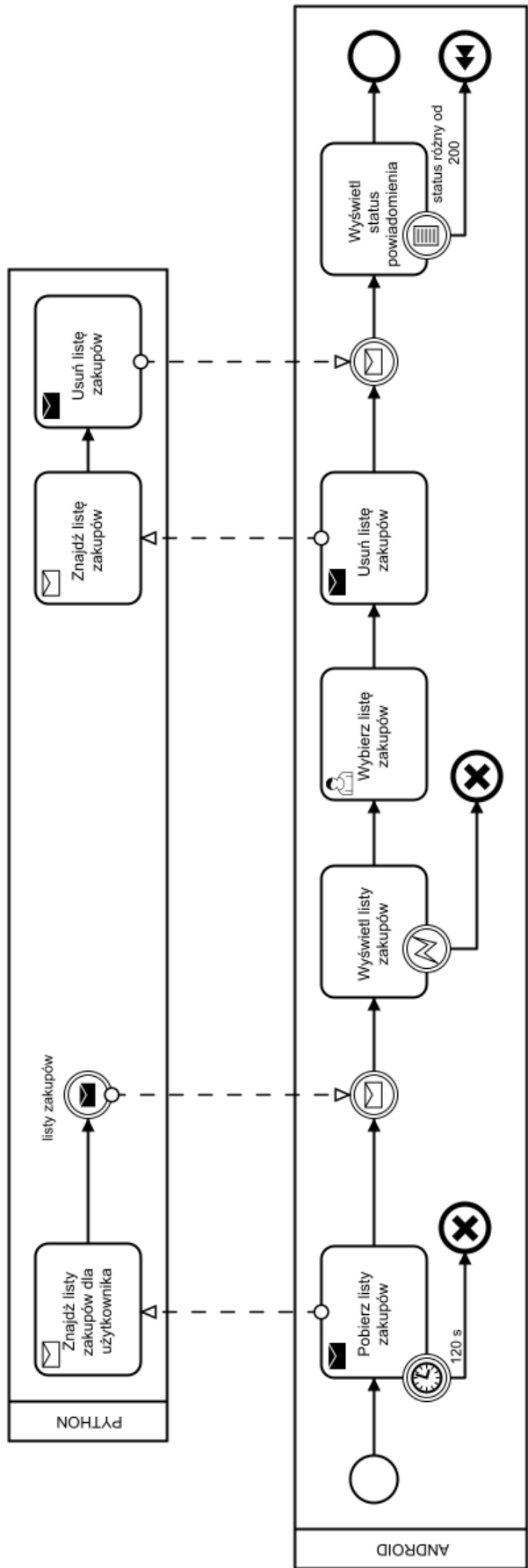




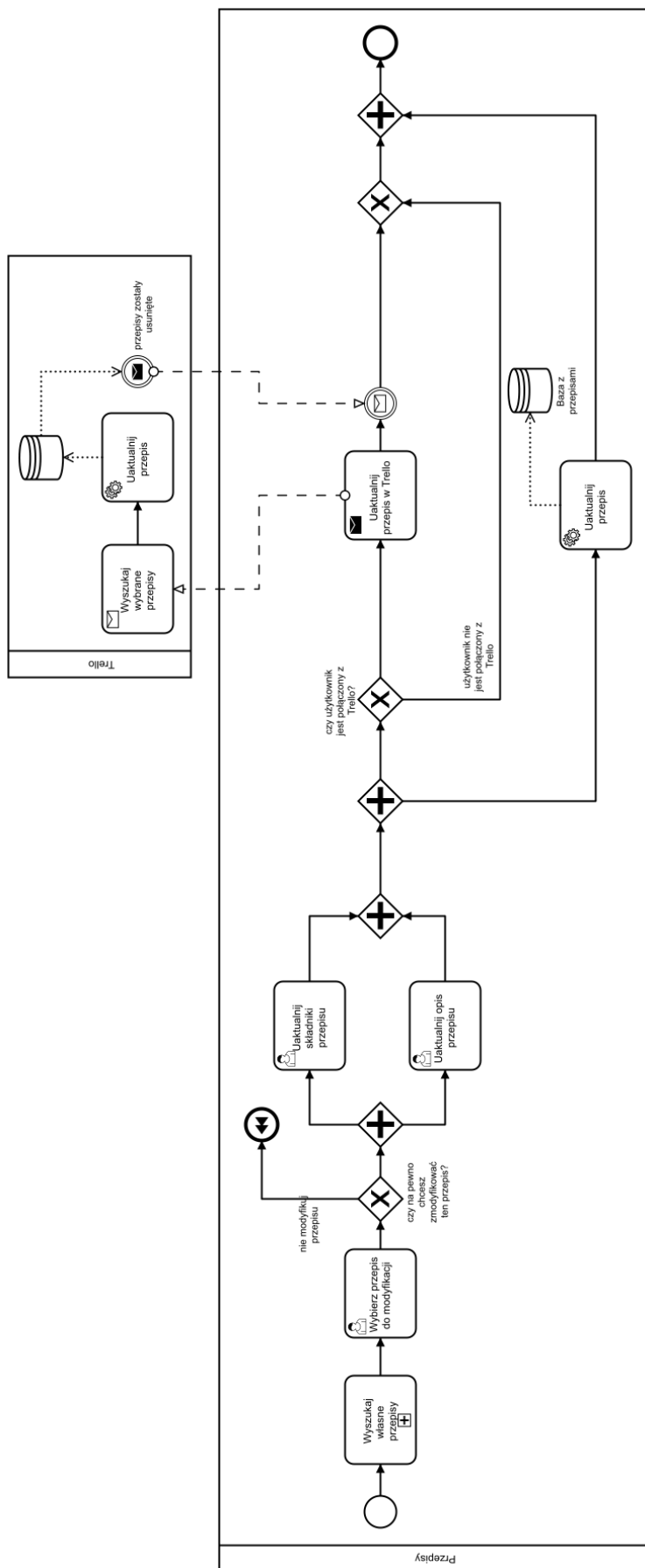
Rysunek 6: Usun posiłek



Rysunek 7: Usun listę produktów



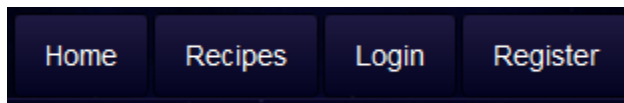
Rysunek 8: Pobierz listę zakupów



Rysunek 9: Uaktualnij przepis

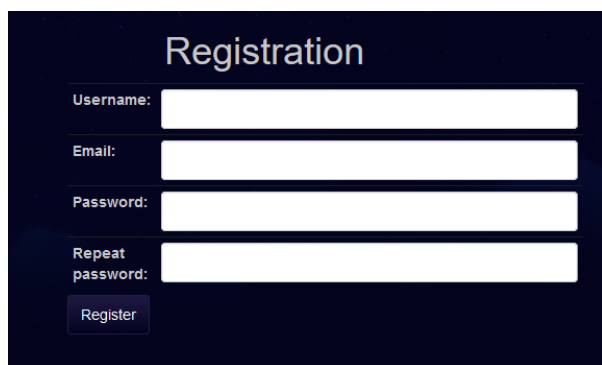
## 6 Wygląd interfejsu użytkownika

Po uruchomieniu aplikacji użytkownik ma do wyboru jedną z czterech opcji: przejście na stronę główną, przegląd publicznie udostępnionych przepisów, zalogowanie się, bądź zarejestrowanie się (Rysunek 10).



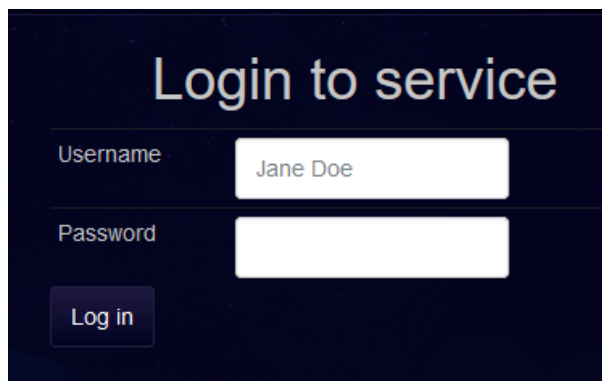
Rysunek 10: Menu dla niezalogowanego użytkownika

Jeżeli użytkownik wybierze opcję rejestracji to pojawi się nowe okno, gdzie użytkownik zostanie poproszony o podanie: nazwy użytkownika, adres email oraz hasło dostępne (Rysunek 11).

A registration form titled 'Registration' in white text on a dark blue background. It features four white input fields with labels: 'Username:', 'Email:', 'Password:', and 'Repeat password:'. Below the fields is a white button with the text 'Register'.

Rysunek 11: Rejestracja nowego użytkownika

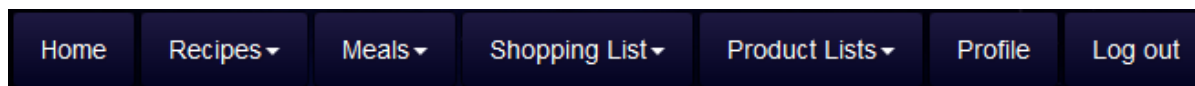
Jeżeli użytkownik wybierze opcję logowania to pojawi się nowe okno, gdzie użytkownik zostanie poproszony o podanie: nazwy użytkownika oraz hasła dostępnego (Rysunek 12).

A login form titled 'Login to service' in white text on a dark blue background. It features two white input fields with labels: 'Username' and 'Password'. The 'Username' field contains the text 'Jane Doe'. Below the fields is a white button with the text 'Log in'.

Rysunek 12: Logowanie do aplikacji

Po zalogowaniu dla użytkownika pojawiają się nowe opcje do wyboru. Może wybrać jedną z następujących akcji: przeglądanie przepisów, dodawanie nowego przepisu, przeglądanie posiłków, dodawanie

nowego posiłku, przeglądanie listy zakupowej, dodawanie nowej listy zakupowej, przeglądanie produktów, dodawanie nowych produktów, uaktualnienie profilu, bądź wylogowanie się (Rysunek 13).



Rysunek 13: Menu dla zalogowanego użytkownika

Jeżeli użytkownik wybierze opcję uaktualnienia profilu to może on wypełnić potrzebne informacje do korzystania z serwisów zewnętrznych (Rysunek 14).

A form titled 'User Profile' with a light blue header. It contains three sections: 1) 'Use google:' with a checkbox. 2) 'Use trello:' with a checkbox. 3) 'Trello key:' with a text input field containing '6f69c0a4af6a6170bba828478eb033870cea07155172867e2f1'. Below this is 'Trello board name:' with a text input field containing 'Recipe'. At the bottom are two buttons: 'Get Trello Key!' and 'Update Profile'.

Rysunek 14: Profil użytkownika

Jeżeli użytkownik wybierze opcję dodawania przepisu to pojawi się nowe okno w którym będzie mógł uzupełnić informację o nowym przepisie. Do wypełnienia ma: nazwę przepisu, krótki opis, ilość porcji, opis jak wykonać przepis oraz informację o składnikach takich jak: nazwa składnika, ilość składnika, kategorię składnika oraz jednostkę mierzenia (Rysunek 15).

Recipe details

Name:

Description:

Yields:

Available to everyone: ☒

Ingredients details

Product name:

Category name:

Quantity:

Units:

[Delete item](#) [Add another item](#) [Create recipe](#)

Rysunek 15: Rejestracja nowego użytkownika

Jeżeli użytkownik wybierze opcję dodawanie posiłku to pojawi się nowe okno w którym będzie mógł uzupełnić informację o nowym posiłku. Do wypełnienia ma: nazwę dania, które będzie podawane, datę posiłku, godzinę posiłku oraz liczbę porcji (Rysunek 16).

Create Meal

Name:

Date:

Yields:

Time:

[Create Meal](#)

Rysunek 16: Dodawanie posiłku

Jeżeli użytkownik wybierze opcję dodawanie listy zakupowej, to pojawi się nowe okno, w którym będzie mógł uzupełnić informację o nowej liście zakupowej. Do wypełnienia ma: nazwę listy zakupowej oraz informację o produktach: nazwa produktu, kategoria produktu, ilość produktu oraz jednostka w jakiej produkt jest mierzony (Rysunek 17).

Rysunek 17: Dodawanie nowej listy zakupowej

Jeżeli użytkownik wybierze opcję dodawanie listy zakupowej to pojawi się nowe okno, w którym będzie mógł uzupełnić informację o nowym produkcie. Do wypełnienia ma: nazwę produktu, kategorię produktu, ilość produktu, producenta, ilość w opakowaniu oraz kod kreskowy (Rysunek 18a). Jeżeli jest to robione za pomocą telefonu komórkowego to użytkownik ma do dyspozycji czytnik kodu kreskowego (Rysunek 18b), który zeskanuje i odnajdzie odpowiednie dane, które będziemy mogli wykorzystać w formularzu (Rysunek 18c).

(a) Formularz dodawanie listy zakupowej

(b) Opcja skanowania produktu z poziomu telefonu

(c) Skanowanie produktu

Rysunek 18: Dodawanie nowego produktu

Jeżeli użytkownik wybierze opcję przeglądania przepisu to wyświetli mu się szczegółowy opis przepisu,



który wprowadził, wraz z szczegółowym opisem poszczególnych składników zawierające takie dane jak: kalorie, dietetyczne etykiety, czy zdrowotne etykiety (Rysunek 19).



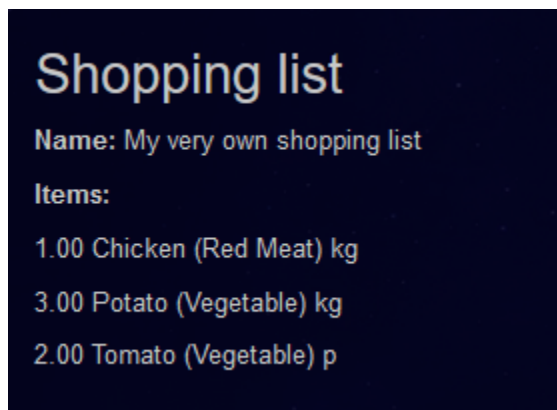
Rysunek 19: Wyświetlanie przepisu

Jeżeli użytkownik wybierze opcję przeglądania posiłku to wyświetli mu się szczegółowy opis posiłku, który wprowadził, wraz z szczegółowym opisem przepisu, który został powiązany z danym posiłkiem (Rysunek 20).



Rysunek 20: Wyświetlanie posiłku

Jeżeli użytkownik wybierze opcję przeglądania listy zakupowej, to wyświetli mu się szczegółowy opis listy (Rysunek 21).



Rysunek 21: Wyświetlanie listy zakupowej

Jeżeli użytkownik wybierze opcję przeglądania produktu, to wyświetli mu się szczegółowy opis danego produktu (Rysunek 22).



Rysunek 22: Wyświetlanie produktu

## 7 Wnioski

Napisanie aplikacji webowej, która z założenia powinna działać na każdej przeglądarce internetowej, jest bardziej uniwersalne od napisania takiej samej aplikacji z myślą o konkretnym systemie operacyjnym dla urządzeń mobilnych (Android, iOS, Windows).

Jeżeli pamięta się o stosowaniu zasad Responsive Web Design, aplikacja ta będzie poprawnie prezentować się i działać na każdym urządzeniu przenośnym posiadającym przeglądarkę internetową.

Jednakże, jeżeli potrzebujemy wykorzystać funkcjonalność urządzenia mobilnego można w bardzo łatwy sposób zintegrować aplikację mobilną z serwerem poprzez REST API.