



Bazy danych I
Dokumentacja projektu

Kuchenny pomocnik

Patryk Śledź

20.01.2021

Informatyka Stosowana
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Spis treści

1.	Projekt koncepcji i założenia.	3
1.1.	Zdefiniowanie tematu projektu.	3
1.2.	Analiza wymagań.	3
1.3.	Zaprojektowanie funkcji.	3
2.	Projekt diagramu.	4
2.1.	Budowa diagramu ERD.	4
2.1.	Zdefiniowanie encji oraz ich atrybutów.	5
2.2.	Relacje między encjami.	7
3.	Projekt logiczny.	7
3.1.	Projektowanie tabel, kluczy, indeksów.	7
3.2.	Słowniki danych.	8
3.3.	Analiza zależności funkcyjnych i normalizacja tabel.	10
3.4.	Zaprojektowanie operacji na danych.	10
4.	Projekt funkcjonalny.	12
4.1.	Interfejsy do prezentacji, edycji i obsługi danych.	12
4.2.	Wizualizacja danych.	13
4.3.	Zdefiniowanie panelu sterowania aplikacji.	13
5.	Dokumentacja.	26
5.1.	Wprowadzanie danych.	26
5.2.	Dokumentacja użytkownika.	27
5.3.	Dokumentacja techniczna.	27
5.4.	Wykaz literatury.	29

1. Projekt koncepcji i założenia.

1.1. Zdefiniowanie tematu projektu.

Wybrany tematem projektu jest Kuchenny pomocnik, który będzie umożliwiał wygodne zarządzanie przepisami oraz składnikami znajdującymi się aktualnie w posiadaniu użytkownika. Przepisy będą mogły być oceniane lub dodawane do ulubionych tak, aby użytkownik mógł w dowolnym momencie sprawdzić czy był zadowolony z danego przepisu. Kuchenny pomocnik będzie w stanie poinformować czy mamy dostateczną ilość składników na wykonanie danego przepisu. Dodatkowo udostępniona będzie opcja proponowania przepisów po wybraniu dowolnej ilości składników lub ze składników posiadanych w spiżarni.

1.2. Analiza wymagań.

W bazie danych można wyróżnić podział na dwa rodzaje użytkowników:

1. Użytkownik ze standardowymi funkcjonalnościami posiada możliwości:
 - logowania i rejestracji w serwisie,
 - przeglądania przepisów,
 - sprawdzania czy ma dostateczną ilość składników do wykonania danego przepisu,
 - dodawania przepisów do ulubionych, dodanie oceny punktowej i recenzji tekstowej,
 - tworzenia własnej spiżarni do której można dodawać wybrane składniki,
 - otrzymania propozycji przepisów dla składników dostępnych w spiżarni lub wybranych przez siebie.
2. Użytkownik z administracyjnymi funkcjonalnościami posiada wszystkie funkcjonalności standardowego użytkownika oraz dodatkowe możliwości:
 - dodawania nowych przepisów,
 - usuwanie dowolnego przepisu,
 - dodawania nowych składników,
 - zarządzania zarejestrowanymi użytkownikami (statystyki, usuwanie),
 - zarządzanie sklepami partnerskimi (wyświetlanie, dodawanie, usuwanie),
 - wyświetlanie raportów tabel.

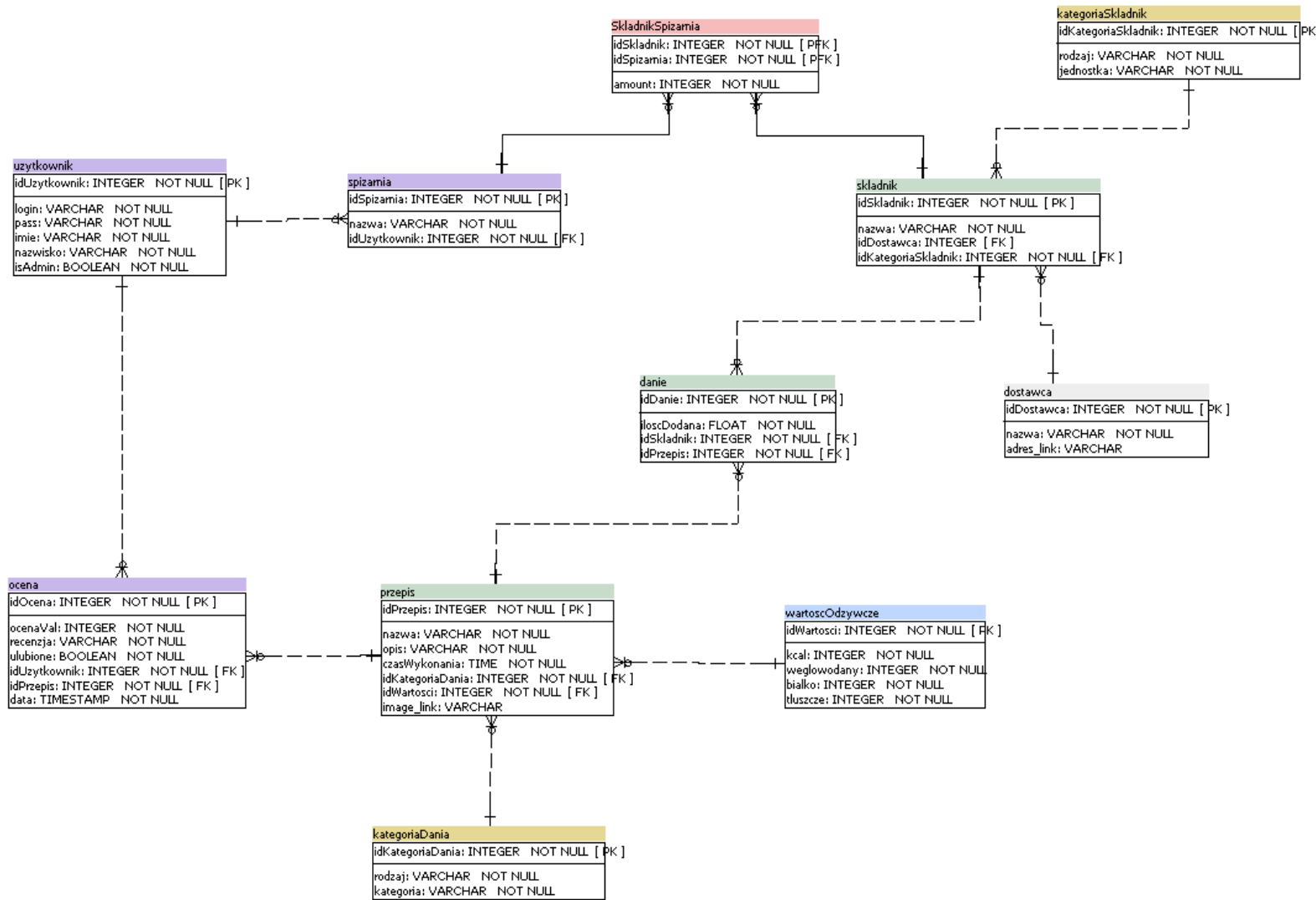
1.3. Zaprojektowanie funkcji.

Podstawową funkcją realizowaną w bazie danych jest odpowiednie zarządzanie użytkownikami, tak aby dane na temat polubień, opinii czy ilości posiadanych składników nie były dostępne dla nieautoryzowanych użytkowników.

Baza danych powinna gwarantować możliwość dodawania i usuwania rekordów oraz uaktualniania danych w taki sposób, aby zapobiegać wprowadzaniu nieprawidłowych danych. Przedstawiane dane powinny być zgodne z rzeczywistością.

2. Projekt diagramu.

2.1. Budowa diagramu ERD.



Rys. 1. Diagram ERD wykonanego projektu.

2.1. Zdefiniowanie encji oraz ich atrybutów.

Baza danych zawiera następujące encje:

- **uzytkownik** – zawiera informacje na temat użytkownika
 - idUzytkownik – klucz główny tabeli,
 - login – unikalny identyfikator użytkownika,
 - pass – uwierzytelniający ciąg znaków,
 - imie – imię użytkownika,
 - nazwisko – nazwisko użytkownika,
 - isAdmin – zmienna nadająca dodatkowe uprawnienia.
- **spizarnia** – zawiera informacje na temat miejsca przechowywania składników użytkownika
 - idSpizarnia – klucz główny tabeli,
 - nazwa – nazwa miejsca przechowywania,
 - idUzytkownik – klucz obcy będący identyfikatorem użytkownika.
- **SkładnikSpizarnia** – zawiera informacje o ilości przechowywanego składnika w spiżarni
 - idSkładnik – klucz obcy będący identyfikatorem składnika,
 - idSpizarnia – klucz obcy będący identyfikatorem spiżarni,
 - amount – liczba reprezentująca ilość danego składnika w spiżarni.
- **ocena** – zawiera informacje na temat oceny przepisu lub dodania do ulubionych
 - idOcena – klucz główny tabeli,
 - ocenaVal – ocena numeryczna przepisów w przedziale 0 do 5,
 - recenzja – recenzja tekstowa przepisu,
 - ulubione – wartość logiczna informująca o dodaniu przepisu do ulubionych,
 - data – data dodania wpisu z recenzją lub polubieniem,
 - idUzytkownik – klucz obcy będący identyfikatorem użytkownika,
 - idPrzepis – klucz obcy będący identyfikatorem przepisu.
- **przepis** – zawiera informacje na temat przepisów
 - idPrzepis – klucz główny tabeli,
 - nazwa – nazwa przepisu,
 - opis – tekstowy opis wykonania przepisu,
 - czasWykonania – czas wykonania przepisu,
 - idKategoriaDania – klucz obcy będący identyfikatorem kategorii dania,
 - idWartosci – klucz obcy będący identyfikatorem wartości odżywczych.

- **kategoriaDania** – zawiera informacje na temat kategorii przepisów
 - idKategoriaDania – klucz główny tabeli,
 - rodzaj – podział dań ze względu na pory posiłków (śniadanie, obiad, kolacja, przekąska),
 - kategoria – podział dań ze względu na zawartość m.in. alergenów (vege, bezglutenowe, normal).
- **wartosciOdzywcze** – zawiera informacje na temat wartości odżywczych dań
 - idWartosci – klucz główny tabeli,
 - kcal – zawartość energii [kcal] w 100g produktu,
 - weglowodany – zawartość węglowodanów w 100g produktu,
 - bialko – zawartość białka w 100g produktu,
 - tluszcze – zawartość tłuszczu w 100g produktu.
- **danie** – zawiera informacje na temat ilości składników potrzebnych do wykonania przepisu
 - idDanie – klucz główny tabeli,
 - iloscDodana – wymagana ilość składnika,
 - idSkładnik – klucz obcy będący identyfikatorem składnika,
 - idPrzepis – klucz obcy będący identyfikatorem przepisu.
- **składnik** – zawiera informacje na temat składników
 - idSkładnik – klucz główny tabeli,
 - nazwa – nazwa składnika,
 - idDostawca – klucz obcy będący identyfikatorem dostawcy,
 - idKategoriaSkładnik – klucz obcy będący identyfikatorem kategorii składnika.
- **kategoriaSkładnik** – zawiera informacje na temat kategorii składników
 - idKategoriaSkładnik – klucz główny tabeli,
 - rodzaj – podział składników ze względu na przynależność do danej grupy (warzywa, nabiał, mięso, przyprawy, zboże, orzechy, owoce, nasiona, ryby, olej, rośliny, pieczywo),
 - jednostka – kolumna identyfikująca składnik ze względu na jednostki miarowe (szt, g, ml).
- **dostawca** – zawiera informacje na temat dostawców składników
 - idDostawca – klucz główny tabeli,
 - nazwa – nazwa dostawcy,
 - adres_link – link do strony dostawcy.

2.2. Relacje między encjami.

W zaprojektowanej bazie danych większość powiązań jest typu 1:N:

- użytkownik – ocena (1:N),
- przepis – ocena (1:N),
- kategoriaDania – przepis (1:N),
- wartosciOdzywcze – przepis (1:N),
- przepis – danie (1:N),
- skladnik – danie (1:N),
- dostawca – skladnik (1:N),
- kategoriaSkladnik – skladnik (1:N),
- skladnik – SkladnikSpizarnia (1:N),
- spizarnia – SkladnikSpizarnia (1:N).

Występuje jedna relacja typu 1:1:

- użytkownik – spizarnia (dokonano założenia, że użytkownik może posiadać tylko jedną spizarnię).

Istnieją dwie tabele asocjacyjne, które obsługują połączenie typu N:M:

- SkladnikSpizarnia – obsługuje połączenie spizarni i znajdujących się w niej składników,
- danie – obsługuje połączenie przepisu z potrzebnymi składnikami.

3. Projekt logiczny.

3.1. Projektowanie tabel, kluczy, indeksów.

Tabele bazy danych zaprojektowane zostały w taki sposób, aby można było w efektywny sposób wysyłać zapytania. Klucze główne których nazwa jest poprzedzona przedrostkiem „id” znajdują się w dziesięciu tabelach spośród wszystkich jedenastu.

Jedna tabela jest tabelą asocjacyjną (SpizarniaSkladnik), która posiada klucze obce pochodzące z tabel Spizarnia oraz Skladnik. Jest to spowodowane tym, że system może obsługiwać wielu użytkowników, a każdy z nich może mieć swoją unikalną spizarnię do której może dodać pewną ilość składników.

Każdy klucz główny jest typu Integer oraz jest dodatkowo automatycznie inkrementowany o 1 przy tworzeniu nowych wierszy.

3.2. Słowniki danych.

W poniższych tabelach zostały umieszczone wszystkie kolumny tabel wraz z informacją na temat typu.

Tabela uzytkownik		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idUzytkownik	Integer [NOT NULL]	PK
login	Varchar(16) [NOT NULL]	
pass	Varchar(16) [NOT NULL]	
imie	Varchar(32) [NOT NULL]	
nazwisko	Varchar(32) [NOT NULL]	
isAdmin	Boolean [NOT NULL]	

Tabela spizarnia		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idSpizarnia	Integer [NOT NULL]	PK
idUzytkownik	Integer [NOT NULL]	FK
nazwa	Varchar(32) [NOT NULL]	

Tabela SkladnikSpizarnia		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idSkladnik	Integer [NOT NULL]	PFK
idSpizarnia	Integer [NOT NULL]	PFK
amount	Integer [NOT NULL]	

Tabela ocena		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idOcena	Integer [NOT NULL]	PK
idUzytkownik	Integer [NOT NULL]	FK
idPrzepis	Integer [NOT NULL]	FK
ocenaVal	Integer	
recenzja	Text	
ulubione	Boolean [NOT NULL]	
data	Timestamp [NOT NULL]	

Tabela przepis		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idPrzepis	Integer [NOT NULL]	PK
idKategoriaDania	Integer [NOT NULL]	FK
idWartosci	Integer [NOT NULL]	FK
nazwa	Varchar(64) [NOT NULL]	
opis	Text [NOT NULL]	
czasWykonania	Time [NOT NULL]	
Image_link	Varchar	

Tabela kategoriaDania		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idKategoriaDania	Integer [NOT NULL]	PK
rodzaj	Enum(sniadanie, obiad, kolacja, przekaska) [NOT NULL]	
kategoria	Enum(vege, bezglutenowe, normal) [NOT NULL]	

Tabela wartosciOdzywcze		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idWartosci	Integer [NOT NULL]	PK
kcal	Integer [NOT NULL]	
weglowodany	Integer [NOT NULL]	
bialko	Integer [NOT NULL]	
tluszcze	Integer [NOT NULL]	

Tabela danie		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idDanie	Integer [NOT NULL]	PK
idSkładnik	Integer [NOT NULL]	FK
idPrzepis	Integer [NOT NULL]	FK
iloscDodana	Numeric(6,2) [NOT NULL]	

Tabela składnik		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idskładnik	Integer [NOT NULL]	PK
idKategoriaSkładnik	Integer [NOT NULL]	FK
idDostawca	Integer	FK
nazwa	Varchar(32) [NOT NULL]	

Tabela kategoriaSkładnik		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idKategoriaSkładnik	Integer [NOT NULL]	PK
rodzaj	Enum(warzywa, nabiał, mięso, przyprawy, zboże, orzechy, owoce, nasiona, ryby, olej, rośliny, pieczywo) [NOT NULL]	
jednostka	Enum(ml, g, szt) [NOT NULL]	

Tabela dostawca		
Nazwa kolumny	Typ danych	Klucz główny/obcy
idDostawca	Integer [NOT NULL]	PK
nazwa	Varchar(32) [NOT NULL]	
adres_link	Varchar(32) [NOT NULL]	

3.3. Analiza zależności funkcyjnych i normalizacja tabel.

Tabele zostały zbudowane tak aby spełniały 3NF:

- 1NF
 - każda relacja opisuje jeden obiekt,
 - każda tabela posiada klucz główny lub grupę kolumn, co jednoznacznie ją identyfikuje,
 - każda kolumna tabel jest wartością skalarną, a nie elementem, który posiada własną strukturę,
 - kolejność wierszy nie wpływa na znaczenie danych.
- 2NF
 - spełniona jest 1NF,
 - każda tabela przechowuje informacje dotyczące tylko konkretnej klasy obiektów,
- 3NF
 - spełniona jest 2NF,
 - atrybuty nie wchodzące w skład klucza głównego nie są funkcjonalnie zależne od dowolnej kombinacji innych, np. nie istnieją kolumny, które mogą zostać obliczone przy pomocy innych kolumn danej relacji.

3.4. Zaprojektowanie operacji na danych.

Wszystkie funkcje składowane, widoki, wyzwalacze czy typy zdefiniowane przez użytkownika są dostępne w katalogu **SQL** w plikach **sqlFunkcje.sql**, **sqlWidoki.sql**, **sqlTryggery.sql**.

Poniżej omówię kilka wybranych elementów.

W celu wygodnego wykonywania zapytań do bazy danych stworzono następujące widoki:

- **skladniki_w_spizarni** – zwraca informacje na temat składników, które znajdują się w spiżarni danego użytkownika,
- **przepis_szczegoly** – zwraca szczegółowe informacje na temat danego przepisu, m.in. rodzaj, kategorię, potrzebne składniki,
- **liczba_opini_uzytkownika** – zwraca informacje na temat ilości ocenionych/zrecenzowanych przepisów przez poszczególnych użytkowników,
- **liczba_polubien_uzytkownika** – zwraca informacje na temat ilości przepisów dodanych do ulubionych przez poszczególnych użytkowników,
- **ulubione_przepisy** – zwraca szczegółowe informacje na temat przepisów, które zostały ocenione lub dodane do obserwowanych,
- **dostawcySkladnika** – zwraca informacje na temat dostawcy danego składnika.

Zdefiniowano procedury składowane w języku PLPGSQL, poniżej przykładowe funkcje:

- **proponuj**(arguments, poziom_wyspecyfikowania)
returns TABLE(idPrzepis, nazwa, zgodność) – sprawdza jakie przepisy można wykonać dla podanych składników i podanego poziomu wyspecyfikowania,
- **czyMogeWykonac**(login_zm, idPrzepis)
returns TABLE(idSkładnik, nazwaSkładnika, aktualnallosc, jednostka, wymaganallosc, rodzaj, info) – sprawdza dostępne składniki użytkownika i porównuje z wymaganymi przez przepis. Zwraca informacje na temat aktualnej ilości składników wymaganych.
- **insertSkładnikiSpizarnia**(login_zm, idSkładnik_zm, ilość_zm)
returns boolean – funkcja umieszcza daną ilość składnika w spizarni użytkownika, uprzednio sprawdzając czy taki użytkownik istnieje, czy ma stworzoną spizarnię oraz czy wprowadził poprawną ilość,
- **createSpiarnia**(nazwa_zm, login_zm)
returns boolean – tworzy nową spizarnię dla użytkownika uprzednio sprawdzając czy dany użytkownik istnieje oraz czy nie posiada już utworzonej spizarni. Dodatkowo w przypadku niepowodzenia procedury, sekwencja klucza głównego jest odpowiednio cofana, aby zapobiec zbyt szybkiemu wzrostowi wartości klucza głównego tabeli spizarnia.

Dodatkowo zdefiniowano następujące wyzwalacze:

- **checkSkładnikiBeforeInsert** – wyzwalacz **BEFORE INSERT ON składnik FOR EACH ROW**, gdy administrator próbuje stworzyć nowy składnik, sprawdzane jest czy składnik o takiej nazwie(wielkość liter bez znaczenia) i podanych parametrach kategorii czy jednostki istnieje,
- **checkSkładnikInDanie** – wyzwalacz **BEFORE INSERT ON danie FOR EACH ROW**, gdy administrator dodaje nowe składniki do przepisu sprawdzane jest ilość dodawanego składnika oraz czy wcześniej już nie został dodany,
- **ocena_update** – wyzwalacz **AFTER UPDATE ON ocena FOR EACH ROW**, po aktualizacji tabeli ocena, sprawdzane jest czy dany wiersz zawiera puste kolumny oceny, recenzji i dodania do ulubionych. Jeżeli są puste dane rekord jest zbędny więc zostaje usunięty.
- **składnikSpizarnia_update** – wyzwalacz **AFTER UPDATE ON SkładnikSpizarnia FOR EACH ROW**, wyzwalacz zapobiega tworzeniu nadmiarowych wierszy w tabeli asocjacyjnej SkładnikSpizarnia. Jeśli ilość danego składnika w spizarni jest równa 0, można taki rekord usunąć.
- **spizarnia_delete** – wyzwalacz **BEFORE DELETE ON spizarnia FOR EACH ROW**, wyzwalacz jest uruchamiany gdy użytkownik usuwa swoją spizarnię. Przed usunięciem owej spizarni usuwane są rekordy z nią powiązane w tabeli asocjacyjnej SkładnikSpizarnia,
- **uzytkownik_ondetele** – wyzwalacz **BEFORE DELETE ON uzytkownik FOR EACH ROW**, gdy administrator usuwa danego użytkownika muszą zostać usunięte wszelkie informacje z nim powiązane tj. spizarnia, tabela asocjacyjna SkładnikSpizarnia oraz wpisy w tabeli ocena,

- **uzytkownik_valid** – wyzwalacz **BEFORE INSERT ON uzytkownik FOR EACH ROW**, gdy uzytkownik się rejestruje sprawdzane jest czy dany login nie został wcześniej użyty do rejestracji,
- **checkDostawca_before_insert** – wyzwalacz **BEFORE INSERT ON dostawca FOR EACH ROW**, sprawdzane jest czy dostawca o podanej nazwie nie znajduje się już w bazie,
- **przepis_ondelate** – wyzwalacz **BEFORE DELETE ON przepis FOR EACH ROW**, gdy administrator usuwa przepis muszą zostać usunięte recenzje powiązane z tym przepisem oraz rekordy w tabeli asocjacyjnej danie,
- **przepis_afterdelete** – wyzwalacz **AFTER DELETE ON przepis FOR EACH ROW**, gdy usuwany jest przepis istnieje możliwość że wpis w tabeli wartosciodywczwce będzie nieużywany przez żaden przepis więc należy go usunąć.

Ograniczenia na tabelach:

- większość kolumn tabel mają ograniczenia NOT NULL,
- wartości liczbowe:
 - kcal, węglowodany, bialko, tluszcze, amount – posiadają ograniczenia typu
 - (wartość ≥ 0),
 - iloscDodana – posiada ograniczenie typu (wartość > 0)
 - ocenaVal – posiada ograniczenie typu (wartość ≥ 0 AND wartość ≤ 5),
- dane typu tekstowego:
 - login oraz pass – posiadają ograniczenia typu (char_length ≥ 4 and char_length ≤ 16)

Dodatkowa walidacja wprowadzanych danych występuje w funkcjach składowanych. Gdy użytkownik wprowadzi niepoprawne dane zwracany jest odpowiedni komunikat.

4. Projekt funkcjonalny.

4.1. Interfejsy do prezentacji, edycji i obsługi danych.

Edycja i obsługa danych jest możliwa po zalogowaniu się do serwisu. Ponadto prawa administratora dają dostęp do dodatkowych funkcjonalności.

Standardowy użytkownik, który stworzy konto przez formularz rejestracyjny ma dostęp do funkcjonalności:

- przeglądania przepisów,
- zarządzania własną spiżarnią,
- przeglądania/usuwania ulubionych przepisów,
- przeglądania/modyfikowania recenzji,
- uzyskania propozycji przepisów dla składników dostępnych w spiżarni lub wybranych manualnie.

Administrator, który jest definiowany z poziomu bazy danych ma dostęp do wszystkich funkcjonalności dla standardowego użytkownika oraz funkcjonalności:

- dodawania nowego przepisu,
- usuwania dowolnego przepisu,
- dodawania nowych składników,
- dodawania nowych sklepów partnerskich,
- sprawdzania statystyk użytkowników oraz ewentualne usunięcie użytkownika,
- usuwania przepisów,
- przeglądania raportów dla tabel z bazy danych.

4.2. Wizualizacja danych.

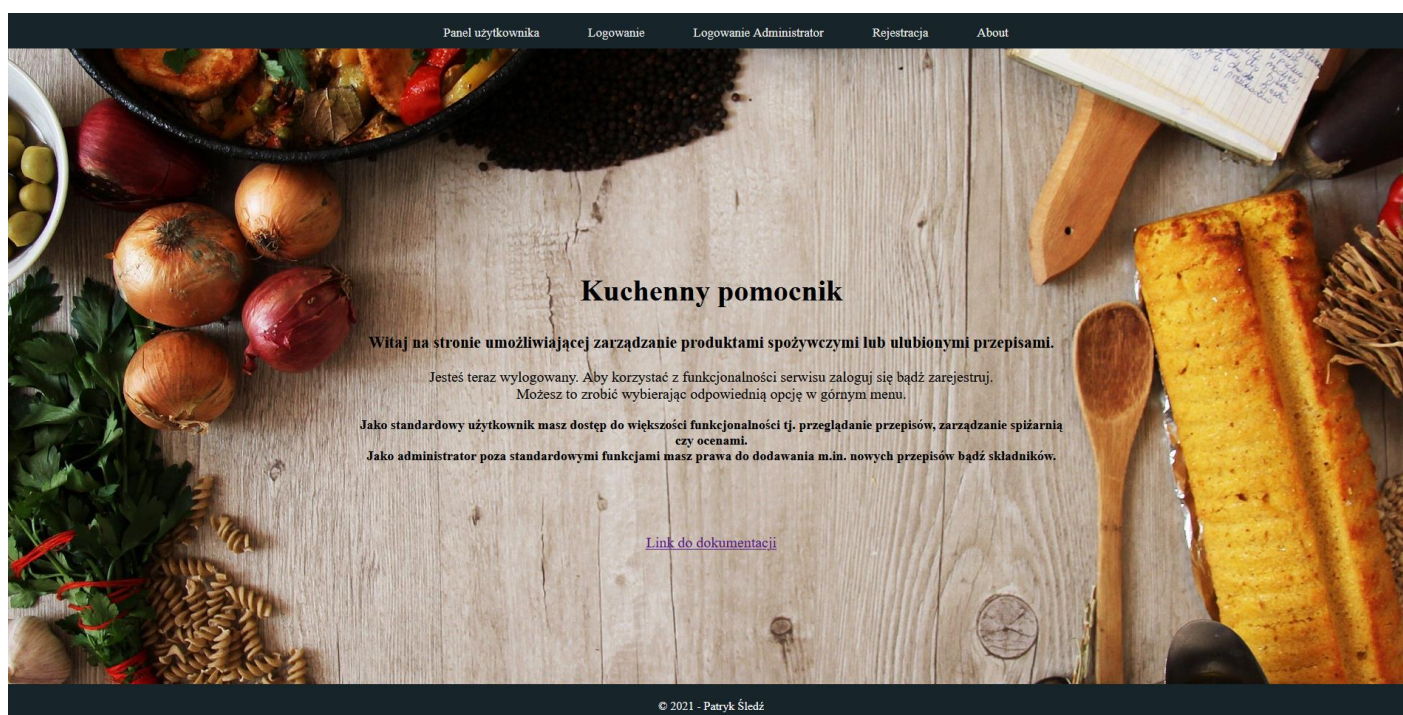
Przesyłaniem zapytań oraz odbieraniem danych zajmuje się Backend napisany w języku PHP. W celu uproszczenia zapytań zdefiniowano widoki oraz funkcje składowe częściowo opisane w podpunkcie 3.4, a w pełni dostępne w załącznikach **sqlFunkcje.sql** oraz **sqlWidoki.sql**. Odbierane odpowiedzi od bazy danych są formatowane do postaci tabel, które są następnie przekształcane wizualnie przy pomocy kaskadowych arkuszy styli CSS.

4.3. Zdefiniowanie panelu sterowania aplikacją.

Serwis podzielony jest na podstrony, gdzie każda umożliwia dostęp do funkcjonalności wymienionych w podpunkcie 4.1.

- **Strona informacyjna**

Po wejściu na stronę ukazuje się poniższy ekran startowy. Przy pomocy górnego menu nawigacyjnego można w wygodny sposób przejść do logowania lub rejestracji.



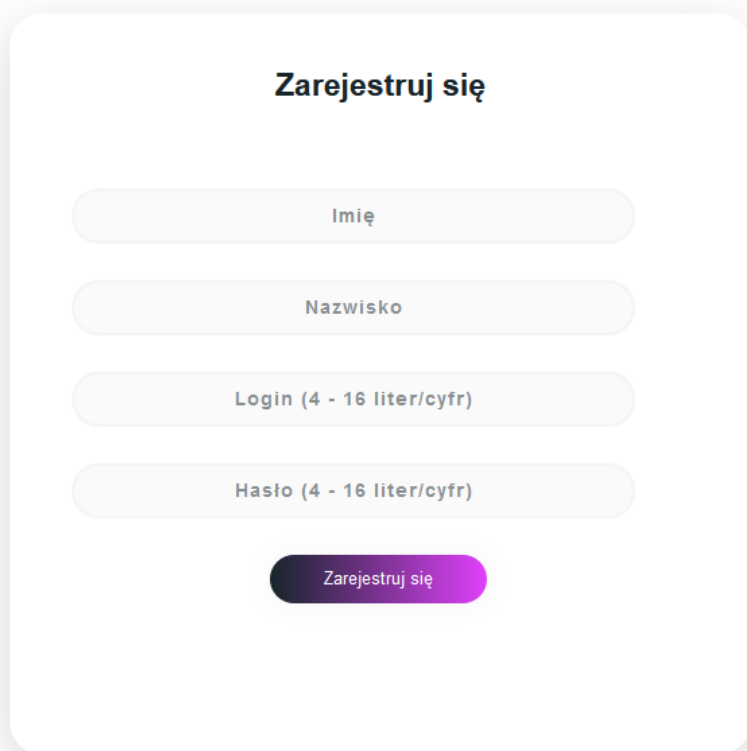
Rys. 2. Strona startowa będąca jednocześnie stroną informacyjną.

- **Formularz rejestracji**

Po przejściu do rejestracji ukazuje się formularz rejestracyjny. Przesłane dane walidowane są przy pomocy formularza jak i za pomocą nałożonych ograniczeń na poziomie tabeli **użytkownik**. Dodatkowo wyzwalacz **uzytkownik_valid** sprawdza czy użytkownik o podanym loginie nie istnieje już w bazie.

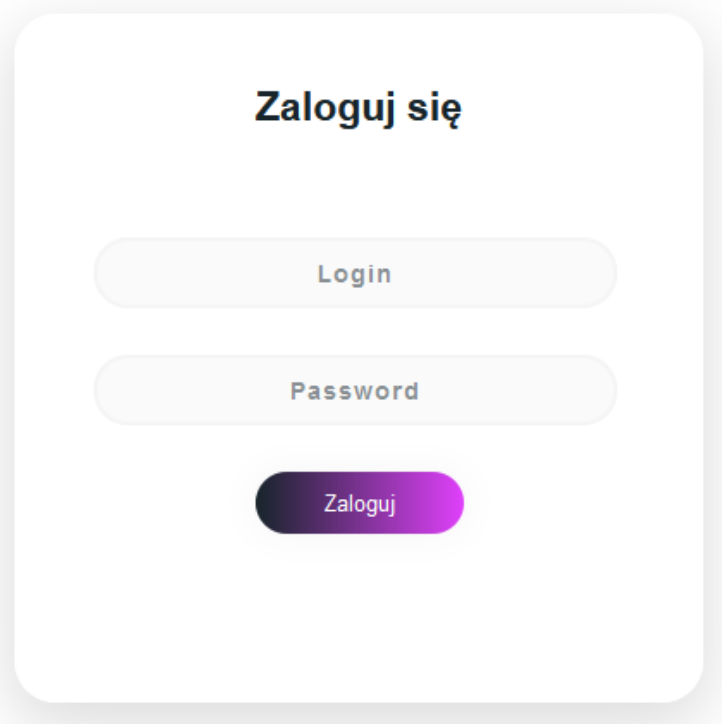
- **Formularz logowania**

Zarejestrowany użytkownik może się zalogować poprzez formularz logowania standardowego użytkownika. Natomiast administrator może zalogować się poprzez formularz dla administratora. Wizualnie formularze są identyczne.



Formularz rejestracyjny z tytułem "Zarejestruj się". Zawiera cztery pola tekstowe: "Imię", "Nazwisko", "Login (4 - 16 liter/cyfr)" oraz "Hasło (4 - 16 liter/cyfr)". Na dole znajduje się przycisk "Zarejestruj się" w kolorze fioletowym.

Rys. 3. Formularz logowania.



Formularz logowania z tytułem "Zaloguj się". Zawiera dwa pola tekstowe: "Login" oraz "Password". Na dole znajduje się przycisk "Zaloguj" w kolorze fioletowym.

Rys. 4. Formularz rejestracyjny.

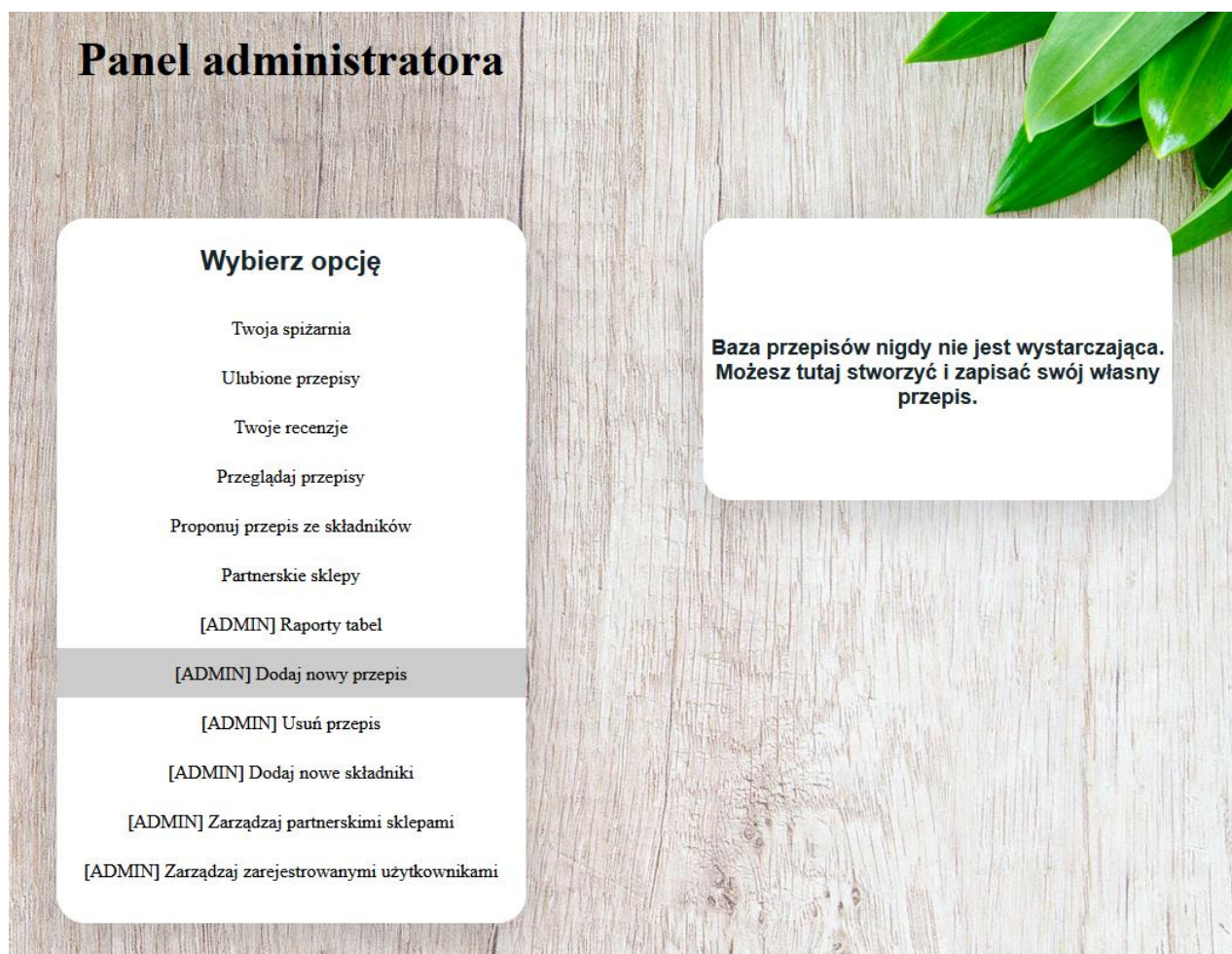
- **Panel dla użytkownika standardowego/administratora**

Po zalogowaniu się użytkownik ma dostęp do panelu użytkownika. Po wskazaniu wskaźnikiem dowolnej opcji pokazywana jest dodatkowa informacja pomagająca zapamiętać do czego dana funkcja służy.

Panel administratora poza funkcjami dla standardowego użytkownika posiada cztery dodatkowe funkcjonalności.



Rys. 5. Panel użytkownika.



Rys. 6. Panel administratora.

- **Twoja spiżarnia**

Na tej podstronie użytkownik może zarządzać swoją spiżarnią. Dostępna jest opcja usunięcia całej spiżarni po wpisaniu nazwy w celu potwierdzenia. Można również dodawać i usuwać wybraną ilość dowolnego składnika. Dodatkowo przy wciśnięciu przycisku koszyka wyświetlana zostaje propozycja gdzie można zakupić wybrany produkt.

Twoja spiżarnia

Znaleziono spiżarnie o nazwie **spiżarnia patryka**

*Jeżeli chcesz **usunąć** spiżarnię wpisz poniżej jej nazwę i potwierdź.
*Pamiętaj, że danych nie będzie można odzyskać!

Nazwa:

Zawartość twojej spiżarni

Nazwa	Ilość	Jednostka	Rodzaj	Ile chcesz usunąć?
awokado	2	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Usuń składnik"/>
cebulka dymka	2	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Usuń składnik"/>
chorizo	100	g	mieso	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Usuń składnik"/>
ciabatta	5	szt	pieczywo	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Usuń składnik"/>
ciecierzyca	50	g	nasiona	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Usuń składnik"/>
dorsz	2	szt	ryby	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Usuń składnik"/>

Dodaj składniki

Chcesz uzupełnić spiżarnię? Wybierz rodzaj składnika!

Nazwa	Jednostka	Rodzaj	Ile chcesz dodać?	Gdzie kupić?
awokado	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Dodaj składnik"/>	<input type="button" value="Koszyk"/>
baklajan	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Dodaj składnik"/>	<input type="button" value="Koszyk"/>
burak	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Dodaj składnik"/>	<input type="button" value="Koszyk"/>
cebula	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Dodaj składnik"/>	<input type="button" value="Koszyk"/>
cebulka dymka	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Dodaj składnik"/>	<input type="button" value="Koszyk"/>
cukinia	szt	warzywa	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Dodaj składnik"/>	<input type="button" value="Koszyk"/>

Rys. 7. Podstrona Twoja spiżarnia.

- **Ulubione przepisy**

Podstrona umożliwia filtrowanie przepisów, które zostały dodane do ulubionych podczas wyszukiwania. Udostępniono funkcjonalności usuwania z ulubionych, wyświetlania opinii oraz przejścia bezpośrednio do przepisu.

Twoje ulubione przepisy

Filtrowanie

Rodzaj dania:

Kategoria dania:

Sortowanie:

Nazwa	Kaloryczność [kcal]	Czas wykonania	Rodzaj	Kategoria	Opcje
Kaszotto botwinkowe z chorizo	160	00:45:00	kolacja	normal	<input type="button" value="Przejdź do przepisu"/> <input type="button" value="Pokaż Twoją opinię"/> <input type="button" value="Usuń z ulubionych"/>
Kartoflanka z lososiem	120	00:40:00	obiad	bezglutenowe	<input type="button" value="Przejdź do przepisu"/> <input type="button" value="Pokaż Twoją opinię"/> <input type="button" value="Usuń z ulubionych"/>
Zupa krem z soczewicy	62	00:50:00	obiad	vege	<input type="button" value="Przejdź do przepisu"/> <input type="button" value="Pokaż Twoją opinię"/> <input type="button" value="Usuń z ulubionych"/>
Omięt z truskawkami	92	00:30:00	śniadanie	bezglutenowe	<input type="button" value="Przejdź do przepisu"/> <input type="button" value="Pokaż Twoją opinię"/> <input type="button" value="Usuń z ulubionych"/>

Rys. 8. Podstrona Ulubione przepisy.

- **Twoje recenzje**

Podstrona umożliwia filtrowanie ocenionych przepisów. Dodatkowo jest możliwe modyfikowanie recenzji bądź całkowite jej usunięcie.



Rys. 9. Podstrona Twoje recenzje.

- **Wyszukiwarka przepisów**


Podstrona umożliwia wyszukiwanie przepisów spośród wszystkich dostępnych w bazie danych z możliwością filtracji. Dodatkowe opcje to możliwość przejścia do przepisu, dodanie do ulubionych lub dodanie recenzji.



Rys. 10. Podstrona Wyszukiwarka Przeglądaj przepisy.

- **Szczegóły przepisu**

Po wybraniu opcji „Przejdź do przepisu” wyświetlana jest poniższa strona ze szczegółowymi informacjami na temat przepisu.



Owsianka z masłem orzechowym i owocami

Kaloryczność [kcal]	Czas wykonania	Rodzaj	Kategoria
208	00:15:00	śniadanie	bezglutenowe

Składniki			
siemie lniane	10	g	nasiona
mleko krowie	500	ml	nabiał
masło orzechowe	30	g	orzechy
banan	2	szt	owoce
owoce leśne	50	g	owoce
płatki owsiane	10	g	zboże

Opis

Mleko zagotować w rondelku, zmniejszyć ogień i dodać płatki owsiane oraz siemę lniane. Dokładnie zamieszać i gotować na małym ogniu ok. 5 minut. Zestawić z palnika, dodać pokrojone w plasterki banany oraz masło orzechowe, wymieszać i pozostawić pod przykryciem na 3-4 minuty. Przełożyć do miseczek i posypać świeżymi lub rozmrożonymi owocami leśnymi, orzechami i nasionami.

Kaloryczność [kcal/100g]	Węglowodany [g/100g]	Białko [g/100g]	Tłuszcze [g/100g]
208	25	8	8

Rys. 11. Podstrona zawierająca szczegóły przepisu.

- **Sprawdzanie posiadanych składników w stosunku do wybranego przepisu**

Na stronie ze szczegółami przepisu zaimplementowano funkcję sprawdzania czy użytkownik ma wystarczającą ilość składników w spiżarni na wykonanie wybranego przepisu.

Po naciśnięciu przycisku „Czy mam odpowiednią ilość składników?” wyświetlana jest tabela z informacjami na temat wszystkich wymaganych składników.

W kolumnie „informacja” jest komentarz na temat dostępności składnika.

Użytkownik, który chce szybko dodać dowolną ilość składnika do spiżarni może wybrać opcję szybkiego dodawania. Natomiast gdy przykładowo dany składnik został już dodany do przygotowywanego dania można wybrać opcję szybkiego usunięcia składnika lub usunięcia wszystkich wymaganych składników co odpowiednio zredukuje zawartość spiżarni.

Chcesz sprawdzić czy masz odpowiednią ilość składników w spiżarni do wykonania tego przepisu?

Nazwa składnika	Ilość w spiżarni	Wymagana ilość	Jednostka	Rodzaj składnika	Informacja	Szybkie dodanie do spiżarni	Szybkie usunięcie ze spiżarni	Info
siemie lniane	0	10	g	nasiona	Całkowity brak w spiżarni	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Usuń składniki"/>	
mleko krowie	6	500	ml	nabiał	Nie masz odpowiedniej ilości	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Usuń składniki"/>	
masło orzechowe	0	30	g	orzechy	Całkowity brak w spiżarni	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Usuń składniki"/>	
banan	0	2	szt	owoce	Całkowity brak w spiżarni	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Usuń składniki"/>	
owoce leśne	0	50	g	owoce	Całkowity brak w spiżarni	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Usuń składniki"/>	
płatki owsiane	0	10	g	zboże	Całkowity brak w spiżarni	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Usuń składniki"/>	

Rys. 12. Funkcja sprawdzania posiadanych składników.

- **Proponowanie przepisów ze składników dostępnych w spiżarni użytkownika**

Po wybraniu opcji „Proponuj ze składników w spiżarni” wraz ze stopniem filtracji przepisów wyświetlone zostają tabele z aktualnymi składnikami oraz propozycje przepisów.

Proponuj ze składników w spiżarni.

składniki spiżarnia (nie wszystkie użyte + dodatkowe spoza) ▾

Proponuj ze składników w spiżarni

Proponuj z dowolnych składników.

Przejdź do wyboru składników

Twoje składniki w spiżarni
awokado
cebulka dymka
chorizo
ciabatta
ciecierzyca
dorsz

Nazwa Przepisu	Zgodność składników [%]	Opcje
Kanapka z szynką parmeńską, pomidorem i serem brie	20	Przejdź do przepisu
Bruschetta	20	Przejdź do przepisu
Hummus z burakiem i chrzanem	16.67	Przejdź do przepisu
Kaszotto botwinkowe z chorizo	20	Przejdź do przepisu
Domowe nachosy	9.09	Przejdź do przepisu

Rys. 13. Proponowanie przepisów ze składników w spiżarni.

- **Proponowanie przepisów z dowolnie wybranych składników**

Po wybraniu opcji „Przejdź do wyboru składników” wraz ze stopniem filtracji zostaje wyświetlona tabela z dostępnymi składnikami w bazie danych. Po dodaniu składnika pojawia się on na liście składników wybranych (domyślnie wybrane są składniki umożliwiające filtrację ze 100% zgodnością).

Następnie należy wybrać opcję proponuj, aby wyświetlone zostały znalezione propozycje.

The screenshot displays a web interface for recommending recipes based on selected ingredients. It includes several interactive elements:

- Proponuj ze składników w spiżarni**: A section with a dropdown menu set to "dopasowanie 100%" and a button "Proponuj ze składników w spiżarni".
- Proponuj z dowolnych składników**: A section with a button "Przejdź do wyboru składników", a dropdown menu set to "warzywa", and a button "Pokaż składniki".
- Podaj stopień filtracji przepisów**: A central panel with a dropdown menu set to "dopasowanie 100%", a "Proponuj" button, and a list of selected ingredients: "ciecierzyca", "burak", "chrzan", and "czosnek". Below the list is a "Wyczyść" button.
- Table of available ingredients**: A table with columns "Nazwa", "Rodzaj", and "Opcje". It lists various vegetables like "awokado", "bakiażan", "burak", "cebula", "cebulka dymka", "cukinia", "dynia", "kalefior", and "marchewka", each with a "Dodaj składnik" button.
- Table of recipe suggestions**: A table with columns "Nazwa Przepisu", "Zgodność składników [%]", and "Opcje". It shows a suggestion for "Hummus z burakiem i chrzanem" with a 100% match and a "Przejdź do przepisu" button.

Rys. 14. Proponowanie przepisów z dowolnie wybranych składników.

- **Partnerskie sklepy**

Podstrona z informacjami na temat sklepów w których można zakupić dany składnik.

Partnerskie sklepy		
Nazwa	Link do strony dostawcy	Liczba powiązanych składników
Lidl	https://www.lidl.pl/	41
Lewiatan	https://lewiatan.pl/	1
Biedronka	https://www.biedronka.pl/pl/	31
Tesco	https://tesco.pl/	44

Rys. 15. Podstrona Partnerskie sklepy.

- **Dodawanie nowego przepisu (Administrator)**

Funkcjonalność dostępna jest jedynie dla użytkownika z uprawnieniami administratora. Poprzez wypełnienie formularza możliwe jest dodanie nowego przepisu wraz ze składnikami wymaganymi do jego wykonania oraz wartościami odżywczymi.

Wybierz kategorię dania

Vege

Wybierz rodzaj dania

Śniadanie

Podaj wartości odżywcze przepisu
 Jeżeli ich znasz wartości, zostaw domyślnie 0
 Kalorie [kcal/100g]

0

 Węglowodany [g/100g]

0

 Białko [g/100g]

0

 Tłuszcze [g/100g]

0

Podaj nazwę przepisu*

Podaj nazwę

Podaj przybliżony czas wykonania*

-- : -- : --

Możesz dodać link do Twojego zdjęcia, które będzie wyświetlane na stronie

e.g. www.yourCloud.pl/in

Podaj opis wykonania przepisu

Przejdź do wyboru składników

Dodaj składniki
 Wybierz kategorię składnika

warzywa

Wróć do poprzedniego formularza

Zatwierdź składniki i zapisz przepis

Nazwa	Jednostka	Rodzaj	Ile chcesz dodać?
awokado	szt	warzywa	<div>2</div> <div>Dodaj składnik</div>
bakłażan	szt	warzywa	<div>0</div> <div>Dodaj składnik</div>
burak	szt	warzywa	<div>0</div> <div>Dodaj składnik</div>
cebula	szt	warzywa	<div>0</div> <div>Dodaj składnik</div>
cebulka dymka	szt	warzywa	<div>0</div> <div>Dodaj składnik</div>
cukinia	szt	warzywa	<div>0</div> <div>Dodaj składnik</div>

Poniżej pojawią się wybrane składniki
 Chcesz wyczyścić listę? Naciśnij przycisk ->

Wyczyść

awokado

2

Rys. 16. Pierwsza i druga część formularza dodawania nowego przepisu.

- **Usuwanie przepisu (Administrator)**

Zaimplementowano funkcjonalność usuwania przepisów ze spiżarni.

Należy pamiętać, że usunięcie przepisu powoduje usunięcie wpisów użytkownika tj. recenzji, oceny, polubienia.

Usuń przepis

Podaj id przepisu

Pamiętaj, że wraz z przepisem zostaną usunięte recenzje użytkowników.

Tabela przepis

idprzepis	nazwa	czas wykonania	idkategoriadania	rodzaj	kategoria	idwartosci
1	Omlet z truskawkami	00:30:00	2	sniadanie	bezglutenowe	1
2	Owsianka z masłem orzechowym i owocami	00:15:00	2	sniadanie	bezglutenowe	2
3	Hummus z burakiem i chrzanem	00:10:00	1	sniadanie	vege	3
4	Pasta z cukinii	00:25:00	1	sniadanie	vege	4
5	Jajecznica z szynką i szpinakiem	00:15:00	3	sniadanie	normal	5
6	Muffiny z kurczakiem i szpinakiem	00:30:00	3	sniadanie	normal	6
7	Ryż z kurczakiem po meksykańsku	00:30:00	5	obiad	bezglutenowe	7
8	Kartoflanka z łososiem	00:40:00	5	obiad	bezglutenowe	8

Rys. 17. Funkcjonalność usuwania przepisu.

- **Dodawanie nowego składnika (Administrator)**

Funkcjonalność dostępna dla administratora. Poprzez wypełnienie formularza możliwe jest dodanie nowego składnika.

Wybierz kategorię składnika

Warzywa

Wybierz jednostkę składnika

szt

Podaj nazwę składnika

Podaj nazwę



















[Opcjonalnie] Wybierz dostawcę składnika

Nie wybieram

Zapisz składnik

Chcesz wyświetlić wszystkie składniki? Wybierz kategorię.

owoce

Nazwa	Jednostka	Rodzaj	Gdzie kupić?
banan	szt	owoce	 
datyle	szt	owoce	 
jabłka	szt	owoce	 
limonka	szt	owoce	 
maliny	g	owoce	 
mango	szt	owoce	 
mrożone owoce	g	owoce	 
owoce leśne	g	owoce	 
pomarańcz	szt	owoce	 

Rys. 17. Formularz dodawania nowego składnika.

- **Zarządzanie partnerskimi sklepami (Administrator)**

Na podstronie można stworzyć nowego dostawcę składników. Można również zmieniać i usuwać dotychczasowe powiązania.

Składniki w bazie danych

warzywa

Nazwa	Jednostka	Rodzaj	Opcje
awokado	szt	warzywa	Pokaż powiązanie
bakłażan	szt	warzywa	Pokaż powiązanie
burak	szt	warzywa	Pokaż powiązanie
cebula	szt	warzywa	Pokaż powiązanie
cebulka dymka	szt	warzywa	Pokaż powiązanie
cukinia	szt	warzywa	Pokaż powiązanie
dynia	g	warzywa	Pokaż powiązanie
kalafior	szt	warzywa	Pokaż powiązanie

Sklepy powiązane ze składnikami

Chcesz dodać nowego partnera?

Aktualnie powiązано z Lewiatan

Chcesz zmienić powiązanie? Wybierz nowego dostawcę z listy

Rys. 18. Podstrona Zarządzaj partnerskimi sklepami.

- **Zarządzanie użytkownikami (Administrator)**

Na podstronie dostępne są informacje o wszystkich użytkownikach nie będących administratorami. Możliwe jest usunięcie użytkownika wraz ze wszelkimi informacjami powiązanymi z nim.

ID	Login	Imie	Nazwisko	Liczba wystawionych opinii	Liczba polubień	Czy użytkownik posiada spiżarnie	Usuń
2	patryk12345	Patryk	Śledź	0	4	Tak posiada o nazwie: spiżarnia patryka	Usuń użytkownika
3	jan123	Jan	Kowalski	0	0	Brak	Usuń użytkownika

Rys. 19. Podstrona Zarządzaj użytkownikami.

- **Raporty tabel (Administrator)**

Na podstronie dostępny jest podgląd do tabel znajdujących się w bazie danych. Tabele zostały połączone przy użyciu odpowiednich złączeń „join”, aby w odpowiedni sposób opisywać elementy.

Raporty dla tabel				
Tabela użytkownik				
iduzytownik	login	imie	nazwisko	isadmin
1	admin	adminIMIE	adminNAZWISKO	t
2	patryk12345	Patryk	Śledź	f
3	jan123	Jan	Kowalski	f
4	qwer	zwykły	użytkownik	f

Tabela ocena							
idocena	iduzytownik	login	ocena	recenzja	ulubione	idprzepis	nazwa
8	1	admin	4	bardzo dobre	f	14	Włoska sałatka ziemniaczana
3	2	patryk12345	4	mmmm chorizo	t	18	Kaszotto botwinkowe z chorizo
1	2	patryk12345			t	1	Omlet z truskawkami
7	2	patryk12345			t	2	Owsianka z masłem orzechowym i owocami

Rys. 20. Częściowa prezentacja raportów tabel.

5. Dokumentacja.

5.1. Wprowadzanie danych.

Dane początkowe dostępne w bazie zostały wprowadzone za pomocą skryptu dostępnego w katalogu **SQL** o nazwie **sqlInsert.sql**.

Z poziomu strony internetowej istnieje możliwość wprowadzania danych do większości tabel. Przygotowano do tego formularze na odpowiednich podstronach (wymagane uprawnienia administratora).

Modyfikacja danych ogólnodostępnych takich jak: przepisy, składniki, dostawcy jest możliwa jedynie z poziomu administratora. Użytkownik ma dostęp do modyfikacji swoich danych związanych ze spiżarnią czy ocenami.

5.2. Dokumentacja użytkownika.

Po wejściu na stronę dostępne są opcje:

- zalogowania,
- zalogowania administratora,
- zarejestrowania nowego użytkownika.

Użytkownik po zalogowaniu się ma dostęp do panelu użytkownika lub administratora. Z poziomu tej strony może przechodzić do podstron oferujących określone funkcjonalności. Na podstronach znajdują się formularze z przyciskami oraz polami wyboru/wprowadzania, które aktualizują dane w bazie oraz wyświetlają rezultat w postaci raportu.

5.3. Dokumentacja techniczna.

Projekt wykonano przy użyciu:

- **bazy danych PostgreSQL,**
- **języka PHP** – wymiana danych pomiędzy serwisem a bazą danych,
- **techniki AJAX** – komunikacja użytkownika ze skryptami PHP, wysyłanie zapytań i odbieranie danych,
- **języka JavaScript** – obsługa m.in. formularzy, przycisków,
- **języka HTML5** – sposób prezentacji danych,
- **arkuszy stylu CSS3** – formatowanie wyglądu elementów stron.

Hierarchia katalogu źródłowego:

- **index.html**
- **indexLogged.php**
- **indexLoggedOut.php**
- **SQLscripts**
 - sqlFunkcje.sql
 - sqlTabele.sql
 - sqlWidoki.sql
 - sqlWyzwalacze.sql
 - sqlInserty.sql
- **dokumentacja**
 - BD1_Patryk_Sledz_doc.pdf

- **style**
 - *.css (pliki .css modyfikujące wygląd)
- **Images**
 - *.jpg (zdjęcia przepisów, tła)
- **config_bd**
 - login_bd.php
- **log_rej**
 - logowanie.php
 - logowanieAdmin.php
 - rejestracja.php
 - wyloguj.php
- **panel_uzytkownika**
 - zalogowanyAdminHome.php
 - zalogowanyHome.php
- **nowy_przepis**
 - addNowyPrzepis.php
 - getSkladniki.php
 - nowyPrzepis.php
 - nowyPrzepisFunctions.js
- **nowy_skladnik**
 - nowySkladnik.php
 - getJednostka.php
 - getSkladniki.php
 - zapiszSkladnik.php
 - nowySkladnikFunctions.js
- **partnerzy**
 - partnerzy.php
- **proponuj_przepisy**
 - proponuj.php
 - getProponowane.php
 - getProponowaneSpizarnia.php
 - getSkladniki.php
 - filtrowanieProponuj.js
- **przepisy**
 - przepisy.php
 - getPrzepisyAjax.php
 - addRecenzja.php
 - addUlubione.php
 - opisPrzepisu.php
 - formFunctions.js
 - przepisyAjax.js
- **recenzje**
 - recenzje.php
 - getRecenzje.php
 - modyfikujRecenzje.php

- deleteRecenzje.php
- deleteRecenzje.php
- filtrowanieRecenzje.js
- **spizarnia**
 - spizarnia.php
 - deleteSkładnik.php
 - getSkładnik.php
 - insertSkładnik.php
 - stwórzSpizarnie.php
 - usunSpizarnie.php
 - getPartnerskieSklepy.php
 - filtrowanieSkładników.js
- **szczegóły_przepisu**
 - jedenPrzepis.php
 - sprawdźSkładniki.php
 - jedenPrzepisFunctions.js
- **ulubione**
 - ulubione.php
 - getPrzepisy.php
 - deleteUlubione.php
 - filtrowanieUlubione.js
- **zarządzaj**
 - deleteUżytkownik.php
 - dodajPartnera.php
 - getPowiązania.php
 - getSkładniki.php
 - nowePowiązania.php
 - partnerzy.php
 - zarejestrowani.php
 - zarządzanieFunctions.js
 - usunPrzepis.php
 - usunPrzepisFun.php
- **raporty**
 - pokazRaporty.php

5.4. Wykaz literatury.

- Wykład,
- Notatki z laboratoriów,
- <https://www.php.net/manual/en/index.php>,
- <https://developer.mozilla.org/pl/docs/Learn/HTML>,
- <https://www.w3schools.com/html/default.asp>,
- <https://developer.mozilla.org/pl/docs/Learn/JavaScript>,
- <https://www.w3schools.com/css/default.asp>,