

Dokumentacja projektu wykonywanego w ramach zajęć BAZY DANYCH I

Paweł Sipko

25 stycznia 2022

1. Projekt koncepcji, założenia

1.1. Temat projektu

Tematem projektu jest prosty portal umożliwiający zarówno zamawianie jedzenia jak i promocję własnej restauracji na terenie dwóch polskich miast – Warszawy i Krakowa. Inspirowany jest on rzeczywistymi usługami takimi jak Uber Eats lub Just Eat.

1.2. Określenie funkcjonalności

W zależności od rodzaju użytkownika możemy wyróżnić inne funkcjonalności bazy.

Standardowy użytkownik:

- proste logowanie lub rejestracja
- składanie zamówień
- dodawanie i usuwanie adresów dostawy
- przeglądanie restauracji w zależności od lokalizacji
- możliwość sprawdzenia ocen i recenzji każdej z restauracji
- dodawanie własnych recenzji
- historia zamówień

Manager restauracji:

- proste logowanie lub rejestracja
- edytowanie danych restauracji
- przeglądanie tygodniowych statystyk restauracji
- wgląd w ofertę restauracji oraz możliwość jej edycji
- łatwy dostęp do recenzji na temat restauracji
- historia zamówień z restauracji

1.3. Zaprojektowanie funkcjonalności

Po stronie standardowego użytkownika, podstawową funkcjonalnością bazy jest składanie zamówień z dostępnych restauracji. Znaczącą funkcjonalnością jest wgląd w recenzje na temat każdej z restauracji jak i możliwość wystawiania własnych.

Baza umożliwia managerowi restauracji na przejrzysty wgląd w zamówienia, statystyki oraz recenzję restauracji. Jednocześnie może on aktualizować dane o restauracji oraz oferowane przez nią produkty.

2. Projekt diagramów

2.1. Encje oraz ich atrybuty

I. Użytkownik

- Id_Uzytkownik
- Email
- Imie
- Nazwisko

II. Adres

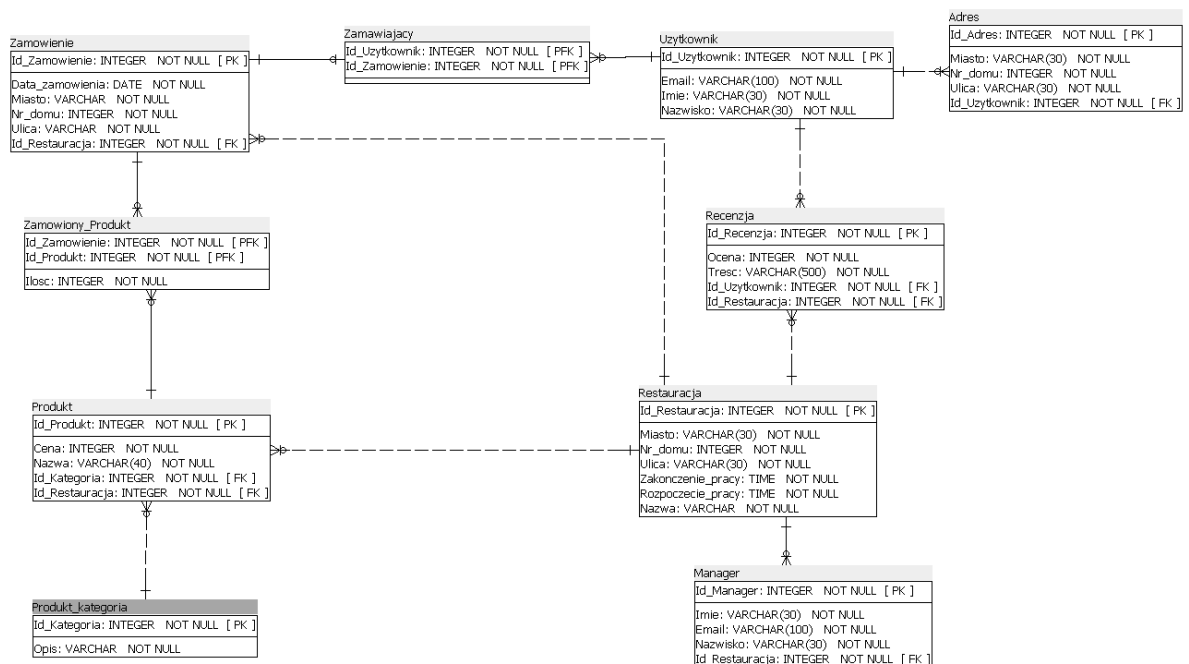
- Id_Adres
- Miasto
- Ulica
- Nr_domu
- Id_Uzytkownik

III. Restauracja

- Id_Restauracja

- Miasto
 - Ulica
 - Nr_domu
 - Rozpoczecie_pracy
 - Zakonczenie_pracy
 - Nazwa
- IV. Manager
- Id_Manager
 - Imie
 - Nazwisko
 - Email
 - Id_Restauracja
- V. Recenzja
- Id_Recenzja
 - Id_Uzytkownik
 - Id_Restauracja
 - Ocena
 - Tresc
- VI. Produkt
- Id_Produkt
 - Id_Restauracja
 - Id_Kategoria
 - Nazwa
 - Cena
- VII. Produkt_kategoria
- Id_kategoria
 - Opis
- VIII. Zamowiony_Produkt
- Id_Zamowienie
 - Id_Produkt
 - Ilosc
- IX. Zamowienie
- Id_Zamowienie
 - Id_Restauracja
 - Data_zamowienie
 - Miasto
 - Ulica
 - Nr_domu
- X. Zamawiajacy
- Id_Uzytkownik
 - Id_Zamowienie

2.2. Relacje



Rys. 1. Schemat ERD.

Relacje typu 1:N:

- Uzytkownik – Adres
- Uzytkownik – Recenzja
- Uzytkownik – Zamawiajacy
- Restauracja – Recenzja
- Restauracja – Manager
- Restauracja – Produkt
- Produkt_kategoria – Produkt
- Produkt – Zamowiony_Produkt
- Zamowienie – Zamowiony_Produkt

Relacje typu 1:1:

- Zamowienie - Zamawiajacy

3. Projekt logiczny

3.1. Słowniki danych - tabele, klucze, indeksy

Użytkownik		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Uzytkownik	INTEGER	Główny klucz
Imie	VARCHAR(30)	Imię użytkownika
Nazwisko	VARCHAR(30)	Nazwisko użytkownika
Email	VARCHAR(100)	Email użytkownika
Adres		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Adres	INTEGER	Główny klucz
Miasto	VARCHAR(30)	Miasto adresu dostawy
Ulica	VARCHAR(30)	Ulica adresu dostawy
Nr_domu	INTEGER	Numer domu adresu dostawy
Id_Uzytkownik	INTEGER	Klucz obcy użytkownika

Restauracja		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Restauracja	INTEGER	Główny klucz
Miasto	VARCHAR(30)	Miasto adresu restauracji
Ulica	VARCHAR(30)	Ulica adresu restauracji
Nr_domu	INTEGER	Numer domu adresu restauracji
Rozpoczecie_pracy	TIME	Godzina rozpoczęcia pracy restauracji
Zakonczenie_pracy	TIME	Godzina zakończenia pracy restauracji
Manager		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Manager	INTEGER	Główny klucz
Imie	VARCHAR(30)	Imię managera
Nazwisko	VARCHAR(30)	Nazwisko managera
Email	VARCHAR(100)	Email managera
Id_Restauracja	INTEGER	Klucz obcy restauracji
Recenzja		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Recenzja	INTEGER	Główny klucz
Ocena	INTEGER	Ocena restauracji
Tresc	VARCHAR(500)	Nieobowiązkowa treść recenzji
Id_Uzytkownik	INTEGER	Klucz obcy użytkownika
Id_Restauracja	INTEGER	Klucz obcy restauracji
Produkt		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Produkt	INTEGER	Główny klucz
Nazwa	VARCHAR	Nazwa produktu
Cena	INTEGER	Cena produktu
Id_Kategoria	INTEGER	Klucz obcy kategorii produktu
Id_Restauracja	INTEGER	Klucz obcy restauracji
Produkt_kategoria		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Kategoria	INTEGER	Główny klucz
Opis	VARCHAR	Opis/nazwa kategorii
Cena	INTEGER	Cena produktu
Zamowiony_produkt		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Zamowienie	INTEGER	Główny klucz obcy zamówienia
Id_Produkt	INTEGER	Główny klucz obcy produktu
Ilosc	INTEGER	Ilość zamówionych produktów
Zamowienie		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Zamowienie	INTEGER	Główny klucz
Miasto	VARCHAR(30)	Miasto adresu dostawy zamówienia
Ulica	VARCHAR(30)	Ulica adresu dostawy zamówienia
Nr_domu	INTEGER	Numer domu adresu dostawy
Id_Restauracja	INTEGER	Klucz obcy restauracji
Data_zamowienie	DATE	Data złożenia zamówienia
Zamawiajacy		
Kolumna	Typ	Opis
Id_Uzytkownik	INTEGER	Główny klucz obcy użytkownika
Id_Zamowienie	INTEGER	Główny klucz obcy zamówienia

3.2. Zaprojektowanie operacji na danych

W projekcie zostały zastosowane widoki, funkcje i wyzwalacze.

Opis wybranych wyzwalaczy:

- `validate_imie_nazwisko` (before insert) – sprawdza czy wpisane imię i nazwisko składają się wyłącznie z liter
- `imie_nazwisko_norm` (before insert) – normalizuje wprowadzane imię oraz nazwisko poprzez zmianę pierwszej litery na wielką, a pozostałych na małe litery

Opis wybranych funkcji:

- `tygodniowe_duze_zamowienia` – do funkcji przekazujemy klucz główny restauracji i otrzymujemy informację o tygodniowej ilości zamówień za wartość przekraczającą 150 złotych
- `aktualizuj_restauracje` – edytowanie danych o restauracji przez managera odbywa się poprzez przekazanie nowych informacji o nazwie, adresie i godzinach pracy restauracji do tej funkcji

Opis wybranych widoków:

- `odwiedzone_restauracje` – pozwala na otrzymanie informacji o odwiedzonych restauracjach przez użytkownika. Widok umożliwia użytkownikowi wystawianie recenzji tylko w restauracjach, w których składał zamówienie
- `tygodniowe_zamowienia` – sprawdza ilość zamówień w trwającym tygodniu z danej restauracji. Dzięki temu widokowi, manager restauracji może kontrolować sprzedaż w obecnym tygodniu
- `srednia_restauracji` – pozwala w łatwy sposób otrzymać średnią ocenę restauracji. Jest to istotne zarówno dla użytkownika jak i managera danej restauracji

4. Projekt funkcjonalny

4.1. Interfejsy do prezentacji, edycji i obsługi danych

Standardowy użytkownik po zalogowaniu lub założeniu profilu ma do dyspozycji możliwość:

- przeglądania restauracji, ich ocen oraz recenzji
- dodawania i usuwania adresów zamówień
- dodawania własnych recenzji
- składania zamówień

Manager restauracji może:

- edytować dane restauracji
- kontrolować statystyki restauracji
- uaktualnić ofertę restauracji dodając lub usuwając produkty lub kategorię
- odczytywać recenzję restauracji i kontrolować jej obecną ocenę
- przeglądać szczegółową historię zamówień restauracji

4.2. Wizualizacja danych

Duże porcje danych zostają wypisane poprzez tabele języka HTML połączonego z arkuszami stylów CSS w celu zwiększenia czytelności. Mniejsze fragmenty zostają wypisane w formie list nieuporządkowanych lub pojedynczych nagłówków. Zwyczajny użytkownik może wygenerować raporty na temat poszczególnych restauracji i swoich recenzji. Manager restauracji ma wgląd w raporty na temat tygodniowych statystyk restauracji oraz zamówień. Wszystkie raporty są dokładnie opisane oraz zobrazowane w kolejnym podpunkcie.

4.3. Zdefiniowanie panelu sterowania aplikacji

- Ekran startowy

Kto dzisiaj zamawia?

WYBIERZ UŻYTKOWNIKA ▾

lub dodaj nowego użytkownika

DODAJ

Jesteś managerem restauracji? Tutaj możesz zarządzać stroną swojej restauracji

ZALOGUJ JAKO MANAGER

Rys. 2. Zobrazowanie funkcjonalności ekranu startowego.

Ekran startowy domyślnie zakłada logowanie lub też dodawanie nowego użytkownika. Po wybraniu tej drugiej opcji rozwija się formularz umożliwiający wpisanie wszystkich wymaganych danych.

Nowy użytkownik

Imię:

Nazwisko:

Email:

DALEJ

Rys. 3. Formularz do wprowadzania danych nowego użytkownika.

Przycisk *dalej* jest aktywny tylko w przypadku wypełnienia wszystkich pól.

- Menu użytkownika

ZŁÓŻ ZAMÓWIENIE HISTORIA ZAMÓWIEŃ MOJE RECENZJE MOJE ADRESY PRZEGLĄDAJ RESTAURACJE WYLOGUJ

Rys. 4. Menu stanowiące główną nawigację po funkcjonalnościach użytkownika.

Menu użytkownika umożliwia przechodzenie pomiędzy opisanymi poniżej zakładkami oraz wylogowanie, które jest równoznaczne z przejściem do ekranu startowego.

- Zakładka „Przeglądaj restauracje”

Wybierz miasto KRAKÓW ▾

DALEJ

Restauracje w Krakowie

Nazwa Restauracji	Godziny otwarcia	Adres	Ocena	Recenzje
Bistro	08:00:00 - 20:00:00	Kraków Długa 24	4.00	PRZEGLĄDAJ
Bar studencki	12:00:00 - 17:00:00	Kraków Główna 12	3.50	PRZEGLĄDAJ
Nóż i widelec	12:00:00 - 24:00:00	Kraków Główna 5	3.00	PRZEGLĄDAJ
Chata Staropolska	11:00:00 - 21:00:00	Kraków Polna 46	5.00	PRZEGLĄDAJ

Rys. 5. Tabela dostępnych restauracji w uprzednio wybranym mieście.

Domyślnie znajduje się tu tylko możliwość wyboru miasta, z którego restauracje chcemy przeglądać. Po wybraniu interesującej nas lokalizacji, ukazuje nam się tabela dostępnych restauracji wraz z oceną oraz odnośnikiem do **raportu** posiadającego wszystkie recenzje użytkowników.

Recenzje naszych użytkowników o Restauracja Bar studencki		
Użytkownik	Ocena	Treść
Adam	5	Szybko i smacznie :)
Edward	2	Jedzenie było zimne i niesmaczne.
Ewa	5	Pyszna jedzenie
Średnia ocena:	4.00	

Rys. 6. Raport recenzji wybranej restauracji.

- Zakładka „Moje adresy”

Dodane adresy użytkownika Adam Abacki

- Kraków Łąkowa 3
- Warszawa Polna 12

DODAJ NOWY
USUN ADRES

Rys. 7. Wypisane adresy użytkownika oraz przyciski do funkcjonalności.

Wchodząc w tę zakładkę dostajemy informację o dodanych adresach użytkownika z jednoczesną możliwością dodania nowego lub usunięcia istniejącego adresu.

Dodaj nowy adres

Wybierz miasto
WYBIERZ MIASTO

Ulica:

Numer domu:

DODAJ

DODAJ NOWY
USUN ADRES

Wybierz adres
WYBIERZ ADRES

Wybierz adres

- Kraków Łąkowa 3
- Warszawa Polna 12

Rys. 8 i 9. Ekrany funkcjonalności kolejno: dodawania i usuwania adresu.

Przycisk *dalej* będzie zablokowany do momentu wybrania z listy miasta, wpisania nazwy ulicy i liczbowego numeru domu.

- Zakładka „Moje recenzje”

Ta zakładka umożliwia na wystawienie recenzji odwiedzonej restauracji lub wyświetlenie już napisanych recenzji.

DODAJ NOWĄ RECENZJĘ
PRZEGLĄDAJ MOJE RECENZJE

Restauracja:
WYBIERZ RESTAURACJĘ

Ocena:

Dodaj komentarz:

Napisz coś o Twoich wrażeniach

Rys. 10. Formularz dodawania nowej recenzji.

Do dodania recenzji wymagane jest wybranie z listy restauracji, oceny w skali 1-5. Treść recenzji nie jest wymagana. Po wypełnieniu obowiązkowych pól wyświetli się przycisk do wysłania recenzji.

<div>DODAJ NOWĄ RECENZJĘ</div> <div>PRZEGLĄDAJ MOJE RECENZJE</div>		
Recenzje użytkownika Edward Cabacki		
Restauracja	Treść	Ocena
Chata Staropolska	Wyśmienite jedzenie!!!	5
Bar studencki	Jedzenie było zimne i niesmaczne.	2
Średnia ocen użytkownika:		3.50

Rys. 11. Raport recenzji użytkownika.

Recenzje użytkownika wyświetlają się w formie **raportu** jednocześnie ukazującego średnią ocen użytkownika.

- Zakładka „Historia zamówień”

Historia zamówień użytkownika Edward Cabacki		
Data	Restauracja	Miasto
2022-01-25	Bar studencki	Kraków
2022-01-25	Chata Staropolska	Kraków

Rys. 12. Tabela z historią zamówień użytkownika.

W tej zakładce odnajdziemy ułożone chronologicznie zamówienia użytkownika.

- Zakładka „Złóż zamówienie”

Nowe zamówienie

Adres zamówienia

WYBIERZ ADRES

Wybierz adres

Kraków Słoneczna 11

Rys. 13. Wybieranie uprzednio dodanego adresu dostawy.








Proces składania zamówienia rozpoczynamy od wybrania adresu dostawy. Pozwoli nam to na wyświetlenie w następnym kroku restauracji tylko z podanego miasta.

Lista obecnie dostępnych restauracji w podanej lokalizacji:				
Nazwa Restauracji	Godzina otwarcia	Godzina zamknięcia	Ocena	
Bistro	08.00.00	20.00.00	4.00	<input type="checkbox"/>
Bar studencki	12.00.00	17.00.00	3.50	<input type="checkbox"/>
Nóż i widelnica	12.00.00	24.00.00	3.00	<input type="checkbox"/>
Chata Staropolska	11.00.00	21.00.00	5.00	<input type="checkbox"/>

ANULUJ ZAMÓWIENIE

Rys. 12. Lista dostępnych restauracji.

Restaurację wybieramy przy użyciu pola „checkbox” w ostatniej kolumnie tabeli. Tabela umożliwia zaznaczenie tylko jednej restauracji z listy, a przycisk przejścia do następnego etapu ukaże się tylko po uprzednim wybraniu jednej z opcji. Jednocześnie możemy zrezygnować z transakcji klikając przycisk *anuluj zamówienie*, który przeniesie nas do ekranu menu użytkownika.

Menu		
Nazwa	Cena	Ilość
Burgery		
Cheese burger	35	0 
HOT burger	36	0 
Chicken burger	34	0 
Szef burger	39	0 
Pierogi		
Pierogi ruskie	31	0 
Pierogi z mięsem	32	0 
Pierogi ze śliwką i cynamonem	30	0 
Przystawki		

Rys. 13. Menu restauracji.

Kolejny etap to wybieranie produktów dostępnych w restauracji. Każde zamówienie posiada limit wybrania maksymalnie 5 sztuk danego produktu.

Podsumowanie	
Produkt	Ilość
Cheese burger	1
Pierogi ze śliwką i cynamonem	1
Knacki	1
Rosół	1
Łącznie: 113 zł	


POWRÓT DO MENU GŁÓWNEGO

Rys. 13. Podsumowanie wykonanego zamówienia.

Ostatni ekran zamówienia stanowi jego podsumowanie w formie **raportu**, składającego się z listy zamówionych produktów oraz łącznej kwoty do zapłaty. Z tego ekranu wracamy odpowiednim przyciskiem do menu użytkownika.

- Ekran startowy managera

Wybierz istniejące konto

WYBIERZ UŻYTKOWNIKA 

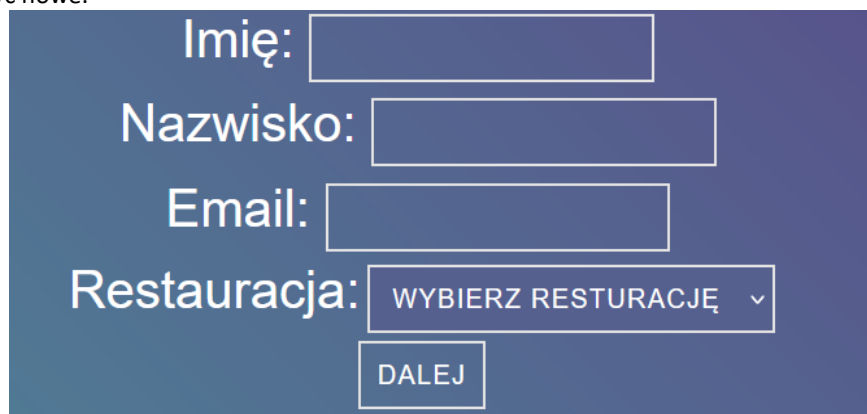
lub

DODAJ NOWEGO MANAGERA

POWRÓT DO STRONY GŁÓWNEJ

Rys. 14. Zobrazowanie funkcjonalności ekranu startowego managera.

Analogicznie jak w przypadku użytkownika, manager może wybrać istniejące konto lub założyć nowe.



Formularz do wprowadzania danych nowego managera. Pole zawiera pola tekstowe dla Imię, Nazwisko, Email oraz menu rozwinięte dla Restauracja (WYBIERZ RESTURACJĘ). Na dole znajduje się przycisk DALEJ.

Rys. 15. Formularz do wprowadzania danych nowego managera.

W odróżnieniu od zwykłego użytkownika, manager zostanie poproszony o wskazanie restauracji, w której piastuje stanowisko.

- Menu managera

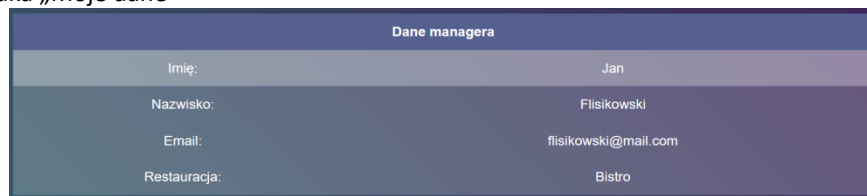


Menu managera z opcjami: HISTORIA ZAMÓWIEŃ, RECENZJE RESTAURACJI, OFERTA RESTAURACJI, DANE RESTAURACJI, MOJE DANE, WYLOGUJ.

Rys. 16. Menu stanowiące główną nawigację po funkcjonalnościach managera.

Menu managera posiada identyczne właściwości jak menu użytkownika – nawigacja po zakładkach oraz możliwość wylogowania.

- Zakładka „Moje dane”



Zakładka „Moje dane” managera. Wyświetla dane managera: Imię: Jan, Nazwisko: Flisikowski, Email: flisikowski@mail.com, Restauracja: Bistro.

Rys. 17. Menu stanowiące główną nawigację po funkcjonalnościach managera.

Dzięki tej zakładce manager może zweryfikować prawdziwość wprowadzonych danych.

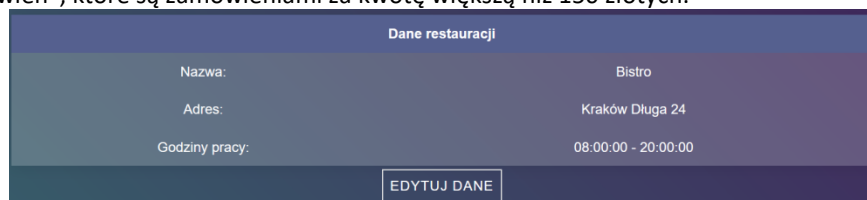
- Zakładka „Dane restauracji”



Zakładka „Dane restauracji” - widok tabeli. Wyświetla tygodniowe statystyki restauracji: Ilość zamówień: 2, Ilość dużych zamówień: 0, Łączna wartość zamówień: 242, Ilość klientów: 2.

Rys. 18. Widok tabeli ze statystykami restauracji.

Znajdziemy tutaj informację o ilości wszystkich zamówień w ostatnich 7 dniach oraz „dużych zamówień”, które są zamówieniami za kwotę większą niż 150 złotych.



Zakładka „Dane restauracji” - szczegóły. Wyświetla dane restauracji: Nazwa: Bistro, Adres: Kraków Długa 24, Godziny pracy: 08:00:00 - 20:00:00. Na dole znajduje się przycisk EDYTUJ DANE.

Rys. 19. Widok danych restauracji.

Znajdziemy tutaj również dane restauracji. Po kliknięciu w przycisk, manager może zaktualizować wyświetlane klientom dane.

Rys. 20. Formularz do zaktualizowania danych restauracji.

Domyślnie formularz zostaje wypełniony aktualnymi danymi, aby ułatwić pojedyncze poprawki.

- Zakładka „Oferta restauracji”

Oferta restauracji	
Burgery	
Cheese burger	35
HOT burger	36
Chicken burger	34
Szeft burger	39
Przystawki	
Krewetki	33
Tatar wołowy	34

Rys. 21. Widok oferty restauracji wraz z dostępnymi funkcjonalnościami.

Manager ma tutaj wgląd w **raport** z pełną ofertą restauracji. Jednocześnie może dodać lub usunąć produkt z oferty. Możliwe jest również dodanie kategorii dla przyszłych produktów. Usunięcie danej kategorii z oferty następuje poprzez usunięcie z niej wszystkich produktów.

Rys. 22. 23. 24. Formularze kolejnych funkcjonalności.

- Zakładka „Recenzje restauracji”

Email	Ocena	Treść
abacki@mail.com	4	Polecam osobę szukającym przystępnego cenowo i smacznego jedzenia. Drobny minus za czas dostawy.
Średnia:		4.00

Rys. 25. Raport recenzji restauracji.

Manager może przeglądać **raport** recenzji restauracji, mając jednocześnie podgląd średnią ocenę restauracji.

- Zakładka „Historia zamówień”

Zamówienia z restauracji		
Data	Kwota	Szczegóły
2022-01-25	113	SZCZEGÓŁY
2022-01-25	129	SZCZEGÓŁY

Rys. 25. Tabela wszystkich zamówień z restauracji.

Jest to historia wszystkich zamówień, które kiedykolwiek spłynęły do restauracji. Po kliknięciu przycisku *szczegóły* manager może przejrzeć **raport** dotyczący zamówienia.

Szczegóły zamówienia		
Produkt	Ilość	Cena
Krewetki	1	33
Rosół	1	15
Cheese burger	1	35
Pierogi ze śliwką i cynamonem	1	30
Łącznie:		113

Rys. 26. Raport szczegółów zamówienia.

5. Dokumentacja

5.1. Wprowadzanie danych

Dane do wprowadzenia znajdują się w pliku **insert.sql** w katalogu **sql**. Jednak tabele takie jak zamówienia lub recenzje pozostawiłem do wprowadzenia z poziomu aplikacji w celu zwiększenia przejrzystości wpływu kolejnych akcji na aplikację zarówno z poziomu użytkownika jak i managera.

5.2. Dokumentacja użytkownika

Funkcjonalna całość dostępna jest na serwerze pascal pod linkiem:

http://pascal.fis.agh.edu.pl/~9sipko/bd1_projekt/main.php

Całość jest również możliwa do odtworzenia poprzez pliki w katalogu **sql**.

5.3. Dokumentacja techniczna

Projekt został zrealizowany przy użyciu:

- PostgreSQL
- język PHP
- język HTML5
- CSS3
- język JavaScript

5.4. Wykaz literatury

- Wykłady z przedmiotu Bazy Danych 1 oraz Techniki Internetowe
- www.php.net
- www.w3schools.com
- www.freefrontend.com