

Dokumentacja bazy danych pizzerii

Mikołaj Żurowski, Łukasz Brzeszcz, Mateusz Rędzia

29 maja 2018

Spis treści

1	Opis teoretyczny bazy	3
1.1	Zadania bazy danych	3
1.2	Opis użytkowników mających dostęp do bazy	3
1.2.1	Pracownik dowozu	3
1.2.2	Kucharz	3
1.2.3	Kierownik	3
1.2.4	Klient	4
1.3	Diagram klas	4
1.4	Diagram przypadków użycia	5
1.5	Środowisko programistyczne oraz dane techniczne	6
2	Opis użytkowy bazy danych	6
2.1	Konfiguracja aplikacji XAMP	7
2.2	Panel administratorski PHPMyAdmin	8
2.3	Wygląd oraz funkcjonalność strony internetowej	9
3	Podsumowanie	13

1 Opis teoretyczny bazy

1.1 Zadania bazy danych

Baza danych została stworzona w celu symulacji obsługi małej pizzerii. Zamówienia składane są przez internet lub telefonicznie. Zakłada się, że strona obsługuje maksymalnie 150 klientów na raz (jeśli chodzi o składanie zamówień, przeglądanie strony nie jest limitowane). Każde nowe zamówienie przesyłane jest bezpośrednio do panelu w kuchni oraz w części obsługowej restauracji, aby zapewnić wygodę i szybkość realizacji zamówień. Baza danych nie określa sposobu komunikacji lub wymian zamówień między kierowcami dostarczającymi zamówienia czy kucharzami wykonującymi zamówienia. Baza obsługuje część zaopatrzeniowo-logistyczną z kontaktem z klientem.

1.2 Opis użytkowników mających dostęp do bazy

1.2.1 Pracownik dowozu

Pracownik dowozu może:

- Odbierać zamówienie
- Zamykać zamówienie
- Modyfikować zamówienie

1.2.2 Kucharz

Kucharz może:

- Zgłaszać zapotrzebowanie na składniki
- Modyfikować przepisy
- Edytować stan zamówienia

1.2.3 Kierownik

Kierownik może:

- Zmieniać ceny produktów
- Uzupełniać stan składników i dodawać nowe
- Odbierać zamówienia

- Zamykać zamówienia
- Edytować zamówienia
- Usuwać i dodawać dane klientów

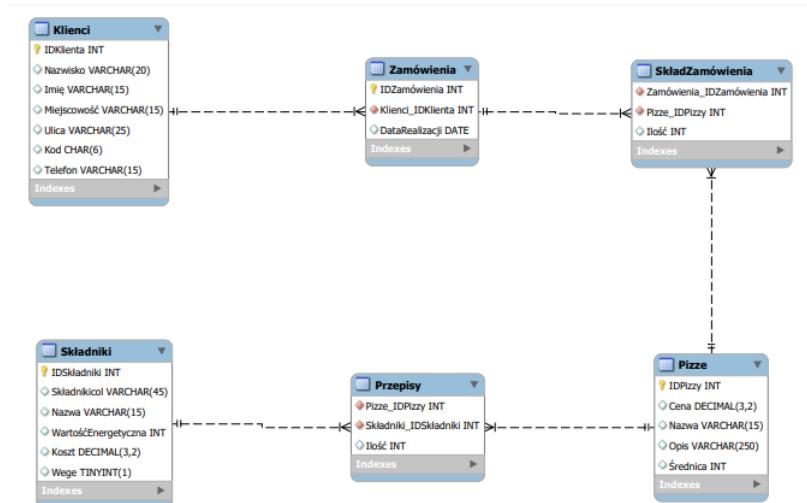
1.2.4 Klient

Klient może:

- Składać zamówienie
- Anulować zamówienie
- Dodawać i usuwać dane o sobie

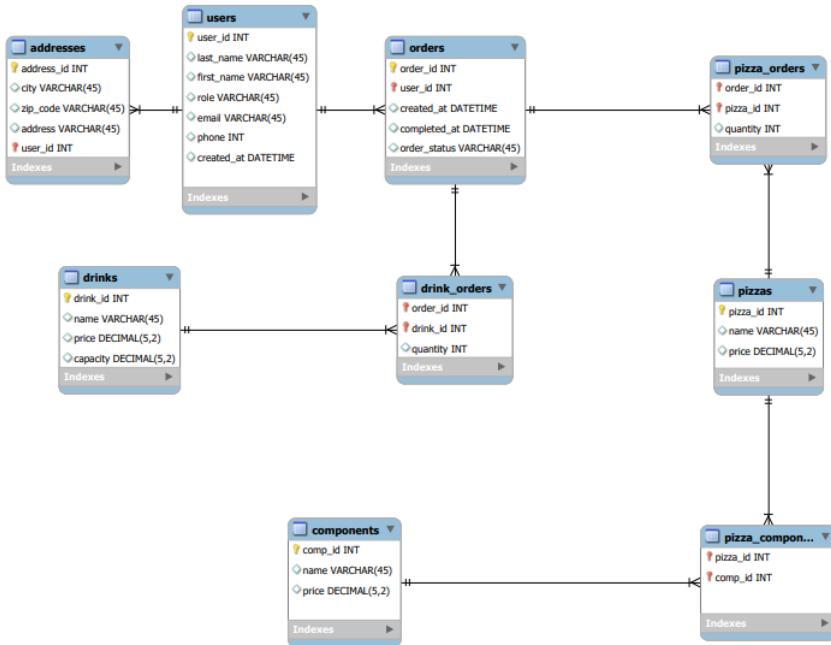
1.3 Diagram klas

Wszystkie właściwości poszczególnych klas oraz relacje między nimi zostały opisane na poniższym schemacie:



Rysunek 1: Diagram klas

Razem z postępem prac, utworzono nowy, bardziej rozbudowany diagram klas:



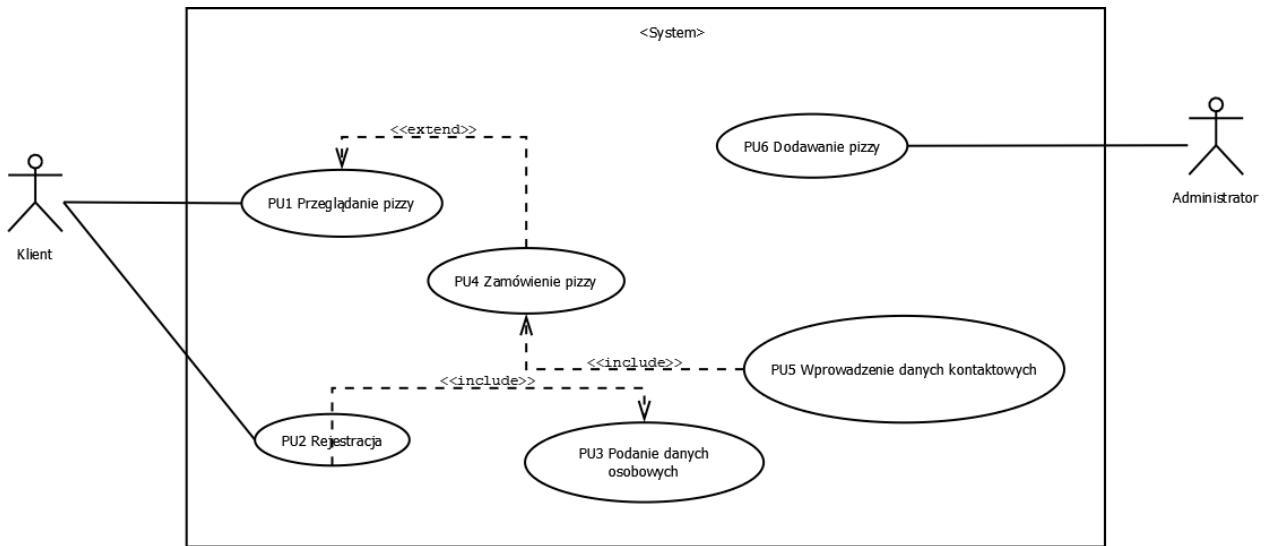
Rysunek 2: Poprawiony i zaktualizowany diagram klas

Różnica jest zauważalna od razu - nowy diagram jest rozszerzony o nowe klasy, takie jak "drink orders". Ponadto, dodano moduł rejestracji. Jedynym odstępstwem od logicznego podejścia jest to, że tak jak według diagramu klas, przy rejestracji użytkownik musi posiadać chociaż jedno zamówienie przypisane do swojego konta. Standardowe podejście wymaga, aby te dwie rzeczy były niezależne.

Interpretując sam diagram można zauważyć, że istnieje kilka warunków w bazie danych. Po pierwsze, tabele "pizza components", "drink orders" oraz "pizza orders" są tablicami pomocniczymi w relacjach wielu do wielu. Oprócz tego, w samym module rejestracji zauważać można, że jeden użytkownik może być przypisany do wielu adresów, ale do każdego adresu może być przypisany jeden użytkownik. Taka sama relacja występuje między tabelami użytkowników i zamówień - jeden użytkownik może złożyć wiele zamówień, ale jedno zamówienie może być przypisane tylko jednemu użytkownikowi.

1.4 Diagram przypadków użycia

Poniżej znajduje się uproszczony diagram przypadków użycia. Funkcjonalności są bardziej rozbudowane, aczkolwiek na diagramie ujęto tylko niektóre elementy celem lepszego zobrazowania działania całej bazy danych:



Rysunek 3: Diagram przypadków użycia

1.5 Środowisko programistyczne oraz dane techniczne

Do wykonania projektu użyto języka zapytań SQL. Jako IDE do opracowania bazy danych użyto programu MySQL Workbench. Narzędziem użytym do zarządzania i administracji bazy jest PHPMyAdmin. Ponadto użyto programu XAMP jako symulatora serwera webowego. Aplikacją użytkową bazy jest strona internetowa, napisana z wykorzystaniem języka PHP, CSS oraz JavaScript z frameworkami Popper JS oraz jQuery.

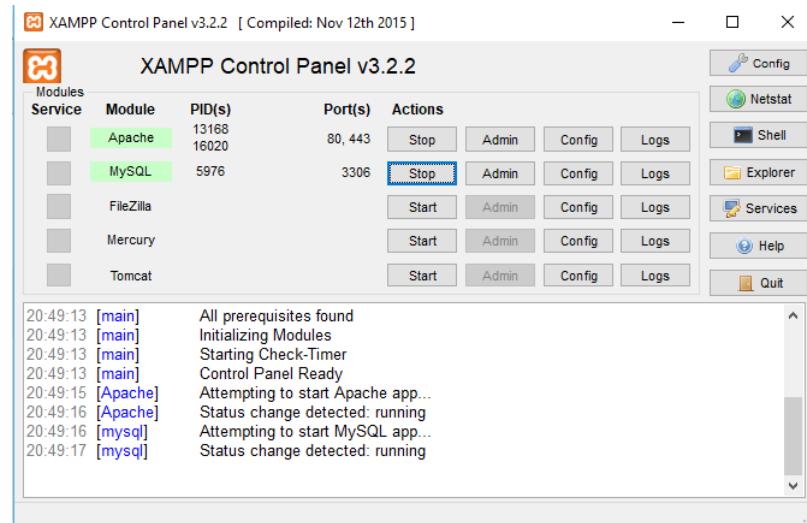
2 Opis użytkowy bazy danych

Ta część przeznaczona jest na zobrazowanie praktycznego użycia bazy danych. Zostaną tu poruszone kwestie takie jak:

- Konfigurację aplikacji XAMP,
- Wygląd oraz funkcjonalność strony internetowej zapewniającej dostęp do bazy danych,
- Wygląd narzędzia PHPMyAdmin.

2.1 Konfiguracja aplikacji XAMP

Aplikacja XAMP ma na celu symulację serwera, który ma umożliwiać działanie strony internetowej oraz łączenie jej z odpowiednią bazą danych. Konfiguracja samej aplikacji odbywa się w takim oknie:



Rysunek 4: Konfiguracja programu XAMP

W programie został uruchomiony serwer Apache oraz obsługa baz danych projektowanych za pomocą narzędzia MySQL. Dzięki temu umożliwiony jest dostęp do PHPMyAdmin oraz strony bez konieczności stawiania osobnego, w pełni funkcjonalnego serwera.



Rysunek 5: Wybór usługi oferowanej przez oprogramowanie XAMP

Połączenie z usługami aplikacji XAMP następuje przez przeglądarkę internetową oraz połączenie z adresem IP 127.0.0.1 (localhost). Udostępnia nam to narzędzie PHPMyAdmin, co zobrazowane jest na powyższym zrzucie ekranu.

2.2 Panel administratorski PHPMyAdmin

The screenshot shows the main configuration page of PHPMyAdmin. On the left, there's a sidebar with a tree view of databases: Nowa, information_schema, mysql, performance_schema, phpmyadmin, pizzeria, and test. The main area has several tabs: Bazy danych, SQL, Status, Konta użytkowników, Eksport, Import, Ustawienia, Replikacja, Zmienne, and Więcej. The 'Ustawienia ogólnie' tab is active, showing sorting options (utf8mb4_unicode_ci) and other general settings like language (Polish - Polish) and font size (82%). To the right, there are three panels: 'Serwer bazy danych' listing server details (version 127.0.0.1 via TCP/IP, MariaDB), 'Serwer WWW' listing Apache and PHP versions, and a 'phpMyAdmin' panel with links to documentation and support.

Rysunek 6: Widok ogólny panelu PHPMyAdmin

This screenshot shows the 'Importowanie do bieżącego serwera' (Import to current server) page. It includes fields for selecting an import file (Wybierz plik), specifying character encoding (utf-8), and checkboxes for partial imports and transactional interruptions. There are also sections for other options and file formats.

Rysunek 7: Import bazy danych

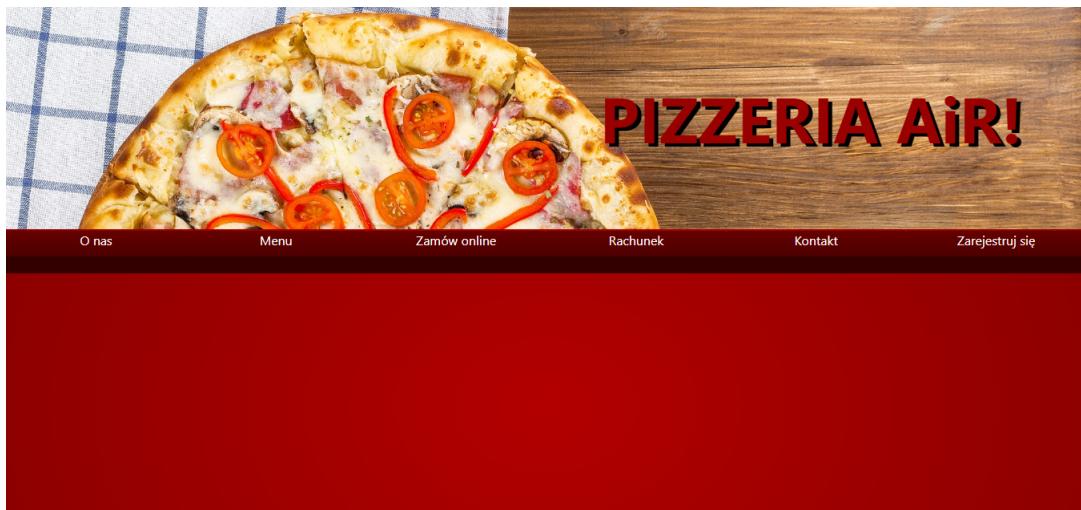
Na rysunku 7 pokazany jest panel służący do wgrywania bay danych z pliku .sql przechowywanego lokalnie na komputerze. Przy odpowiednio skonstruowanej bazie danych, wszystkie tabele powinny zostać poprawnie zaimportowane, co daje możliwość dostępu do każdej tabeli:

Tabela	Działanie	Rekordy	Typ	Metoda porównywania napisów	Rozmiar	Nadmiar
addresses	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	2	InnoDB	utf8_polish_ci	32 KB	-
components	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	7	InnoDB	utf8_polish_ci	16 KB	-
drinks	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	9	InnoDB	utf8_polish_ci	16 KB	-
drink_orders	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	0	InnoDB	utf8_polish_ci	32 KB	-
orders	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	0	InnoDB	utf8_polish_ci	32 KB	-
pizzas	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	8	InnoDB	utf8_polish_ci	16 KB	-
pizza_components	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	22	InnoDB	utf8_polish_ci	48 KB	-
pizza_orders	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	0	InnoDB	utf8_polish_ci	48 KB	-
users	Przeglądaj Struktura Szukaj Wstaw Opróżnij Usuń	2	InnoDB	utf8_polish_ci	16 KB	-
9 tabela	Suma	50	InnoDB	utf8_polish_ci	256 KB	0 B

Rysunek 8: Widok tabel w zaimportowanej bazie

2.3 Wygląd oraz funkcjonalność strony internetowej

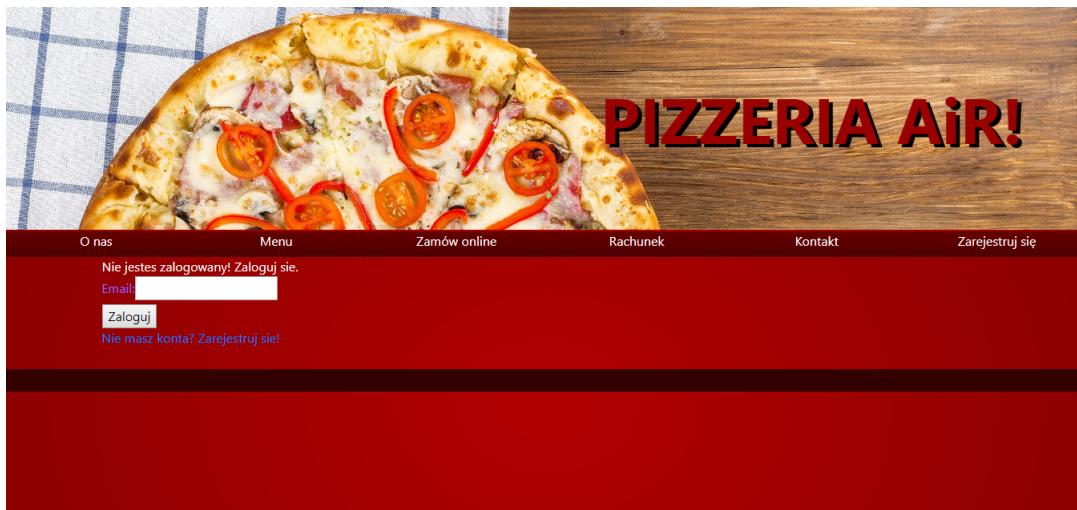
Strona internetowa to dostęp do bazy danych od strony klienta. Użytkownik ma możliwość przeglądania menu, zamawiania, rejestracji, oraz uzyskania kontaktu. Poszczególne zakładki wyglądają w następujący sposób:



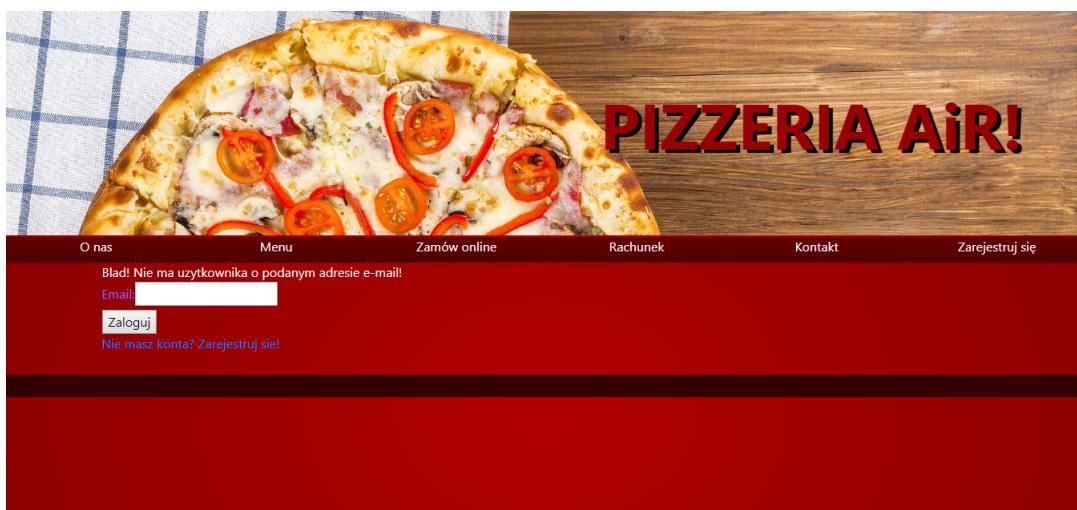
Rysunek 9: Widok strony głównej

This screenshot shows a registration form integrated into the website. It features a large image of a pizza slice at the top. The form fields are labeled with placeholder text: "Imię:", "Nazwisko:", "Email:", "Numer telefonu:", "Miasto:", "Kod pocztowy:", and "Ulica i numer:". Below these fields is a blue "Zarejestruj" button.

Rysunek 10: Widok formularza rejestracji



Rysunek 11: Błąd przy próbie zamówienia bez zalogowania



Rysunek 12: Drugi błąd zamówienia bez logowania

The screenshot shows a web page for an online pizza ordering system. At the top, there is a navigation bar with links: "O nas", "Menu", "Zamów online" (highlighted in red), "Rachunek", "Kontakt", and "Zarejestruj się". Below the navigation bar is a large banner image of a pizza. The main content area has a dark red background and features the heading "Zamów online" in white. It contains several input fields: a dropdown menu for "Pizza" set to "Margarita", another dropdown for "Napój" set to "Brak", a text input for "Adres dostawy" containing "ccc", and a text input for "Numer telefonu" containing "123456789". At the bottom right of the form is a green button labeled "Prześlij" and "Wsadź dane do klasy i listy".

Rysunek 13: Formularz zamówienia dla zalogowanego użytkownika



Rysunek 14: Strona po zalogowaniu



Rysunek 15: Strona z widokiem rachunku dla zalogowanego użytkownika

3 Podsumowanie

Kombinacja narzędzi mySQL oraz XAMP pozwala na szybkie, przejrzyste, i łatwe w użytkowaniu skonstruowanie bazy danych. Nieskomplikowana instrukcja operacji na bazie pozwala implementować ją tam, gdzie nie jest wymagany specjalista od baz danych. Jak widać, wszystko działa poprawnie. W trakcie wykonywania projektu zespół nabył następujące umiejętności:

- efektywna praca w zespole oraz planowanie pracy i zadań,
- projektowanie stron internetowych z wykorzystaniem języka PHP, CSS oraz JavaScript i frameworków do tego ostatniego,
- projektowanie bez danych w języku zapytań SQL z wykorzystaniem narzędzia mySQL,
- administracja bazy danych z wykorzystaniem narzędzia PHPMyAdmin,
- naprawianie błędów przy imporcie bazy danych,
- rozwiązywanie problemów dotyczących konfliktów nazewnictwa w bazie danych.