

# ***Specyfikacja Projektu Informatycznego – System Rezerwacji Stolika w Restauracji 'Smaki Świata'***

## **1. Wstęp**

### **1.1 Krótki opis projektu**

Projekt 'Smaki Świata' to kompleksowy system informatyczny umożliwiający klientom restauracji rezerwację stolików przez stronę internetową. Użytkownik może założyć konto, zalogować się, zarezerwować stół na konkretny dzień i godzinę, a także przeglądać historię swoich rezerwacji. System został zaprojektowany z myślą o prostocie obsługi oraz dostępności na urządzeniach mobilnych.

### **1.2 Cel projektu**

Celem projektu jest stworzenie funkcjonalnego, estetycznego i łatwego w obsłudze systemu rezerwacji stolików. System ma wspomóc obsługę klienta w restauracji, zredukować liczbę telefonicznych zgłoszeń oraz podnieść komfort planowania wizyt przez użytkowników.

### **1.3 Grupa docelowa**

Grupą docelową są klienci restauracji w wieku od 20 do 60 lat, przyzwyczajeni do korzystania z nowoczesnych technologii. Są to osoby, które cenią sobie wygodę, czas i możliwość szybkiego zaplanowania spotkania bez konieczności telefonowania.

## 2. Funkcjonalności – Szczegółowy opis

- Rejestracja nowego użytkownika

Zakładanie konta z email, hasłem i loginem – weryfikacja danych po stronie klienta.

- Logowanie do systemu

Wprowadzenie loginu i hasła – uwierzytelnienie przez backend.

- Wylogowanie z systemu

Bezpieczne zamknięcie sesji użytkownika.

- Rezerwacja stolika

Wybór daty, godziny, liczby osób i dostępnego stolika – zapis rezerwacji.

- Wyświetlenie dostępnych stolików

Dynamiczne generowanie dostępnych miejsc na podstawie bazy.

- Historia rezerwacji

Widok rezerwacji podzielony na nadchodzące i przeszłe.

- Podgląd danych użytkownika

Wyświetlenie nazwy użytkownika i e-maila w formie tylko do odczytu.

- Zakładki informacyjne

Dostęp do stron Kontakt i O nas – dane statyczne.

### 3. Spis funkcjonalności – User Stories

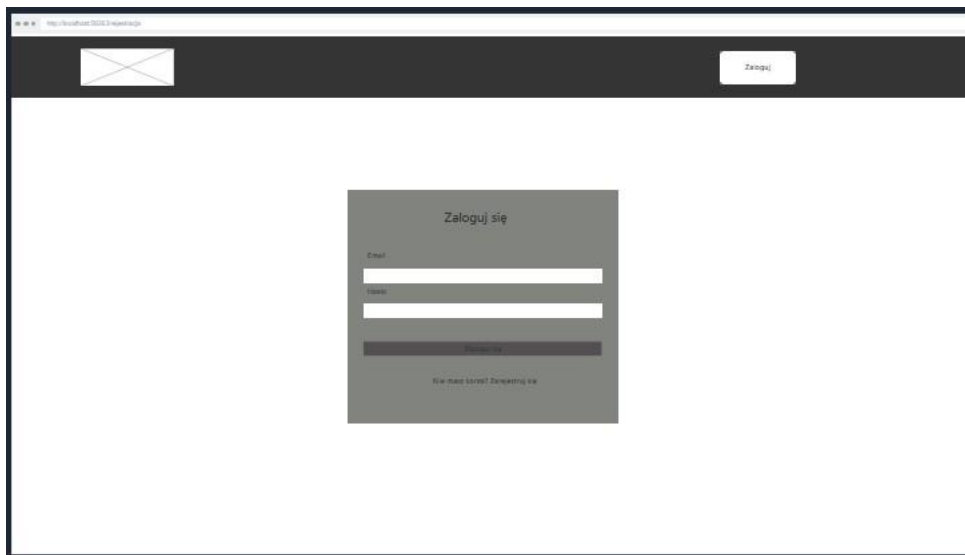
- Jako nowy użytkownik chcę mieć możliwość założenia konta, aby móc korzystać z systemu rezerwacji.
- Jako zalogowany użytkownik chcę móc się wylogować, aby bezpiecznie zakończyć sesję.
- Jako użytkownik chcę zarezerwować stolik, aby odwiedzić restaurację w dogodnym terminie.
- Jako użytkownik chcę mieć dostęp do historii rezerwacji, aby wiedzieć, kiedy i gdzie byłem.
- Jako użytkownik chcę zobaczyć dostępne stoliki po wybraniu daty i godziny, aby móc wybrać najlepszą opcję.
- Jako użytkownik chcę widzieć swoje dane, aby upewnić się, że są poprawne.
- Jako użytkownik chcę mieć dostęp do zakładki kontaktowej, aby móc łatwo się skontaktować z restauracją.

### 3. Interfejs Użytkownika

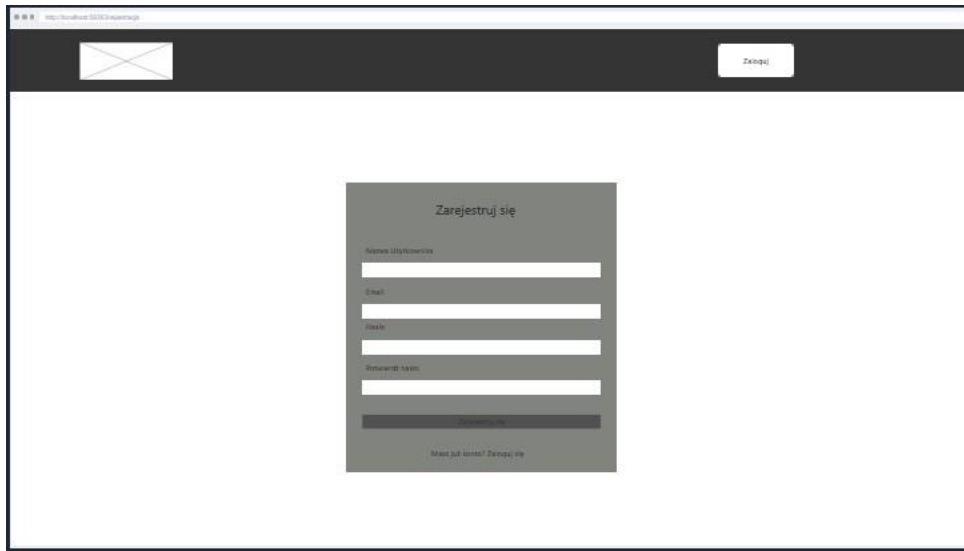
System posiada nowoczesny i intuicyjny interfejs użytkownika, zaprojektowany z myślą o czytelności oraz wygodzie korzystania zarówno na komputerach, jak i na urządzeniach mobilnych. Interfejs składa się z następujących kluczowych ekranów:

- Ekran logowania – formularz email + hasło
- Ekran rejestracji – formularz danych użytkownika
- Panel użytkownika – widok 'Moje dane'
- Widok rezerwacji – wybór daty, godziny, liczby osób i stolika
- Historia rezerwacji – nadchodzące i minione
- Strony informacyjne – Start, Kontakt, O nas

#### EKRAN LOGOWANIA:



## EKRAN REJESTRACJI:



The image shows a web browser window with a dark header bar. On the left of the header is a placeholder for a logo (a square with an 'X'). On the right is a button labeled 'Zaloguj'. The main content area is white and contains a centered gray registration form titled 'Zarejestruj się'. The form has the following fields: 'Nazwa użytkownika' (Username), 'Email', 'Hasło' (Password), and 'Potwierdź hasło' (Confirm password). Below these fields is a 'Zarejestruj się' button. At the bottom of the form, there is a link that says 'Masz już konto? Zaloguj się'.

http://localhost:3000/rejestracja

Zaloguj

### Zarejestruj się

Nazwa użytkownika

Email

Hasło

Potwierdź hasło

Zarejestruj się

Masz już konto? Zaloguj się

PANEL UZYTEKOWNIKA (moje dane):



Moje Dane

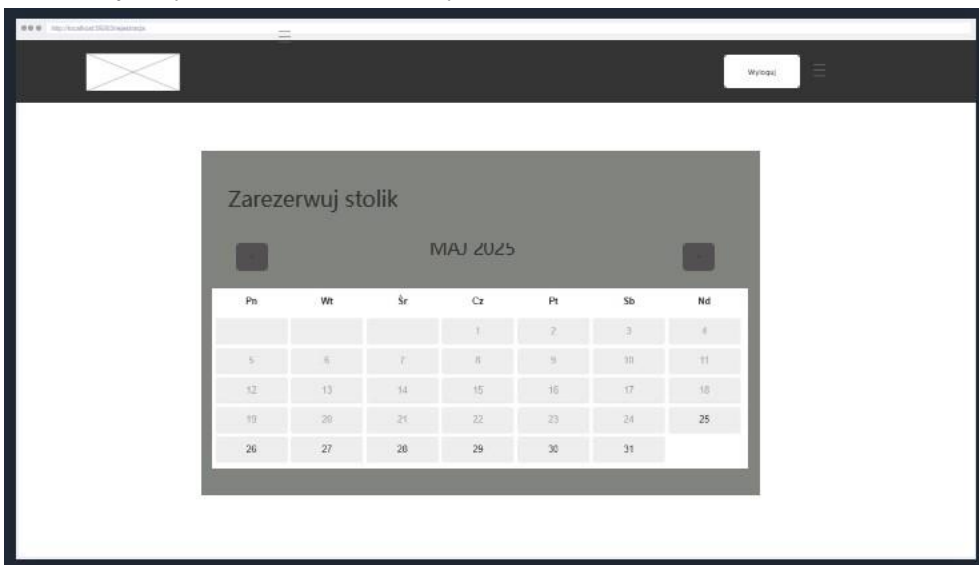
Nazwa Użytkownika

Email

Zarezerwuj stół

Historia rezerwacji

Po kliknięciu (ZAREZERWUJ STOLIK)

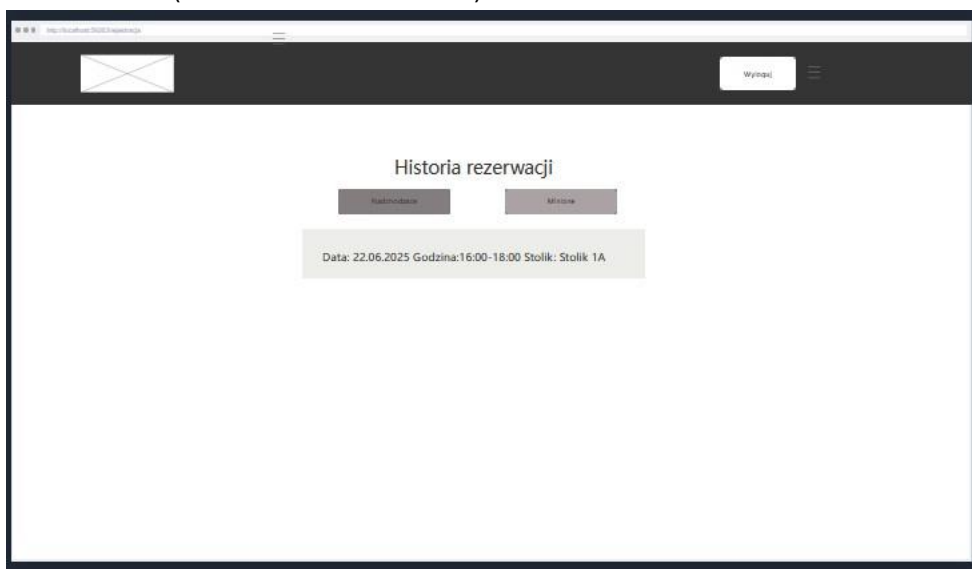


Zarezerwuj stół

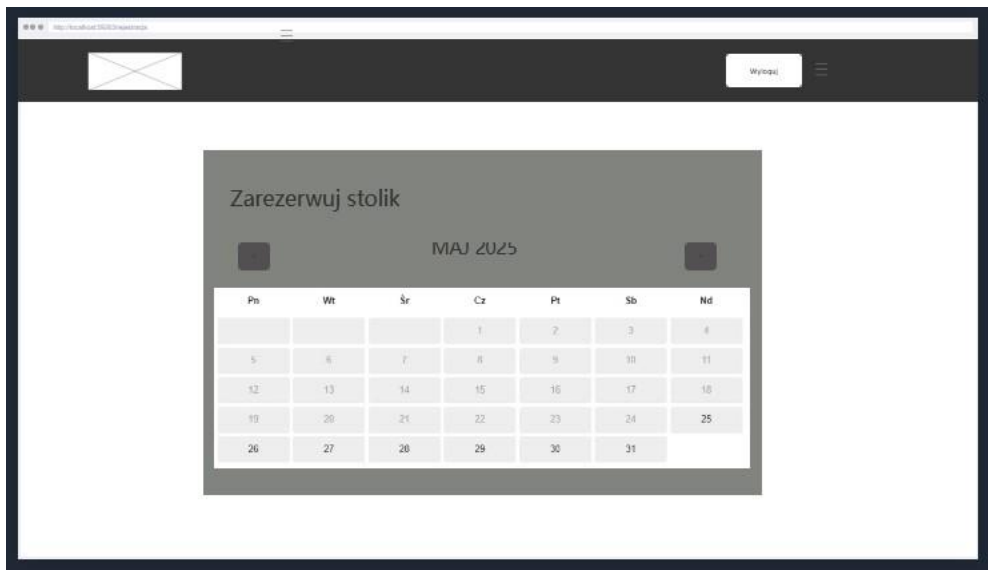
MAJ 2025

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	Sb	Nd
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

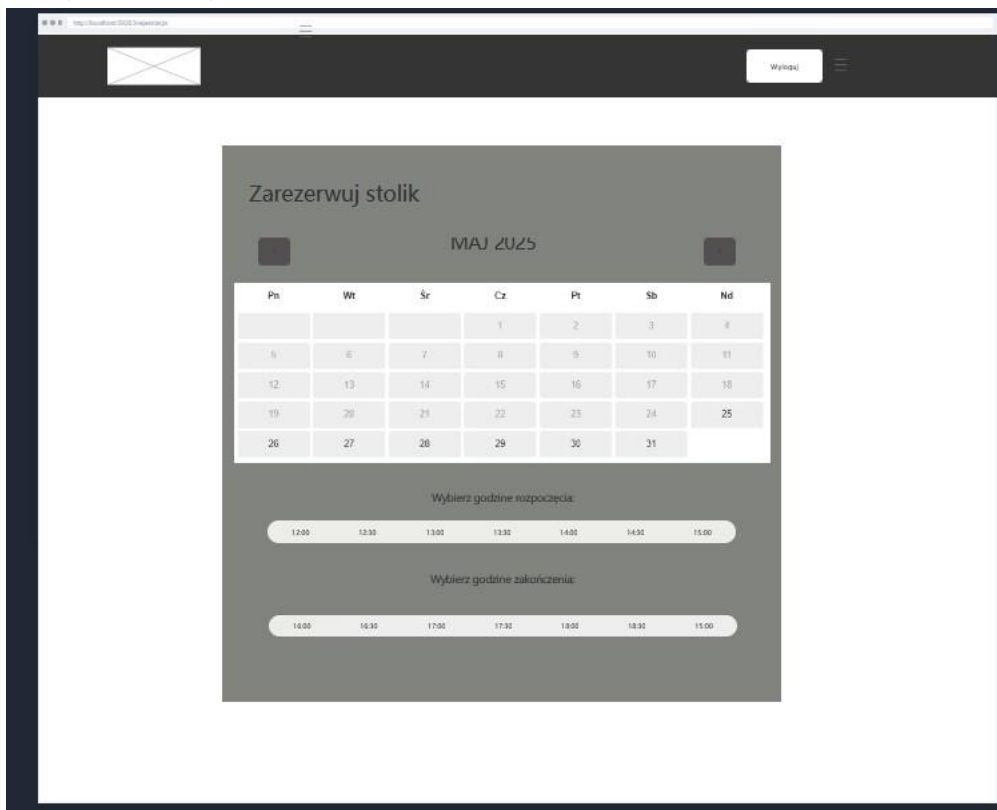
Po kliknięciu (HISTORIA REZERWACJI):



## WIDOK REZERWACJI:




## Po wybraniu daty





Po wybraniu godziny



Wyloguj

Zarezerwuj stół

MAJ 2025

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	Sb	Nd
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Wybierz godzinę rozpoczęcia:

12:0012:3013:0013:3014:0014:3015:00

Wybierz godzinę zakończenia:

16:0016:3017:0017:3018:0018:3019:00

Ilość osób:

-

0

+

Dostępne stoły:

STOLIK 1A

Stół dla 2 osób

Rozmiar 2 osoby

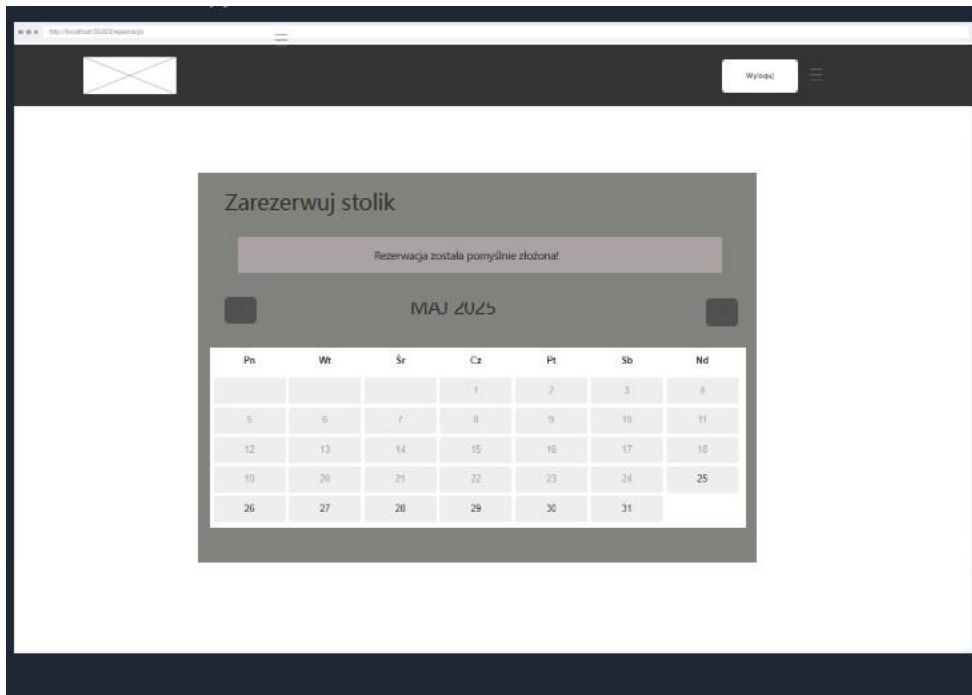
STOLIK B

Stół dla 2 osób

Rozmiar 2 osoby

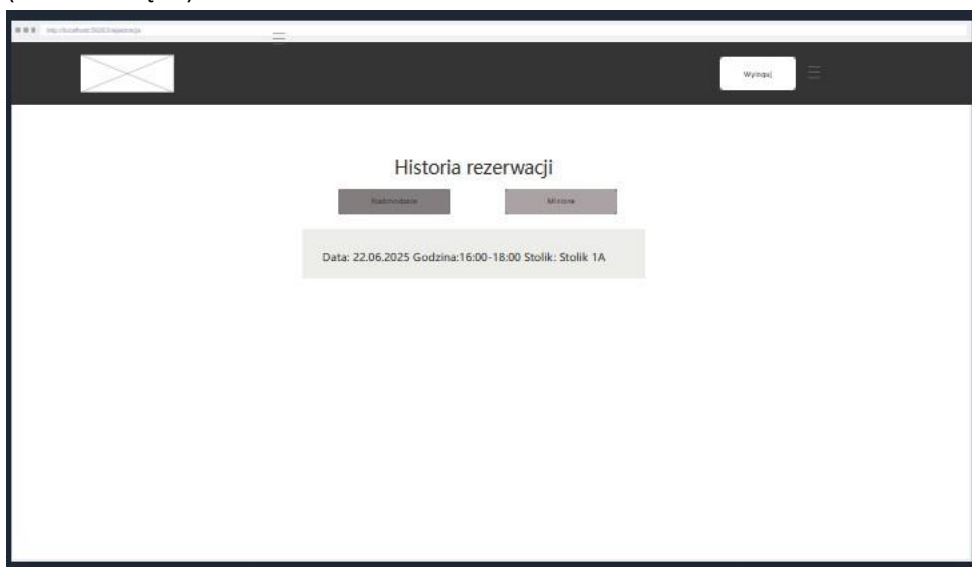
Potwierdź rejestrację

Po wybraniu ilości osób i stolika  
- potwierdź rezerwację

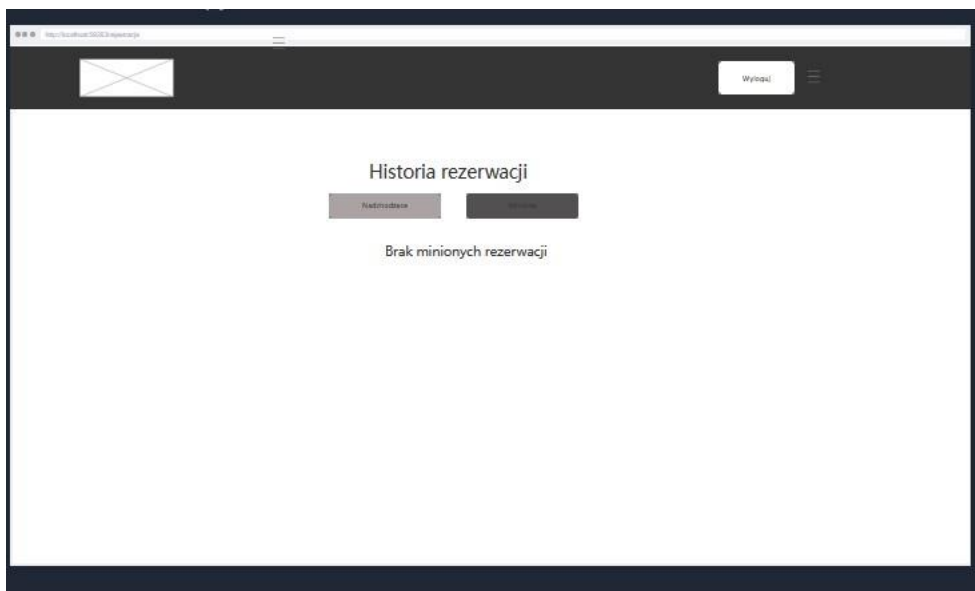


HISTORIA REZERWACJI:

(nadchodzące)

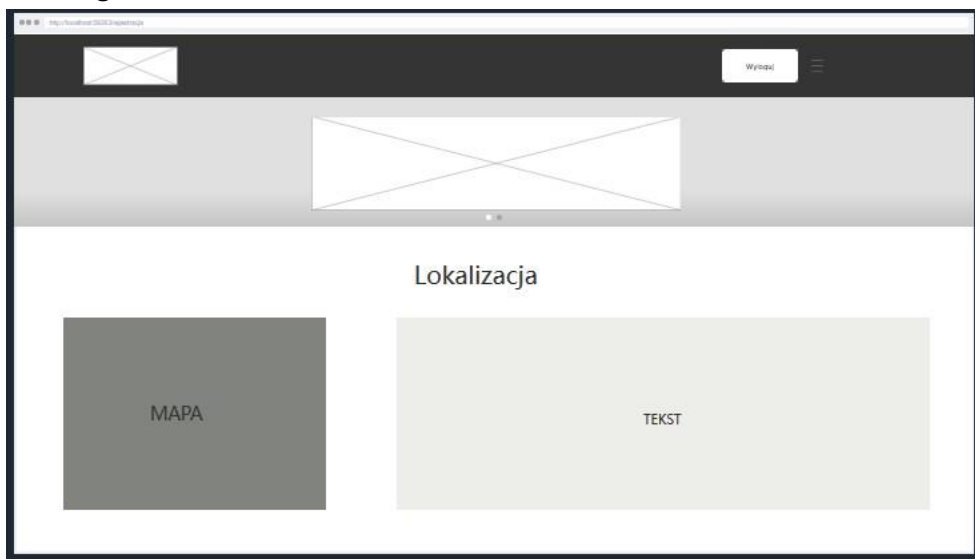


(minione)

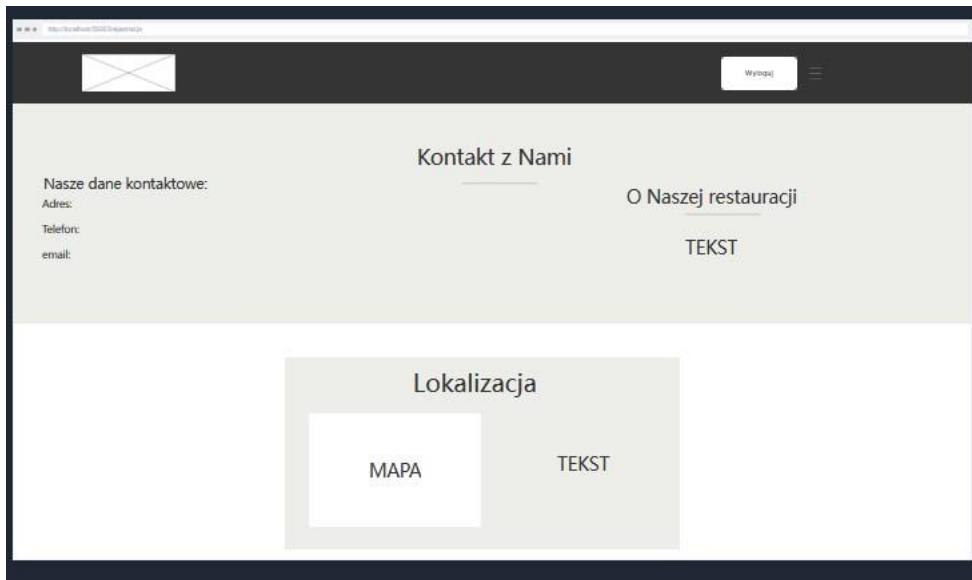


## STRONY INFORMACYJNE:

### Strona główna



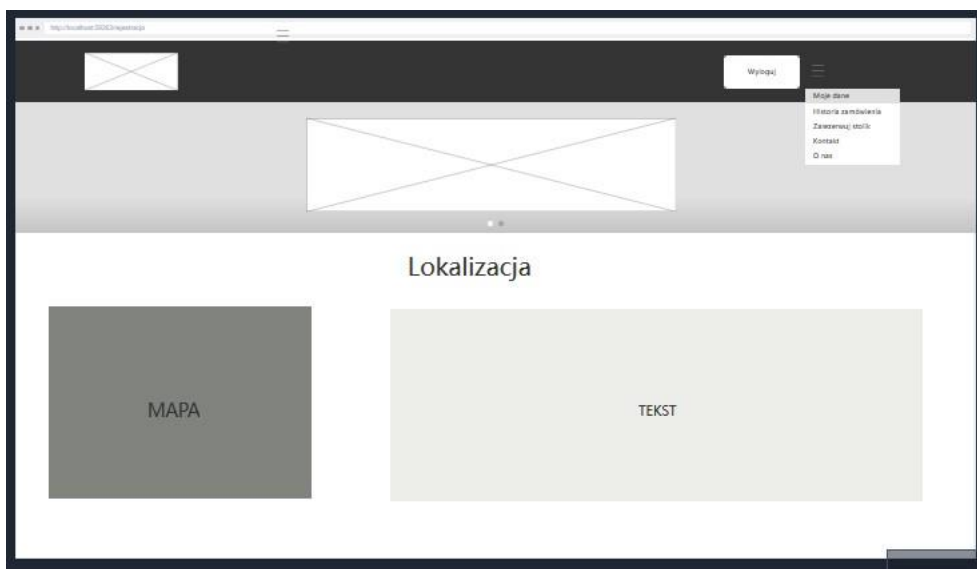
## Kontakt z Nami



## O Nas



## MENU ROZWIJANE:



## 4. Ograniczenia i Założenia

### 4.1 Ograniczenia

- System nie obsługuje płatności online.
- Brak możliwości zarządzania przez personel (np. kelner, manager).
- Obsługa jednego lokalu gastronomicznego.
- Brak trybu nocnego (dark mode).
- Brak integracji z zewnętrznymi platformami (np. Google Calendar).

### 4.2 Założenia

- System zakłada jednoczesne działanie na kilkudziesięciu urządzeniach.
- Obsługa systemu przez przeglądarki internetowe (Chrome, Firefox, Safari).
- System przeznaczony jest do działania w języku polskim.
- Liczba użytkowników: ok. 1000 aktywnych miesięcznie.
- Średnia liczba rezerwacji dziennie: 20–50.

## 5. Technologie

Wybór technologii oparty został na popularności narzędzi, stabilności środowisk oraz dostępności dokumentacji.

Warstwa	Technologia	Uzasadnienie
Frontend	Angular	Komponentowa architektura, wsparcie mobilne
Backend	Spring Boot (Java)	Szybki development REST API, bezpieczeństwo
Baza danych	MySQL	Stabilność, łatwość obsługi relacji
Hosting	XAMPP / Apache / lokalny VPS	Lokalne testy lub wdrożenie chmurowe
Stylowanie	CSS3	Responsywny i nowoczesny interfejs

## Angular

Nowoczesny framework frontendowy napisany w TypeScript. Pozwala tworzyć SPA – aplikacje jednostronicowe. Dzięki komponentowej strukturze system rezerwacji jest czytelny i łatwy w utrzymaniu.

## Spring Boot

Framework backendowy oparty na Javie. Umożliwia szybkie tworzenie REST API. Odpowiada za logikę aplikacji, obsługę użytkowników i komunikację z bazą danych.

## MySQL

Relacyjna baza danych wykorzystywana do przechowywania informacji o użytkownikach, stolikach i rezerwacjach. Zoptymalizowana pod kątem wydajnych zapytań SQL.

## CSS3

Służy do stylowania interfejsu użytkownika. Zastosowana kolorystyka: granat, złoto i krem – odzwierciedla elegancję i czytelność.

## XAMPP / Apache

Środowisko testowe do uruchamiania backendu lokalnie. Umożliwia szybką konfigurację serwera do testów aplikacji.

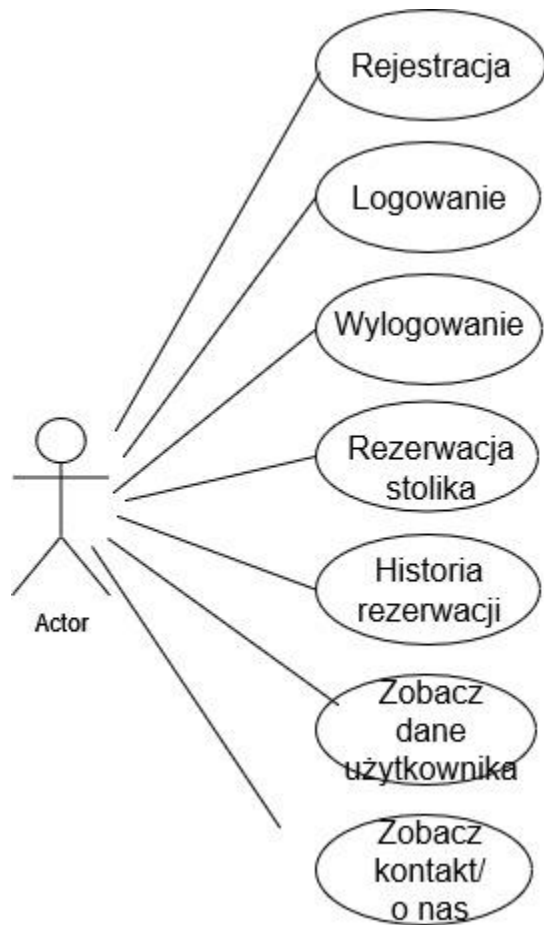
## 6. Plan Realizacji

Projekt został podzielony na etapy odpowiadające kolejnym fazom w cyklu życia systemu informatycznego:

- Analiza potrzeb użytkowników i wymagania funkcjonalne (1 dzień)
- Projektowanie interfejsu użytkownika (2 dni)
- Implementacja backendu i API REST (3 dni)
- Implementacja frontendu Angular (2 dni)
- Testowanie funkcjonalności, poprawki błędów (1 dzień)
- Utworzenie dokumentacji projektu (1 dzień)

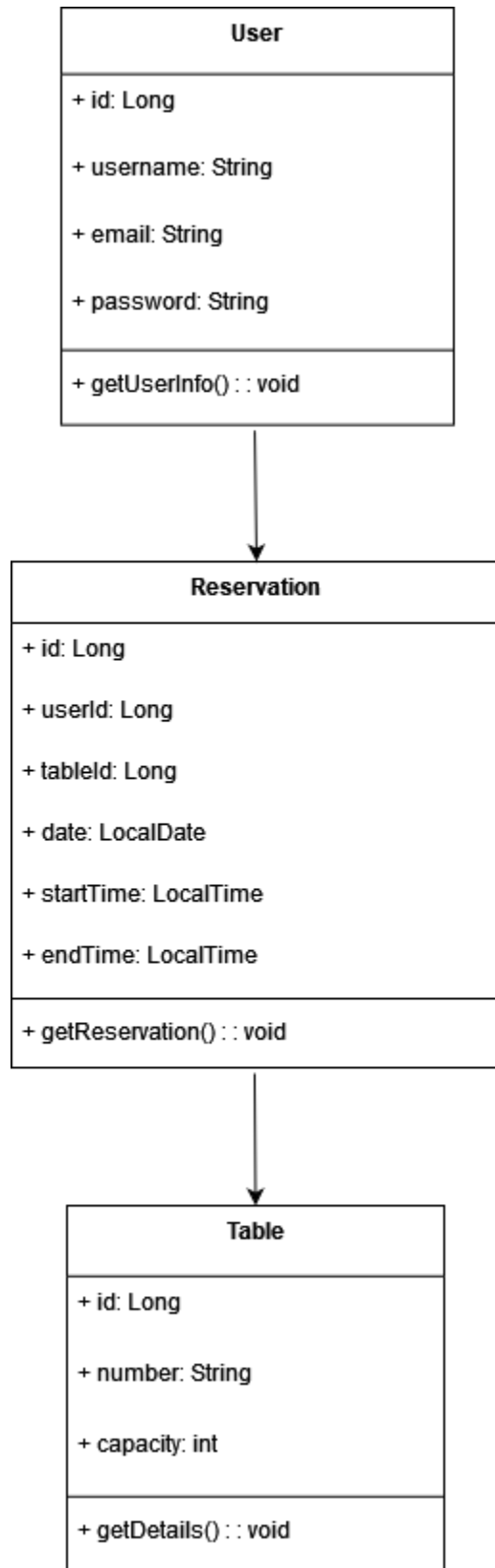
## 7. Diagramy UML

### 7.1 Diagram przypadków użycia

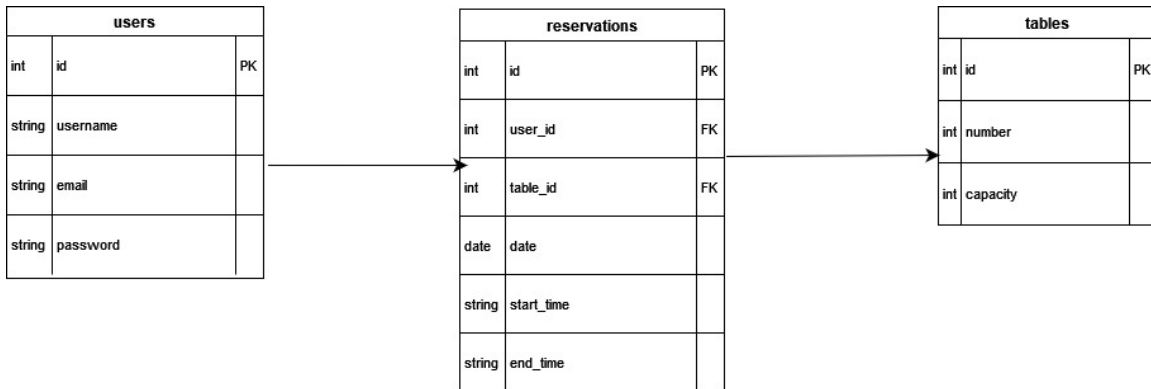




## 7.2 Diagram klas



### 7.3 Diagram ERD (Encja–Relacja)



## KOLORYSTYKA I LOGO

Projekt graficzny aplikacji 'Smaki Świata' wykorzystuje elegancką paletę barw, która podkreśla ekskluzywny charakter restauracji. Granat symbolizuje profesjonalizm i zaufanie, złoto – jakość i prestiż, a jasne beżowe tło zapewnia przejrzystość i komfort. Poniżej zaprezentowano zestawienie kolorów oraz oficjalne logo systemu:

#### Logo główne systemu



### System rezerwacji stolików w restauracji „Smaki Świata”



## 9. ELEMENTY DOKUMENTACJI PROJEKTU

### 9.1 Skład zespołu projektowego i role

Projekt został zrealizowany przez czteroosobowy zespół:

- Mateusz Biernacki – frontend developer (Angular). Odpowiedzialny za budowę interfejsu użytkownika, integrację z backendem oraz routing.
- Filip Piskorz – frontend developer (Angular). Współtworzenie komponentów UI, stylowanie, testowanie frontendu.
- Bartek Krawiś – backend developer (Java). Implementacja logiki biznesowej, tworzenie REST API, integracja z bazą danych MySQL.
- Martyna Królikowska – projektantka wizualna i autorka specyfikacji. Opracowanie makiet graficznych oraz dokumentacji funkcjonalnej i architektonicznej

### 9.2 Założenia funkcjonalne aplikacji

System umożliwia rejestrację, logowanie, przeglądanie danych użytkownika, rezerwowanie stolików, a także podgląd historii rezerwacji i dane kontaktowe restauracji. Aplikacja jest responsywna i dostępna na urządzeniach mobilnych.

### 9.3 Założenia architektoniczne aplikacji

Projekt oparty jest o architekturę klient-serwer. Frontend został zrealizowany w Angularze i komunikuje się z backendem napisanym w języku Java (Spring Boot) poprzez REST API. Baza danych MySQL działa lokalnie z wykorzystaniem środowiska XAMPP i zarządzana jest przez phpMyAdmin.

Backend podzielony jest na warstwy: kontrolerów, serwisów oraz repozytoriów. Frontend natomiast zawiera moduły funkcyjne, wspólne komponenty oraz serwisy do obsługi zapytań HTTP.

### 9.4 Narzędzia programowe

- Angular – dynamiczny frontend SPA
- Spring Boot – backend z REST API
- MySQL – baza danych
- Visual Studio Code – edytor kodu frontendowego
- IntelliJ IDEA – środowisko backendowe
- XAMPP – lokalny serwer testowy

- draw.io – tworzenie diagramów
- MS Word – przygotowanie dokumentacji

## 9.5 Proces realizacji projektu

Projekt rozpoczęto od stworzenia specyfikacji funkcjonalnej i graficznej. Następnie rozpoczęto równoległą pracę nad backendem i frontendem. Podczas implementacji napotkano problemy związane z CORS oraz walidacją rezerwacji, które rozwiązano poprzez konfigurację Spring Security i dodatkowe sprawdzenia po stronie backendu.

Kod źródłowy był wersjonowany w repozytorium GitHub. Każdy członek zespołu pracował na osobnych gałęziach, a zmiany były regularnie integrowane. Na etapie końcowym przeprowadzono testy oraz integrację komponentów.

## 9.6 Opis techniczny aplikacji

- Moduł logowania – formularz + backendowa walidacja
- Moduł rejestracji – walidacja haseł, zapis do bazy
- Moduł rezerwacji – komponent Angular, połączony z kontrolerem backendowym
- Moduł historii – zapytanie SQL + filtracja po dacie
- Moduł kontaktowy – statyczna sekcja HTML z iframe mapy
- Moduł użytkownika – prezentacja danych użytkownika, bez możliwości edycji

Frontend zawiera następujące moduły:

- AuthModule – logowanie, rejestracja, obsługa tokenów JWT.
- ReservationModule – formularz rezerwacji, wybór daty i godziny.
- UserDashboardModule – widok rezerwacji użytkownika.
- SharedModule – wspólne komponenty i serwisy.

Backend zawiera:

- UserController, AuthController – obsługa rejestracji, logowania, danych użytkownika.
- ReservationController – logika rezerwacyjna.
- Service Layer – logika biznesowa, walidacja dostępności.
- Repository Layer – komunikacja z bazą danych MySQL poprzez JPA.

## 9.7 Instrukcja instalacji

### 1. Zainstaluj Instrukcja uruchomienia projektu

Poniżej znajdują się kroki potrzebne do uruchomienia projektu zawierającego aplikację frontendową (Angular) oraz backendową (Java), wraz z konfiguracją lokalnej bazy danych MySQL.

-----

#### Krok 1: Pobranie i przygotowanie projektu

1. Pobierz archiwum .zip z projektem.
2. Wypakuj zawartość do dogodnej lokalizacji na dysku.

-----

#### Krok 2: Konfiguracja środowisk

##### Frontend (Angular):

- Otwórz folder z częścią frontendową projektu (Restauracja) w Visual Studio Code.
- W terminalu (bash) przejdź do folderu projektu:

```
cd restauracja
```

- Zainstaluj zależności:

```
npm install
```

- Uruchom aplikację:

```
ng serve
```

Aplikacja frontendowa będzie dostępna domyślnie pod adresem: <http://localhost:4200>

-----

Backend (Java ):

- Otwórz projekt backendowy w IntelliJ IDEA.
- Odszukaj klasę główną (DemoApplication.java) i uruchom ją jako aplikację Java.

Backend będzie nasłuchiwał na domyślnym porcie: `http://localhost:8080`

-----

Krok 3: Konfiguracja lokalnego serwera bazy danych

- Uruchom lokalny serwer bazy danych za pomocą XAMPP (moduły Apache i MySQL).
- Przejdź do phpMyAdmin (np. pod adresem: `http://localhost/phpmyadmin`).
- Utwórz nową bazę danych o nazwie: `loginsys`
- Zaimportuj do niej plik SQL z projektu (`loginsys.sql`).

-----

Po wykonaniu powyższych kroków, aplikacja frontendowa oraz backendowa powinny działać i komunikować się poprawnie z lokalną bazą danych.

## 9.8 Instrukcja użytkownika

Po wejściu na stronę główną użytkownik może się zarejestrować lub zalogować. Po zalogowaniu dostępne są funkcje: rezerwacja stolika, historia rezerwacji oraz podgląd danych. W górnym menu dostępne są także zakładki informacyjne. Użytkownik wybiera datę, godzinę, liczbę osób – a system proponuje dostępne stoliki.