

Politechnika Białostocka Wydział Informatyki Przedmiot: Projekt zespołowy	Data: 30.11.2024
Ćwiczenie nr 6: Temat: Architektura aplikacji Grupa: PS 2	Prowadzący: dr inż. Dorota Duda

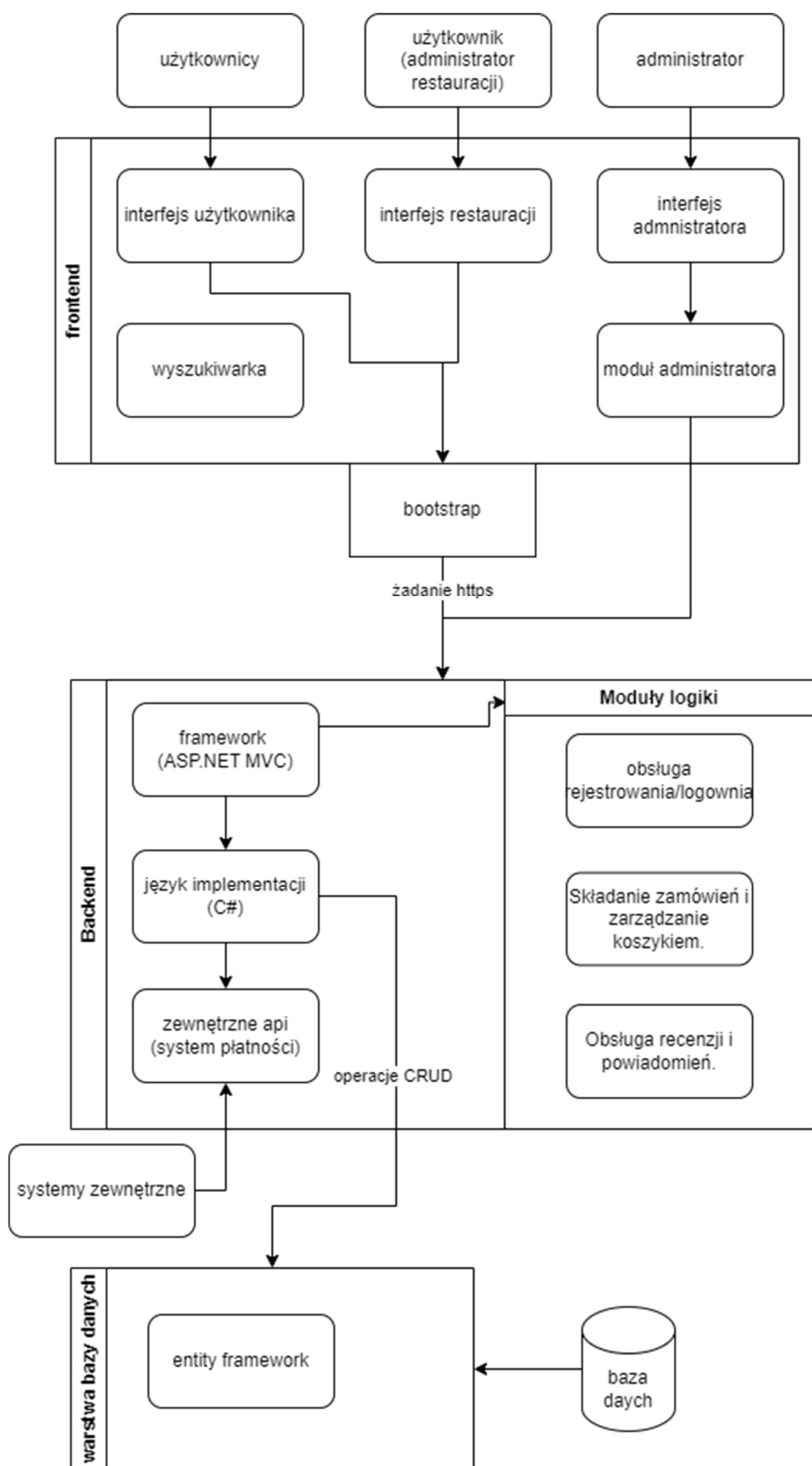
Projekt zespołowy – „szyBka szAMa”

Projekt aplikacji

1. Architektura

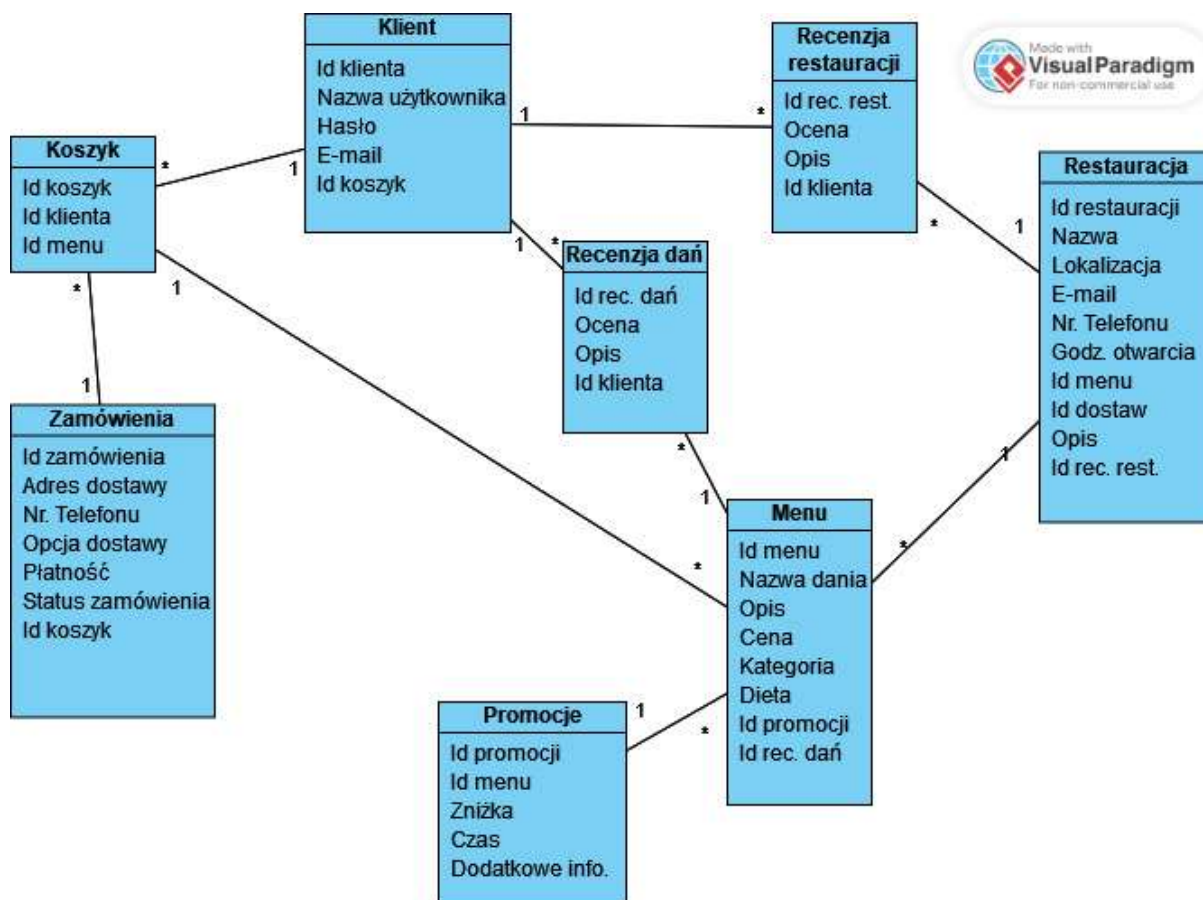
Architektura obejmuje następujące warstwy:

- 1.1. **Warstwa prezentacji (Frontend):** Interfejs graficzny użytkownika zapewniający dostęp do funkcji takich jak przeglądanie restauracji, składanie zamówień czy zarządzanie profilem.
- 1.2. **Warstwa logiki biznesowej (Backend):** Realizuje logikę aplikacji, obsługę zamówień, zarządzanie użytkownikami i restauracjami.
- 1.3. **Warstwa dostępu do danych (Database Layer):** Obsługuje operacje CRUD na danych użytkowników, restauracji, zamówień i menu.



2. Baza danych (schemat i opis)

2.1. Diagram bazy danych



2.2. opis

Tabele i ich atrybuty:

I. Klient:

Przechowuje informacje o użytkownikach strony internetowej:

- Id klienta: Unikalny identyfikator klienta.
- Nazwa użytkownika: Nazwa profilu klienta.
- Hasło: Hasło do logowania.
- E-mail: Adres e-mail użytkownika.
- Id koszyk: Powiązanie klienta z jego koszykiem.

II. Koszyk:

Przechowuje informacje o wybranych przez klienta daniach:

- Id koszyk: Unikalny identyfikator koszyka.
- Id klienta: Powiązanie koszyka z klientem.
- Id menu: Identyfikator pozycji menu znajdującej się w koszyku.

III. Zamówienia:

Przechowuje informacje o złożonych zamówieniach:

- Id zamówienia: Unikalny identyfikator zamówienia.
- Adres dostawy: Miejsce, gdzie ma zostać dostarczone zamówienie.
- Nr. telefonu: Kontakt do klienta.
- Opcja dostawy: Informacja o rodzaju dostawy (np. odbiór własny, kurier).
- Płatność: Informacja o formie płatności.
- Status zamówienia: Status realizacji zamówienia.
- Id koszyk: Powiązanie zamówienia z koszykiem.

IV. Menu:

Przechowuje informacje o dostępnych daniach:

- Id menu: Unikalny identyfikator pozycji menu.
- Nazwa dania: Nazwa potrawy.
- Opis: Opis potrawy.
- Cena: Cena dania.
- Kategoria: Typ dania (np. przystawka, danie główne, deser).
- Dieta: Informacje dietetyczne (np. wegańskie, bezglutenowe).

V. Restauracja:

Przechowuje informacje o restauracjach obsługujących zamówienia:

- Id restauracji: Unikalny identyfikator restauracji.
- Nazwa: Nazwa restauracji.
- Lokalizacja: Adres restauracji.
- E-mail: Kontakt e-mail.
- Nr. telefonu: Numer kontaktowy restauracji.
- Godz. otwarcia: Godziny pracy restauracji.
- Id menu: Powiązanie restauracji z jej menu.
- Opis: Opis restauracji.
- Id rec. rest.: Powiązanie z recenzjami restauracji.

VI. Recenzja restauracji:

Przechowuje opinie klientów o restauracjach:

- Id rec. rest.: Unikalny identyfikator recenzji restauracji.
- Ocena: Ocena wystawiona przez klienta.
- Opis: Opis opinii.
- Id klienta: Powiązanie recenzji z klientem.

VII. Recenzja dań:

Przechowuje opinie klientów o konkretnych daniach:

- Id rec. dań: Unikalny identyfikator recenzji dań.
- Ocena: Ocena wystawiona przez klienta.
- Opis: Opis opinii.
- Id klienta: Powiązanie recenzji z klientem.

VIII. Promocje:

Przechowuje informacje o promocjach na konkretne daniach:

- Id promocji: Unikalny identyfikator promocji.
- Id menu: Powiązanie promocji z konkretnym daniem.
- Zniżka: Kwota lub procent zniżki.
- Czas: Okres obowiązywania promocji.
- Dodatkowe info.: Dodatkowe szczegóły promocji.

3. Interfejs graficzny – opis głównych elementów

3.1. Strona główna



Nagłówek (header):

- Logo serwisu.
- Pasek nawigacyjny z głównymi sekcjami: Strona główna, Restauracje, Menu, Rejestracja/Logowanie.
- Przycisk wyszukiwania (ikonka lupy).
- Ikonka koszyka zamówień oraz licznik pozycji.
- Opcje zmiany języka i strefy czasowej.

Baner główny:

- Duży, atrakcyjny wizualnie baner promujący oferty restauracji (np. "Najlepsze jedzenie w Twojej okolicy").
- Dynamiczne kafelki z promocjami i zniżkami.

Sekcja z wyszukiwarką restauracji:

- Pole tekstowe do wprowadzenia lokalizacji lub nazwy restauracji.
- Filtry wyszukiwania: Typ kuchni, Dieta, Ocena, Cena.
- Przycisk „Szukaj”.

3.2. Rejestracja i logowanie

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'www.szybKaszAMa.pl'. The page has a yellow header bar containing a shopping cart icon, a user profile icon, and a settings gear icon. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a light green box containing a registration form with two input fields: 'Nazwa użytkownika' (Username) and 'Hasło' (Password), followed by a 'Zaloguj się' (Login) button. On the right, there is a grey box containing a green box with the text 'Restauracje najpopularniejsze w ciągu ostatnich 30 dni' (Most popular restaurants in the last 30 days) and five empty circles below it, likely for a rating or progress indicator.

Formularz rejestracji:

- Dwie zakładki: Rejestracja klienta i Rejestracja restauracji.
- Pola wymagane:
 - Klient: E-mail, Nazwa użytkownika, Hasło.
 - Restauracja: Nazwa, Lokalizacja, E-mail, Numer telefonu, Godziny otwarcia.
- Opcja rejestracji przez Google/Facebook (przyciski z ikonami tych platform).

Formularz logowania:

- Pola: E-mail, Hasło.
- Opcje: Zapamiętaj mnie i Odzyskiwanie hasła.

3.3. Profil restauracji

Panel zarządzania profilem:

- Edytowalne pola: Nazwa, Lokalizacja, Godziny otwarcia, Opis, Opcje dostawy/odbioru osobistego.
- Przyciski do dodawania i edytowania zdjęć (profilowego oraz galerii lokalu).

Sekcja menu:



-Lista dań w formie tabeli/kafelków:

-Kolumny: Zdjęcie, Nazwa, Opis, Cena, Kategorie (np. przystawki), Oznaczenia dietetyczne (ikonki np. wegańska, bezglutenowa).

-Opcja dodania/edycji/usuwania pozycji.

-Moduł zarządzania promocjami:

-Formularz do dodania zniżek z polami: Nazwa promocji, Opis, Czas obowiązywania, Wartość rabatu.

3.4. Wyszukiwanie i przeglądanie restauracji

Lista restauracji:

-Kafelki z podstawowymi informacjami:

-Nazwa restauracji, Typ kuchni, Ocena, Cena, Odległość od użytkownika.

-Ikony (np. opcje dietetyczne, dostawa, odbiór osobisty).

-Sortowanie i filtrowanie: rozwijane menu z opcjami (np. Ocena, Typ kuchni, Godziny otwarcia).

-Zdjęcia reprezentujące restaurację.

Szczegóły restauracji:

-Strona profilowa lokalu:

-Sekcje: Opis, Godziny otwarcia, Menu, Promocje, Recenzje klientów.

-Opcja dodania do ulubionych.

3.5. Koszyk i składanie zamówienia

Koszyk:

-Lista zamówionych produktów z miniaturami zdjęć, nazwami i cenami.

-Przyciski: Usuń pozycję, Edytuj liczbę porcji.

-Całkowity koszt i podsumowanie zamówienia.

Formularz zamówienia:

- Opcje dostawy: Dostawa do domu, Odbiór osobisty.
- Pola do wprowadzenia danych kontaktowych i adresu.
- Wybór metody płatności: Karta płatnicza, BLIK, Gotówka przy odbiorze.

Śledzenie zamówienia:

- Pasek postępu z etapami: Przyjęte, Przygotowywane, W dostawie, Dostarczone.

3.6. Recenzje i oceny**Formularz recenzji:**

- Pole do wystawienia gwiazdek (1-5) i napisania komentarza.
- Sekcja ocen dla konkretnych dań (przycisk „Dodaj recenzję do potrawy”).

Lista recenzji:

- Wyświetlanie recenzji w formie kafelków:
 - Ocena,
 - Nazwa użytkownika,
 - Data,
 - Treść recenzji.
- Możliwość zgłoszenia nieodpowiedniej recenzji.

3.7. Panel administracyjny**Zarządzanie użytkownikami:**

- Lista kont klientów i restauracji z opcjami: Zablokuj, Usuń, Edytuj.
- Pola wyszukiwania i filtrowania.

Moderacja treści:

- Lista recenzji, komentarzy i raportów z opcjami:
 - Edytuj,
 - Usuń,
 - Zatwierdź.

Raporty:

- Graficzne wykresy sprzedaży, aktywności użytkowników, popularności dań.
- Tabele z danymi do analizy.

3.8. Powiadomienia**Dla klientów:**

- Ikona dzwonka z liczbą nieprzeczytanych powiadomień.
- Lista komunikatów w rozwijanym menu, np.: „Twoje zamówienie jest gotowe do odbioru”.

Dla restauracji:

- Sekcja „Nowe zamówienia” z dźwiękowym alertem.
- Powiadomienia o recenzjach i opiniach.

4. Wybór technologii

4.1. Język programowania

C# - jest wszechstronnym, nowoczesnym językiem programowania, który wyróżnia się szeregiem zalet w porównaniu do innych języków.

Ma stosunkowo prostą i czytelną składnię, co sprawia, że jest łatwiejszy w nauce i implementacji w przeciwieństwie do np. Javy lub C++. Posiada wbudowanego Garbage Collector, co ułatwia zarządzaniem pamięcią oraz ma bogate wsparcie społeczności, która udostępnia biblioteki, frameworki i poradniki.

4.2. Platforma .NET

.NET - zapewnia wiele gotowych funkcji, które przyspieszają rozwój aplikacji, takich jak zarządzanie danymi, dostęp do plików, operacje sieciowe itp. Dzięki .NET Core i .NET 6+ aplikacje w C# mogą działać na Windows, Linux, macOS, a nawet urządzeniach mobilnych. Dodatkowo wspiera usługi Microsoft Azure, które ułatwiają integrację aplikacji z chmurą.

4.3 Framework ASP.NET MVC

ASP.NET MVC - to framework, który wyróżnia się dzięki elastyczności, integracji z .NET, nowoczesnym funkcjom oraz silnemu wsparciu dla testowania i bezpieczeństwa. Jest szczególnie polecany do dużych, skalowalnych aplikacji korporacyjnych oraz projektów wymagających integracji z ekosystemem Microsoftu. W przeciwieństwie do Springa, jest on prostszy w obsłudze i wymaga mniejszej konfiguracji.

4.4 Entity Framework 6

EF 6 - to popularny framework ORM (Object-Relational Mapping) dla platformy .NET, opracowany przez Microsoft. Pozwala on programistom na łatwe mapowanie obiektów w języku C# na tabele w bazie danych i odwrotnie, eliminując potrzebę pisania dużej ilości kodu SQL. Wybór tego frameworka jest głównie podyktowany przez wybór platformy .NET.

4.5 Framework Bootstrap

- **Bootstrap** - to jeden z najpopularniejszych frameworków CSS, który umożliwia szybkie i efektywne tworzenie responsywnych stron internetowych oraz aplikacji webowych. Bootstrap wykorzystuje intuicyjne klasy CSS i HTML, co sprawia, że nawet początkujący mogą szybko stworzyć atrakcyjną stronę oraz jest doskonale udokumentowany, z wieloma przykładami i przewodnikami, które ułatwiają naukę. Bootstrap oferuje bogaty zestaw gotowych komponentów interfejsu użytkownika, takich jak: nawigacja, przyciski, formularze, modalne okna, alerty i paski postępu. Bootstrap wyróżnia się jako framework, który jest łatwy w nauce, uniwersalny i wspierany przez dużą społeczność. Jego responsywny system siatki, gotowe komponenty UI oraz szeroka dokumentacja sprawiają, że jest idealnym wyborem do szybkiego prototypowania i tworzenia nowoczesnych stron internetowych. Choć inne frameworki mogą być bardziej elastyczne lub lekkie, Bootstrap pozostaje naszym wyborem dzięki swojej wszechstronności, stabilności i popularności.