



Sprawozdanie z projektu aplikacji webowej, backendowej oraz UX/UI

Projekt Strony: RecipeHub

Autor:

Michał Kubicki

Numer albumu:

15532

Data:

14 grudnia 2025

Kierunek:

Informatyka

Tryb studiów: Niestacjonarne

Semester: 5

UX/UI – RecipeHub

1. Wprowadzenie

Celem projektu było zaprojektowanie spójnego, nowoczesnego i intuicyjnego interfejsu użytkownika dla platformy **RecipeHub**, umożliwiającej przeglądanie, wyszukiwanie oraz korzystanie z przepisów kulinarnych. Projekt obejmuje kilka kluczowych widoków: **Home**, **Recipes (lista)**, **Entity View (widok pojedynczego przepisu)**, **About** oraz **Contact**. Wszystkie mockupy zostały wykonane w oparciu o jeden **design system**, co zapewnia spójność wizualną i funkcjonalną całego produktu.

2. Design system – fundament spójności

Zastosowana kolorystyka

- **Kolor dominujący:** czerń / bardzo ciemny grafit – wykorzystywany w nagłówkach, przyciskach CTA (np. „Explore Recipes”, „Save Recipe”), stopce
- **Kolory neutralne:** biel oraz jasne odcienie szarości – tło stron, karty, sekcje treści
- **Akcenty kolorystyczne:** naturalne kolory zdjęć potraw (zielen bazylii, czerwień pomidorów, brązy i beże) – brak agresywnych akcentów UI pozwala skupić uwagę na treści

Taka paleta kolorów wspiera czytelność, nadaje projektowi elegancki i „premium” charakter oraz nie konkujuje wizualnie z fotografiemi jedzenia, które są kluczowym elementem serwisu.

Typografia

- Wyraźna hierarchia nagłówków (duże, pogrubione H1/H2)
- Prosty, bezszeryfowy krój pisma zwiększający czytelność
- Konsekwentne odstępy i interlinie poprawiające skanowalność treści

Powtarzalne komponenty

- Karty (Cards) przepisów
 - Przyciski typu primary / secondary
 - Formularze
 - Sekcje z wyraźnymi nagłówkami
-

3. Analiza poszczególnych widoków

3.1 Home (Strona główna)

Opis struktury

Widok Home pełni funkcję strony wejściowej oraz inspiracyjnej:

- **Header / Navbar** z logo RecipeHub, nawigacją, wyszukiwarką oraz przyciskiem „Sign In”
- **Hero section** z mocnym hasłem („Discover Delicious Recipes Daily”), opisem wartości oraz przyciskami CTA

- **Social proof** – statystyki (liczba przepisów, użytkowników, ocena)
- **Browse by Category** – kafelki kategorii kuchni
- **Featured Recipes** – lista wyróżnionych przepisów w formie kart
- **How It Works** – prosty, 3-krokowy proces korzystania z serwisu
- **Newsletter** – sekcja zapisu
- **Footer** z linkami i informacjami dodatkowymi

Zastosowanie UX/UI

- Wyraźne CTA w pierwszym ekranie (above the fold)
- Wizualna hierarchia informacji (od inspiracji → eksploracji → edukacji)
- Karty przepisów jako znany i intuicyjny wzorzec
- Ikony kategorii ułatwiające szybkie skanowanie

Home skutecznie łączy funkcję marketingową i użytkową. Użytkownik od razu rozumie wartość produktu i wie, jaki kolejny krok wykonać.

3.2 Recipes (Lista przepisów)

Opis struktury

- **Header** z tytułem strony
- **Panel filtrów** (np. kategoria, czas, poziom trudności)
- **Lista przepisów** w formie kart z:
 - zdjęciem
 - nazwą przepisu
 - krótkimi metadanymi
 - przyciskiem „View Recipe”

Zastosowanie UX/UI

- Filtry ograniczające przeciążenie informacyjne
- Spójne karty jak na Home – brak potrzeby uczenia się nowego wzorca
- Jasne CTA prowadzące do widoku szczegółowego

Widok Recipes jest skalowalny i przygotowany na dużą liczbę treści. Spójność kart z Home wzmacnia przewidywalność interfejsu.

3.3 Entity View (Widok pojedynczego przepisu)

Opis struktury

- Breadcrumbs (Home > Italian > Classic Margherita Pizza)
- Tytuł przepisu + metadane (czas, porcje, poziom trudności, ocena)
- Duże zdjęcie potrawy
- Panel akcji (Save, Print, Share)

- Sekcja Nutrition Facts
- Ingredients (checkboxy)
- Instructions w formie kroków
- Related Recipes

Zastosowanie UX/UI

- Breadcrumbs – orientacja w strukturze serwisu
- Checklisty składników – wsparcie w trakcie gotowania
- Numerowane kroki – redukcja błędów poznawczych
- Sticky / wyróżniony panel akcji

Widok przepisu jest maksymalnie funkcjonalny i wspiera użytkownika w realnym kontekście użycia (gotowanie).

3.4 About

Opis struktury

- Header z nagłówkiem „About RecipeHub”
- Sekcja **Our Story** – opis misji i zdjęcie
- **Our Team** – avatary zespołu z podpisami
- **Get In Touch** – formularz kontaktowy + dane kontaktowe

Zastosowanie UX/UI

- Storytelling budujący zaufanie
- Wizerunki zespołu – humanizacja marki
- Formularz jako naturalne CTA

Widok About wzmacnia wiarygodność produktu i nadaje mu „ludzką twarz”, zachowując tę samą estetykę co pozostałe strony.

3.5 Contact

Opis struktury

- Formularz kontaktowy
- Dane kontaktowe (email, telefon, adres)
- Mapa lokalizacji
- Office hours

Zastosowanie UX/UI

- Jasna separacja informacji
- Mapa jako element wspierający decyzję kontaktu
- Zgodność formularza z innymi formularzami w systemie

Contact jest prosty i funkcjonalny – nie odciąga uwagi od celu, jakim jest szybki kontakt z firmą.

4. Spójność projektu

Spójność projektu wynika z:

- Jednolitego design systemu
- Powtarzalnych komponentów
- Konsekwentnej typografii i kolorystyki
- Idenycznego stylu kart, formularzy i CTA

Dzięki temu użytkownik porusza się po serwisie intuicyjnie, bez potrzeby ponownego uczenia się interfejsu na każdej podstronie.

Front-End – RecipeHub

Technologie użyte w projekcie

Frontend aplikacji RecipeHub został stworzony przy użyciu następujących technologii:

- **React**: Biblioteka JavaScript do budowy interfejsów użytkownika.
- **TypeScript**: Język programowania będący nadzbiorem JavaScript, zapewniający statyczne typowanie i lepszą kontrolę nad strukturą kodu.
- **Vite**: Narzędzie do budowy aplikacji, zapewniające szybki czas startu i wydajny proces budowania.
- **GraphQL**: Język zapytań do API, używany do komunikacji z backendem.
- **Apollo Client**: Biblioteka do obsługi GraphQL po stronie klienta, umożliwiająca zarządzanie stanem aplikacji i wykonywanie zapytań do API.
- **CSS Modules**: Mechanizm stylowania komponentów, zapewniający izolację stylów.
- **Chakra UI**: Biblioteka komponentów i design system, zapewniająca spójny wygląd aplikacji oraz łatwość w tworzeniu responsywnych interfejsów użytkownika.

Struktura projektu

Projekt frontendowy jest zorganizowany w modularny sposób, co ułatwia rozwój i utrzymanie. Główne elementy struktury to:

- **package.json**: Plik konfiguracyjny projektu, zawierający zależności i skrypty, np.:

```
"scripts": {  
  "dev": "vite",  
  "build": "vite build",  
  "preview": "vite preview"  
}
```

- **vite.config.ts**: Konfiguracja narzędzia Vite.
- **src/**: Główny katalog źródłowy, zawierający:
 - **App.tsx**: Główny komponent aplikacji.
 - **main.tsx**: Punkt wejściowy aplikacji, renderujący główny komponent.
 - **components/**: Katalog z komponentami wielokrotnego użytku, np.:

- **Navbar.tsx**: Pasek nawigacyjny.
- **Footer.tsx**: Stopka aplikacji.
- **Views/**: Katalog z widokami aplikacji, np.:
 - **Home/**: Widok strony głównej.
 - **About/**: Widok strony "O nas".
 - **Contact/**: Widok strony kontaktowej.
- **services/**: Katalog z logiką komunikacji z backendem, np.:
 - **graphql.tsx**: Konfiguracja Apollo Client i zapytania GraphQL.

Komunikacja z backendem

Komunikacja z backendem odbywa się za pomocą GraphQL i biblioteki Apollo Client. Przykładowa konfiguracja Apollo Client:

```
import { ApolloClient, InMemoryCache } from "@apollo/client";

const client = new ApolloClient({
  uri: "http://localhost:5000/graphql",
  cache: new InMemoryCache(),
});

export default client;
```

Zapytania GraphQL są definiowane w pliku **graphql.tsx** i wykonywane w komponentach za pomocą hooków, np.:

```
import { gql, useQuery } from "@apollo/client";

const GET_RECIPES = gql`query GetRecipes {
  recipes {
    id
    title
    description
  }
}`;

const Recipes = () => {
  const { loading, error, data } = useQuery(GET_RECIPES);

  if (loading) return <p>Loading...</p>;
  if (error) return <p>Error: {error.message}</p>;

  return (
    <ul>
      {data.recipes.map((recipe: any) => (
        <li key={recipe.id}>{recipe.title}</li>
      ))}
    </ul>
  );
}
```

```
        </ul>
    );
};

export default Recipes;
```

Stylowanie

Stylowanie komponentów odbywa się za pomocą CSS Modules. Przykład użycia:

```
/* App.module.css */
.container {
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
}
```

```
import styles from "./App.module.css";

const App = () => {
  return <div className={styles.container}>Welcome to RecipeHub!</div>;
};

export default App;
```

Chakra UI

W projekcie RecipeHub wykorzystano bibliotekę Chakra UI jako design system. Chakra UI dostarcza gotowe komponenty, które są łatwe w użyciu, responsywne i dostosowane do różnych urządzeń. Dzięki temu możliwe jest szybkie tworzenie estetycznych i spójnych interfejsów użytkownika.

Przykład zastosowania Chakra UI w komponencie

Poniżej przedstawiono przykład użycia komponentów Chakra UI w komponencie **HeroHeader**:

```
import { Box, Heading, Text, Button } from "@chakra-ui/react";

const HeroHeader = () => {
  return (
    <Box
      bgGradient="linear(to-r, teal.500, green.500)"
      color="white"
      textAlign="center"
      py={10}
      px={5}
    >
```

```
<Heading as="h1" size="2xl" mb={4}>
  Witaj w RecipeHub!
</Heading>
<Text fontSize="lg" mb={6}>
  Odkrywaj i dziel się swoimi ulubionymi przepisami kulinarnymi.
</Text>
<Button colorScheme="teal" size="lg">
  Rozpocznij teraz
</Button>
</Box>
);
};

export default HeroHeader;
```

Wyjaśnienie kodu

- **Box**: Kontener z możliwością stylizacji, użyty do stworzenia tła gradientowego i wyrównania tekstu.
- **Heading**: Komponent do wyświetlania nagłówków, z wbudowanymi stylami.
- **Text**: Komponent do wyświetlania tekstu z możliwością dostosowania rozmiaru i odstępów.
- **Button**: Przycisk z predefiniowanymi stylami i obsługą różnych schematów kolorów.

Chakra UI znaczco przyspiesza proces tworzenia interfejsów użytkownika, zapewniając jednocześnie spójność wizualną w całej aplikacji.

Spójność projektu

Projekt jest spójny dzięki zastosowaniu:

- **TypeScript**: Zapewnia statyczne typowanie, co minimalizuje błędy i ułatwia refaktoryzację.
- **Apollo Client**: Ujednolica sposób komunikacji z backendem.
- **CSS Modules**: Zapewnia izolację stylów, co minimalizuje konflikty.
- **Modularna struktura katalogów**: Każdy moduł (np. komponenty, widoki) jest odseparowany, co ułatwia rozwój i utrzymanie projektu.

Dodatkowe punkty

- **Responsywność**: Aplikacja została zaprojektowana w sposób responsywny, aby działała poprawnie na różnych urządzeniach.
- **Wydajność**: Dzięki zastosowaniu Vite, aplikacja ładuje się szybko i działa wydajnie.
- **Łatwość rozbudowy**: Modularna struktura i użycie GraphQL umożliwiają łatwe dodawanie nowych funkcjonalności.
- **Testowanie**: Projekt zawiera podstawowe testy jednostkowe dla kluczowych komponentów.

Back-End – RecipeHub

Technologie użyte w projekcie

Backend aplikacji RecipeHub został stworzony przy użyciu następujących technologii:

- **Node.js**: Środowisko uruchomieniowe JavaScript, które pozwala na uruchamianie kodu po stronie serwera.
- **TypeScript**: Język programowania będący nadzbiorem JavaScript, zapewniający statyczne typowanie i lepszą kontrolę nad strukturą kodu.
- **TypeORM**: ORM (Object-Relational Mapping) do zarządzania bazą danych, umożliwiający mapowanie obiektów na tabele w bazie danych.
- **GraphQL**: Język zapytań do API, umożliwiający pobieranie danych w elastyczny sposób, z precyzyjnym określeniem struktury odpowiedzi.
- **Apollo Server**: Implementacja serwera GraphQL, która zapewnia obsługę zapytań, mutacji i subskrypcji.
- **SQLite**: Lekka baza danych używana w środowisku deweloperskim.

Struktura projektu

Projekt backendu jest zorganizowany w modularny sposób, co ułatwia rozwój i utrzymanie. Główne elementy struktury to:

- **package.json**: Plik konfiguracyjny projektu, zawierający zależności i skrypty, np.:

```
"scripts": {
  "start": "ts-node src/index.ts",
  "seed": "ts-node src/seed.ts"
}
```

- **tsconfig.json**: Konfiguracja TypeScript, definiująca m.in. ścieżki do plików źródłowych i docelowych.
- **src/**: Główny katalog źródłowy, zawierający:
 - **data-source.ts**: Konfiguracja połączenia z bazą danych, np.:

```
import { DataSource } from "typeorm";
import { User } from "./entity/User";

export const AppDataSource = new DataSource({
  type: "sqlite",
  database: "database.sqlite",
  entities: [User],
  synchronize: true,
});
```

- **index.ts**: Punkt wejściowy aplikacji, uruchamiający serwer GraphQL.
- **seed-data.ts** i **seed.ts**: Skrypty do inicializacji danych w bazie.
- **typeDefs.ts**: Definicje schematów GraphQL.
- **entity/**: Definicje encji bazy danych.
- **resolvers/**: Implementacje resolverów GraphQL.

Struktura plików projektu

Poniżej przedstawiono strukturę plików projektu backendu w formie drzewa:

```
backend/
├── package.json
└── tsconfig.json
src/
├── data-source.ts
└── index.ts
└── seed-data.ts
└── seed.ts
└── typeDefs.ts
entity/
└── Category.ts
└── Comment.ts
└── Ingredient.ts
└── Rating.ts
└── RecipeCategory.ts
└── RecipeImage.ts
└── RecipeIngredient.ts
└── RecipeStep.ts
└── RecipeTag.ts
└── Recipies.ts
└── Role.ts
└── Subscribers.ts
└── Tag.ts
└── User.ts
└── resolvers/
└── categoryResolvers.ts
└── commentResolvers.ts
└── imageResolvers.ts
└── ingredientResolvers.ts
└── ratingResolvers.ts
└── recipeResolvers.ts
└── roleResolvers.ts
└── subscribersResolvers.ts
└── tagResolvers.ts
└── userResolvers.ts
└── images/
```

Struktura ta odzwierciedla modularne podejście do organizacji kodu, gdzie każda funkcjonalność jest odseparowana w odpowiednich katalogach.

Struktura encji i bazy danych

Encje w projekcie są zdefiniowane w katalogu `src/entity/`. Każda encja odpowiada tabeli w bazie danych.
Przykładowa encja `User`:

```
import { Entity, PrimaryGeneratedColumn, Column } from "typeorm";

@Entity()
export class User {
    @PrimaryGeneratedColumn()
```

```
id: number;

@Column()
name: string;

@Column()
email: string;

@Column()
password: string;
}
```

Encje są definiowane za pomocą dekoratorów TypeORM, takich jak `@Entity()`, `@Column()`, `@PrimaryGeneratedColumn()`, co pozwala na łatwe mapowanie obiektowo-relacyjne.

Sposób implementacji resolverów

Resolvery GraphQL znajdują się w katalogu `src/resolvers/`. Każdy resolver odpowiada za obsługę zapytań, mutacji i subskrypcji dla konkretnego typu danych. Przykładowy resolver dla użytkowników:

```
import { User } from "../entity/User";

export const userResolvers = {
  Query: {
    users: async () => {
      return await User.find();
    },
  },
  Mutation: {
    createUser: async (_: any, { name, email, password }: any) => {
      const user = User.create({ name, email, password });
      await user.save();
      return user;
    },
  },
};
```

Resolvery są zaimplementowane jako obiekty, które definiują funkcje obsługujące zapytania (`Query`) i mutacje (`Mutation`).

Spójność projektu

Projekt jest spójny dzięki zastosowaniu:

- **TypeScript**: Zapewnia statyczne typowanie, co minimalizuje błędy i ułatwia refaktoryzację.
- **TypeORM**: Ujednolica sposób pracy z bazą danych, umożliwiając łatwe zarządzanie migracjami i relacjami.
- **GraphQL**: Umożliwia elastyczne i jednoznaczne definiowanie API.

- **Modularna struktura katalogów:** Każdy moduł (np. encje, resolvers) jest odseparowany, co ułatwia rozwój i utrzymanie projektu.

Definicja schematu GraphQL

Schemat GraphQL jest zdefiniowany w pliku `src/typeDefs.ts`. Zawiera definicje typów, zapytań, mutacji i subskrypcji. Przykładowe definicje:

```
type User {  
  id: ID!  
  name: String!  
  email: String!  
}  
  
type Query {  
  users: [User!]!  
}  
  
type Mutation {  
  createUser(name: String!, email: String!, password: String!): User!  
}
```

Zapytania i mutacje są zdefiniowane w sposób umożliwiający łatwe rozszerzanie funkcjonalności API.

Dodatkowe punkty

- **Seedowanie danych:** Skrypty `seed-data.ts` i `seed.ts` umożliwiają inicjalizację bazy danych przykładowymi danymi.
- **Obsługa błędów:** Projekt zawiera mechanizmy obsługi błędów, co zapewnia stabilność aplikacji.
- **Wydajność:** Dzięki zastosowaniu GraphQL i TypeORM, aplikacja jest wydajna i łatwa w skalowaniu.
- **Bezpieczeństwo:** Hasła użytkowników są przechowywane w postaci zaszyfrowanej, co zwiększa bezpieczeństwo danych.

Widoki, Triggery i Funkcje w Bazie Danych

Widoki w Bazie Danych

Poniżej przedstawiono widoki zaimplementowane w bazie danych. Widoki te umożliwiają łatwiejsze pobieranie danych z różnych tabel w uporządkowany sposób:

SQLiteStudio (3.4.4) - [view_recipe_stats (recipeHub)]

Databases

Filter by name

recipeHub (SQLite 3)

- Tables (14)
 - categories
 - comments
 - ingredients
 - ratings
 - recipe_categories
 - recipe_images
 - recipe_ingredients
 - recipe_steps
 - recipe_tags
 - recipes
 - roles
 - subscribers
 - tags
 - users
- Views (3)
 - All Categories
 - view_recipe_stats
 - view_recipes_ingredients

Query Data Triggers DDL

Grid view Form view

Filter data Total rows loaded: 30

recipe_id	recipe_name	avg_rating	ratings_count	comments_count
1	Classic Margherita Pizza	5	1	1
2	Creamy Chicken Alfredo	4	1	1
3	Spicy Thai Basil Noodles	4	1	1
4	Slow-Roasted Beef Brisket	3	1	1
5	Lemon Garlic Butter Salmon	3	1	1
6	Vegetable Ratatouille	3	1	1
7	Hearty Beef Stew	3	1	1
8	Grilled Shrimp Tacos	3	1	1
9	Mushroom Risotto	3	1	1
10	Butternut Squash Soup	4	1	1
11	Honey Soy Glazed Chicken	4	1	1
12	Pesto Pasta with Cherry Tomatoes	5	1	1
13	Greek Salad with Feta	3	1	1
14	Pulled Pork Sandwiches	5	1	1
15	Teriyaki Salmon Bowl	4	1	1
16	Spinach and Feta Frittata	3	1	1
17	Citrus Quinoa Salad	4	1	1
18	Garlic Butter Steak Bites	3	1	1
19	Vegetarian Chili	5	1	1
20	Chicken Tikka Masala	4	1	1
21	Soba Noodle Salad	3	1	1
22	Creamy Tomato Basil Soup	4	1	1
23	Roasted Cauliflower Steaks	3	1	1
24	Classic Beef Burger	4	1	1
25	Shrimp Scampi Linguine	5	1	1
26	Eggplant Parmesan	5	1	1
27	Thai Green Curry	3	1	1
28	Pan-Seared Scallops	5	1	1
29	Manila Glazed Pork Chops	3	1	1

Status

- [16:49:46] Reached the end of document. Hit the find again to restart the search.
- [16:50:36] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': no such column: ri.path
- [16:50:49] Query finished in 0.001 second(s).
- [16:51:07] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': near "AS" SELECT : syntax error
- [16:51:21] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': near "SELECT": syntax error
- [16:51:28] Query finished in 0.009 second(s).
- [16:52:02] Committed changes for view 'All Categories' (named before 'test') successfully.

SQLiteStudio (3.4.4) - [view_recipes_ingredients (recipeHub)]

Databases

Filter by name

recipeHub (SQLite 3)

- Tables (14)
 - categories
 - comments
 - ingredients
 - ratings
 - recipe_categories
 - recipe_images
 - recipe_ingredients
 - recipe_steps
 - recipe_tags
 - recipes
 - roles
 - subscribers
 - tags
 - users
- Views (3)
 - All Categories
 - view_recipe_stats
 - view_recipes_ingredients

Query Data Triggers DDL

Grid view Form view

Filter data Total rows loaded: 30

recipe_id	recipe_name	ingredients_list
1	Classic Margherita Pizza	All-purpose flour
2	Creamy Chicken Alfredo	Granulated sugar
3	Spicy Thai Basil Noodles	Salt
4	Slow-Roasted Beef Brisket	Black pepper
5	Lemon Garlic Butter Salmon	Olive oil
6	Vegetable Ratatouille	Unsalted butter
7	Hearty Beef Stew	Eggs
8	Grilled Shrimp Tacos	Milk
9	Mushroom Risotto	Heavy cream
10	Butternut Squash Soup	Parmesan cheese
11	Honey Soy Glazed Chicken	Mozzarella cheese
12	Pesto Pasta with Cherry Tomatoes	Chicken breast
13	Greek Salad with Feta	Ground beef
14	Pulled Pork Sandwiches	Beef broth
15	Teriyaki Salmon Bowl	Tomato
16	Spinach and Feta Frittata	Onion
17	Citrus Quinoa Salad	Garlic
18	Garlic Butter Steak Bites	Basil
19	Vegetarian Chili	Oregano
20	Chicken Tikka Masala	Thyme
21	Soba Noodle Salad	Lemon
22	Creamy Tomato Basil Soup	Soy sauce
23	Roasted Cauliflower Steaks	Honey
24	Classic Beef Burger	Brown sugar
25	Shrimp Scampi Linguine	Rice
26	Eggplant Parmesan	Pasta
27	Thai Green Curry	Quinoa
28	Pan-Seared Scallops	Potato
29	Manila Glazed Pork Chops	Carrot

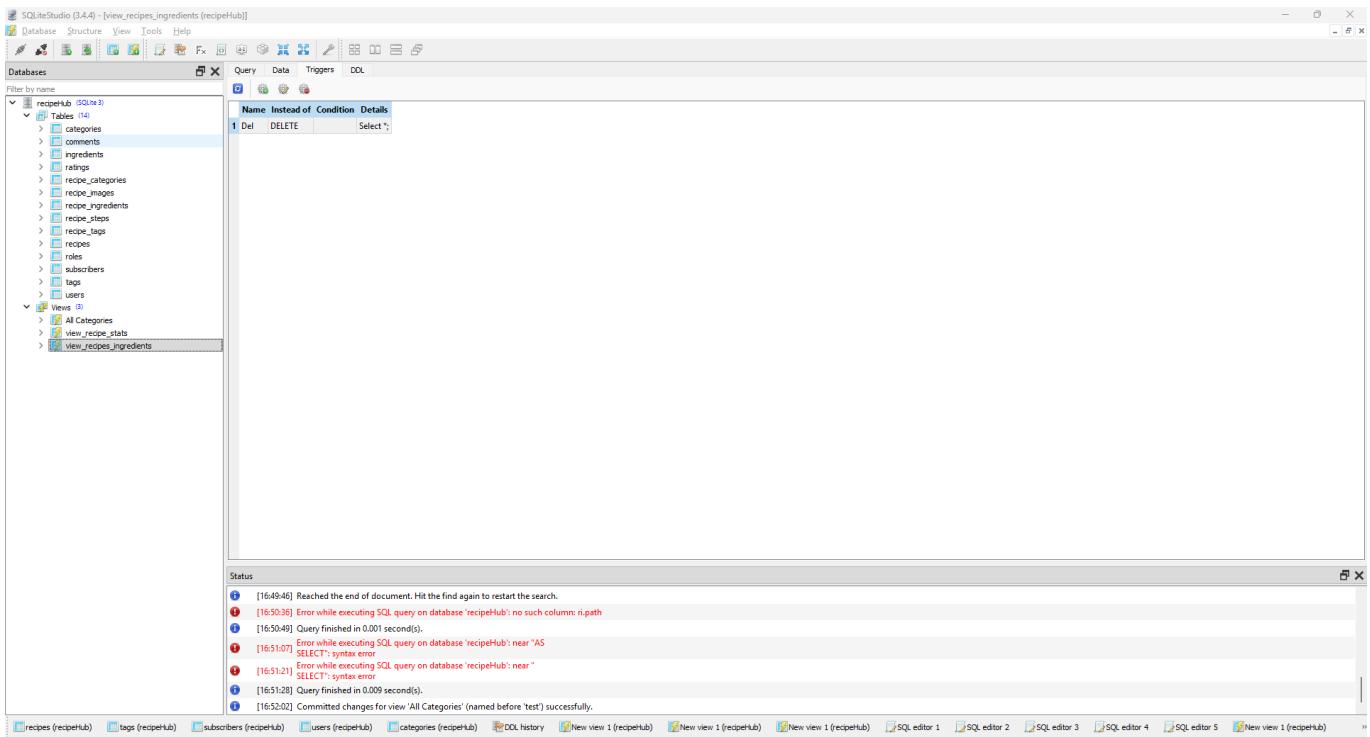
Status

- [16:49:46] Reached the end of document. Hit the find again to restart the search.
- [16:50:36] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': no such column: ri.path
- [16:50:49] Query finished in 0.001 second(s).
- [16:51:07] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': near "AS" SELECT : syntax error
- [16:51:21] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': near "SELECT": syntax error
- [16:51:28] Query finished in 0.009 second(s).
- [16:52:02] Committed changes for view 'All Categories' (named before 'test') successfully.

Recipes (recipeHub) Tags (recipeHub) Subscribers (recipeHub) Users (recipeHub) Categories (recipeHub) DDL History New view 1 (recipeHub) New view 1 (recipeHub) New view 1 (recipeHub) SQL editor 1 SQL editor 2 SQL editor 3 SQL editor 4 SQL editor 5 New view 1 (recipeHub)

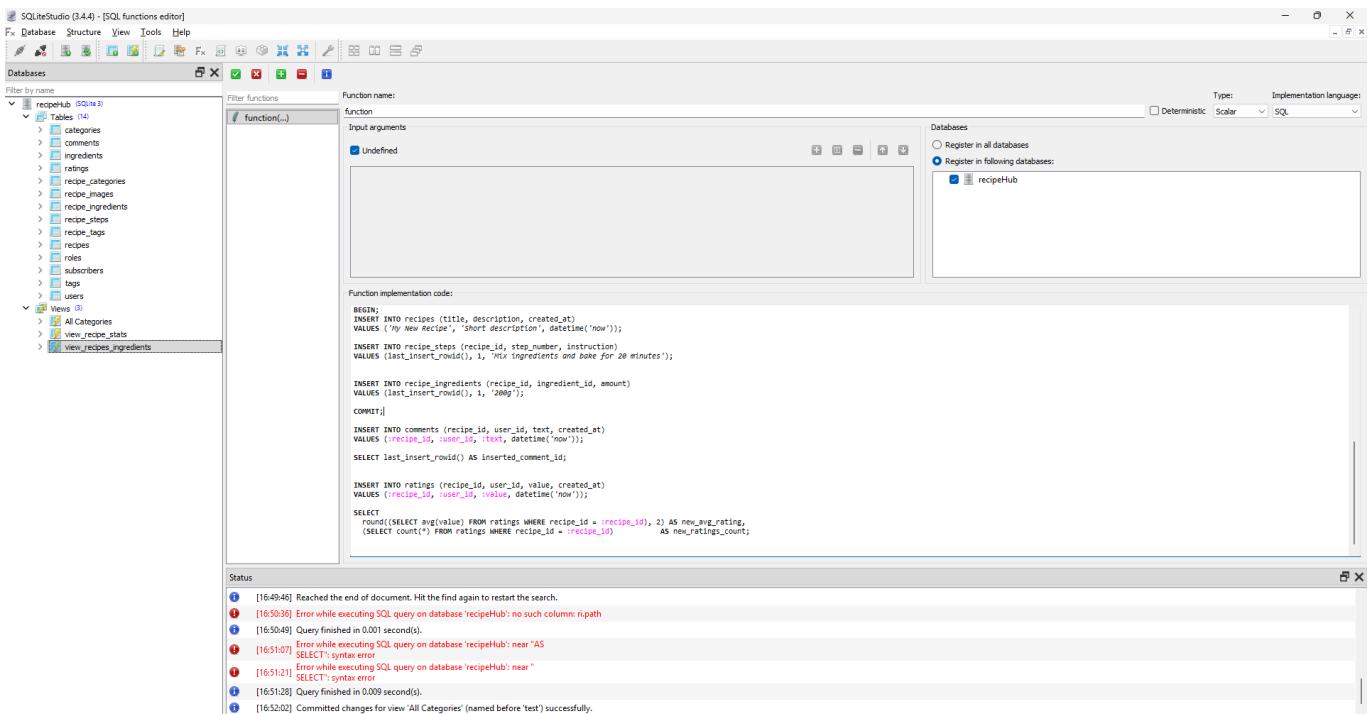
Trigger w Bazie Danych

Triggery zostały zaimplementowane w celu automatyzacji pewnych operacji w bazie danych, takich jak aktualizacje lub walidacje danych. Przykład triggera:



Funkcje w Bazie Danych

Funkcje w bazie danych zostały zaimplementowane w celu obsługi logiki, która normalnie byłaby realizowana w procedurach. Ze względu na ograniczenia SQLite, procedury nie są obsługiwane, dlatego logika została przeniesiona do funkcji.



Procedury

Procedury nie są stosowane w SQLite ze względu na jego ograniczenia. Logika, która normalnie byłaby zaimplementowana w procedurach, została przeniesiona do funkcji bazy danych.

The screenshot shows the SQLiteStudio interface with the 'Databases' tab selected. In the left sidebar, there's a tree view of tables and views under the 'recipeHub' database. The main area displays the code for a stored procedure:

```

CREATE PROCEDURE procedure_example_as_function()
BEGIN
    SELECT
        r.id AS recipe_id,
        r.title AS recipe_title,
        r.description AS recipe_description,
        (SELECT group_concat(c.name, ', ') 
         FROM recipe_categories rc 
         JOIN categories c ON rc.category_id = c.id
         WHERE rc.recipe_id = r.id) AS categories,
        (SELECT group_concat(r.instruction, '; ') 
         FROM recipe_steps rs 
         JOIN recipe_tags rt ON rs.tag_id = rt.id
         WHERE rs.recipe_id = r.id
         ORDER BY rs.step_number) AS steps_ordered,
        (SELECT group_concat(t.name, ', ')
         FROM tags t
         JOIN recipe_tags rt ON rt.tag_id = t.id
         WHERE rt.recipe_id = r.id) AS tags,
        (SELECT round(avg(value),2) FROM ratings WHERE recipe_id = r.id) AS avg_rating,
        (SELECT count(*) FROM ratings WHERE recipe_id = r.id) AS ratings_count,
        (SELECT count(*) FROM comments WHERE recipe_id = r.id) AS comments_count
    FROM recipes r;

```

The status bar at the bottom shows several log entries, including:

- [16:49:46] Reached the end of document. Hit the find again to restart the search.
- [16:50:36] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': no such column: ri.path
- [16:50:49] Query finished in 0.001 second(s).
- [16:51:07] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': near "AS"
- [16:51:21] Error while executing SQL query on database 'recipeHub': near "SELECT"; syntax error
- [16:51:28] Query finished in 0.009 second(s).
- [16:52:02] Committed changes for view 'All Categories' (named before 'test') successfully.

Screeny aplikacji

Poniżej znajdują się screeny aplikacji przedstawiające różne widoki na urządzeniach desktopowych i mobilnych.

Desktop

- Home

The screenshot shows the RecipeHub website home page. At the top, there's a navigation bar with a logo, 'Home', 'Recipes', 'About', 'Contact', a search bar, and a 'Sign In' button.

The main content features a 'Featured Recipe Collection' section with a large image of a dish and a call-to-action button 'Explore Recipes'. Below it is a prominent 'Discover Delicious Recipes Daily' heading. A sub-section below the heading encourages users to explore thousands of tested recipes from around the world. There are also buttons for 'Watch Tutorial' and social sharing.

At the bottom, there are statistics: '10K+' recipes, '50K+' users, and a '4.9' rating. To the right, there's a 'Browse by Category' section with icons and labels for Italian, American, Asian, Mexican, Desserts, and Vegan cuisines.

Featured Recipes

Our most popular recipes this week

[View All](#)

Italian 30 mins

Creamy Tuscan Chicken

A rich and creamy Italian-inspired chicken dish with sun-dried tomatoes and spinach.

Chef Maria

★ 4.8



Asian 45 mins

Spicy Thai Basil Stir-Fry

Quick and flavorful Thai dish with fresh basil, chilies, and your choice of protein.

Chef Kim

★ 4.9



Dessert 60 mins

Classic Chocolate Lava Cake

Decadent molten chocolate cake with a gooey center, perfect for special occasions.

Chef Pierre

★ 5.0

How It Works

Get cooking in three simple steps

1

Browse & Choose

Explore our extensive collection of recipes and find the perfect dish for any occasion.

2

Follow Steps

Get detailed instructions with photos and videos to guide you through each step.

3

Cook & Enjoy

Create delicious meals and share your culinary creations with our community.



Get Weekly Recipe Updates

Subscribe to our newsletter and receive new recipes, cooking tips, and exclusive content every week.

Enter your email address

Subscribe Now



Your ultimate destination for discovering and sharing amazing recipes from around the world.



Recipes

- Breakfast
- Lunch
- Dinner
- Desserts

Company

- About Us
- Careers
- Blog
- Contact

Support

- Help Center
- Privacy Policy
- Terms of Service
- Cookie Policy

- **Recipes**

RecipeHub

Home Recipes About Contact Search recipes... Sign In

Delicious Recipes

Discover amazing dishes from around the world

Category: All Categories Difficulty: All Levels Cook Time: Any Duration **Apply Filters**



Spaghetti Carbonara ★ 4.8
Classic Italian pasta with eggs, cheese, and pancetta
🕒 25 min 🍽️ 4 servings Easy [View Recipe](#)



Chicken Tikka Masala ★ 4.6
Creamy tomato-based curry with tender chicken pieces
🕒 45 min 🍽️ 6 servings Medium [View Recipe](#)



Chocolate Lava Cake ★ 4.9
Decadent dessert with molten chocolate center
🕒 30 min 🍽️ 2 servings Medium [View Recipe](#)



Greek Salad ★ 4.5
Fresh Mediterranean salad with feta and olives
🕒 15 min 🍽️ 4 servings Easy [View Recipe](#)



Beef Wellington ★ 4.7
Elegant beef tenderloin wrapped in puff pastry
🕒 2 hours 🍽️ 8 servings Hard [View Recipe](#)



Avocado Toast ★ 4.3
Healthy breakfast with creamy avocado and toppings
🕒 10 min 🍽️ 2 servings Easy [View Recipe](#)

1 2 3 ... 10 >

RecipeHub

Discover and share amazing recipes from around the world.

Recipes

- Breakfast
- Lunch
- Dinner
- Desserts

Company

- About
- Contact
- Privacy
- Terms

Follow Us

© 2025 RecipeHub. All rights reserved.

- **Entity View**

Home > Italian > Classic Margherita Pizza

Classic Margherita Pizza

45 mins Serves 4 Medium



By Chef Maria

(124 reviews)



This authentic Margherita pizza recipe brings the classic flavors of Italy to your kitchen. With a perfectly crispy crust, rich tomato sauce, fresh mozzarella, and aromatic basil, this pizza is a timeless favorite that never goes out of style.

Ingredients

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 2 cups all-purpose flour | <input type="checkbox"/> 1/2 cup tomato sauce |
| <input type="checkbox"/> 1 tsp active dry yeast | <input type="checkbox"/> 8 oz fresh mozzarella |
| <input type="checkbox"/> 1 tsp salt | <input type="checkbox"/> Fresh basil leaves |
| <input type="checkbox"/> 3/4 cup warm water | <input type="checkbox"/> 2 tbsp olive oil |

 [Save Recipe](#) [Print Recipe](#) [Share Recipe](#)

Nutrition Facts

Calories	320
Protein	12g
Carbs	45g
Fat	8g

Related Recipes



Pepperoni Pizza

30 mins • Easy



BBQ Chicken Pizza

40 mins • Medium

Instructions

- 1 In a large bowl, combine flour, yeast, and salt. Add warm water and olive oil, mixing until a dough forms.
- 2 Knead the dough on a floured surface for 8-10 minutes until smooth and elastic. Place in an oiled bowl and let rise for 1 hour.
- 3 Preheat oven to 475°F (245°C). Roll out dough on a floured surface to desired thickness.
- 4 Spread tomato sauce evenly over dough, leaving a 1-inch border. Add mozzarella pieces and drizzle with olive oil.
- 5 Bake for 12-15 minutes until crust is golden and cheese is bubbly. Top with fresh basil before serving.

© 2025 RecipeHub. All rights reserved.

About

About RecipeHub

Discover the story behind your favorite recipe destination and meet the passionate team bringing delicious dishes to your kitchen.

Our Story

Founded in 2020, RecipeHub started as a small blog sharing family recipes passed down through generations. What began as a personal project quickly grew into a vibrant community of food enthusiasts from around the world.

Today, we're proud to be home to over 10,000 tested recipes, serving millions of home cooks who trust us to help them create memorable meals for their loved ones.

10K+ 2M+ 50+
Recipes Monthly Users Countries



Meet Our Team

Our passionate team of chefs, food writers, and recipe developers work tirelessly to bring you the best culinary content.



Sarah Johnson
Head Chef & Founder
15 years of culinary experience



Mike Chen
Recipe Developer
Asian cuisine specialist



Emma Rodriguez
Food Writer
Nutrition & wellness expert

Get in Touch

Have a question, recipe suggestion, or just want to say hello? We'd love to hear from you!

First Name

Last Name

Contact Information

✉ hello@recipehub.com

📞 +1 (555) 123-4567

📍 123 Culinary Street, Food City, FC 12345

Email

Subject

Follow Us



Message

Office Hours

Monday - Friday

9:00 AM - 6:00 PM

Saturday

10:00 AM - 4:00 PM

Sunday

Closed

Send Message

RecipeHub

Your trusted companion for delicious recipes and culinary inspiration.

Quick Links

Home
Recipes
About
Contact

Categories

Appetizers
Main Courses
Desserts
Beverages

Newsletter

Subscribe for weekly recipes and tips

Enter email



- Contact



Home Recipes About Contact

Search recipes...



Sign In

Get in Touch

Have a question, suggestion, or just want to share your cooking experience? We'd love to hear from you!

Send Us a Message

First Name

John

Last Name

Doe

Email Address

john.doe@example.com

Subject

General Inquiry

Message

Tell us what's on your mind...

I agree to receive occasional updates and newsletters from RecipeHub

Send Message

Email Us

Our team typically responds within 24 hours

hello@recipehub.com

Call Us

Mon-Fri from 9am to 6pm EST

+1 (555) 123-4567

Visit Us

123 Culinary Street
New York, NY 10001
United States

Follow Us



Need Quick Answers?

Check out our FAQ section for instant help

Visit FAQ →



Interactive Map Location

Office Hours

Open here to help during these times

Monday - Friday
9:00 AM - 6:00 PM

Saturday
10:00 AM - 4:00 PM

Sunday
Closed

Holidays
Closed



Discover and share amazing recipes from around the world. Join our community of food lovers today.



Recipes

Breakfast
Lunch
Dinner
Desserts
Beverages

Company

About Us
Careers
Press
Blog
Contact

Support

Help Center
Privacy Policy
Terms of Service
Cookie Policy

© 2025 RecipeHub. All rights reserved.

Mobile

- Home



★ Featured Recipe Collection

Discover Delicious Recipes Daily

Explore thousands of tested recipes from around the world. Cook like a chef at home with our easy-to-follow guides.

Explore Recipes

Watch Tutorial

10K+

50K+

4.9

Recipes

Users

Rating

Browse by Category

Find recipes by your favorite cuisine or meal type



Italian



American



Asian



Mexican



Desserts



Vegan

Featured Recipes

Our most popular recipes this week





Italian 30 mins

Creamy Tuscan Chicken

A rich and creamy Italian-inspired chicken dish with sun-dried tomatoes and spinach.



Chef Maria

★ 4.8



Asian 45 mins

Spicy Thai Basil Stir-Fry

Quick and flavorful Thai dish with fresh basil, chilies, and your choice of protein.



Chef Kim

★ 4.9





Dessert

60 mins

Classic Chocolate Lava Cake

Decadent molten chocolate cake with a gooey center, perfect for special occasions.



Chef Pierre

★ 5.0

How It Works

Get cooking in three simple steps

1

Browse & Choose

Explore our extensive collection of recipes and find the perfect dish for any occasion.

2

Follow Steps

Get detailed instructions with photos and videos to guide you through each step.

3

Cook & Enjoy

Create delicious meals and share your culinary creations with our community.

- Recipes



Delicious Recipes

Discover amazing dishes from around the world

Category: All Categories ▾

Difficulty: All Levels ▾

Cook Time: Any Duration ▾

Apply Filters





Spaghetti Carbonara

★ 4.8

Classic Italian pasta with eggs, cheese, and pancetta

⌚ 25 min

👥 4 servings

Easy

[View Recipe](#)



Greek Salad

★ 4.5

Fresh Mediterranean salad with feta and olives

⌚ 15 min

👥 4 servings

Easy

[View Recipe](#)



Chicken Tikka Masala

★ 4.6

Creamy tomato-based curry with tender chicken pieces

⌚ 45 min

👥 6 servings

Medium

[View Recipe](#)





Beef Wellington

★ 4.7

Elegant beef tenderloin wrapped in puff pastry

⌚ 2 hours

人群 8 servings

Hard

[View Recipe](#)



Avocado Toast

★ 4.3

Healthy breakfast with creamy avocado and toppings

⌚ 10 min

人群 2 servings

Easy

[View Recipe](#)



Chocolate Lava Cake

★ 4.9

Decadent dessert with molten chocolate center

30 min

2 servings

Medium

[View Recipe](#)

< 1 2 3 ... 10 >



Your ultimate destination for discovering and sharing amazing recipes from around the world.



[Recipes](#)

[Company](#)

[Breakfast](#)

[About Us](#)

[Lunch](#)

[Careers](#)

[Dinner](#)

[Blog](#)

[Desserts](#)

[Contact](#)

- [Entity View](#)



[Home](#) > [Italian](#) > [Classic Margherita Pizza](#)

Classic Margherita Pizza

45 mins Serves 4 Medium

By Chef Maria ★★★★☆ (124 reviews)



This authentic Margherita pizza recipe brings the classic flavors of Italy to your kitchen. With a perfectly crispy crust, rich tomato sauce, fresh mozzarella, and aromatic basil, this pizza is a timeless favorite that never goes out of style.

Ingredients

- 2 cups all-purpose flour
- 1 tsp active dry yeast
- 1 tsp salt
- 3/4 cup warm water
- 1/2 cup tomato sauce
- 8 oz fresh mozzarella
- Fresh basil leaves
- 2 tbsp olive oil

Instructions

- 1 In a large bowl, combine flour, yeast, and salt. Add warm water and olive oil, mixing until a dough forms.
- 2 Knead the dough on a floured surface for 8-10 minutes until smooth and elastic. Place in an oiled bowl and let rise for 1 hour.
- 3 Preheat oven to 475°F (245°C). Roll out dough on a floured surface to desired thickness.
- 4 Spread tomato sauce evenly over dough, leaving a 1-inch border. Add mozzarella pieces and drizzle with olive oil.

Nutrition Facts

Calories	320
Protein	12g
Carbs	45g
Fat	8g



Your ultimate destination for discovering and sharing amazing recipes from around the world.



- Recipes Company
Breakfast About Us
Lunch Careers

Dinner

Blog

Desserts

Contact

- About



About RecipeHub

Discover the story behind your favorite recipe destination and meet the passionate team bringing delicious dishes to your kitchen.

Our Story

Founded in 2020, RecipeHub started as a small blog sharing family recipes passed down through generations. What began as a personal project quickly grew into a vibrant community of food enthusiasts from around the world.

Today, we're proud to be home to over 10,000 tested recipes, serving millions

of home cooks who trust us to help them create memorable meals for their loved ones.

10K+

Recipes

2M+

Monthly Users

50+

Countries



Meet Our Team

Our passionate team of chefs, food writers, and recipe developers work tirelessly to bring you the best culinary content.



Sarah Johnson
Head Chef & Founder

15 years of culinary experience



Mike Chen
Recipe Developer
Asian cuisine specialist



Emma Rodriguez
Food Writer
Nutrition & wellness expert

Get in Touch

Have a question, recipe suggestion, or just want to say hello? We'd love to hear from you!

First Name

Last Name

Email

Subject

Recipe Question



Message

Send Message

Contact Information

✉ hello@recipehub.com

📞 +1 (555) 123-4567

📍 123 Culinary Street, Food City, FC 12345

Follow Us



Office Hours

Monday - Friday 9:00 AM - 6:00 PM

Saturday 10:00 AM - 4:00 PM

Sunday Closed



Your ultimate destination for
discovering and sharing amazing
recipes from around the world.



[Recipes](#)[Company](#)[Breakfast](#)[About Us](#)[Lunch](#)[Careers](#)[Dinner](#)[Blog](#)[Desserts](#)[Contact](#)

- [Contact](#)



Get in Touch

Have a question, suggestion, or just want to share your cooking experience? We'd love to hear from you!

First Name

Last Name

Email

Subject

Recipe Question

▼

Message

[Send Message](#)



Email Us

Our team typically responds within 24 hours

hello@recipehub.com



Call Us

Mon-Fri from 9am to 6pm EST

+1 (555) 123-4567



Visit Us

123 Culinary Street
New York, NY 10001
United States

Follow Us



Need Quick Answers?

Check out our FAQ section for instant help

[Visit FAQ →](#)



Interactive Map Location

Office Hours

We're here to help during these times

Monday - Friday

9:00 AM - 6:00 PM

Saturday

10:00 AM - 4:00 PM

Sunday

Closed

Holidays

Closed



Your ultimate destination for discovering and sharing amazing recipes from around the world.



[Recipes](#)

[Company](#)

[Breakfast](#)

[About Us](#)

[Lunch](#)

[Careers](#)

[Dinner](#)

[Blog](#)

[Desserts](#)

[Contact](#)