Dokumentacja Techniczna

Fitally

# Krótki opis działania projektu

**Fitally to aplikacja webowa, która wspiera użytkowników w planowaniu, monitorowaniu i analizowaniu aktywności fizycznej. Umożliwia dodawanie ćwiczeń, zarządzanie sesjami treningowymi oraz generowanie statystyk postępów na podstawie historii treningów. Dzięki funkcjonalnościom, takim jak przypomnienia motywacyjne, personalizowane plany treningowe oraz ulubione ćwiczenia, aplikacja pomaga użytkownikom w utrzymaniu regularności i osiąganiu założonych celów fitness. Aplikacja została stworzona w technologii C# .NET 8 i wykorzystuje bazę danych SQLite do przechowywania informacji.**

# Autorzy projektu

**Mateusz Żełudziewicz, 138443**

**Klaudia Włoczyk**

# Specyfikacja wykorzystanych technologii

* **Język programowania**: C#
* **Platforma**: .NET 8
* **Baza danych**: SQLite
* **Środowisko IDE**: Visual Studio 2022
* **Narzedzie ORM**: Entity Framework Core 8 (integracja z SQLite)

# Instrukcje pierwszego uruchomienia projektu

Konfigurowanie środowiska oraz ustawienie bazy danych:

* Instalacja Visual Studio 2022 (wraz z komponentami ASP.NET and web development, Entity Framework tools)
* Instalacja .NET 8 SDK
* Opcjonalna instalacja SQLite Browser (do przeglądania lokalnej bazy danych)

Klonowanie repozytorium projektu:

* Skopiowaniej linku do repozytorium projektu (z GitHuba) i otworzenie go w Visual Studio, wybierając “Clone a repository”.

Ustawienie bazy danych SQLite:

* Sprawdzenie czy plik bazy danych jest w katalogu projektu.
* Visual Studio automatycznie powinien wykonać migrację.

Uruchomienie aplikacji:

* W Visual Studio wybierz przycisk „Start” lub uruchom aplikację, wpisując dotnet run w terminalu. Spowoduje to uruchomienie aplikacji w trybie klient-serwer.
* W przeglądarce otworzy się strona, gdzie będzie można testować funkcje Fitally.

# Opis struktury projektu

Projekt Fitally został zaprojektowany zgodnie z architekturą ASP.NET Core MVC, co zapewnia - oddzielenie logiki biznesowej (Controllers), danych (Models) i widoków (Views). Skalowalność dzięki Entity Framework Core i migracjom oraz interfejs z wykorzystaniem widoków Razor.

**Controllers (Kontrolery):**

Tutaj są kontrolery, czyli miejsca, gdzie obsługiwane są zapytania od użytkownika. Każdy kontroler odpowiada za konkretną funkcję.

1. ExercisesController

* Index
  + http: GET
  + Opis: pobiera listę ćwiczeń i przekazuje ją do widoku Index
* Details
  + http: GET
  + Parametry: int? Id (Identyfikator ćwiczenia)
  + Opis: Wyświetla szczegóły ćwiczenia o podanym id
* Create
  + http: GET
  + Opis: Wyświetla formularz tworzenia ćwiczenia
  + http: POST
  + Parametry: Exercise exercise (Dane przesłane z formularza)
  + Opis: Dodaje nowe ćwiczenia i zapisuje je w bazie danych, następnie przekierowuje do Index
* Edit
  + http: GET
  + Parametry: int? Id (Identyfikator ćwiczenia)
  + Opis: Wyświetla formularz edycji.
  + http: POST
  + Parametry: int id, Exercise exercise (Dane przesłane z formularza)
  + Opis: Aktualizuje dane ćwiczenia i zapisuje zmiany w bazie
* Delete
  + http: GET
  + Parametry: int? Id (Identyfikator ćwiczenia)
  + Opis: Wyświetla szczegóły ćwiczenia do usunięcia
  + http: POST
  + Parametry: int id
  + Opis: Usuwa ćwiczenie z bazy danych
* ExerciseExists
  + Parametry: int id (Identyfikator ćwiczenia)
  + Opis: Sprawdza, czy ćwiczenie istnieje w bazie danych

1. WorkoutDaysController
   * Index
     + http: GET
     + Opis: Pobiera listę dni treningowych i przekazuje je do widoku Index
   * Details
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator dnia treningowego)
     + Opis: Wyświetla szczegóły dnia treningowego
   * Create
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla formularz tworzenia dnia treningowego.
     + http: POST
     + Parametry: WorkoutDay workoutDay (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Dodaje nowy dzień treningowy i zapisuje go w bazie
   * Edit
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator dnia treningowego)
     + Opis: Wyświetla formularz edycji dnia treningowego.
     + http: POST
     + Parametry: int id, WorkoutDay workoutDay (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Aktualizuje dane dnia treningowego.
   * Delete
     + http: GET
     + Parametry: int? id (identyfikator dnia treningowego)
     + Opis: Wyświetla szczegóły dnia treningowego do usunięcia
     + http: POST
     + Parametry: int id
     + Opis: Usuwa dzień treningowy z bazy danych i przekierowuje do Index
2. HomeController
   * Index
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla stronę główną aplikacji
   * Privacy
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla stronę z polityką prywatności
   * Timer
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla stronę z funkcją timera
   * Error
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla stronę błędu
3. NotificationsController
   * Index
     + http: GET
     + Opis: Pobiera listę powiadomień i przekazuje ją do widoku Index
   * Details
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (identyfikator powiadomienia)
     + Opis: Wyświetla szczegóły powiadomienia o podanym id.
   * Create
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla formularz tworzenia powiadomienia.
     + http: POST
     + Parametry: Notification notification (dane przesłane z formularza)
     + Opis: Dodaje nowe powiadomienie i zapisuje je w bazie danych. Przekierowuje do Index.
   * Edit
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (identyfikator powiadomienia)
     + Opis: Wyświetla formularz edycji powiadomienia
     + http: POST
     + Parametry: int id, Notification notification (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Aktualizuje dane powiadomienia w bazie
   * Delete
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator powiadomienia)
     + Opis: Wyświetla szczegóły powiadomienia do usunięcia
     + http: POST
     + Parametry: int id (Identyfikator powiadomienia)
     + Opis: Usuwa powiadomienie z bazy i przekierowuje do Index
4. UserNotificationsController
   * Index
     + http: GET
     + Opis: Pobiera listę powiadomień i przekazuje ją do widoku Index
5. UserWorkoutExercisesController
   * Index
     + http: GET
     + Opis: Pobiera listę ćwiczeń przypisanych do dni treningowych aktualnego użytkownika i przekazuje je do widoku Index
   * Details
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator ćwiczenia w dniu treningowym)
     + Opis: Wyświetla szczegóły ćwiczenia przypisanego do dnia treningowego
   * Create
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla formularz dodawania ćwiczenia do dnia treningowego. Generuje listy rozwijane dla ćwiczeń (ExerciseId) i dni treningowych (WorkoutDayId) aktualnego użytkownika.
     + https: POST
     + Parametry: WorkoutExercise workoutExercise (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Dodaje nowe ćwiczenie do dnia treningowego i zapisuje je w bazie. Przekierowuje do Index
   * Edit
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla formularz edycji ćwiczenia. Generuje listy rozwijane dla ćwiczeń (ExerciseId) i dni treningowych (WorkoutDayId) aktualnego użytkownika.
     + http: POST
     + Parametry: int id, WorkoutExercise workoutExercise (Dane z formularza)
     + Opis: Aktualizuje dane przypisanego ćwiczenia w bazie. Obsługuje konflikty zapisu.
   * Delete
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator ćwiczenia w dniu treningowym)
     + Opis: Wyświetla szczegóły ćwiczenia do usunięcia
     + http: POST
     + Parametry: int id (Identyfikator ćwiczenia w dniu treningowym)
     + Opis: Usuwa ćwiczenie z dnia treningowego i zapisuje zmiany w bazie. Przekierowuje do Index.
6. UserWorkoutsController
   * Index
     + http: GET
     + Opis: Pobiera listę dni treningowych zalogowanego użytkownika wraz z przypisanymi ćwiczeniami. Przekazuje dane do widoku Index
   * Details
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator dnia treningowego)
     + Opis: Wyświetla szczegóły dnia treningowego, w tym przypisane ćwiczenia.
   * Create
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla formularz tworzenia nowego dnia treningowego
     + http: POST
     + Parametry: WorkoutDay workoutDay (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Dodaje nowy dzień treningowy i zapisuje go w bazie danych. Przekierowuje do Index
   * Edit
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla formularz edycji dnia treningowego.
     + http: POST
     + Parametry: int id, WorkoutDay workoutDay (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Aktualizuje dane dnia treningowego w bazie. Obsługuje konflikty zapisu.
   * Delete
     + http: GET
     + Parametry: int id (Identyfikator dnia treningowego)
     + Opis: Wyświetla szczegóły dnia treningowego do usunięcia.
     + http: POST
     + Parametry: int id (Identyfikator dnia treningowego)
     + Opis: Usuwa dzień treningowy z bazy danych i zapisuje zmiany. Przekierowuje do Index
7. WorkoutExercisesController
   * Index
     + http: GET
     + Opis: Pobiera listę ćwiczeń przypisanych do dni treningowych. Dane są wczytywane z powiązaniem do ćwiczeń (Exercise) i dni treningowych (WorkoutDay) i przekazywane do widoku Index
   * Details
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator przypisanego ćwiczenia)
     + Opis: Wyświetla szczegóły przypisanego ćwiczenia
   * Create
     + http: GET
     + Opis: Wyświetla formularz tworzenia przypisanego ćwiczenia. Generuje listy rozwijane dla dostępnych ćwiczeń (ExerciseId) i dni treningowych (WorkoutDayId)
     + http: POST
     + Parametry: WorkoutExercise workoutExercise (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Dodaje nowe przypisanie ćwiczenia do dnia treningowego i zapisuje je w bazie danych. Przekierowuje do Index.
   * Edit
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator przypisanego ćwiczenia)
     + Opis: Wyświetla formularz edycji przypisanego ćwiczenia. Generuje listy rozwijane dla dostępnych ćwiczeń i dni treningowych.
     + http: POST
     + Parametry: int id, WorkoutExercise workoutExercise (Dane przesłane z formularza)
     + Opis: Aktualizuje przypisanie ćwiczenia w bazie danych. Obsługuje konflikty zapisu.
   * Delete
     + http: GET
     + Parametry: int? Id (Identyfikator przypisanego ćwiczenia)
     + Opis: Wyświetla szczegóły przypisanego ćwiczenia do usunięcia.
     + http: POST
     + Parametry: int id (Identyfikator przypisanego ćwiczenia)
     + Opis: Usuwa przypisanie ćwiczenia z bazy danych i zapisuje zmiany. Przekierowuje do Index.

**Models (Modele)**:

W tym folderze trzymamy modele, czyli definicje naszych danych. Są tu klasy opisujące, jak wyglądają nasze obiekty.

1. ErrorViewModel (Model do obsługi błędów w aplikacji, który pozwala na identyfikację błędów na podstawie identyfikatora żądania)
   * RequestId: String? (Identyfikator żądania)
   * ShowRequestId: Bool (Właściwość wyliczeniowa, która sprawdza, czy RequestId nie jest pusty)
2. Exercise (Reprezentuje pojedyncze ćwiczenie)
   * Id: Int (Identyfikator ćwiczenia)
   * Name: String (Nazwa ćwiczenia)
   * Sets: Int (Liczba serii w ćwiczeniu)
   * Reps: Int (Liczba powtórzeń w serii)
   * Weight: Double (Obciążenie przypisane do ćwiczenia)
   * Info: String (Dodatkowe informacje na temat ćwiczenia)
   * WorkoutExercises: List<WorkoutExercise> (Lista powiązanych ćwiczeń w ramach treningów)
3. Notification (Reprezentuje powiadomienia w aplikacji)
   * Id: Int (Identyfikator powiadomienia)
   * Topic: String (Temat powiadomienia)
   * Date: DateTime (Data powiadomienia)
   * Info: String (Treść powiadomienia)
4. SeedUserModel (Reprezentuje użytkownika podczas procesu seedowania danych)
   * UserName: String (Nazwa użytkownika)
   * Password: String (Hasło użytkownika)
5. WorkoutDay (Dzień treningowy użytkownika. Powiązany z ćwiczeniami i użytkownikiem)
   * Id: Int (Identyfikator dnia treningowego)
   * UserId: String (Identyfikator użytkownika, do którego należy dzień treningowy)
   * WorkoutDate: DateTime (Data dnia treningowego)
   * DayName: String (Nazwa dnia treningowego)
   * Info: String (Zawiera informacje na temat dnia)
   * WorkoutExercises: List<WorkoutExercise> (Lista powiązanych ćwiczeń)
6. WorkoutExercise (Model relacyjny, który łączy dni treningowe z ćwiczeniami)
   * Id: Int (Identyfikator powiązania)
   * WorkoutDayId (Identyfikator dnia treningowego)
   * ExerciseId: Int (Identyfikator ćwiczenia)
   * WorkoutDay: WorkoutDay (Powiązany dzień treningowy)
   * Exercise: Exercise (Powiązane ćwiczenie)
7. Data (Dane):

Ten folder zawiera głównie DbContext, czyli klasę, która łączy się z bazą SQLite i zarządza danymi. Znajdują się tu też migracje, które umożliwiają dodawanie nowych tabel czy modyfikowanie istniejących.

1. Views (Widoki):

Tu będą strony, które będą widoczne dla użytkownika.

1. Wwwroot:

Folder z zasobami.

# System użytkowników

Obejmuje różne role użytkowników, ich uprawnienia oraz sposób zarządzania danymi.

**Role**:

* User: Podstawowy dostęp po rejestracji oraz zalogowaniu. Dodawanie, edycja, historia treningów. Wgląd do statystyk, zaplanowane powiadomienia.
* Administrator: Możliwość tworzenia notyfikacji oraz edycja ćwiczeń.

# Najciekawsze funkcjonalności

# Powiadomienia motywacyjne

* Motywujące wiadomości.
* Przypomnienia o treningach.

**Licznik przerw między seriami**

* Timer, który użytkownik może uruchomić po wykonaniu serii ćwiczeń

**Notatki do dni**

* Użytkownik może dodawać notatki/opisy do dni treningowych.