**Temat projektu**

**Temat:** Aplikacja usprawniająca prace trenerów personalnych**.**

## Nazwa aplikacji: Sprevy

**Opis Projektu**

Aplikacja mobilna oraz webowa ma na celu usprawnienie pracy trenerów personalnych. W aplikacji będzie możliwość zdefinownia listy klientów wraz z dokumentacją dla danego klienta tak aby można było śledzić jego postępy. Dzięki aplikacji trener będzie miał możliwość ustalania swojego harmonogramu umawiając klinetów na poszczególne godziny (integracja z google calendar). Możliwość wysyłania planów treningowych oraz diet bezpośrednio za pomocą aplikacji dzięki czemu trener będzie miał również możliwość zdalnego prowadzenia podopiecznego. Aplikacja mobilna dla podopiecznych zawierająca panel klienta.

Technologie

Back-end

ASP.NET Core 3.1 framework odpowiedzialny za aplikację działającą na serwerze

MediatR – obsługa zapytań do serwera ściśle powiązana ze wzorcem CQRS

Baza danych - PostgreSQL – darmowa technologia relacyjnych baz danych

Wzorce projektowe

- Mediator - handlery odpowiedzialne za logikę biznesową do command i queries wywoływane w kontrolerach

- Command-query responsibility segregation (CQRS) - wzorzec odpowiedzialny za podział zapytań do serwera command - poleceń modyfikujących dane w dane oraz query - poleceń odpowiedzialnych za pobieranie danych

- Repository pattern - ułatwienie wprowadzania zmian w kodzie i jego utrzymania

- IoC- wstrzykiwanie zależności w klasach

Front-end

Angular 9 – framework webowy do tworzenia SPA(single page application) w Typescripcie

- RxJS – biblioteka do obsługi asynchronicznych operacji w apliakcji

- NGRX – implementacja wzorca projektowego Redux w angularze

- JWT – standard używany do obsługi sesji użytkownika z serwerem

Wzorce projektowe - opis wzorców które zostaną użyte w aplikacji frontendowej

-Observer – dostarczany przez bibliotekę RxJs do obsługi asynchronicznych części aplikacji (np. nasłuchiwanie na przyjście danych)

-Pamiątka – utrzymanie stanów obiektów obsługujących strumienie danych pochodzących z biblioteki RxJS (np. BehaviourSubject lub Subject)

-Singleton – natywnie w angularze do obsługi części aplikacji wspólnych dla różnych komponentów Wstrzykiwanie zależności – wzrorzec projektowy dostarczany przed Angulara pozwala na łatwe używanie potrzebnych zależności (np. serwisów) w klasach komponentów obsługujących widoki

- Interceptor – nasłuchiwanie na wystąpienie konkretnej operacji (np. wysłania zapytania do serwera) i przetwarzanie danych używanych w tej operacji jeszcze przed jej wykonaniem

Serwer

Aplikacja będzie hostowana na platformie Microsoft Azure przy użyciu Azure App Services. Rozwój aplikacji będzie wspierany przez platformę Azure Devops która przy uzyciu CI/CD będzie łączyła kod dodawany do repozytoriów z usługą App Service na której hostowana będzie aplikacja. App services będzie skonfigurowane z użyciem systemu Linux.

Funkcjonalności

- Możliwość utworzenia konta dla trenera

- Możliwość utworzenia konta dla klienta

- Lista klientów dla trenera

- Dokumentacja przebiegu treningów dla każdego klienta (dostępna dla klienta do odczytu i jego trenera do zapisywania wyników treningów)

- Wykresy postępów klientów

- Moduł odpowiadający za dodawanie treningów z klientami do kalendarza - integracja z google calendar.

- Moduł odpowiadający za tworzenie planów treningowych i ‘sharowaniu’ ich z klientami

- Moduł odpowiadający za tworzenie diet i ‘sharowaniu’ ich z klientami

- Monitorowanie przestrzegania diety przez klientów w celu podniesienia motywacji