

Aplikacja bazodanowa - PostgreSQL

Patryk Kowalczyk

Temat: Centrum medyczne / przychodnia

Krótki opis:

Przedmiotem projektu jest stworzenie aplikacji bazodanowej wspierającej funkcjonowanie centrum medycznego (przychodni). Aplikacja komunikuje się z relacyjną bazą danych PostgreSQL i umożliwia zarządzanie danymi pacjentów, lekarzy oraz wizyt lekarskich. System uwzględnia podział użytkowników na role (pacjent i lekarz), zapewniając kontrolowany dostęp do danych medycznych i organizacyjnych.

Założenia funkcjonalne:

- **Zarządzanie pacjentami**

Rejestracja nowego pacjenta z danymi osobowymi.

Edycja danych personalnych przez pacjenta.

Podgląd historii wizyt własnych wizyt przez pacjenta.

Podgląd:

- przyjmowanych leków,
- chorób,
- alergii.

Przeglądanie przez lekarzy własnych pacjentów według:

- nazwiska,
- PESEL,
- numeru telefonu,
- adresu e-mail.

- **Zarządzanie lekarzami**

Rejestracja nowego lekarza z danymi osobowymi.

Edycja danych personalnych przez lekarza.

Przypisanie jednej lub wielu specjalizacji do lekarza.

- **Rejestracja i obsługa wizyt**

Umawianie wizyt na konkretną datę i godzinę od/do

Anulowanie wizyt.

- **Obsługa wizyty przez lekarza**

Wpisać przeprowadzone badania podczas wizyty.

Wystawić receptę z terminem wraz z listą lekarstw .

Zaktualizować datę oraz godziny wizyty.

- **Zarządzanie chorobami i alergiami pacjenta**

Przeglądanie i edycja aktualnych chorób oraz alergii pacjenta przez jego lekarza.

Role i uprawnienia:

System zakłada dwa typy ról z odpowiednimi uprawnieniami:

- **Lekarz**

- Rejestracja, logowanie, obsługa zarezerwowanych wizyt, wystawienie recepty, wybór badań wykonanych podczas wizyty, podgląd swoich pacjentów, dodawanie swoich odbytych specjalizacji, edycja aktualnych informacji medycznych swojego pacjenta.

- **Pacjent**

- Rejestracja, edycja danych personalnych, sprawdzanie wszystkich lekarzy, umawianie oraz anulowanie wizyt, przeglądanie własnej historii wizyt, przeglądanie aktualnych chorób oraz alergii wypełnionych przez lekarza.

Diagram DFD

Encje zewnętrzne:

- Pacjent
- Lekarz

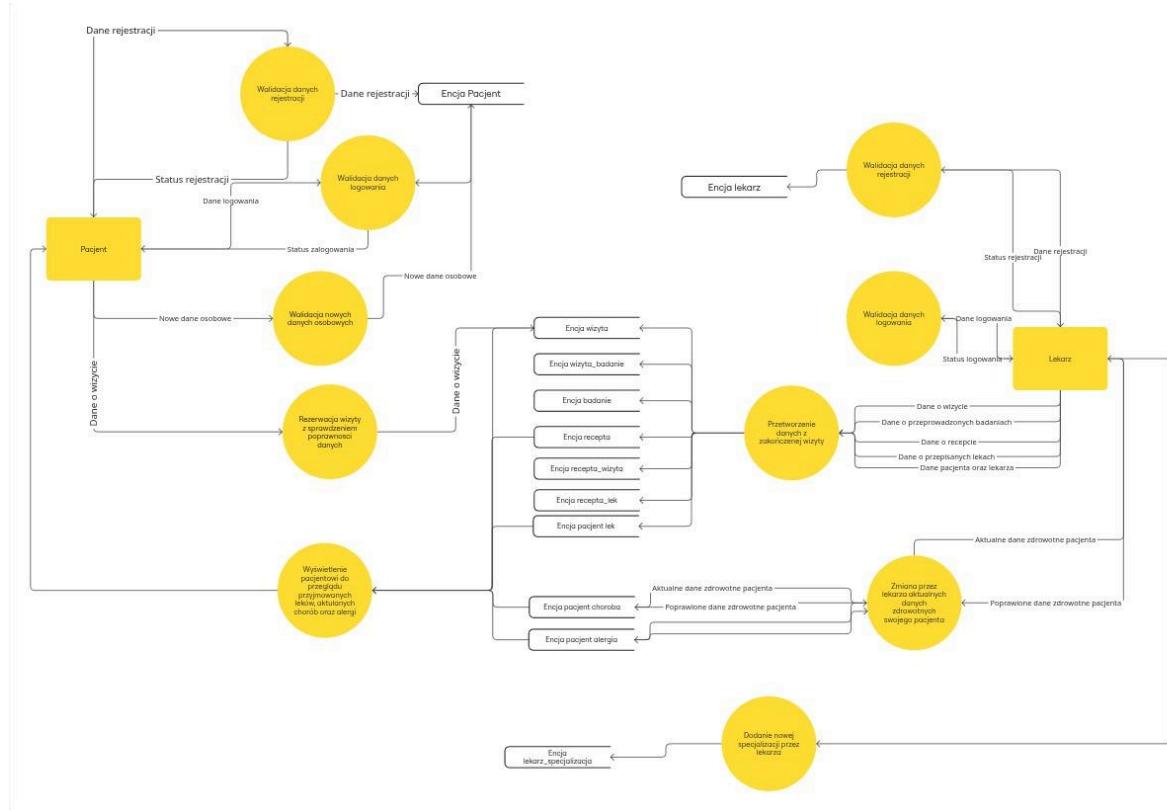


Fig 1. Diagram przepływu DFD

Diagram ERD

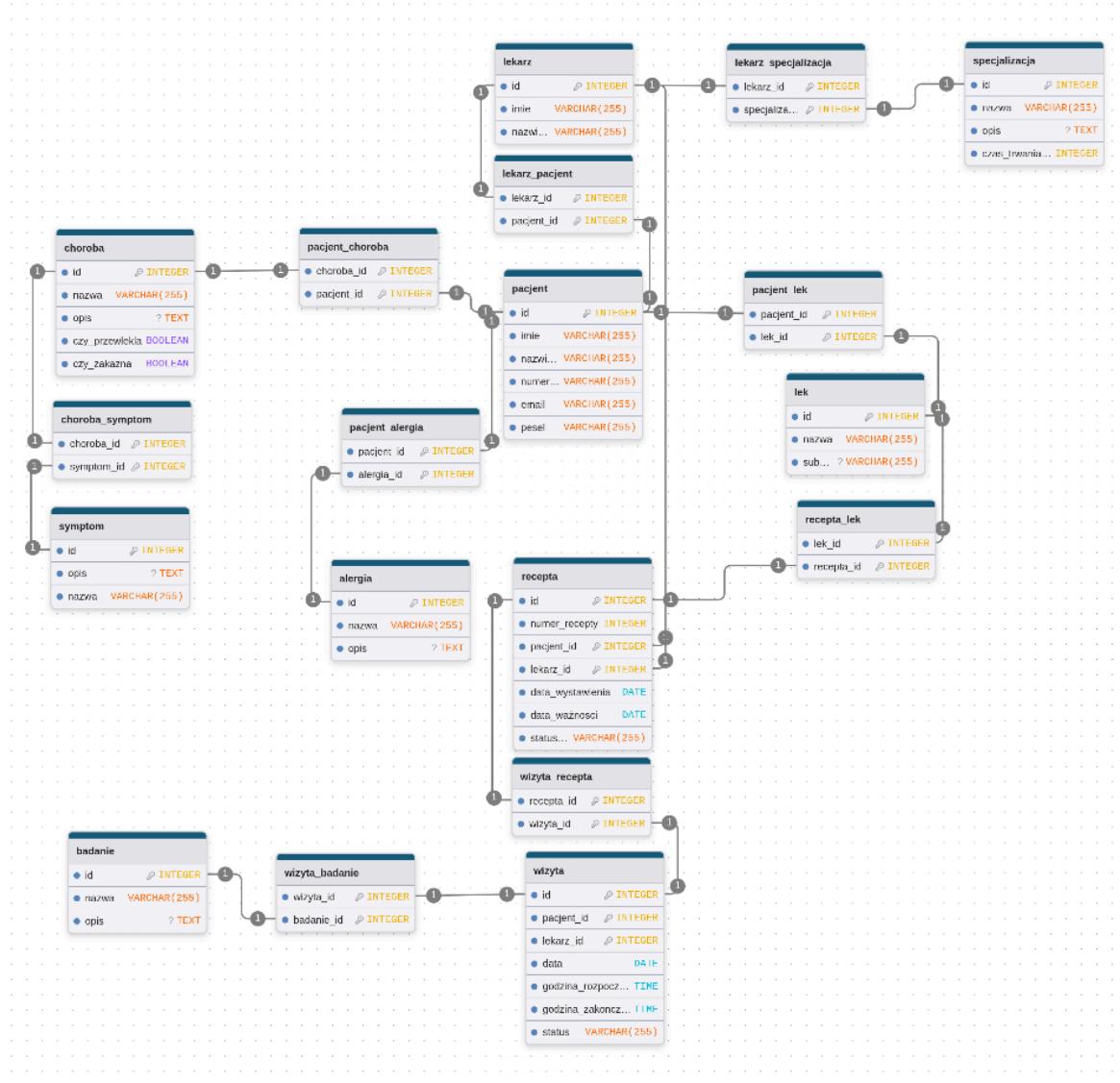


Fig 2. Diagram ERD bazy danych

Opis encji bazy danych:

Encje główne:

pacjent - przechowuje dane o pacjencie wraz z hasłem

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- imie VARCHAR
- nazwisko VARCHAR
- numer_telefonu VARCHAR
- email VARCHAR
- pesel VARCHAR
- haslo VARCHAR

lekarz - przechowuje dane o lekarzu wraz z hasłem i danymi kontaktowymi

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- imie VARCHAR
- nazwisko VARCHAR
- numer_telefonu VARCHAR
- email VARCHAR
- pesel VARCHAR
- haslo VARCHAR

alergia - przechowuje listę dostępnych alergii wraz z opisami

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- nazwa VARCHAR
- opis TEXT

choroba - przechowuje informacje o chorobach wraz z opisem, czy są przewlekłe i zakaźne

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- nazwa VARCHAR
- opis TEXT
- czy_przewlekła BOOLEAN
- czy_zakaźna BOOLEAN

specjalizacja - przechowuje nazwy specjalizacji medycznych

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- nazwa VARCHAR

wizyta - przechowuje informacje o wizytach lekarskich z datą, godziną i statusem

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- pacjent_id INTEGER Foreign Key
- lekarz_id INTEGER Foreign Key
- data DATE
- godzina_rozpoczecia TIME
- godzina_zakonczenia TIME
- status

recepta - przechowuje dane o receptach z numerem, datami wystawienia i ważności

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- numer_recepty VARCHAR
- pacjent_id INTEGER Foreign Key
- lekarz_id INTEGER Foreign Key
- data_wystawienia DATE
- data_waznosci DATE
- status VARCHAR

lek - przechowuje informacje o lekach wraz z substancją czynną

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- nazwa VARCHAR
- substancja_czynna VARCHAR

badanie - przechowuje nazwy dostępnych badań medycznych

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- nazwa VARCHAR
- opis TEXT

symptom - przechowuje nazwy objawów medycznych

- id SERIAL (INTEGER) Primary Key
- opis TEXT
- nazwa VARCHAR

Encje wiązace:

pacjent_choroba - łączy pacjentów z ich chorobami

- choroba_id INTEGER Foreign Key
- pacjent_id INTEGER Foreign Key

pacjent_alergia - łączy pacjentów z ich alergiami

- pacjent_id INTEGER Foreign Key
- alergia_id INTEGER Foreign Key

pacjent_lek - przechowuje historię leków przyjmowanych przez pacjentów

- pacjent_id INTEGER Foreign Key
- lek_id INTEGER Foreign Key

lekarz_specjalizacja - łączy lekarzy z ich specjalizacjami wraz z opisem i czasem trwania

- lekarz_id INTEGER Foreign Key
- specjalizacja_id INTEGER Foreign Key
- opis TEXT
- czas_trwania INTEGER

lekarz_pacjent - określa relacje między lekarzami a ich pacjentami

- pacjent_id INTEGER Foreign Key
- lekarz_id INTEGER Foreign Key

choroba_symptom - łączy choroby z ich charakterystycznymi objawami

- choroba_id INTEGER Foreign Key
- symptom_id INTEGER Foreign Key

wizyta_badanie - przechowuje informacje o badaniach przeprowadzonych podczas wizyt

- wizyta_id INTEGER Foreign Key
- badanie_id INTEGER Foreign Key

wizyta_recepta - łączy wizyty z wystawionymi receptami

- wizyta_id INTEGER Foreign Key
- recepta_id INTEGER Foreign Key

recepta_lek - określa które leki znajdują się na danej recepcie

- recepta_id INTEGER Foreign Key
- lek_id INTEGER Foreign Key

Kod SQL użyty w projekcie znajduje się w:

- src/sql/init.sql
- src/sql/populate.sql
- src/service/DBService.java

Aplikacja znajduje się na pascalu:

- /home/stud2023/3kowalczykpa/bazy_danych/projekt/Przychodnia

Uruchomienie:

- javac -d bin -cp "lib/postgresql-42.7.8.jar:lib/openjfx-17.0.17_linux-x64_bin-sdk/javafx-sdk-17.0.17/lib/*" \$(find src -name "*.java")
- cp -r src/view bin/view/
- java --module-path lib/openjfx-17.0.17_linux-x64_bin-sdk/javafx-sdk-17.0.17/lib --add-modules javafx.controls,javafx.fxml -cp "bin:lib/postgresql-42.7.8.jar" app.Main

Interfejs aplikacji

The screenshot shows a window titled "Przychodnia" (Clinic). The main title of the page is "Strona Rejestracji" (Registration Page). Below it, a question "Zarejestruj się jako:" (Register as:) is followed by two radio buttons: "Pacjent" (Patient) and "Lekarz" (Doctor), with "Pacjent" selected. The form consists of seven input fields: "Imię" (Name), "Nazwisko" (Surname), "Numer telefonu" (Phone number), "Email", "PESEL", "Hasło" (Password), and "Potwierdź hasło" (Confirm password). At the bottom right, there is a "Zarejestruj się" (Register) button, a link "Masz już konto?" (Do you have an account?), and a "Zaloguj się" (Log in) button.

Fig 3. Widok rejestracji

Przychodnia

Strona Logowania

Zaloguj się jako:

Pacjent Lekarz

Franeck

Fafacki

11122233347

•••••

Nie masz konta?

Fig 4. Widok logowania

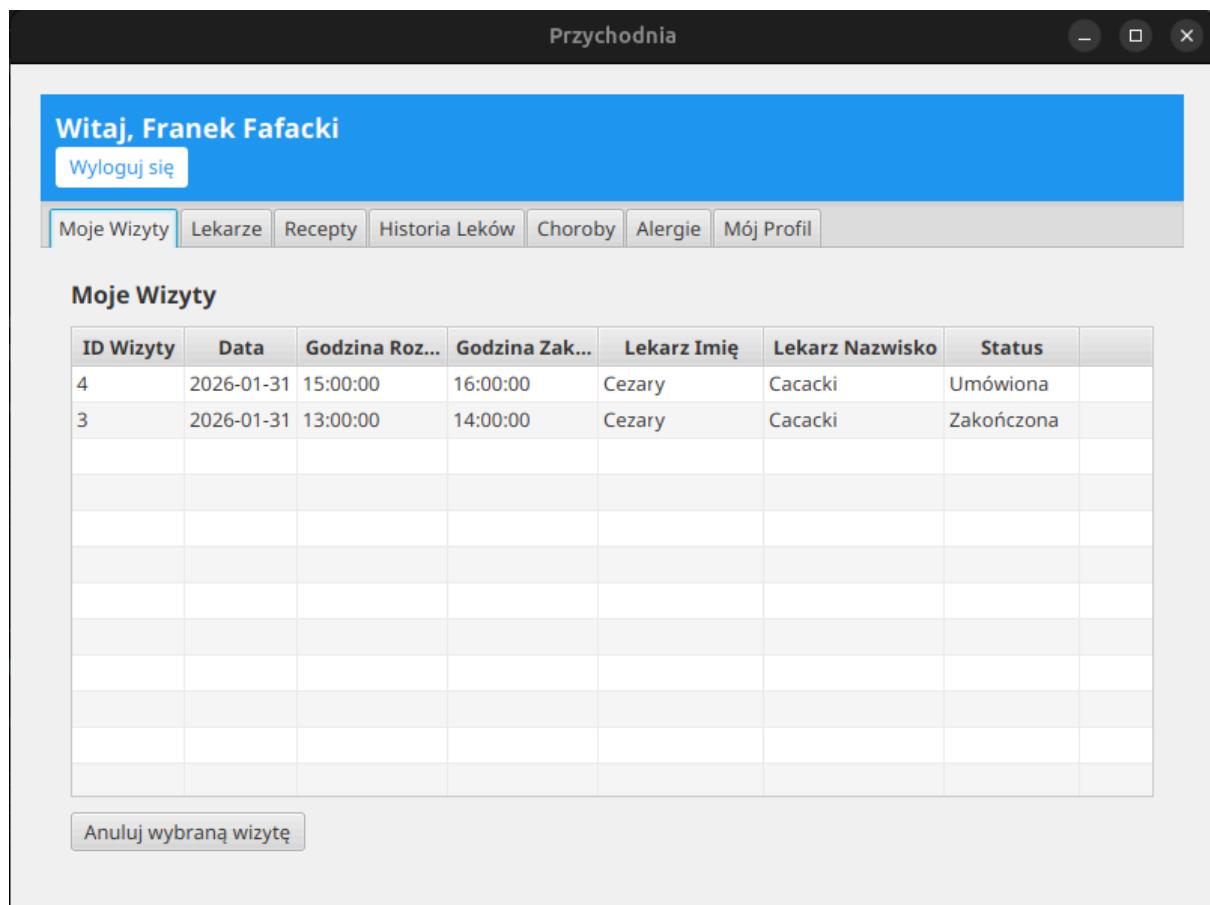


Fig 5. Widok wizyt dla pacjenta

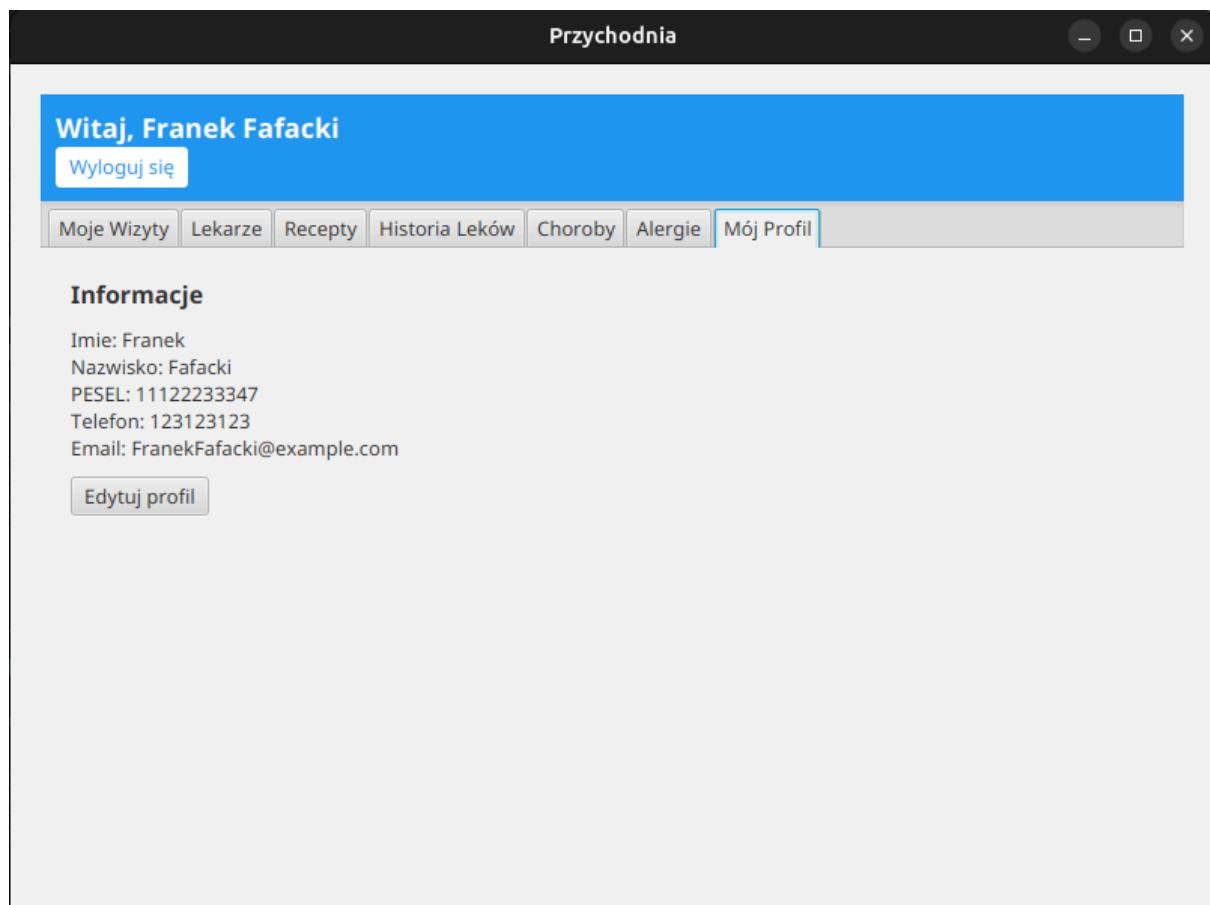


Fig 6.Widok profilu dla pacjenta

Przychodnia

Witaj, Franek Fafacki

[Wyloguj się](#)

Moje Wizyty Lekarze Recepty Historia Leków Choroby Alergie Mój Profil

Lekarze

ID Lekarza	Imie	Nazwisko	Specjalizacja
1	Cezary	Cacacki	Kardiologia
1	Cezary	Cacacki	Alergologia
2	Damian	Dadacki	Brak specjalizacji

Wybierz termin wizyty:

Data wizyty:

Godzina rozpoczęcia: HH:MM

Godzina zakończenia: HH:MM

Fig 7. Widok umawiania wizyty

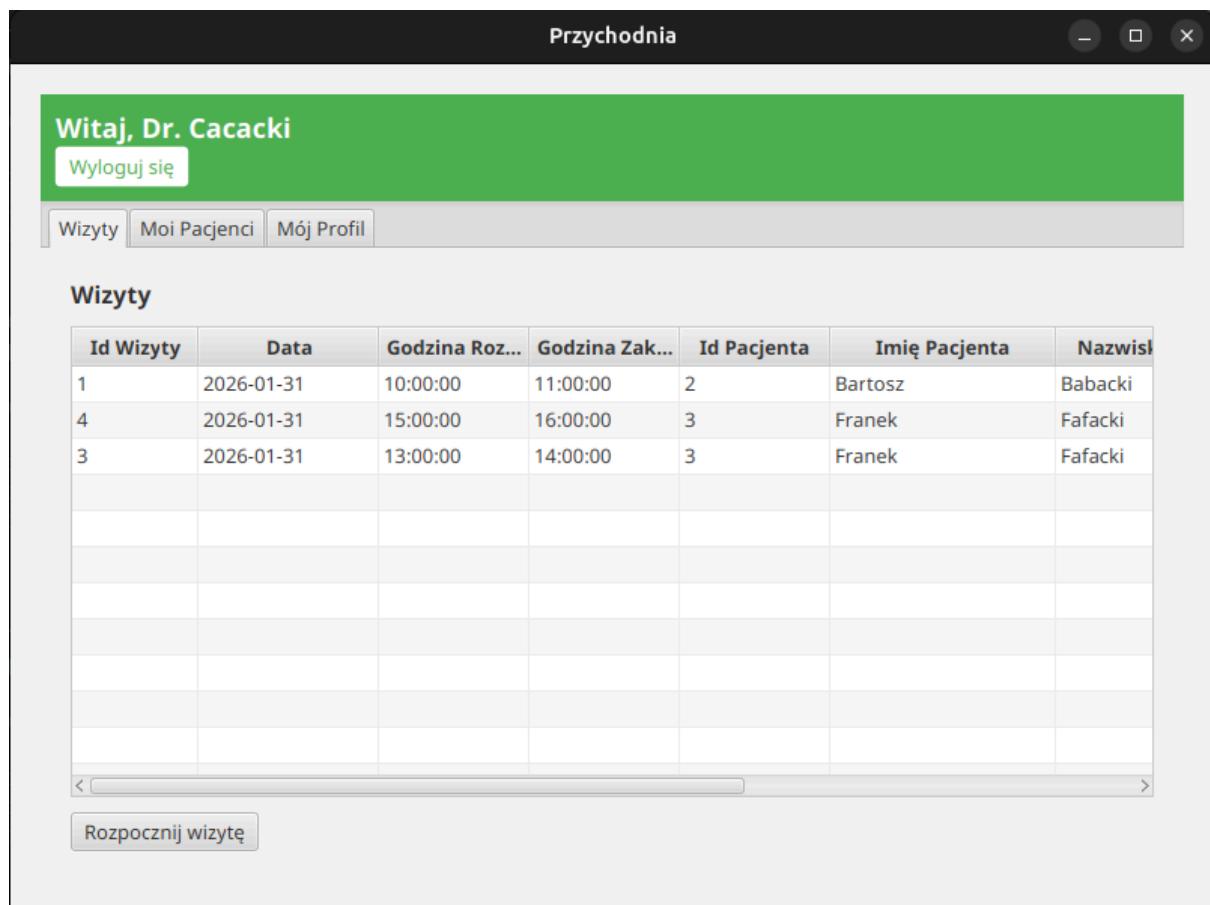


Fig 8. Widok wizyt dla lekarza

Powrót do panelu lekarza

Nowa Specjalizacja

Dermatologia ▾

Opis specjalizacji

Czas trwania (ile lat)

Dodaj specjalizację

Fig 9. Widok dodawania specjalizacji przez lekarza

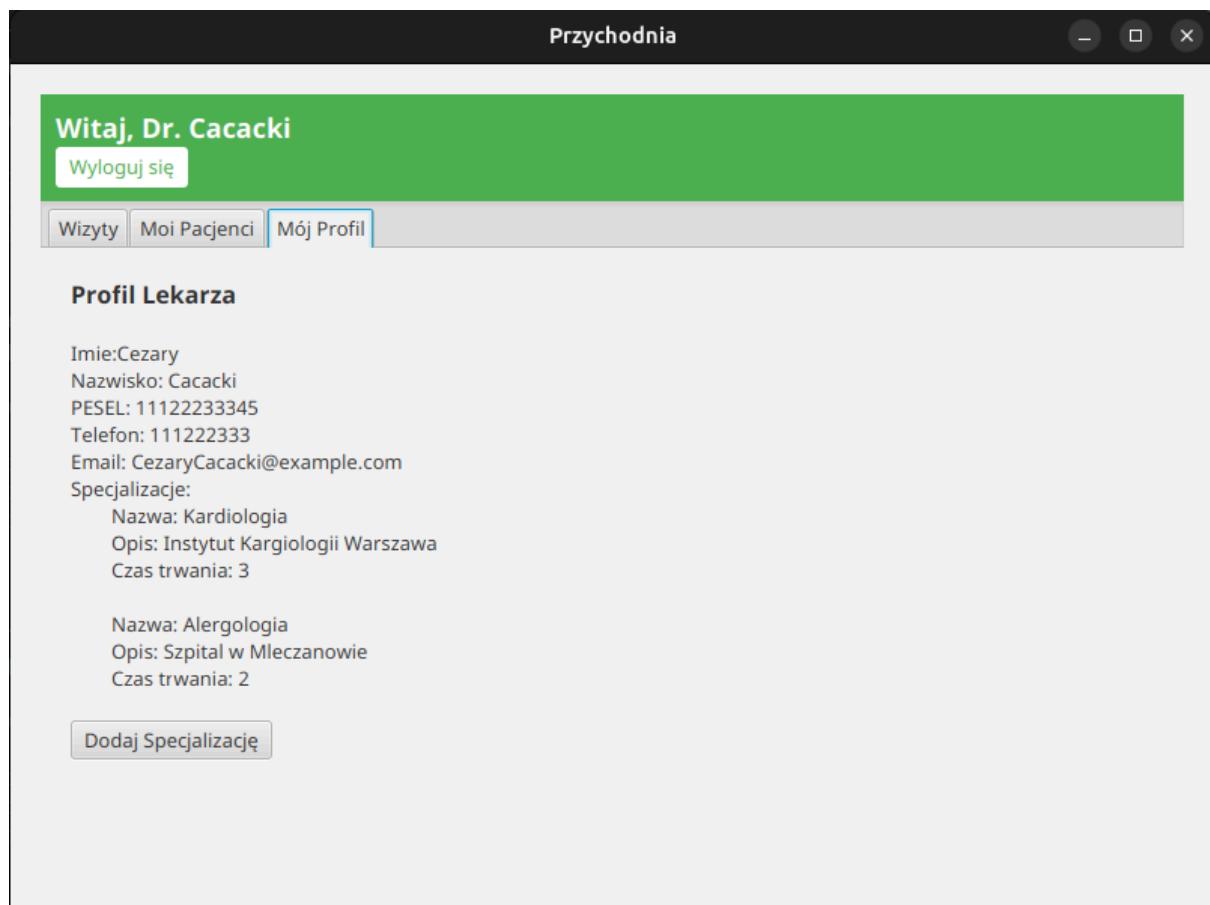


Fig 10. Widok profilu lekarza

Przychodnia

Powrót

Edycja danych medycznych pacjenta

Pacjent: Franek Fafacki

Dodaj chorobę:

Wybierz chorobę ▾ Dodaj chorobę

Aktualne choroby:

- Alergia sezonowa
- Żylaki
- Zapalenie płuc

Usuń zaznaczoną chorobę

Dodaj alergię:

Wybierz alergię ▾ Dodaj alergię

Aktualne alergie:

- Orzechy
- Mleko
- Wierzba
- Trawy

Usuń zaznaczoną alergię

The screenshot displays a software application window titled "Przychodnia" (Clinic). At the top left is a "Powrót" (Return) button. The main title "Edycja danych medycznych pacjenta" (Patient Medical Data Editing) is centered above the patient's name, "Pacjent: Franek Fafacki". Below the title, there is a section for managing diseases with the heading "Dodaj chorobę:" (Add disease). It includes a dropdown menu "Wybierz chorobę" and a "Dodaj chorobę" button. A list of current diseases, "Aktualne choroby:", is shown with three items: "Alergia sezonowa", "Żylaki", and "Zapalenie płuc". Below this is a "Usuń zaznaczoną chorobę" (Remove selected disease) button. The next section, "Dodaj alergię:", has a similar structure with a dropdown "Wybierz alergię" and a "Dodaj alergię" button. The list of current allergies, "Aktualne alergie:", contains four items: "Orzechy", "Mleko", "Wierzba", and "Trawy". A "Usuń zaznaczoną alergię" button is located at the bottom of this section. The entire interface is contained within a light gray frame.

Fig 11. Widok edycji danych pacjenta przez lekarza

Przychodnia

Powrót

Konsultacja - ID: 4

Pacjent: Franek Fafacki

Data wizyty:

1/30/2026

Godzina rozpoczęcia

Godzina zakończenia

Dodaj receptę
 Dodaj badania

Szczegóły recepty:

Dodaj leki:

Tylenol

Leki na recepcie:

Panadol

Usuń zaznaczony lek

2

10

Szczegóły badań:

Dodaj badania:

Glukoza na czczo

Dodane badania:

RTG klatki piersiowej

Usuń zaznaczone badanie

Zakończ wizytę

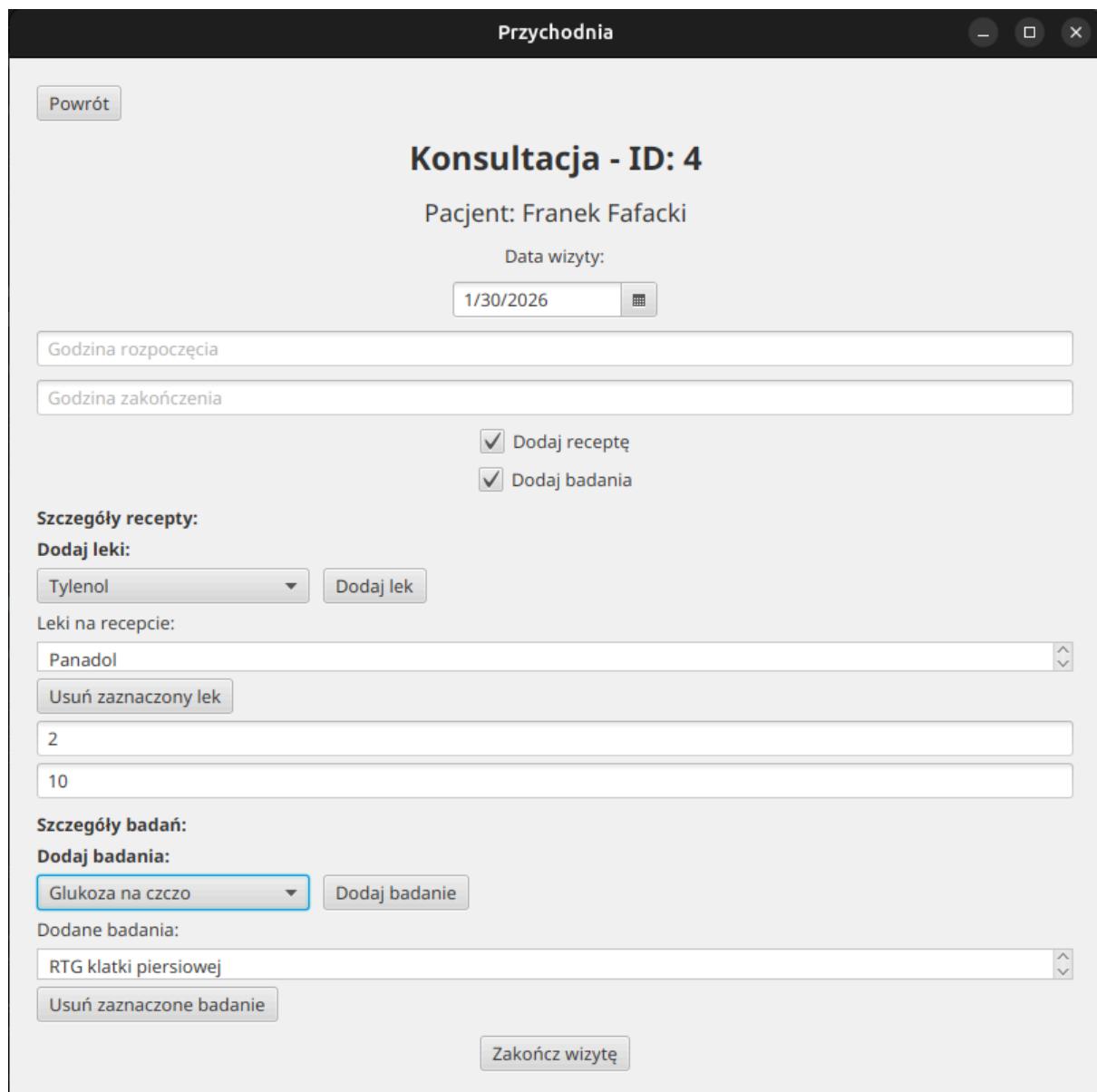


Fig 12. Widok obsługi wizyty przez lekarza