

BDBT część II

ZIMA 2020/2021

Rozgłośnia Muzyczna

22 KWIETNIA

Grupa: 3T3
Autorzy: Jan Adamski
Adam Szumada
Prowadzący: mgr inż. Tomasz Mrozek



RADIO ENJA

Spis treści

1. Cel projektu

2. Wykorzystana technologia

3. Funkcjonalność aplikacji

3.1 Okno logowania

3.1.1 Panel główny

3.2 Panel użytkownika

3.2.1 Panel użytkownika - przeglądanie danych

3.2.2 Panel użytkownika – przekroczenie uprawnień

3.3 Panel administratora

3.3.1 Panel administratora – przeglądanie danych

3.3.2 Panel administratora – dodawanie danych

3.3.3 Panel administratora – usuwanie danych

3.3.4 Panel administratora - edytowanie danych

1.Cel projektu

Celem II części projektu z przedmiotu BDBT jest przygotowanie przez zespół projektowy aplikacji współpracującej z wcześniej zaprojektowaną bazą danych.

2.Wykorzystana technologia

Do wykonania aplikacji posłużyliśmy się dwoma językami programowania, były to Java oraz Html. Po zainstalowaniu środowiska niezbędnego do programowania w języku Java (JDK), a także środowiska uruchomieniowego dla programów napisanych w tym języku (JRE) zainstalowaliśmy środowisko Eclipse, w którym pracowaliśmy nad kodem. Wykorzystaliśmy bazę danych Oracle Database 19c, którą stworzyliśmy w pierwszej części projektu z BDBT.

Kierując się ciekawością i chęcią sprawdzenia w jaki sposób możemy obsługiwać bazę danych z poziomu przeglądarki internetowej zdecydowaliśmy się stworzyć nasz projekt w architekturze wielowarstwowej (cienki klient w postaci przeglądarki internetowej).

W celu połączenia aplikacji sieciowej z naszą bazą danych wykorzystaliśmy sterownik JDBC10 (Java DateBase Conectivity). To pozwoliło nam na wysyłanie zapytań do bazy danych (z poziomu aplikacji) i otrzymywanie odpowiednich danych.

Pracując nad rozwiązaniem, w celu usprawnienia procesu przygotowania aplikacji skorzystaliśmy z programistycznego frameworku Java Spring.

Java Spring jest platformą dedykowaną do tworzenia aplikacji w języku java. Obecnie składa się z wielu osobnych modułów, ale tworząc projekt mamy dowolność w wybieraniu tych, które będą przydatne. W naszej aplikacji skorzystaliśmy z trzech modułów i są to:

- Spring framework

Jest to tzw 'szkielet' aplikacji, który tworzy jej strukturę i dostarcza gotowe komponenty i biblioteki.

-Spring security

Jest to moduł, który pozwala na zabezpieczenie aplikacji, a także na stworzenie systemu uwierzytelniania i autoryzacji.

-Spring boot

Pozwala na szybką budowę aplikacji w oparciu o przygotowaną kolekcję szablonów.

Aby ułatwić proces tworzenia aplikacji za pomocą frameworku Spring, w środowisku Eclipse utworzyliśmy Maven project, który pozwala na szybką budowę aplikacji opierając się o gotową kolekcję szablonów. Po utworzeniu projektu wygenerowany zostaje plik pom.xml zawierający konfigurację projektu.

Maven pozwala nam zainicjować projekt spring boot wraz z jego komponentami:

- Spring MVC

-Spring JDBC

-Thymeleaf

3. Funkcjonalność aplikacji

Pierwszym oknem które pojawia się po uruchomieniu aplikacji jest panel logowania z dwoma polami – należy podać nazwę użytkownika (username) i hasło (password). Istnieje możliwość zalogowania się na dwa typy profili:

- profil administratora (admin)

Profil ten ma dostęp do pełnej funkcjonalności aplikacji, może wyświetlać, a także modyfikować zawartość bazy danych. Ma możliwość dodawania, usuwania a także edycji rekordów.

- profil użytkownika (user)

Logując się jako użytkownik mamy możliwość jedynie przeglądania rekordów zapisanych w bazie.

Po udanym zalogowaniu przechodzimy do głównego panelu aplikacji, tam wyświetlone zostają dostępne nazwy tabel, które możemy przejrzeć lub edytować. Przechodząc do konkretnej tabeli mamy również możliwość usuwania poszczególnych rekordów.

W przypadku próby modyfikacji danych z poziomu użytkownika, program nie pozwala na taki zabieg i wyświetla komunikat o przekroczeniu uprawnień.

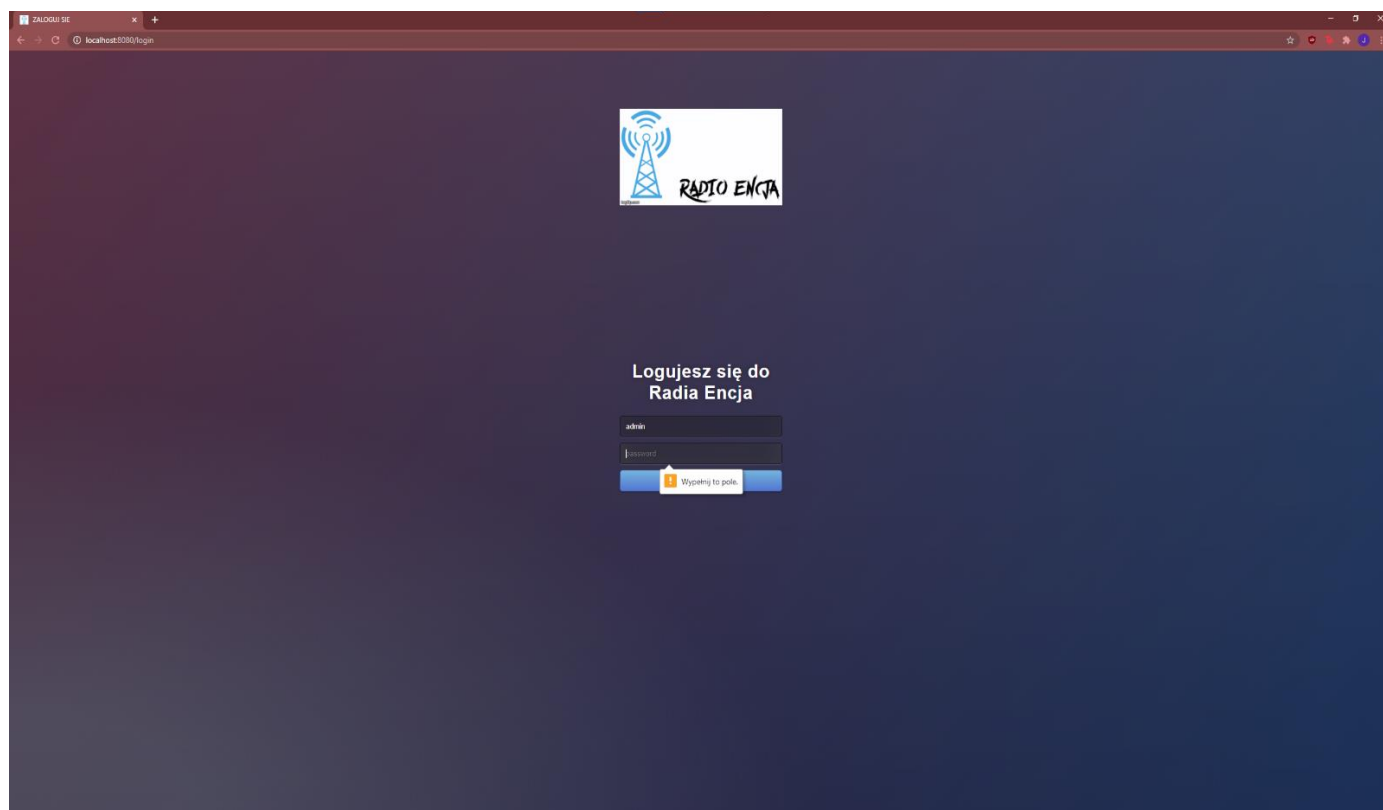
W głównym panelu aplikacji jest również przycisk ‘wyloguj się’, który wylogowuje nas z sesji i przenosi do panelu logowania.

Ważnym elementem naszej aplikacji jest jej bezpieczeństwo. Dzięki zastosowaniu modułu spring security nie da się obejść uprawnień modyfikując link, ponadto bez względu jaką stronę wpiszemy w linku – zostaniemy przekierowani na stronę logowania.

Dodatkowo, aby aplikacja była kompatybilna z bazą danych, wprowadziliśmy obsługę domen w postaci wysuwanych list, które wyświetlają propozycje wyboru. W przypadku pól z datami, które wymagają odpowiedniego formatu, używamy wyświetlanego kalendarzyka - kliknięciem wybieramy odpowiednią datę.

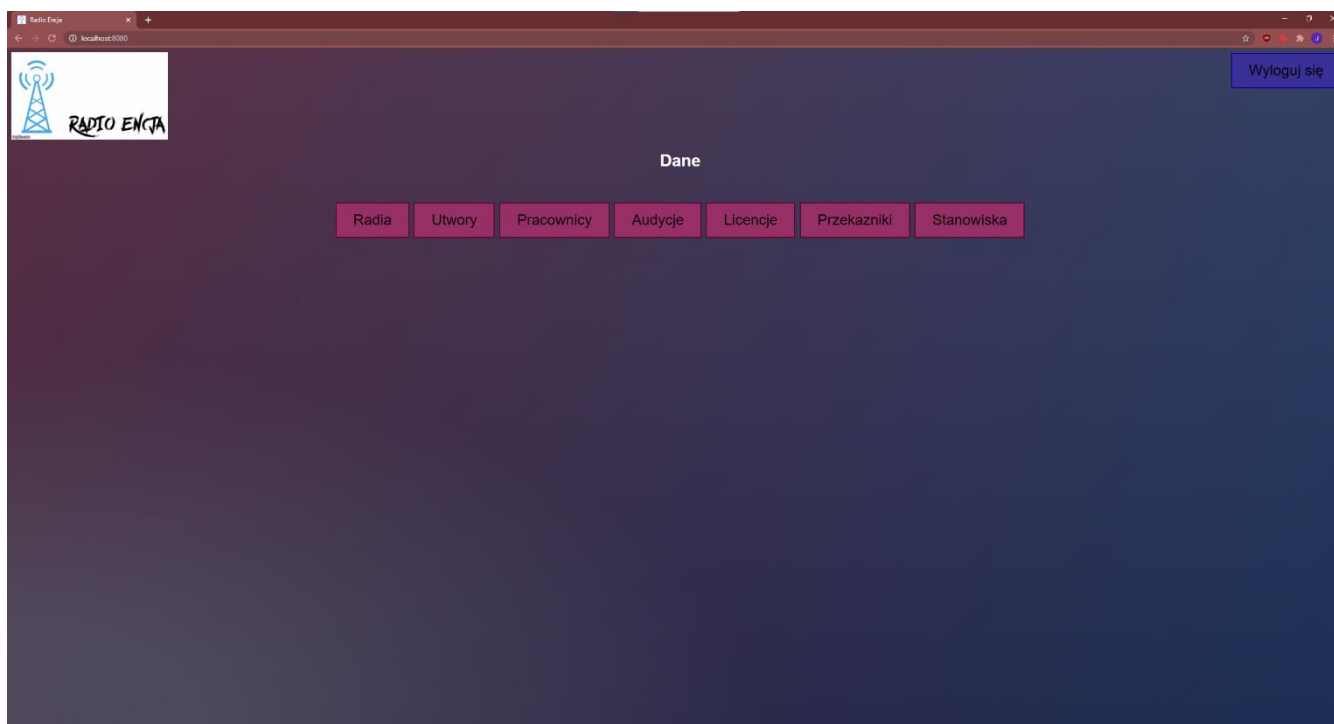
3.1 Okno logowania

Panel logowania wymaga uzupełnienia pól: username i password. Aplikacja na podstawie danych logowania przekierowuje nas do odpowiedniego panelu. (panelu użytkownika lub administratora). Logowanie wymaga uzupełnienia dwóch pól.



3.1.1 Panel główny

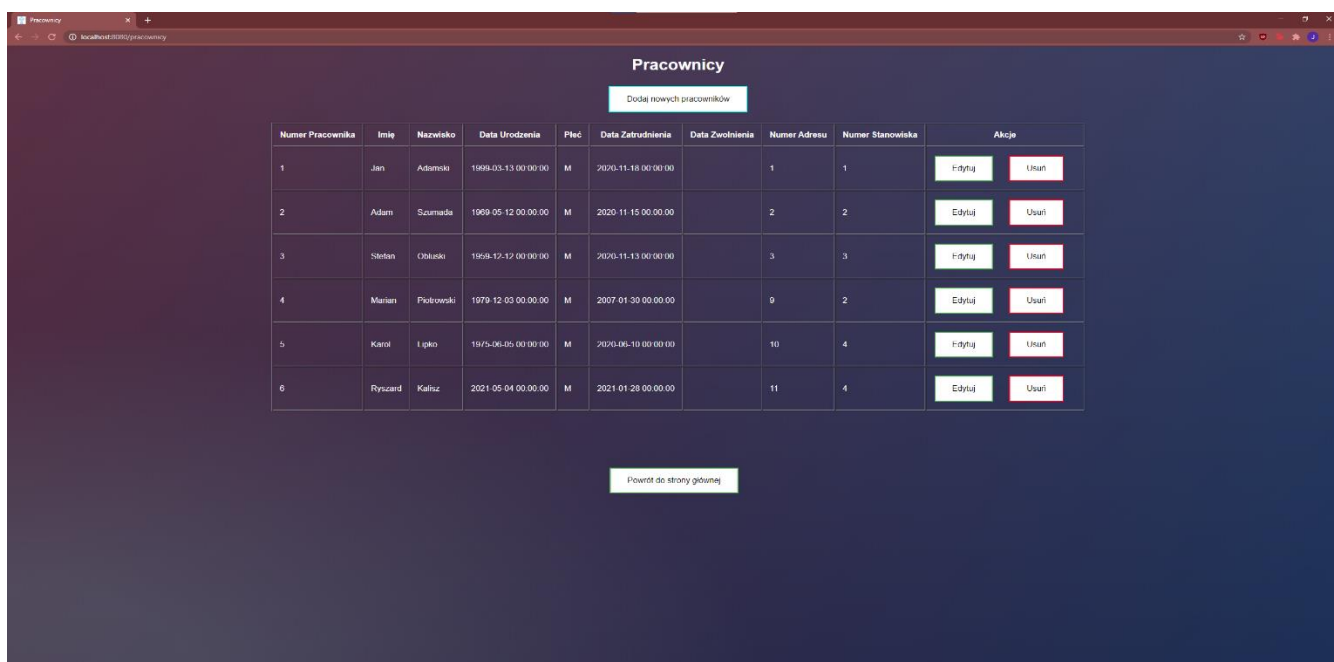
Jest wspólny dla obu użytkowników.



Panel do którego zostajemy przekierowani po udanym zalogowaniu.

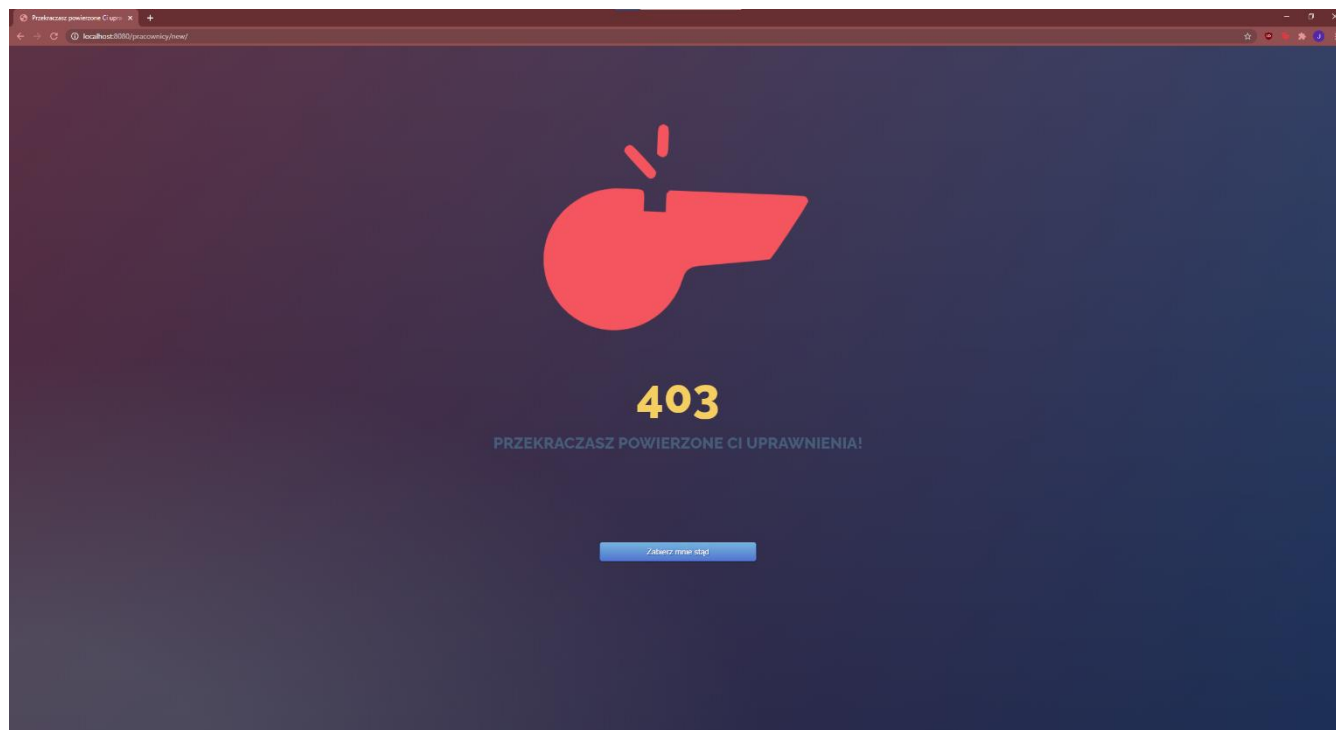
3.2.1 Panel użytkownika- przeglądanie danych

W panelu użytkownika funkcjonalność aplikacji ograniczona jest do przeglądania tabel, bez możliwości edycji.



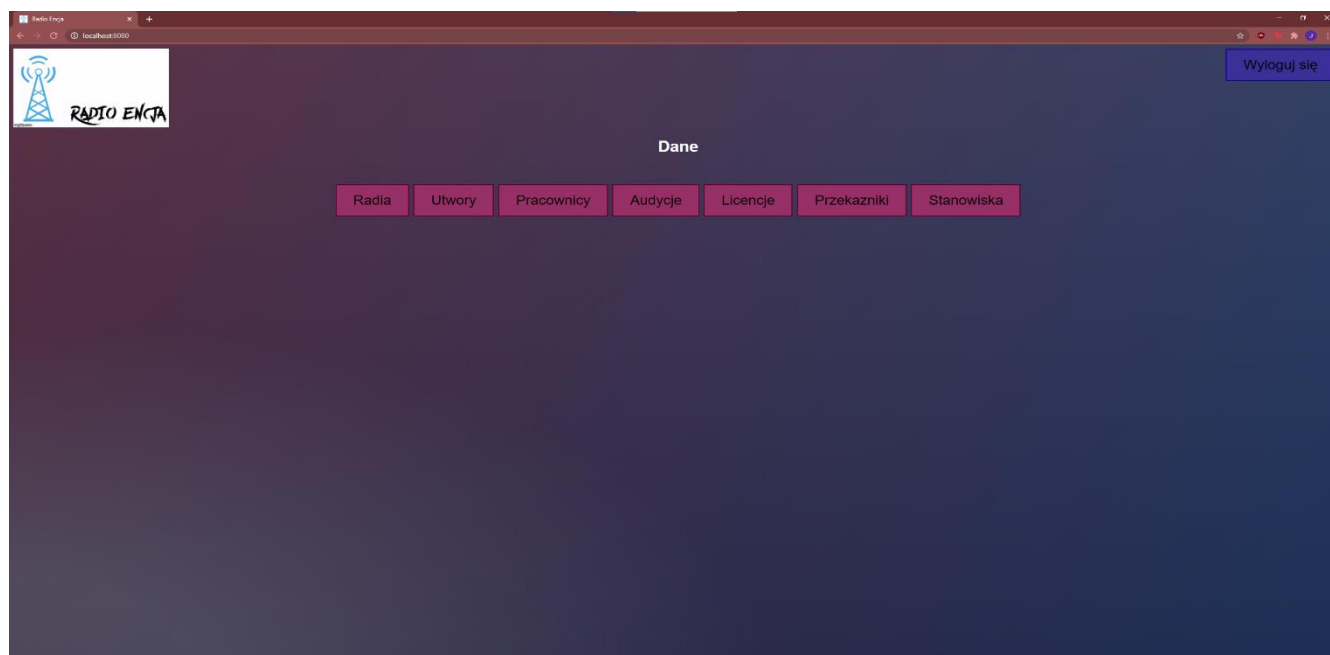
3.2.2 Panel użytkownika – przekroczenie uprawnień

Strona wyświetlająca się po próbie przekroczenia uprawnień dostępnych dla użytkownika (jakakolwiek próba modyfikacji danych).



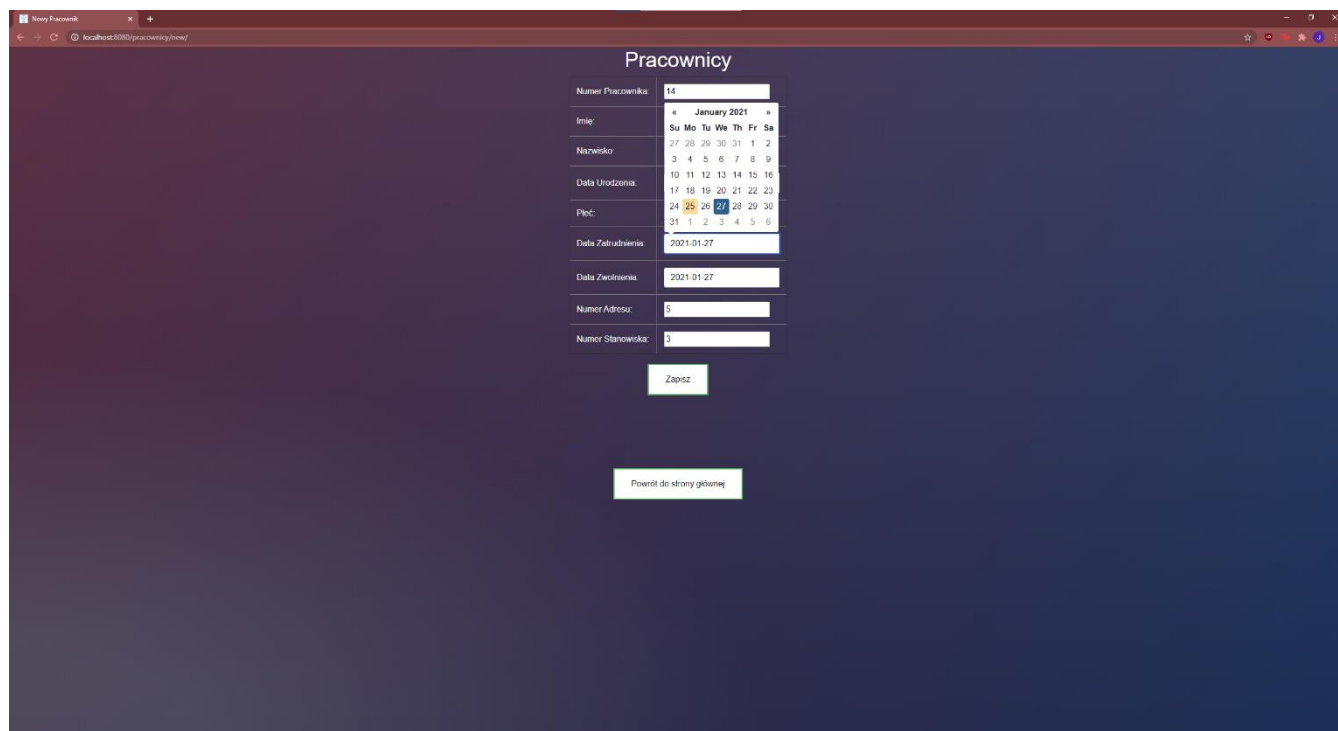
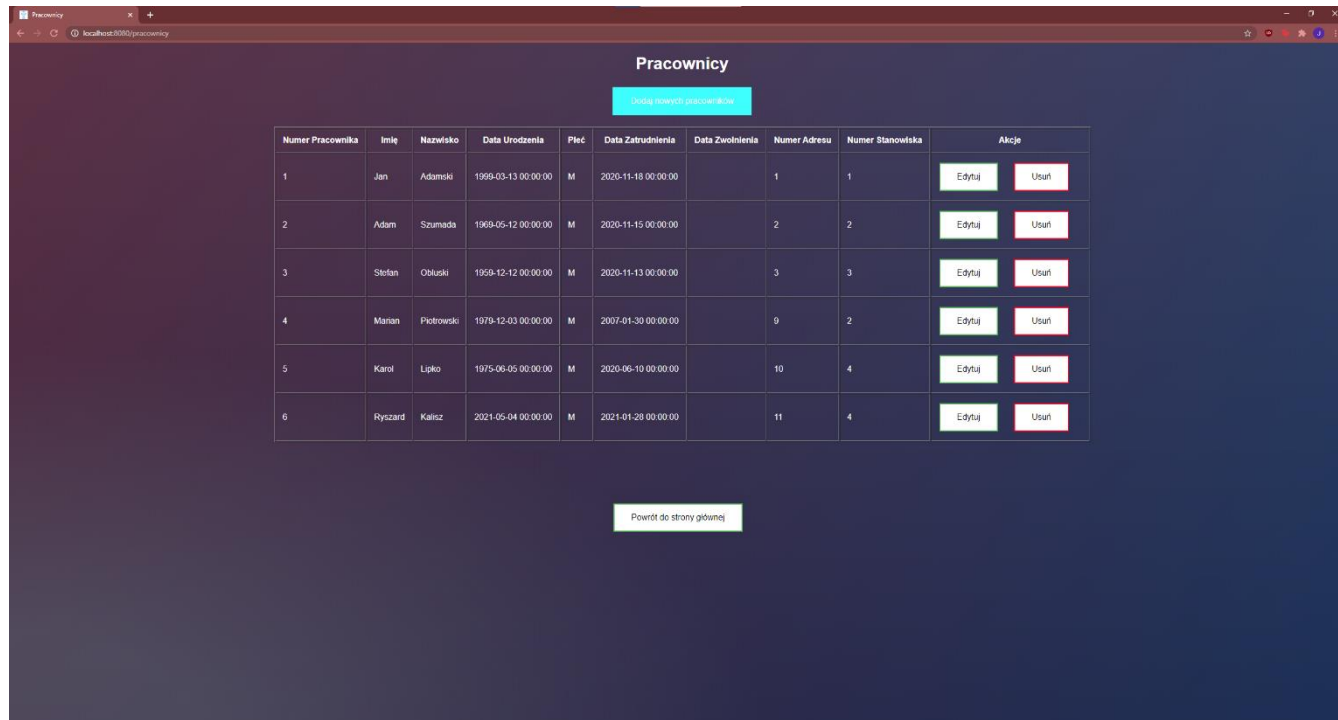
3.3.1 Panel administratora – przeglądanie danych

W panelu administratora przeglądanie tabel wygląda tak samo jak w przypadku panelu użytkownika, jednakże funkcje edycji, usuwania i dodawania rekordów nie są zablokowane.



3.3.2 Panel administratora – dodawanie danych

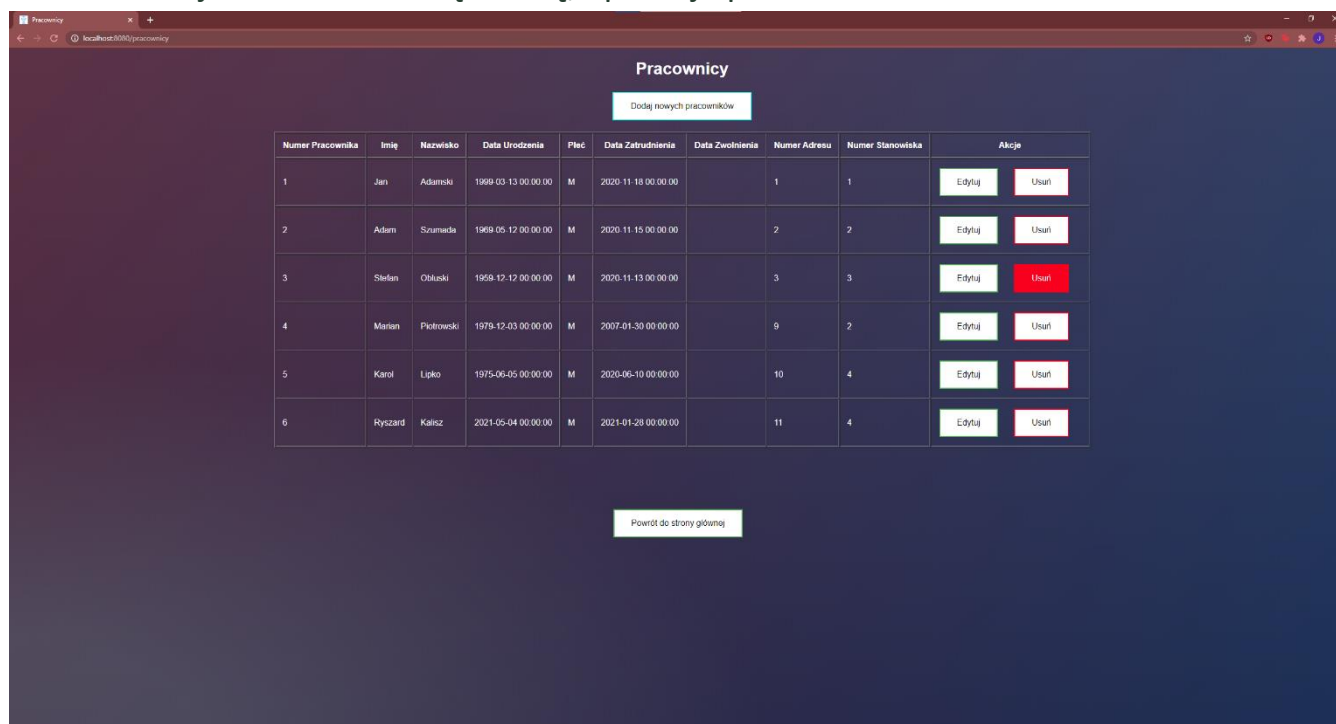
Po wejściu w konkretną tabelę aplikacja pozwala na dodawanie rekordów do danej tabeli i ich zapisywanie.



Kalendarz pozwala wprowadzić datę bez ryzyka wystąpienia błędów.

3.3.3 Panel administratora – usuwanie danych

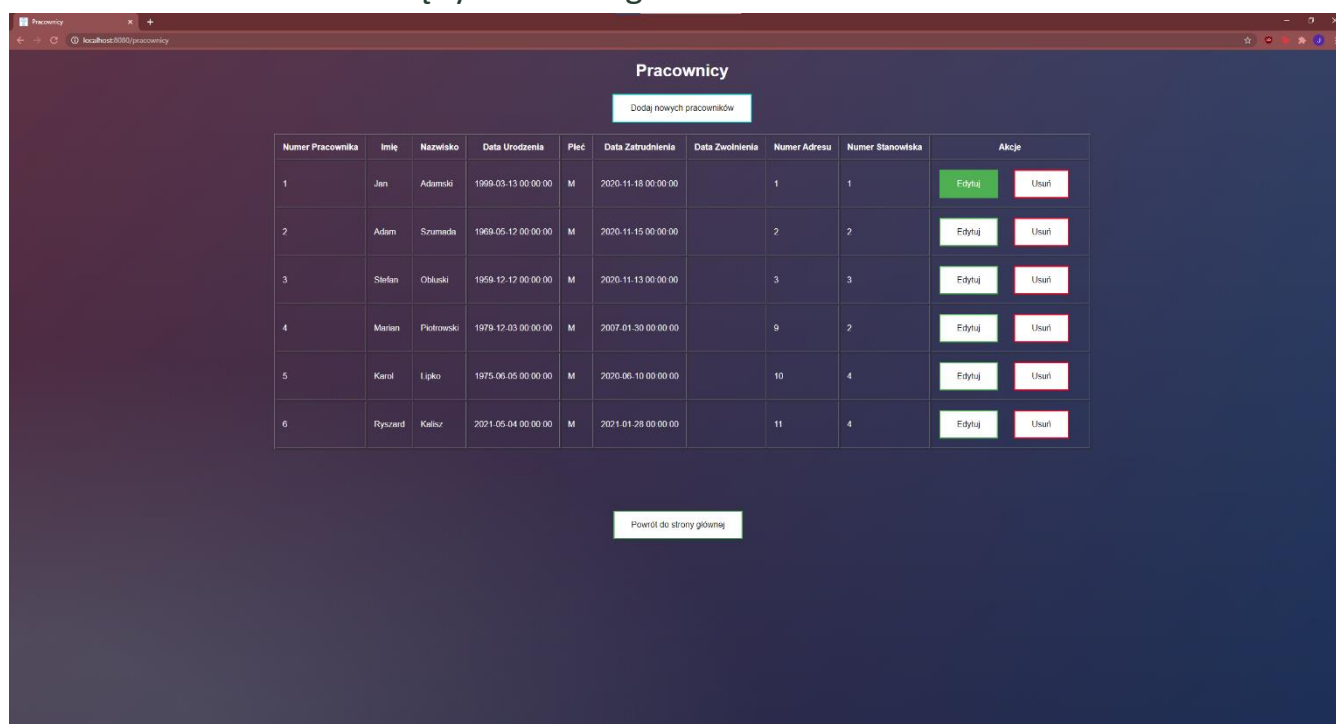
Po wejściu w konkretną tabelę, aplikacja pozwala na usuwanie rekordów.



Przyciski Edytuj i Usun podświetlają się po najechaniu myszką.

3.3.4 Panel administratora - edytowanie danych

Po wejściu w konkretną tabelę istnieje możliwość edytowania poszczególnych rekordów. Niezmienne są tylko klucze główne.



Edytuj Pracownika

Edytuj

Numer Pracownika:	<input type="text" value="1"/>
Imię:	<input type="text" value="Jan"/>
Nazwisko:	<input type="text" value="Adamski"/>
Data Urodzenia:	<input type="text"/>
Płeć:	<input type="text" value="Kobieta"/>
Data Zatrudnienia:	<input type="text"/>
Data Zwolnienia:	<input type="text"/>
Numer Adresu:	<input type="text" value="1"/>
Numer Stanowiska:	<input type="text" value="1"/>

Zapisz

Powrót do strony głównej

Nowa Audycja

Audycje

Numer audycji:	<input type="text" value="0"/>
Typ audycji:	<input type="text" value="Wiedomości"/>
Czas rozpoczęcia:	<input type="text" value="Wzrost"/>
Czas zakończenia:	<input type="text" value="Wzrost"/>

Zapisz

Powrót do strony głównej

Wysywanający się pasek obsługujący domeny.