

Dokumentacja

1. Wprowadzenie

Celem projektu było stworzenie aplikacji obsługującej bazę danych przechowującą informacje na temat rezerwacji lotów samolotowych.

Projekt wykonano w języku Java z użyciem technologii JavaFX oraz systemu zarządzania zależnościami Maven. Do przechowywania danych wykorzystano relacyjny system baz danych MySQL. W celu realizacji warstwy dostępu do danych wykorzystano framework Hibernate. Widok aplikacji stworzono za pomocą programu SceneBuilder.

Szczegółowe informacje:

Język programowania	Java JavaFX	17 17
Baza danych	MySQL (XAMPP)	Wersja sterownika: 8.0.26
Mapowanie obiektowo-relacyjne	Hibernate	5.6.1.Final
Środowisko programistyczne (IDE)	Apache NetBeans	12.5

2. Dane

Aplikacja przechowuje dane na temat rezerwacji w lokalnej bazie danych. Dane przechowywane są w trzech tabelach połączonych relacjami:

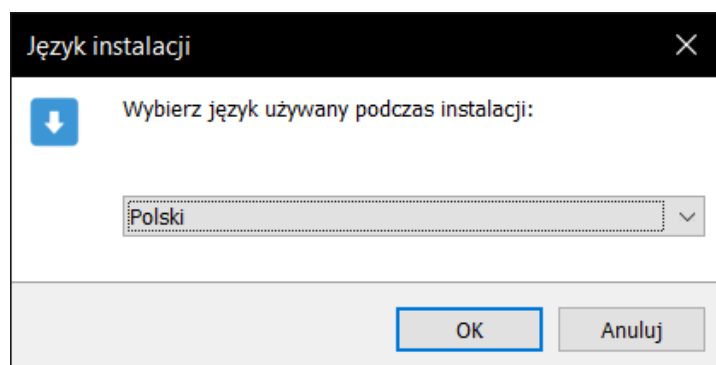
- Pasazer
 - imię
 - nazwisko
 - PESEL
 - numer telefonu
 - e-mail
- Lot
 - data wylotu
 - miejsce przylotu
- Rezerwacja
 - numer siedzenia
 - waga bagażu
 - pasażer dokonujący rezerwacji
 - rezerwowany lot

Projekt bazy danych:

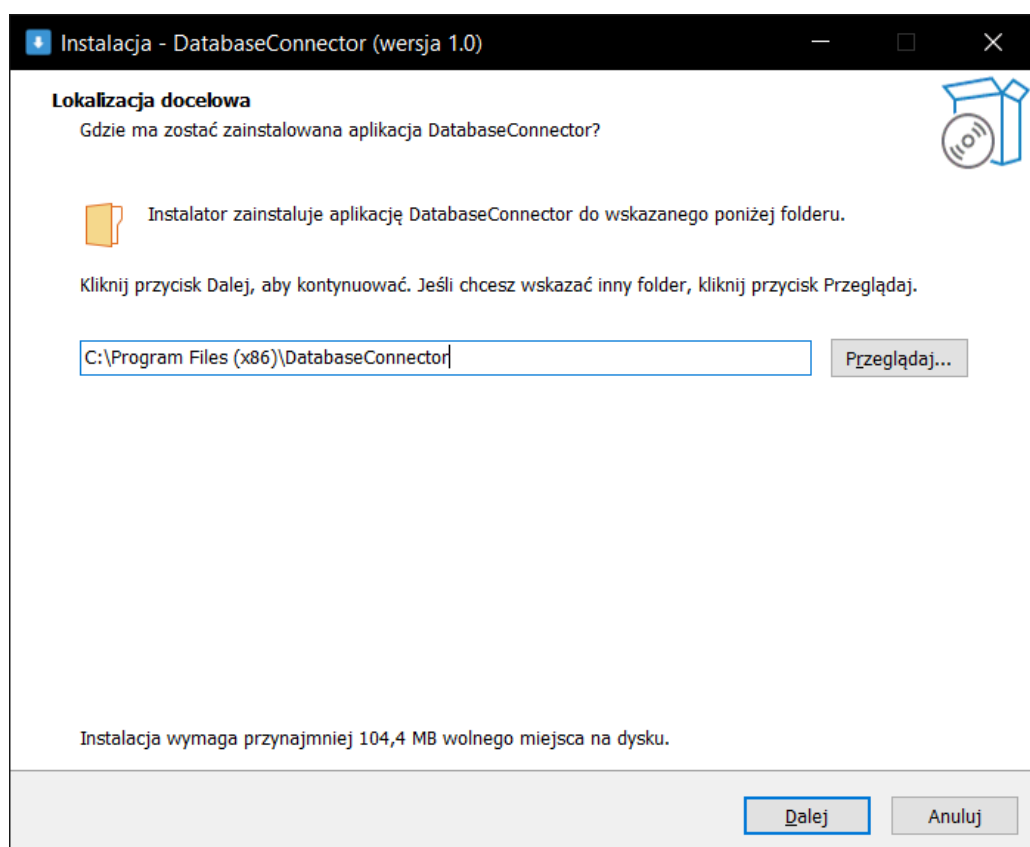


3. Instalacja

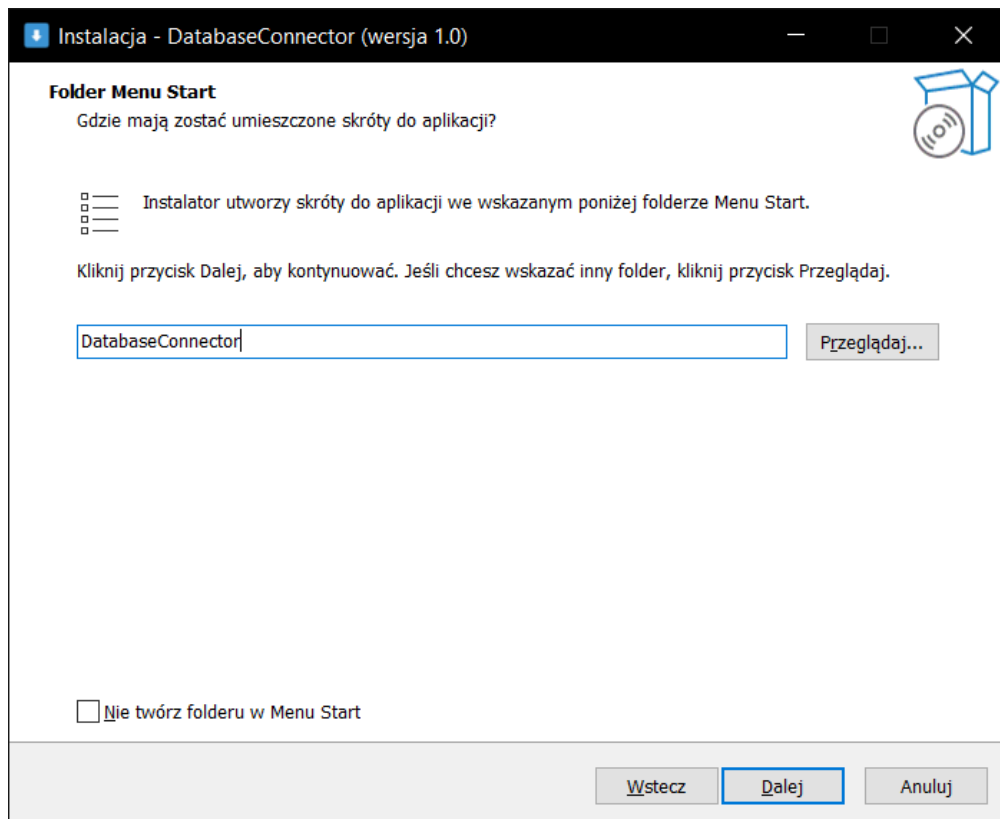
Po uruchomieniu pliku DatabaseConnector-installer.exe ukaże się okno z możliwością wyboru języka podczas instalacji.



Następnie należy wybrać lokalizację instalacji.



W następnym kroku należy wskazać lokalizację folderu Menu Start lub zaznaczyć opcję `Nie twórz folderu w Menu Start`.



Instalacja - DatabaseConnector (wersja 1.0)

Folder Menu Start

Gdzie mają zostać umieszczone skróty do aplikacji?

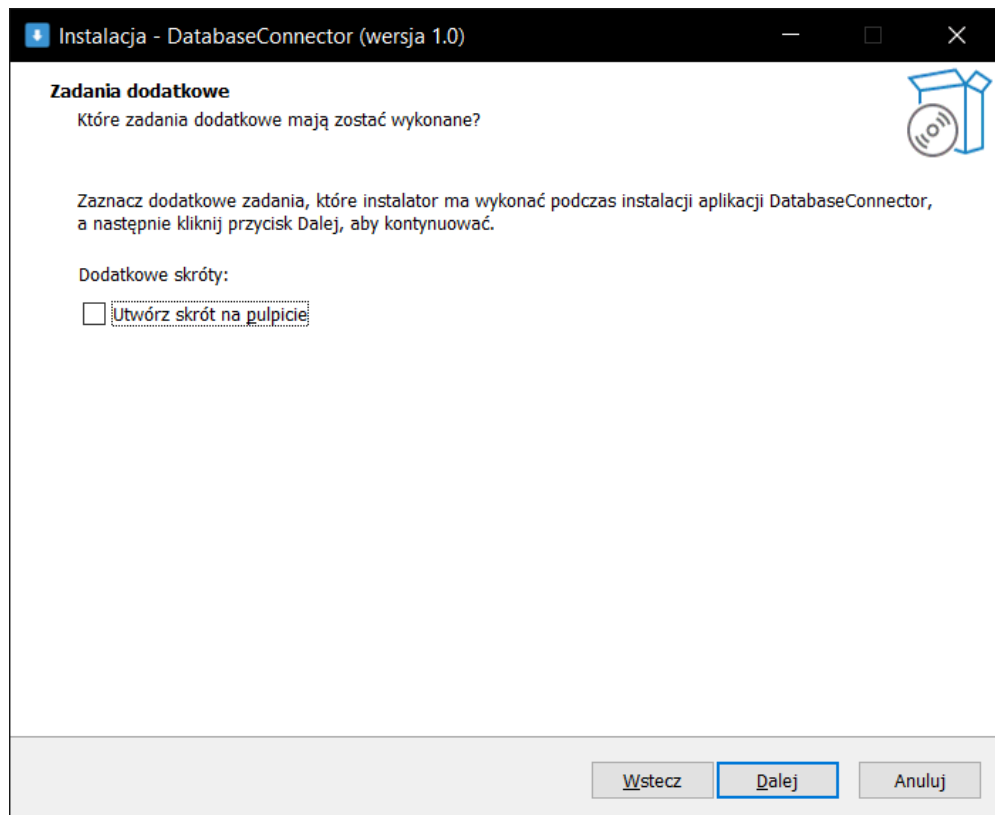
☐ ☐ ☐ Instalator utworzy skróty do aplikacji we wskazanym poniżej folderze Menu Start.

Kliknij przycisk Dalej, aby kontynuować. Jeśli chcesz wskazać inny folder, kliknij przycisk Przeglądaj.

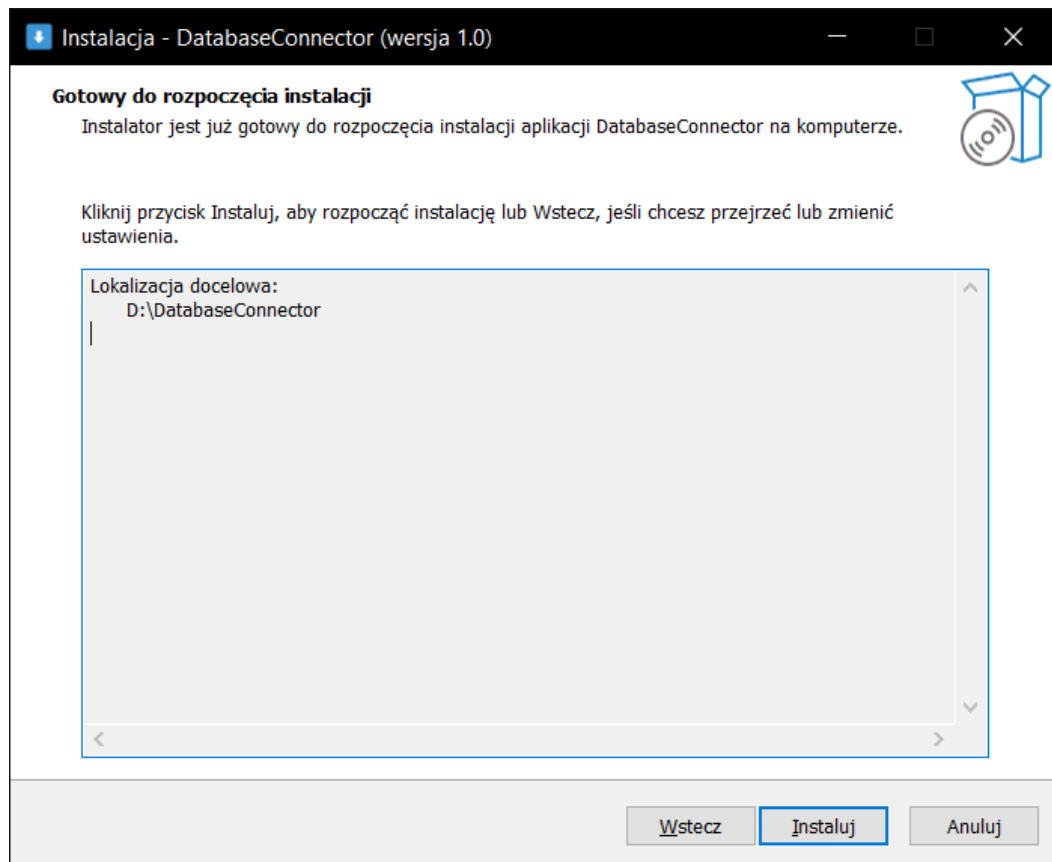
DatabaseConnector

☐ Nie twórz folderu w Menu Start

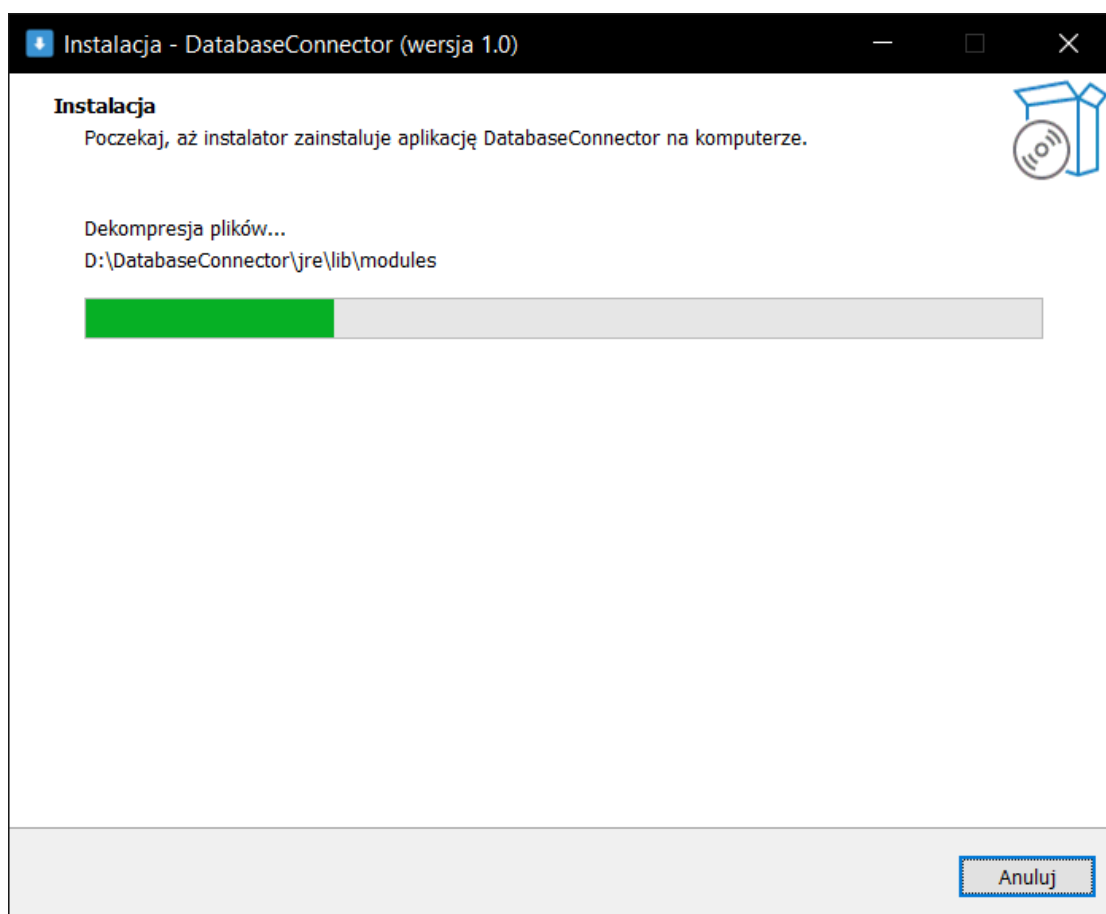
Następnie należy wybrać dodatkowe zadania, które ma wykonać instalator (np. utworzyć skrót na pulpicie).



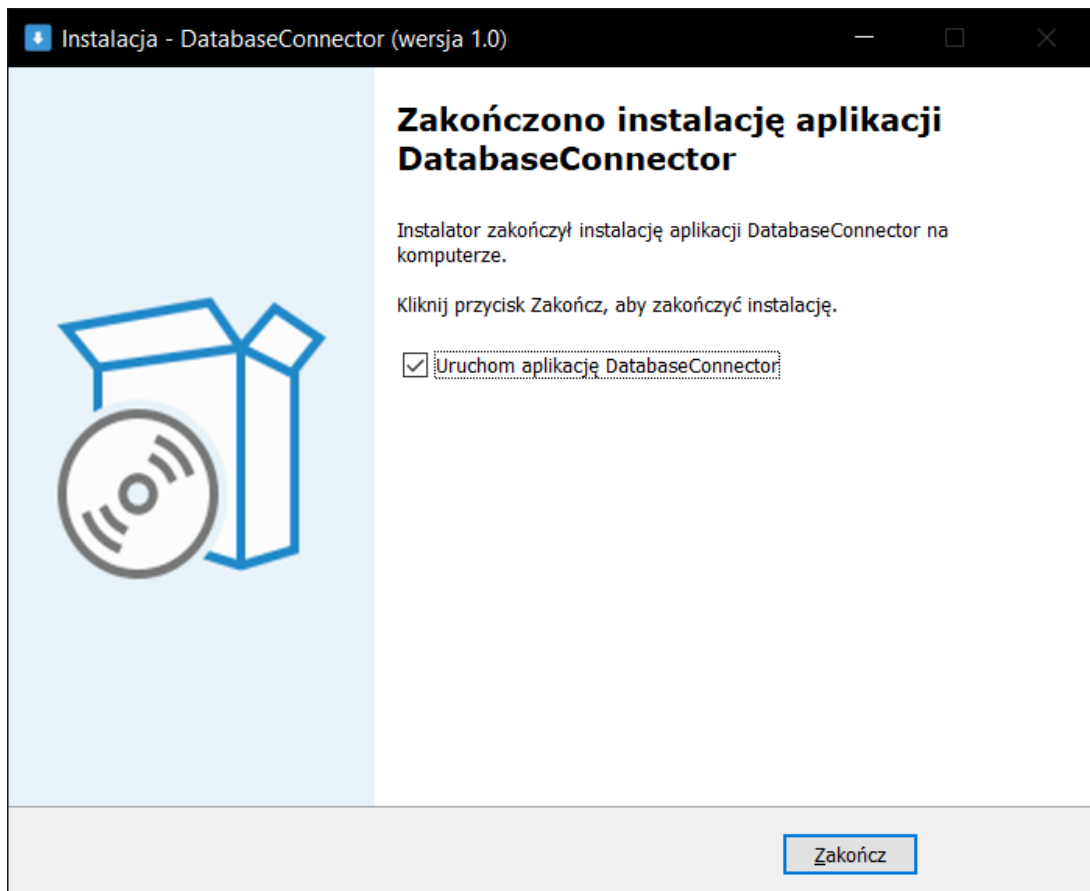
W ostatnim kroku instalator poinformuje o gotowości do instalacji. W celu instalacji należy kliknąć przycisk `Instaluj`.



Program zostanie zainstalowany.



Instalator poinformuje o zakończeniu instalacji oraz wyświetli opcję otwarcia aplikacji po jego zamknięciu.



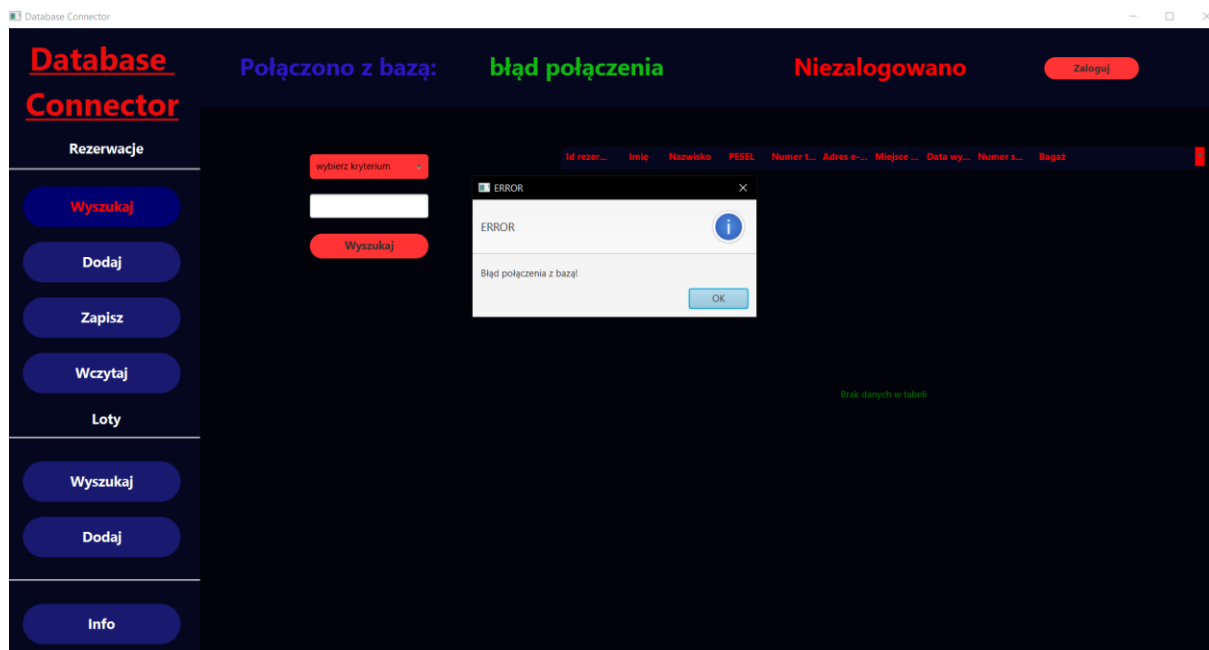
4. Uruchomienie i funkcjonalność

Przy pierwszym uruchomieniu aplikacja utworzy bazę baza_rezerwacji i wszystkie tabele.

Konfiguracja połączenia z bazą:

```
<hibernate-configuration>
  <session-factory>
    <property name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://localhost:3306/baza_rezerwacji?createDatabaseIfNotExist=true</property>
    <property name="hibernate.connection.username">root</property>
    <property name="hibernate.connection.password"></property>
    <property name="hibernate.show_sql">true</property>
    <property name="hibernate.connection.driver_class">com.mysql.cj.jdbc.Driver</property>
    <property name="hibernate.dialect">org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect</property>
    <property name="hibernate.hbm2ddl.auto">update</property>
    <mapping class="Entities.Lot"/>
    <mapping class="Entities.Pasazer"/>
    <mapping class="Entities.Rezerwacja"/>
  </session-factory>
</hibernate-configuration>
```


Po uruchomieniu i nieprawidłowym połączeniu z bazą ukaże się informacja o błędzie.



Po uruchomieniu i połączeniu z bazą ukaże się główne okno aplikacji.



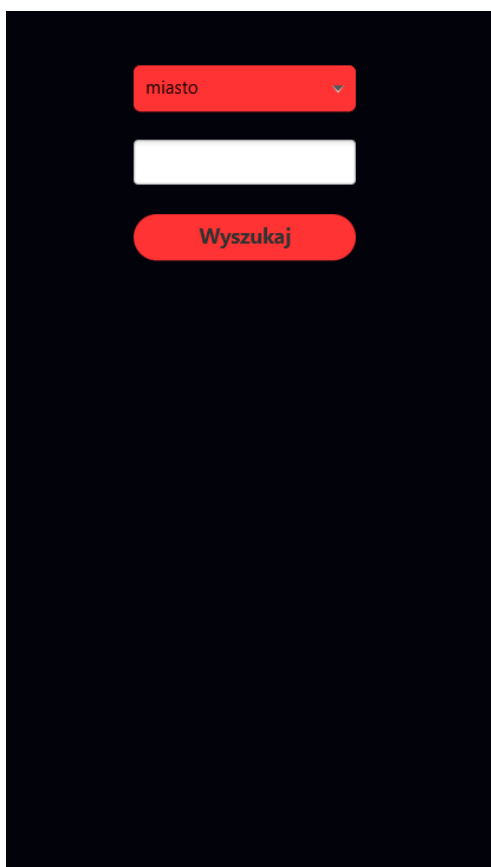
W górnej części okna widoczna będzie nazwa bazy danych, gdy próba połączenia z bazą przejdzie pomyślnie. W przeciwnym wypadku zostanie wyświetlona informacja „błąd połączenia”. Za pomocą menu widocznego w lewej części okna możliwy jest wybór szeregu opcji:

- sekcja Rezerwacje

1. Wyszukaj

Umożliwia pobieranie danych na temat rezerwacji i wyświetlanie w tabeli. Wyszukiwanie jest możliwe według kryteriów:

- nazwisko,
- pesel,
- miasto.

The image shows a mobile application interface for searching reservations. It has a dark blue background. At the top, there is a red dropdown menu with the word 'miasto' and a small downward arrow. Below this is a white rectangular text input field. At the bottom of the form is a red button with the white text 'Wyszukaj'.

2. Dodaj

Umożliwia dodanie rezerwacji. Jeśli w bazie danych nie istnieje pasażer o podanym numerze PESEL, to taki wpis zostanie utworzony. Jeśli taki pasażer istnieje, w sekcji atrybutów pasażera wystarczy podać pesel (walidacja na pozostałych atrybutach pasażera tj. imię, nazwisko, numer telefonu i adres e-mail zostanie pominięta).

Walidacja pól:

- Imię – ciąg liter

- Nazwisko – ciąg liter
- Pesel – 11 cyfr
- Numer telefonu – 9 cyfr
- Adres e-mail – format adresu email (np. example@mail.com)
- Numer siedzenia – ciąg cyfr
- Bagaż – ciąg cyfr

***Jeśli pasażer istnieje w bazie, wystarczy podać pesel**

Imię	<input type="text"/>
Nazwisko	<input type="text"/>
Pesel	<input type="text"/>
Numer telefonu	<input type="text"/>
Adres e-mail	<input type="text"/>

Miejsce przylotu	<input type="text"/>
Data wylotu	<input type="text"/>

Numer siedzenia	<input type="text"/>
Bagaż (kg)	<input type="text"/>

3. Zapisz

Umożliwia zapis aktualnego widoku tabeli rezerwacji do pliku w trzech formatach (XML, TXT i BIN).

Zapisz aktualny widok tabeli

Nazwa pliku

Format xml ▾

Zapisz

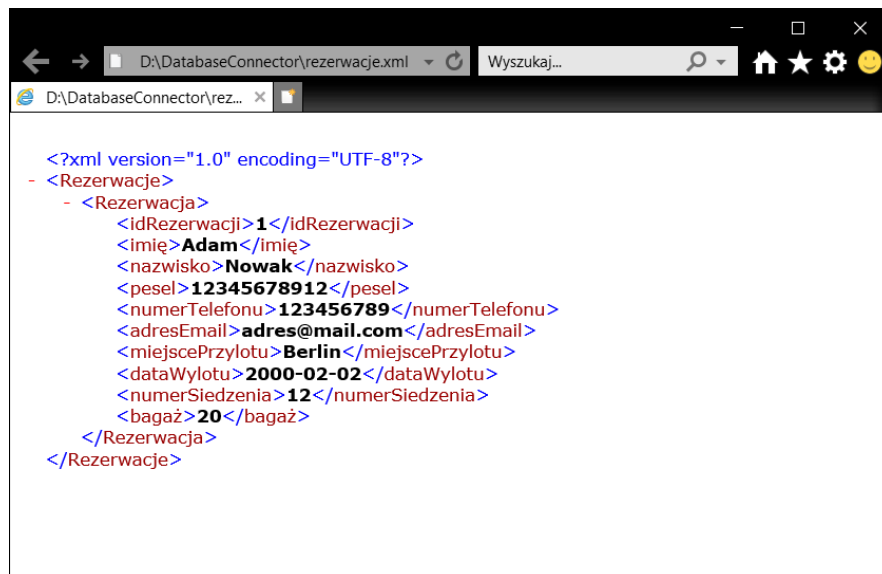
Przykład pliku TXT:

```
rezerwacje — Notatnik
Plik Edycja Format Widok Pomoc
Data utworzenia pliku: 2022-01-31
Godzina utworzenia pliku: 17:12

wiersz 1
ID rezerwacji: 1
Imię: Adam
Nazwisko: Nowak
Pesel: 12345678912
Numer telefonu: 123456789
Adres e-mail: adres@mail.com
Miejsce przylotu: Berlin
Data przylotu: 2000-02-02
Numer siedzenia: 12
Bagaż(kg): 20

Lin 1, kol 1 100% Windows (CRLF) ANSI
```

Przykład pliku XML:



4. Wczytaj

Umożliwia odczyt listy rezerwacji z plików XML i BIN.

The screenshot shows a web form with a dark background. It contains two input fields and a button:

- A text input field labeled 'Nazwa pliku' with the placeholder text 'nazwa pliku'.
- A dropdown menu labeled 'Format' with 'xml' selected.
- A red button labeled 'Wczytaj'.

Tabela rezerwacji

Ponadto za pomocą przycisków w tabeli rezerwacji możliwa jest edycja oraz usuwanie rekordów. W przypadku usunięcia ostatniej rezerwacji na danego pasażera zostanie on usunięty z bazy.

Widok tabeli rezerwacji:

Id rezer...	Imię	Nazwisko	PESEL	Numer t...	Adres e-...	Miejsce ...	Data wy...	Numer s...	Bagaż		
1	Adam	Kowalski	123456...	123456...	adam.k...	Rzeszów	2021-02...	21	25		
2	Anna	Nowak	123456...	158469...	anna.no...	Rzeszów	2021-02...	12	30		
3	Piotr	Dul	148596...	258369...	piotr.du...	Rzeszów	2021-02...	2	15		

Okno edycji rezerwacji:

Edit

Imię

Adam

Nazwisko

Nowak

Pesel

12345678912

Numer telefonu

123456789

Adres e-mail

adres@mail.com

Miejsce przylotu

Berlin

Data wylotu (yyyy-mm-dd)

2000-02-02

Numer siedzenia

12

Bagaż

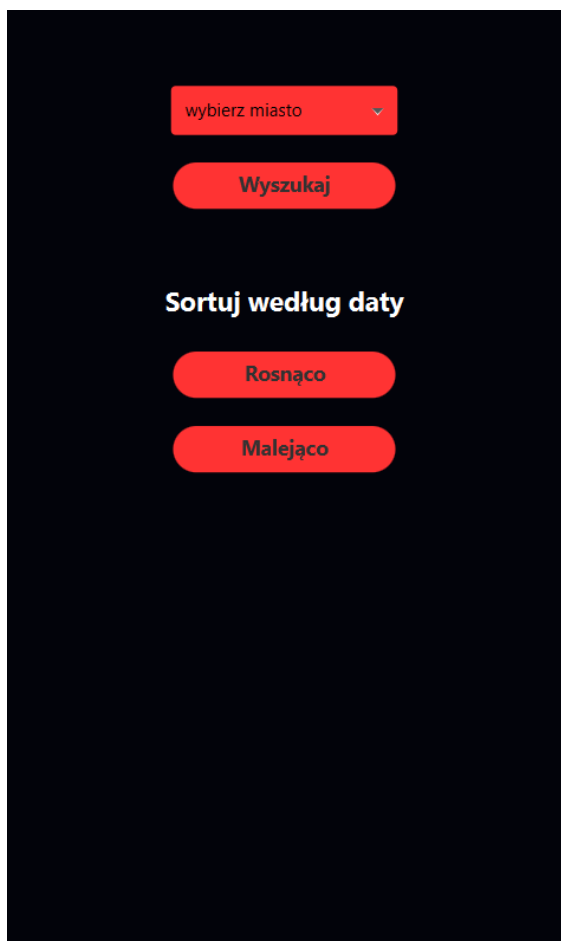
20

Zapisz

- sekcja Loty

1. Wyszukaj

Umożliwia pobieranie danych na temat lotów i wyświetlanie w tabeli. Wyszukiwanie odbywa się według wybranego miasta. Możliwe jest także sortowanie danych w tabeli według daty (rosnąco lub malejąco).



wybierz miasto ▼

Wyszukaj

Sortuj według daty

Rosnąco

Malejąco

2. Dodaj

Umożliwia dodanie lotu. Jeśli w bazie danych istnieje już lot o podanych danych, zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat o błędzie.

Walidacja pól:

- Data wylotu – data w formacie yyyy-mm-dd (np. 2022-02-25)
- Miejsce przylotu – ciąg liter

Data wylotu
(yyyy-mm-dd)

Miejsce przylotu

Dodaj

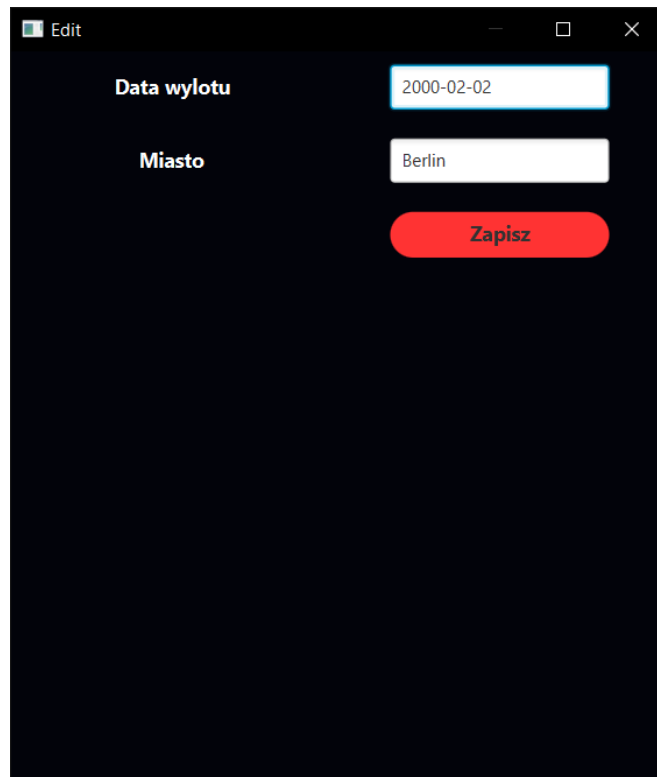
Tabela lotów

Ponadto za pomocą przycisków w tabeli lotów możliwa jest edycja oraz usuwanie rekordów. Usuwając lot usuwane są też wszystkie rezerwacje na ten lot. W przypadku usunięcia przy tym wszystkich rezerwacji na danego pasażera zostanie on usunięty z bazy.

Tabela lotów:

Id lotu	Data	Miasto		
1	2021-02-05	Rzeszów		
2	2021-02-06	Rzeszów		
3	2021-02-09	Rzeszów		

Okno edycji lotów:



The screenshot shows a dark-themed window titled "Edit" with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there are two labels: "Data wylotu" and "Miasto". The "Data wylotu" label is positioned to the left of a text input field containing "2000-02-02". The "Miasto" label is positioned to the left of a text input field containing "Berlin". Below these input fields is a red button with the text "Zapisz" (Save).

- Info

Wyświetli krótką informację na temat działania aplikacji.