



W tym zadaniu zaimplementujesz REST API dla bazy danych biura podróży. Stworzysz 5 endpointów, które wykonują różne operacje przy użyciu połączeń SQL i obiektów SqlCommand do interakcji z bazą danych. Twoje API powinno obsługiwać wybieranie danych, wstawianie, aktualizowanie i usuwanie danych.

Struktura bazy danych

Baza danych składa się z tabel dla Klientów, Wycieczek, Krajów, relacji Klient_Wycieczka oraz Kraj_Wycieczka. Schemat zawiera:

- **Client**: Przechowuje informacje o klientach
- **Trip**: Przechowuje szczegóły pakietów podróży
- **Country**: Przechowuje kraje docelowe
- **Client_Trip**: Śledzi, którzy klienci są zarejestrowani na które wycieczki
- **Country_Trip**: Mapuje, które kraje są uwzględnione w każdej wycieczce

Wymagane Endpointy

1. GET /api/trips

Ten endpoint będzie pobierał wszystkie dostępne wycieczki wraz z ich podstawowymi informacjami.

- Zaimplementuj przy użyciu SqlConnection i SqlCommand
- Zwróć szczegóły wycieczki, w tym ID, nazwę, opis, zakres dat i maksymalną liczbę uczestników
- Dołącz informacje o krajach dla każdej wycieczki

2. GET /api/clients/{id}/trips

Ten endpoint będzie pobierał wszystkie wycieczki powiązane z konkretnym klientem.

- Przyjmij ID klienta jako parametr ścieżki

- Zwróć wszystkie wycieczki, na które klient jest zarejestrowany
- Dołącz szczegóły wycieczki oraz informacje o rejestracji/płatności
- Obsłuż przypadki, gdy klient nie istnieje lub nie ma wycieczek

3. POST /api/clients

Ten endpoint utworzy nowy rekord klienta.

- Przyjmij dane klienta w ciele żądania (FirstName, LastName, Email, Telephone, Pesel)
- Zwaliiduj dane wejściowe (wymagane pola, walidacja formatu)
- Wstaw dane do tabeli Client
- Zwróć odpowiednie kody statusu i nowo utworzone ID klienta

4. PUT /api/clients/{id}/trips/{tripId}

Ten endpoint zarejestruje klienta na konkretną wycieczkę.

- Przyjmij ID klienta i ID wycieczki jako parametry ścieżki
- Sprawdź, czy klient i wycieczka istnieją
- Sprawdź, czy nie została osiągnięta maksymalna liczba uczestników
- Wstaw rekord do tabeli Client_Trip z bieżącą datą jako RegisteredAt
- Zwróć odpowiednie kody statusu i komunikaty

5. DELETE /api/clients/{id}/trips/{tripId}

Ten endpoint usunie rejestrację klienta z wycieczki.

- Przyjmij ID klienta i ID wycieczki jako parametry ścieżki
- Sprawdź, czy rejestracja istnieje
- Usuń rekord z tabeli Client_Trip
- Zwróć odpowiednie kody statusu i komunikaty

Wymagania

1. Użyj ADO.NET z obiektami SqlConnection i SqlCommand (bez Entity Framework lub ORM)
2. Zaimplementuj odpowiednią obsługę błędów z właściwymi kodami statusu HTTP
3. Przestrzegaj zasad projektowania REST API
4. Używaj zapytań sparametryzowanych, aby zapobiec atakom SQL injection
5. Zaimplementuj odpowiednią obsługę połączeń (otwieranie/zamykanie połączeń, używanie instrukcji 'using')
6. Dodaj podstawową walidację danych wejściowych
7. Udokumentuj swoje API komentarzami wyjaśniającymi cel każdego endpointu i zapytania SQL