

Aneliia Henina

Sofiia Laba

Daiana Henina

Bardziej przejrzyste zdjęcie bazy danych oraz inne niezbędne rzeczy dla jej stworzenia można znaleźć na github: https://github.com/Nela-cat/Project-Travelo/blob/main/project_travelo/image_ERD_pr_travelo.png.

Uzasadnienie wyboru bazy relacyjnej

Ze względu na złożoność i strukturę danych w systemie Travelo zdecydowaliśmy się na wykorzystanie relacyjnej bazy danych (MySQL). Nasza aplikacja obsługuje wiele współzależnych encji, takich jak użytkownicy, atrakcje, rezerwacje, płatności, opinie czy partnerzy. Każda z tych jednostek jest ściśle powiązana relacjami typu jeden-do-wielu lub wiele-do-jednego, co naturalnie odpowiada strukturze relacyjnej.

System wymaga zachowania spójności danych, weryfikacji kluczy obcych, obsługi transakcji oraz możliwości zaawansowanego filtrowania (np. atrakcje w danym regionie, dostępne w określonym terminie). Relacyjne bazy danych, takie jak MySQL, doskonale wspierają te funkcje poprzez indeksy, relacje, mechanizmy integracji oraz ACID.

Dodatkowo relacyjna baza danych umożliwia szybkie generowanie raportów, analizę danych i integrację z systemami zewnętrznymi (np. operatorami płatności), co byłoby trudniejsze do osiągnięcia w środowisku baz dokumentowych lub nierelacyjnych (NoSQL), gdzie brakuje spójnego schematu i relacyjnych ograniczeń.

Struktura bazy danych

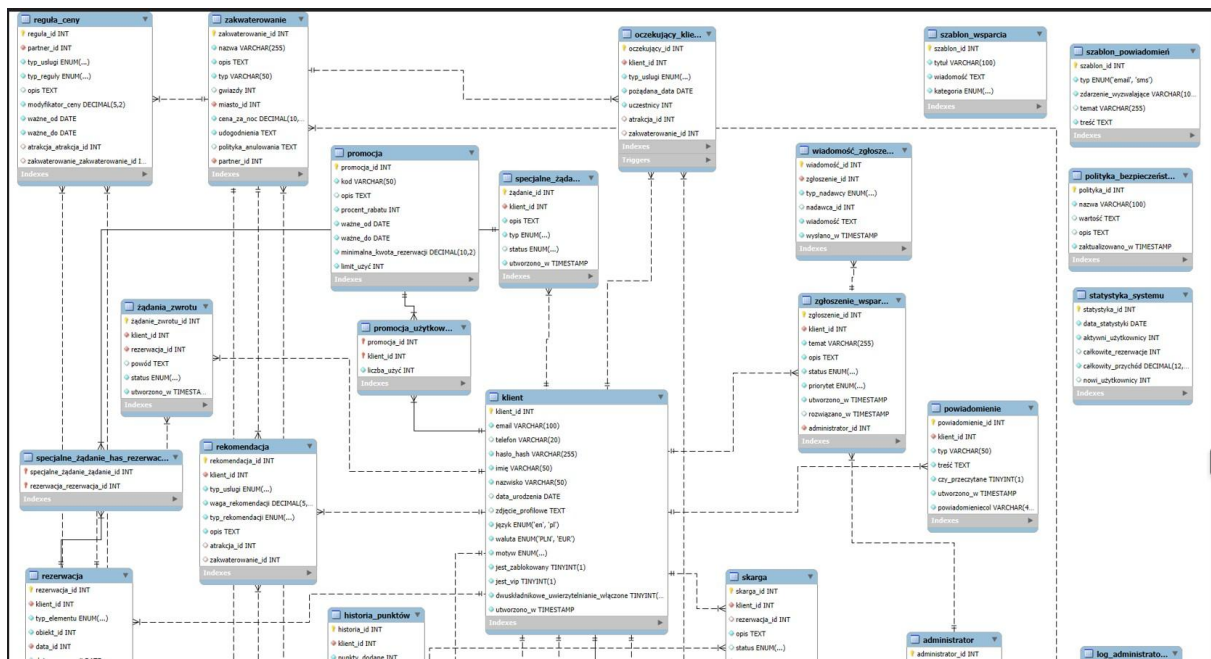
Wylanianie tabel:

- **administrator** – przechowuje dane administratorów platformy, takich jak email, hasło i rola (moderator, finanse, wsparcie).
- **atrakcja** – przechowuje informacje o atrakcjach turystycznych, takich jak nazwa, opis, cena i liczba miejsc.
- **atrakcja_wycieczki** – przechowuje powiązania między wycieczkami a atrakcjami, umożliwiając przypisanie wielu atrakcji do jednej wycieczki.
- **bilet** – przechowuje dane biletów powiązanych z rezerwacjami, w tym kod QR i ważność biletu.
- **dostępna_data_atrakcji** – przechowuje dostępne daty dla atrakcji turystycznych wraz z liczbą wolnych miejsc.
- **historia_punktów** – przechowuje historię punktów lojalnościowych klientów, takich jak punkty dodane i wykorzystane.
- **klient** – przechowuje dane zarejestrowanych klientów platformy, takich jak email, imię, nazwisko i preferencje (język, waluta).

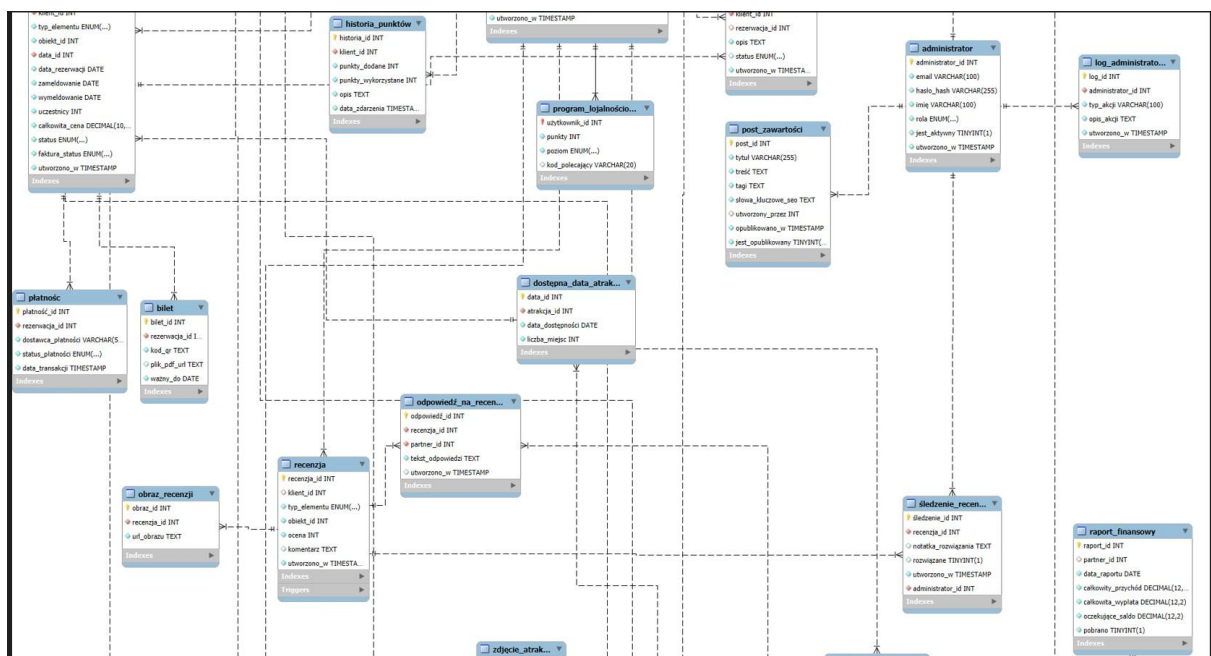
- **kraj** – przechowuje informacje o krajach, w których dostępne są usługi turystyczne.
- **log_administratora** – przechowuje logi działań administratorów, takich jak typ akcji i opis.
- **miasto** – przechowuje informacje o miastach powiązanych z konkretnymi krajami, w tym współrzędne GPS.
- **obraz_recenzji** – przechowuje linki do obrazów dołączonych do recenzji.
- **oczekujący_klient** – przechowuje dane klientów oczekujących na dostępność atrakcji lub zakwaterowania.
- **odpowiedź_na_recenzję** – przechowuje odpowiedzi partnerów na recenzje klientów.
- **partner** – przechowuje informacje o partnerach oferujących usługi turystyczne (np. organizatorzy atrakcji, właściciele noclegów).
- **polityka_bezpieczeństwa** – przechowuje polityki bezpieczeństwa platformy, takie jak nazwa i opis.
- **post_zawartości** – przechowuje posty i treści na platformie, takie jak blogi (tytuł, treść, tagi).
- **powiadomienie** – przechowuje powiadomienia wysyłane do klientów, w tym treść i status przeczytania.
- **preferencja_wypłaty** – przechowuje preferencje wypłat partnerów, takie jak minimalna kwota i częstotliwość wypłat.
- **program_lojalnościowy** – przechowuje dane programu lojalnościowego klientów, takie jak punkty i poziom (brązowy, srebrny, złoty).
- **promocja** – przechowuje informacje o promocjach, takich jak kod rabatowy, procent rabatu i ważność.
- **promocja_użytkownik** – przechowuje powiązania między promocjami a klientami, w tym liczba użyć promocji przez klienta.
- **płatność** – przechowuje dane o płatnościach za rezerwacje, w tym dostawca płatności i status.
- **raport_finansowy** – przechowuje raporty finansowe partnerów, takie jak całkowity przychód i saldo.
- **recenzja** – przechowuje recenzje klientów dotyczące atrakcji lub zakwaterowania, w tym ocena i komentarz.
- **reguła_ceny** – przechowuje reguły cenowe dla usług (atrakcji lub zakwaterowania), takie jak modyfikator ceny i ważność.
- **rekomendacja** – przechowuje rekomendacje dla klientów, takie jak sugerowane atrakcje lub zakwaterowanie.
- **rezerwacja** – przechowuje dane rezerwacji klientów, w tym typ (atrakcja/zakwaterowanie), data i całkowita cena.
- **skarga** – przechowuje skargi klientów dotyczące rezerwacji, w tym opis i status.
- **skarga_na_partnera** – przechowuje skargi klientów na partnerów, w tym opis i status.
- **specjalne_żądanie** – przechowuje specjalne żądania klientów, takie jak rezerwacje grupowe lub wycieczki niestandardowe.
- **statystyka_systemu** – przechowuje statystyki systemu, takie jak liczba aktywnych użytkowników i całkowity przychód.
- **szablon_powiadomień** – przechowuje szablony powiadomień (email, SMS) dla różnych zdarzeń.

- **szablon_wsparcia** – przechowuje szablony wiadomości wsparcia dla różnych kategorii (konto, rezerwacja, płatność).
- **ulubione** – przechowuje ulubione atrakcje lub zakwaterowania klientów.
- **uzytkownik_partnera** – przechowuje dane użytkowników partnerów, takich jak email, rola i status aktywności.
- **wiadomość_zgłoszenia** – przechowuje wiadomości w zgłoszeniach wsparcia, w tym nadawca i treść.
- **wycieczka** – przechowuje informacje o wycieczkach, takich jak tytuł i opis.
- **zakwaterowanie** – przechowuje informacje o zakwaterowaniu, takich jak nazwa, typ, cena za noc i udogodnienia.
- **zdjęcie_atrakcji** – przechowuje linki do zdjęć atrakcji turystycznych.
- **zgłoszenie_wsparcia** – przechowuje zgłoszenia wsparcia od klientów, w tym temat, opis i status.
- **śledzenie_recenzji** – przechowuje dane śledzenia recenzji przez administratorów, w tym notatki i status rozwiązania.
- **żądania_zwrotu** – przechowuje żądania zwrotów od klientów, w tym powód i status.

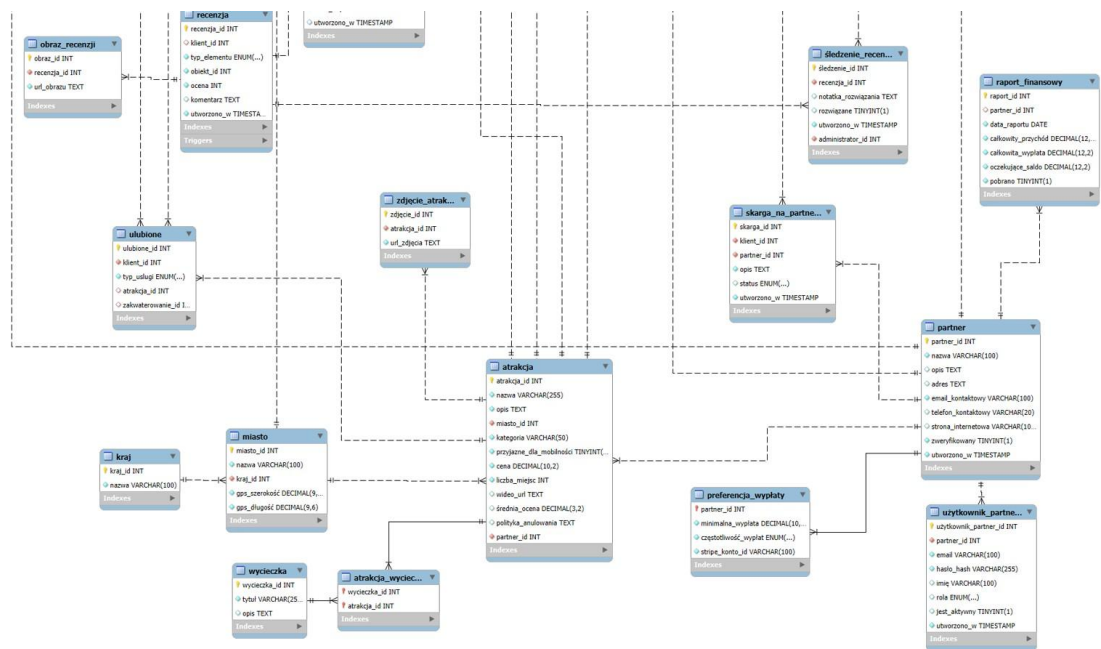
Graficzna interpretacja bazy danych w formie diagramu EER



Rys. 1: Schemat bazy danych Travelo - pełny widok wszystkich tabel i relacji.



Rys. 2: Fragment schematu bazy danych Travelo



Rys. 3: Fragment schematu bazy danych Travelo