

Kierunek: IST

**ZESPOŁOWE PRZEDSIĘWZIĘCIE  
INFORMATYCZNE**

**System planowania podróży  
TravelHub**

Jan Konieczny  
Michał Krok  
Jeremiasz Wieleba  
Michał Włodarczyk

Opiekun pracy  
**dr hab. inż. Aleksandra Kawala-Sterniuk, prof. uczelnii**

Podróże, planowanie, wycieczki

---

WROCŁAW (2025)

## **Spis treści**

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.....	3
1. Cel i zakres przedsięwzięcia.....	3
2. Założenia wstępne .....	3
3. Specyfikacja wymagań na produkt programowy .....	4
4. Projekt produktu programowego .....	9
5. Demonstracja produktu programowego .....	11

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

## 1. Cel i zakres przedsięwzięcia

Głównym celem projektu było stworzenie kompleksowej aplikacji webowej o nazwie TravelHub, służącej do planowania i dokumentowania podróży, która integruje w jednej usłudze różnorodne funkcjonalności przydatne turystom. System powstał jako odpowiedź na problemy związane z rozproszoną komunikacją, brakiem przejrzystego harmonogramu oraz trudnościami w śledzeniu wydatków i ręcznym przeliczaniu walut, z jakimi borykają się osoby organizujące wyjazdy. Aplikacja ma za zadanie wspomagać użytkownika w tworzeniu uporządkowanych planów, zarządzaniu budżetem oraz dokumentowaniu wydatków, a także wspierać rozliczenia finansowe między uczestnikami. Istotnym elementem przedsięwzięcia jest również aspekt społecznościowy, umożliwiający publikowanie planów wycieczek oraz wpisów opisujących doświadczenia, które mogą stanowić źródło inspiracji dla innych użytkowników.

W zakres funkcjonalny systemu wchodzi umożliwienie tworzenia i edycji planów podróży, obejmujących dni, miejsca, aktywności i grupy, a także zapewnienie mechanizmów współpracy uczestników, takich jak zapraszanie do grupy, wspólna edycja, listy zadań i przypisywanie odpowiedzialności. Projekt obejmuje również integrację z mapami w celu wizualizacji tras i optymalizacji kolejności odwiedzin punktów przy użyciu algorytmu symulowanego wyżarzania, a także integrację z API Amadeus do wyszukiwania połączeń lotniczych. Całość uzupełnia moduł raportowania pozwalający na eksport danych do formatu PDF oraz zaawansowany system śledzenia wydatków obsługujący wielowalutowość i kursy wymiany.

## 2. Założenia wstępne

Podstawowym założeniem biznesowym projektu było obniżenie kosztu czasowego organizacji podróży poprzez centralizację planowania i budżetowania w jednym narzędziu, co ma również na celu zminimalizowanie błędów wynikających z równoległego korzystania z wielu aplikacji. System zaprojektowano w modelu hybrydowym, integrującym cechy organizatorów logistycznych z funkcjami dzienników podróży, aby zapewnić użytkownikom intuicyjną obsługę i efektywną współpracę w czasie rzeczywistym. Kluczowym wymogiem architektonicznym jest skalowalność i modułowość kodu, co ma umożliwić łatwe dodawanie nowych funkcjonalności w przyszłości, co jest istotne ze względu na szeroką tematykę projektu.

W warstwie technicznej założono realizację systemu jako responsywnej aplikacji webowej na platformie ASP.NET Core, wykorzystującej Entity Framework Core i LINQ do obsługi danych oraz Razor Engine i CSHTML 5 w warstwie prezentacji. Bezpieczeństwo danych użytkowników ma być zagwarantowane poprzez integrację z ASP.NET Identity, co zapewnia brak dostępu dla osób niezalogowanych oraz utrzymanie bezpiecznej polityki haseł. Realizację przedsięwzięcia rozłożono na okres 10 tygodni, obejmujący etapy analizy, projektowania, implementacji i testowania, zgodnie z zasadami zinnego zarządzania projektami oprogramowania.

### 3. Specyfikacja wymagań na produkt programowy

Epiki	Podsumowanie	Opis
Zarządzanie użytkownikiem i profilem	Rejestracja w systemie	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> zarejestrować się w systemie  <b>aby</b> utworzyć swoje konto i mieć dostęp do systemu.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Login musi być unikalny.</li> <li>• Hasło musi zawierać min. 8 znaków, znak specjalny i cyfrę.</li> <li>• Email musi być unikalny.</li> </ul> <p>Na podanego emaila przychodzi mail z linkiem do potwierdzenia rejestracji</p>
Zarządzanie użytkownikiem i profilem	Edycja profilu	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> edytować dane profilu  <b>aby</b> spersonalizować swoje konto.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można zmienić nazwę i opis.</li> <li>• Zmiany są widoczne w profilu publicznym.</li> </ul>
Zarządzanie użytkownikiem i profilem	Wyświetlenie statystyk podróży	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> widzieć swoje statystyki  <b>aby</b> śledzić postępy w podróżach.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <p>* System pokazuje liczbę podróży, dni w podróży i odwiedzone kraje.</p>
Zarządzanie użytkownikiem i profilem	Prywatność i widoczność	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> kontrolować widoczność swoich danych  <b>aby</b> decydować, co jest publiczne.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można ustawić widoczność profilu, podróży i relacji.</li> <li>• System respektuje te ustawienia w całej aplikacji.</li> </ul>
Zarządzanie miejscami i punktami	Wprowadzanie danych o miejscu	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> podać szczegóły miejsca (czas, koszt, godziny otwarcia, zdjęcia)  <b>aby</b> mieć pełny opis atrakcji.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formularz miejsca zawiera pola: nazwa, opis, czas, koszt, godzina rozpoczęcia</li> <li>• Możliwość dodania zdjęć z dysku lub URL.</li> <li>• Dane miejsca są widoczne w planie i na mapie.</li> </ul>
Zarządzanie miejscami i punktami	Ocenianie i tagowanie	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> oznaczać miejsca tagami i ocenami  <b>aby</b> łatwiej filtrować i rozróżniać punkty.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można dodać do miejsca etykietę (tag).</li> <li>• Każdy tag ma przypisany kolor, w widoczną sposób wyświetlany przy miejscu na planie.</li> <li>• Można dodać ocenę do miejsca (gwiazdki lub skala 1–5).</li> </ul>
Zarządzanie miejscami i punktami	Dodawanie wymagań i notatek	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> dodawać notatki i listy rzeczy potrzebnych do wizyty  <b>aby</b> wiedzieć, co przygotować przed wizytą.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość dopisania notatki tekstowej.</li> <li>• Możliwość dodania listy wymagań (np. strój kąpielowy).</li> <li>• Informacje te są widoczne w widoku miejsca i eksportowane do łącznej listy rzeczy.</li> </ul>

		<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę tworzyć listy rzeczy i zadań</b> <b>aby niczego nie zapomnieć.</b>
Wspomaganie planowania i organizacji	Tworzenie list rzeczy i zadań	<b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można dodawać listy zadań lub rzeczy do spakowania.</li> <li>• Zadania można oznaczyć jako wykonane.</li> <li>• Można przypisać przedmiot do osoby.</li> <li>• Lista jest widoczna dla wszystkich uczestników.</li> </ul>
Wspomaganie planowania i organizacji	Ustawianie przypomnień	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę otrzymywać przypomnienia o ważnych terminach</b> <b>aby nie przegapić odpraw i wiz.</b> <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można ustawić datę i godzinę przypomnienia.</li> <li>• System wysyła powiadomienie push/email.</li> </ul>
Wspomaganie planowania i organizacji	Załączanie plików do planu	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę dodawać pliki (bilety, rezerwacje)</b> <b>aby mieć wszystko w jednym miejscu.</b> <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można dodać plik do podróży lub konkretnego miejsca.</li> <li>• Plik można pobrać lub usunąć.</li> <li>• Plik jest szyfrowany</li> </ul>
Relacjonowanie podróży	Publikowanie relacji - blog	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę publikować relacje z podróży</b> <b>aby dzielić się nimi z innymi.</b> <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpis zawiera powiązania z miejscami i dniami planu.</li> <li>• Można dodać zdjęcia i opis.</li> <li>• Można ustawić widoczność (publiczne, prywatne, tylko obserwujący).</li> </ul>
Relacjonowanie podróży	Dodawanie komentarzy pod wpisem	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę komentować relacje i otrzymywać powiadomienia</b> <b>aby wchodzić w interakcję z innymi.</b> <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość dodania komentarzu pod wpisem.</li> <li>• Autor otrzymuje powiadomienie o komentarzu.</li> <li>• Komentarze są widoczne publicznie (zgodnie z ustawieniem widoczności).</li> </ul>
Relacjonowanie podróży	Bezpieczna publikacja	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę opóźniać publikację relacji</b> <b>aby nie ujawniać bieżącej lokalizacji.</b> <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można ustawić datę i godzinę publikacji.</li> <li>• Posty publikują się automatycznie po upływie czasu.</li> </ul>
Planowanie podróży	Tworzenie i zarządzanie podróżami	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę tworzyć podróże z nazwą i statusem</b> <b>aby organizować swoje wyjazdy.</b> <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można utworzyć nową podróż z nazwą i opisem.</li> <li>• Status podróży można ustawić na „Planowana”, „W trakcie” lub „Zakończona”.</li> <li>• Można edytować lub usunąć podróż.</li> </ul>

		<b>Jako użytkownik</b> chcę wyświetlić miejsca dodane do wycieczki lub określonego dnia aby uzyskać lepszą perspektywę planu
Planowanie podróży	Wyświetlenie interaktywnej mapy do planowania trasy	<b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Można wyświetlić na mapie punkty z całej wycieczki, grupy lub dnia</li> </ul>
Planowanie podróży	Dodawanie/zarządzanie miejsc i aktywności do podróży	<b>Jako użytkownik</b> chcę dodawać miejsca i aktywności do planu aby tworzyć harmonogram podróży.  <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Można utworzyć własną grupę miejsc i aktywności.</li> <li>Można dodać miejsce do całej podróży, własnej grupy lub do konkretnego dnia.</li> <li>Można dodać aktywność bez lokalizacji.</li> <li>System zapisuje i pokazuje wszystkie dodane punkty.</li> </ul>
Planowanie podróży	Ustalanie kolejności i harmonogramu dnia	<b>Jako użytkownik</b> chcę ustalać kolejność miejsc w dniu aby system ułożył proponowaną trasę.  <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Użytkownik może zmieniać kolejność punktów.</li> <li>System oblicza czas przejazdu między punktami.</li> <li>Użytkownik może przypisać ręcznie godzinę rozpoczęcia.</li> <li>Użytkownik może wybrać środek transportu.</li> </ul>
Planowanie podróży	Wyszukiwanie atrakcji w okolicy	<b>Jako użytkownik</b> chcę widzieć atrakcje w pobliżu aby urozmaicić plan podróży.  <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>System wyświetla listę pobliskich atrakcji.</li> <li>Użytkownik może dodać sugestię do swojego planu.</li> </ul>
Planowanie podróży	Wyszukiwanie połączeń lotniczych	<b>Jako użytkownik</b> chcę zobaczyć listę proponowanych lotów aby łatwiej znaleźć loty.  <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>System pozwala wyszukać loty do miejsca wycieczki.</li> <li>System automatycznie uzupełnia miejsce docelowe na podstawie wycieczki.</li> <li>System automatycznie uzupełnia miejsce początkowe na podstawie preferencji użytkownika, jeśli są zdefiniowane.</li> </ul>
Planowanie podróży	Ostrzeganie użytkownika o problemach w planie dnia	<b>Jako użytkownik</b> chcę otrzymywać ostrzeżenia o potencjalnych problemach w planie (np. za mało czasu, zamknięte atrakcje) aby uniknąć błędów w harmonogramie.  <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>System ostrzega o za długim planie</li> <li>System ostrzega o konflikcie w trasie dnia</li> <li>System ostrzega o opóźnieniu w wyjściu z zakwaterowania</li> </ul>
Planowanie podróży	Sugerowanie kolejności miejsc w planie	<b>Jako użytkownik</b> chcę otrzymać sugestie kolejności miejsc do odwiedzenia aby uzyskać zoptymalizowany plan dnia.  <b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Można wygenerować zoptymalizowany plan dnia pod względem czasu tranzystu.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sugestię można zaakceptować lub odrzucić.</li> </ul>
Planowanie budżetu	Obsługa przewalutowania	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> dodawać wydatki w różnych walutach  <b>aby</b> móc planować budżet niezależnie od kraju podróży.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Można wybrać валютę przy dodawaniu wydatku.</li> <li>System automatycznie proponuje kurs dla przeliczenia waluty.</li> <li>System przelicza wartości na walutę domyślną ustawioną dla wycieczki wg kursu wydatku.</li> <li>Wszystkie sumy w raportach są prezentowane w walucie przeliczonej.</li> <li>Przy każdej transakcji w innej walucie można dodać prowizję kantorową lub procent opłaty.</li> </ul>
Planowanie budżetu	Uwzględnianie kosztów przewalutowania	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> widzieć koszty przewalutowania i dodatkowe opłaty  <b>aby</b> znać rzeczywisty koszt wydatków.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>System automatycznie dolicza koszt przewalutowania do całkowitego wydatku.</li> <li>Lista wydatków wyświetla oddzielnie koszty przewalutowania w domyślnej walucie.</li> </ul>
Planowanie budżetu	Szacowanie planowanych kosztów	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> utworzyć listę szacunkowych kosztów  <b>aby</b> zaplanować całkowity budżet przed wyjazdem.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>System umożliwia wpisanie planowanych kosztów w każdej kategorii.</li> <li>Użytkownik może zmieniać szacunkowe kwoty w dowolnym momencie.</li> </ul>
Planowanie budżetu	Dokumentowanie wydatków	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> dodawać, edytować i usuwać wydatki  <b>aby</b> kontrolować aktualny stan finansów podróży.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Möglichkeit dodania nowego wydatku z nazwą, kwotą, walutą i kategorią.</li> <li>Möglichkeit edycji lub usunięcia istniejącego wydatku.</li> <li>Wszystkie zmiany aktualizują się w podsumowaniu budżetu.</li> </ul>
Planowanie budżetu	Kategoryzacja wydatków	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> przypisywać wydatki do kategorii (np. nocleg, jedzenie, transport)  <b>aby</b> łatwiej analizować strukturę kosztów.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lista kategorii jest dostępna do wyboru przy dodawaniu wydatku.</li> <li>Użytkownik może tworzyć własne kategorie.</li> </ul>
Planowanie budżetu	Rozliczanie między podróżnymi	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> rozliczać wydatki między uczestnikami  <b>aby</b> wiedzieć kto komu i ile jest winien.</p> <p><b>Kryteria akceptacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Möglichkeit przypisania wydatku do jednej lub wielu osób.</li> <li>System automatycznie oblicza saldo między podróżnymi.</li> <li>Po rozliczeniu salda danego uczestnika wraca do zera.</li> </ul>
Planowanie budżetu	Wyświetlanie podsumowania budżetu	<p><b>Jako użytkownik</b>  <b>chcę</b> wyświetlać raport wydatków</p>

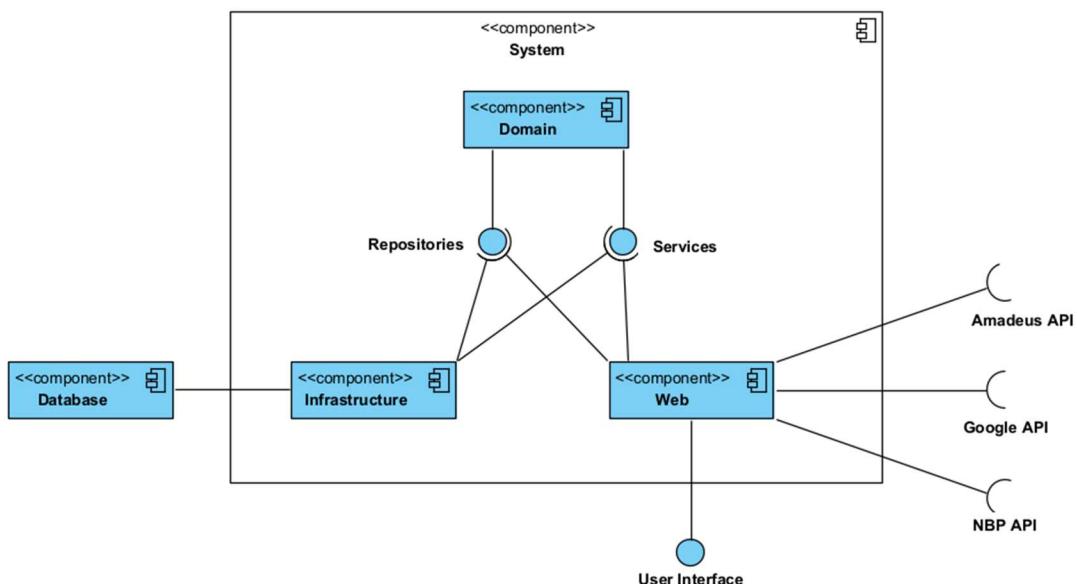
		<b>aby</b> wiedzieć kot, ile i za co zapłacił.
		<b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raport pokazuje sumy i procentowe udziały wydatków w kategoriach.</li> <li>• Raport pokazuje zestawienie „któro powinien komu zapłacić”.</li> <li>• Łączny planowany budżet jest sumowany i prezentowany w podsumowaniu podróży.</li> </ul>
Odkrywanie i wyszukiwanie treści	Wyszukiwanie podróży	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę</b> wyszukiwać publiczne podróże <b>aby</b> znaleźć inspiracje.
		<b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można wyszukać podróż po nazwie, kraju, regionie lub użytkowniku.</li> </ul>
Interakcje z innymi podróżnymi	Dodawanie współpodróżników	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę</b> dodawać współuczestników do podróży <b>aby</b> wspólnie planować.
		<b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można dodać użytkownika do wycieczki.</li> <li>• Uczestnicy wycieczki mogą wspólnie edytować jej plan.</li> <li>• Osoby zaproszone otrzymają powiadomienie.</li> <li>• Zmiany są widoczne w czasie rzeczywistym dla wszystkich współuczestników.</li> </ul>
Interakcje z innymi podróżnymi	Komunikowanie się na czasie podróży	<b>Jako uczestnik</b> <b>chcę</b> komunikować się na czasie z współpodróżnikami <b>aby</b> uzgadniać szczegóły.
		<b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Każda podróż ma osobny kanał czatu.</li> <li>• Uczestnicy mogą wysyłać wiadomości, linki i propozycje miejsc.</li> </ul>
Interakcje z innymi podróżnymi	Zarządzanie znajomymi	<b>Jako użytkownik</b> <b>chcę</b> dodawać i usuwać znajomych <b>aby</b> widzieć ich nowe relacje i podróże.
		<b>Kryteria akceptacji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można dodać lub usunąć użytkownika ze znajomych.</li> <li>• System wyświetla aktywność znajomych.</li> </ul>

#### 4. Projekt produktu programowego

Decyzyje architektoniczne podjęte w projekcie TravelHub opierają się na nowoczesnym stanie technologicznym, mającym na celu zapewnienie skalowalności, wydajności oraz łatwości utrzymania systemu. Aplikacja została zrealizowana jako rozwiązanie webowe, gdzie fundament backendowy stanowi platforma .NET Core. W celu zapewnienia odpowiedzialności i dynamicznego generowania interfejsu użytkownika w warstwie prezentacji wykorzystano silnik Razor Engine oraz technologię CSHTML 5. Kluczowym założeniem projektowym było zastosowanie architektury warstwowej, co pozwoliło na logiczne odseparowanie logiki biznesowej od warstwy dostępu do danych i interfejsu, zapewniając tym samym testowalność kodu oraz możliwość niezależnego rozwoju poszczególnych modułów. W projekcie zastosowaliśmy model warstwowy oparty na stylu Clean Architecture (Rysunek 1), w którym wydzielone są trzy warstwy:

1. Domain – model domenowy zawierający definicje encji oraz interfejsy,
2. Infrastructure – warstwa infrastruktury obsługująca logikę biznesową (Services) i komunikację z bazą danych (Repositories),
3. Web – warstwa prezentacji danych odpowiedzialna za obsługę żądań użytkownika i komunikację z zewnętrznymi usługami. W tej warstwie został wykorzystany wzorzec architektoniczny Model–View–Controller (MVC), rozszerzony o warstwę ViewModel.

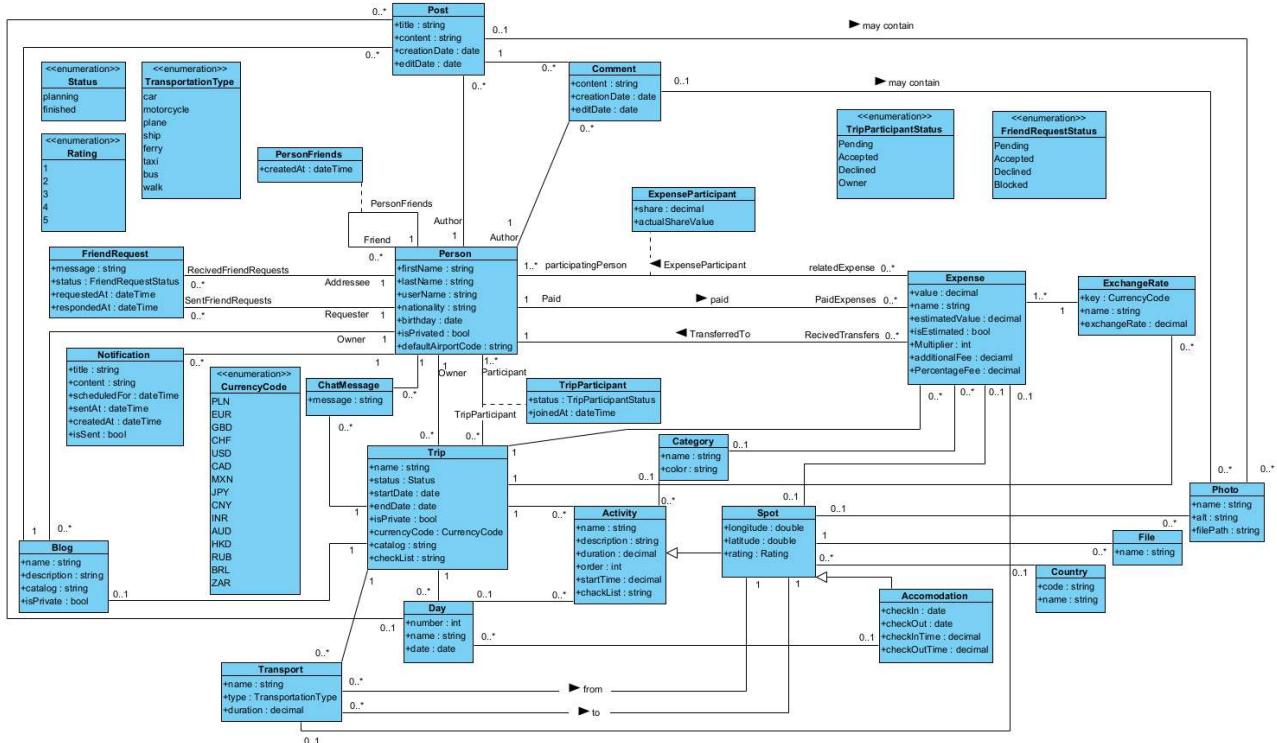
Dodatkowo, w celu optymalizacji wydajności, zaimplementowano mechanizmy asynchroniczne do obsługi operacji długotrwałych.



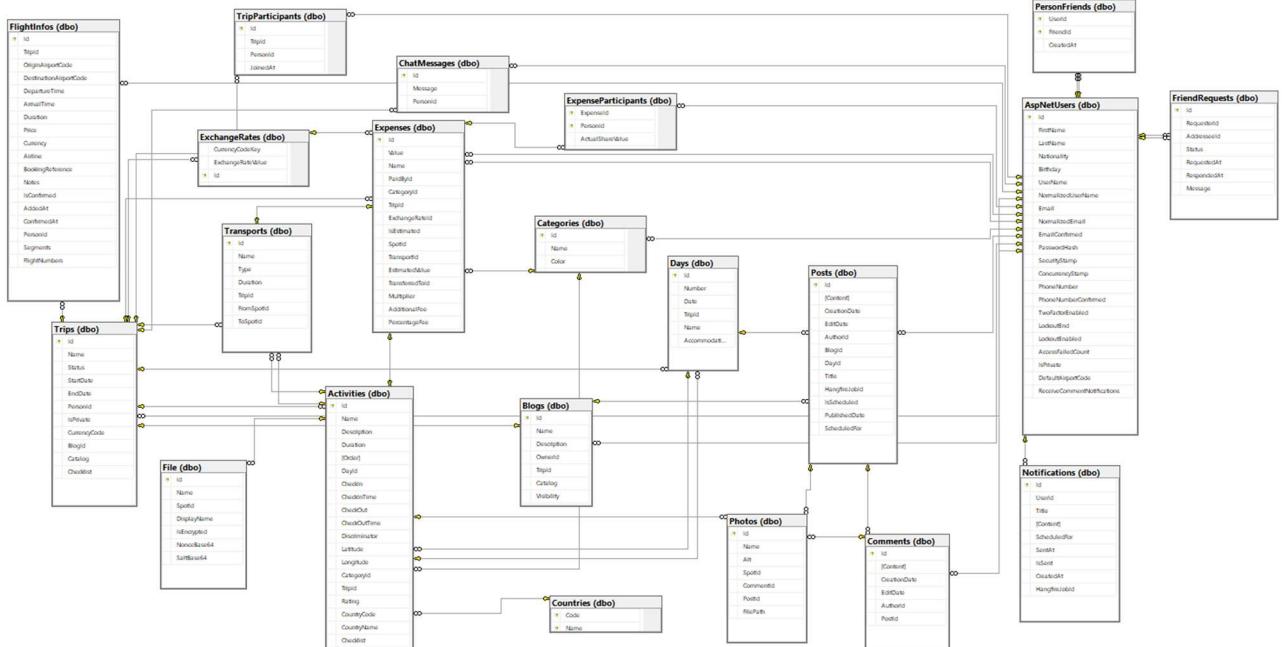
Rysunek 1 – Model architektury systemu

Projekt warstwy danych oparto na wzorcu ORM i technologii Entity Framework Core, co zapewniło wysoki poziom abstrakcji oraz efektywność mapowania struktur obiektowych na relacyjną bazę danych (Rysunek 3). Przyjęto model hierarchiczny i modułowy, w którym centralnym elementem jest elastyczna struktura podróży, agregująca dni i różnorodne aktywności, co pozwala na łatwe zarządzanie harmonogramem (Rysunek 2).

Kluczowym założeniem projektu modelu była obsługa złożonych relacji wiele-do-wielu, co jest niezbędne do realizacji funkcji współpracy grupowej, takich jak współdzielenie planów czy precyzyjne rozliczanie kosztów między uczestnikami. Taka architektura danych zapewnia nie tylko integralność informacji z różnych obszarów (logistyka, finanse, społeczność), ale gwarantuje również skalowalność i łatwość dalszego rozwoju systemu o nowe funkcjonalności bez konieczności przebudowy całego schematu.



Rysunek 2 – Model domenowy



Rysunek 3 – Schemat bazy danych

W ramach logiki biznesowej zastosowano szereg integracji i algorytmów. Do generowania dokumentów i raportów w formacie PDF wykorzystano bibliotekę DinkToPdf. System integruje się z zewnętrznymi API: Google Maps do wizualizacji i obsługi tras oraz Amadeus do wyszukiwania lotów. Wyróżniającym się elementem algorytmicznym jest mechanizm optymalizacji kolejności odwiedzin punktów w planie wycieczki, który zrealizowano przy użyciu algorytmu symulowanego wyżarzania, co pozwala na minimalizację czasu przejazdów przy zadanych ograniczeniach. Bezpieczeństwo dostępu i uwierzytelnianie użytkowników oparto na sprawdzonym rozwiązaniami ASP.NET Identity.

## 5. Demonstracja produktu programowego

Poniżej znajduje się omówienie kilku najistotniejszych funkcjonalności wraz z zrzutami ekranu dotyczącymi ich widoków. Na zrzutach na czerwono oznaczono najważniejsze elementy.

Podstawowym widokiem jest widok szczegółów wycieczki (Rysunek 4), gdzie użytkownik znajdzie podsumowanie poszczególnych elementów oraz odnośniki do konkretnych funkcjonalności.

The screenshot shows the 'France - Great Britain' trip summary. Key statistics include:

- Status:** Planning
- Dates:** Jan 05, 2026 - Jan 18, 2026
- Duration:** 14 days
- Actual Expenses:** 3,911.89 PLN
- Estimated Expenses:** 9,456.08 PLN

**Plans by day:**

Day	Groups	Activities	Spots
Day 1	10	2	14
Day 2			
Day 3			
Day 4			
Day 5			

**Optional grouping:**

Group	Location	Date	Activities
Groups (2)	Paris	Jan 05, 2026	1
	London	Jan 12, 2026	0

A red arrow points to the left sidebar labeled 'Panel narzędziowy' (Toolbox).

Rysunek 4 – Główny widok szczegółów wycieczki

Poniżej znajduje się sekcja z zakładkami dotyczącymi poszczególnych elementów wycieczki: planowanych aktywności i miejsc do odwiedzenia, noclegów, informacji o planowanych środkach transportu oraz szacowanych i rzeczywistych wydatkach.

Każda sekcja zawiera podsumowanie elementów i przyciski do dodawania, edycji i usuwania. Pierwsza zakładka to podstawa planu, czyli aktywności i miejsca (Rysunek 5), a ostatnia to bardzo ważna lista wydatków przypisanych do wycieczki (Rysunek 6).

The screenshot shows the 'Activities & Spots' section with the following tabs:

- Activities (16)
- Accommodations (2)
- Transports (1)
- Expenses (19)

**Activities (2):**

- Jogging (08:00 - 08:30) Day 2
- Walk in a park (02:00) Sightseeing Park

**Spots (14):**

- Arc de Triomphe (08:30) Sightseeing Culture
- Place de la Bastille (02:30) Sightseeing
- Musée National Picasso-Paris (08:00) Culture
- Louvre Museum (06:40) Sightseeing
- Catacombs of Paris (08:00)

Rysunek 5 – Lista wszystkich aktywności i miejsc zapisanych w wycieczce

The screenshot shows the 'Expenses (19)' section with the following tabs:

- Activities & Spots (16)
- Accommodations (2)
- Transports (1)
- Expenses (19)

**Actual Total:** 3,911.89 PLN

**Estimated Total:** 9,456.08 PLN

**Expenses (19):**

- Baguette Actual (2.50 EUR) Food Paid by: Jerzyk Włodarczyk
- Louvre Museum (Expense) Estimated (45.00 EUR) Sightseeing Paid by: Michał Włodarczyk
- Place de la Bastille (Expense) Estimated (14.00 EUR) Sightseeing Paid by: Michał Włodarczyk
- Souvenir from the Eiffel Tower Actual (5.00 EUR) Paid by: Michał Włodarczyk
- Catacombs of Paris (Expense) Estimated (7.00 EUR) Sightseeing Paid by: Michał Włodarczyk
- Ticket to the Louvre Actual (399.92 EUR) Culture Paid by: Jerzyk Włodarczyk
- Musée National Picasso-Paris (Expense) Estimated

Rysunek 6 – Lista wydatków w wycieczce

W szczegółach dnia użytkownik może dodawać nieprzypisane do tej pory miejsca oraz zmieniać plan dnia (Rysunek 7):  
**Day 1 Details**

**Name:** Day 1  
**Date:** Monday, January 5, 2026  
**Trip:** France - Great Britain

**Time conflict!** Arc de Triomphe 00:00 - 00:10 conflicts with Louvre Museum 00:00 - 00:40!

**Accommodation:** Pullman Paris Montparnasse

**Check-in:** Jan 05, 2026 14:00    **Check-out:** Jan 11, 2026 10:00

**Activities & Spots (7):**

- Arc de Triomphe (Spot)
- Place de la Bastille (Spot)
- Louvre Museum (Spot)
- Catacombs of Paris (Spot)
- Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre (Spot)
- Palais Garnier (Spot)
- Musée National Picasso-Paris (Spot)

**Available Activities (2):**

- Eiffel Tower (Spot)
- Musée National Picasso-Paris (Spot)

**Plan dnia:**

**Nocleg:** Pullman Paris Montparnasse

**Dostępne nieprzypisane miejsca:** Eiffel Tower, Musée National Picasso-Paris

**Znajdowanie trasy:** Arc de Triomphe → Place de la Bastille → Palais Garnier → Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre → Arc de Triomphe

Rysunek 7 – Widok szczegółów dnia

Po wybraniu widoku View on Map (Rysunek 8) można prześledzić trasę na dany dzień, dostosować ją poprzez ręczną zmianę kolejności w planie lub automatyczne zoptymalizowanie go pod kątem łącznego czasu. Optymalizacja bierze też pod uwagę zdefiniowane przez użytkownika czasy rozpoczęcia poszczególnych aktywności.

**Route Planning:**

Map: Satellite, Start Time: 08:00, Max Walking Time (minutes): 30, Find Route: Find Route

**Spots (10):**

- Default Travel Mode: Walking
- Place de la Bastille (Sightseeing)
- Musée National Picasso-Paris (Culture)
- Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre
- Arc de Triomphe

**Wybór środka transportu:** Walking, Driving, Transit

**Lista miejsc w planie dnia:** Place de la Bastille, Musée National Picasso-Paris, Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre, Arc de Triomphe

**Czas podróży między dwoma miejscami:**

- Travel from Place de la Bastille to Musée National Picasso-Paris: 16 min walking
- Travel from Musée National Picasso-Paris to Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre: 1 h 1 min walking
- Travel from Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre to Arc de Triomphe: 1 h 1 min walking

**Znajdowanie trasy:** Arc de Triomphe → Place de la Bastille → Palais Garnier → Basilique du Sacré-Cœur de Montmartre → Arc de Triomphe

**Optymalizacja planu dnia:** Apply order change, Optimize route: Walk, Drive, Transit

Rysunek 8 – Widok mapy dla dnia

W widoku Budget Summary (Rysunek 9) możemy zobaczyć szczegółowe podsumowanie zarówno szacowanych, jak i rzeczywistych wydatków:

## Budget Summary

France - Great Britain

[← Back to Trip](#)

### Filtrowanie po osobach i kategoriach:

Filters

Filter by Person

All People

Filter by Category

All Categories

Include

- Transfers
- Estimated Expenses

Actions

[X Clear](#)

Active Filters:

### Podsumowanie:

Actual Expenses

3677.20 PLN



Estimated Expenses

9456.08 PLN



Planned budget

Transfers

234.69 PLN



Money between participants

Balance

5778.88 PLN



Actual vs Estimated

How to read this summary:

- **Actual Expenses:** Real money spent during the trip
- **Estimated Expenses:** Planned budget before the trip
- **Transfers:** Money exchanged between participants (doesn't affect total budget)
- **Balance:** Difference between actual and estimated expenses (red - over budget, green - under budget)

### Rozkład na kategorie i osoby:

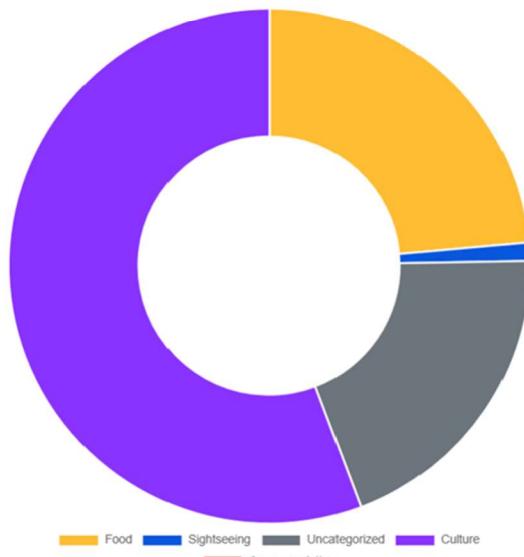
Expenses by Category

Category	Actual	Estimated	Balance	%
Food	866.62	4864.36	3997.74	23.6%
Sightseeing	42.28	279.66	237.38	1.1%
Uncategorized	719.38	33.90	685.48	19.6%
Culture	2048.91	84.75	1964.17	55.7%
Accommodation	0.00	4193.42	4193.42	0.0%
<b>Total</b>	<b>3677.20</b>	<b>9456.08</b>	<b>5778.88</b>	<b>100%</b>

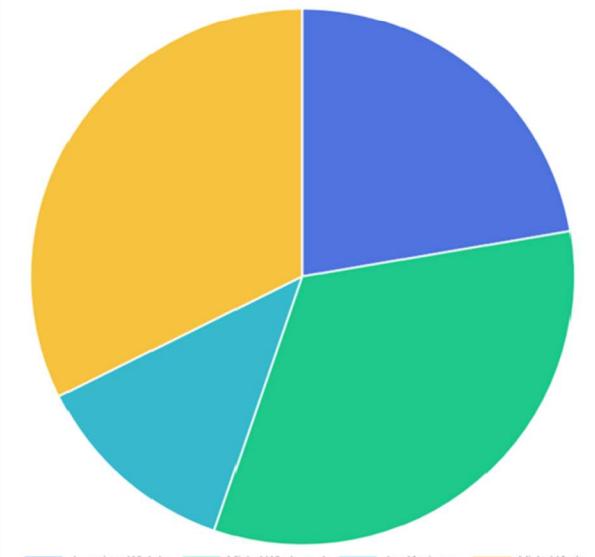
Expenses by Person

Person	Actual	Estimated	Transfers	Total	%
Jeremiasz Wieleba	819.97	4864.36	0.00	819.97	22.3%
Michał Włodarczyk	1212.03	4591.72	0.00	1212.03	33.0%
Jan Konieczny	689.98	0.00	-234.69	455.29	12.4%
Michał Krok	954.88	0.00	234.69	1189.57	32.3%
<b>Total</b>	<b>3677.20</b>	<b>9456.08</b>	<b>234.69</b>	<b>3676.9</b>	<b>100%</b>

Category Distribution



Person Distribution



Rysunek 9 – Widok podsumowania budżetowego

Widok bilansu finansowego (Rysunek 10) przedstawia jakie rozliczenia są potrzebne, aby wyrównać należności między uczestnikami.

### Participant Balances

[← Back to Trip](#)

France - Great Britain		
Trip Currency: PLN		
Amounts converted to trip currency using exchange rates		
Participant	Net Balance	
Michał Włodarczyk	-1,190.74 PLN	
Jeremiasz Wieleba	1,875.11 PLN	
Jan Konieczny	-6.35 PLN	
Michał Krok	-678.02 PLN	

**Bilans uczestników**

**Sugerowany sposób rozliczenia**

Who Owes	To Whom	Amount to Pay
Jan Konieczny	Jeremiasz Wieleba	6.35 PLN
Michał Krok	Jeremiasz Wieleba	678.02 PLN
Michał Włodarczyk	Jeremiasz Wieleba	1,190.74 PLN

Rysunek 10 – Widok bilansu uczestników wycieczki

Widok listy zapisanych lotów przypisanych do wycieczki (Rysunek 11).

[← Back to Trip](#) [Search More Flights](#) [+ Add Flight Manually](#)

**Saved Flights** **Wyszukiwanie/dodawanie lotów**

For trip: France - Great Britain

**Podsumowanie:**

1	CONFIRMED	2006.40	2
TOTAL FLIGHTS		TOTAL COST	TOTAL SEGMENTS

**Szczegóły lotów:**

BER → CDG	<span>Confirmed</span>	<span>1 stop (+10h 15m)</span>	<span>Edit</span>	<span>Unconfirm</span>	<span>Delete</span>
BER	18:30	+10h 15m in connections	CDG	10:05	
Mon, Jan 05		BJ233 + BJ510	Tue, Jan 06		
<b>Flight Itinerary</b>					
<span>2 segments</span> <span>5h 20m flight time</span> <span>10h 15m connections</span> <span>15h 35m total</span>					
1	BER → TUN	18:30 - 21:15	BJ233	02h45m	
<span>Connection in TUN</span> <span>Arrive: 21:15 Depart: 07:30</span> <span>10h 15m</span>					
2	TUN → CDG				

Rysunek 11 – Widok listy lotów

Wyszukiwarka lotów (Rysunek 12) pozwala uczestnikom wycieczki wyszukać lot i zapisać go w wycieczce.

Kryteria wyszukiwania:

From

BRANDENBURG

TEGEL

AUSTIN-BERGSTROM INTL

BERGAMO ORIO AL

To

BER

TXL

AUS

RG

Date

Children

0 years

Seated infants

0 Under 2 years

Held infants

0 Under 2 years

[Advanced Options ▾](#)

[Search Flights](#)

Found 94 flights

Wyniki:

BER → CDG

**2004.64 PLN**

18:30  
BER

15:35:00

10:05  
CDG

Duration:  
**15:35:00**

Stops:  
**1 stop**

Travelers:  
**4 Adults**

Rysunek 12 – Wyszukiwarka lotów

15

Blog (Rysunek 13) pozwala uczestnikom wycieczki tworzyć blogi i dzielić się swoimi doświadczeniami z innymi użytkownikami.

**Rome - Blog**

Blog for trip: Rome

Blog for trip: Rome | Private

**Posty:** Posts

**Nowy wpis** → **+ New Post**

**Published Posts (1)**

**Example Post**  
A very fine day on the road to Elbląg.  


Author: Michał Włodarczyk | Published: 12/15/2025 14:26 | Comments: 1

**Podsumowanie bloga:**

Blog Information
Trip: Rome
Visibility: Private
Total Posts: 1
Published: 1
Scheduled: 0
Total Comments: 1

**Quick Actions**

+ Create New Post → Back to My Trips

Rysunek 13 – Blog

Sekcja Checklist (Rysunek 14) pozwala na zarządzanie listą rzeczy do zabrania/spraw do załatwienia, oznaczania ich jako załatwionych i przypisywania konkretnym uczestnikom.

**Trip Checklist** ↓ **Checklista**

**Checklist Items** 2 items ↑

STATUS	ITEM	ASSIGNED TO	ACTIONS
Done	Deck-of-cards	Jan Konieczny	<span style="color:blue">undo</span> <span style="color:blue">edit</span> <span style="color:yellow">mark</span> <span style="color:red">trash</span>
Pending	Comfy boots	Michał Włodarczyk	<span style="color:blue">complete</span> <span style="color:blue">edit</span> <span style="color:yellow">mark</span> <span style="color:red">trash</span>

+ Add New Item

Item Description  
Enter checklist item... + Add Item

**Podsumowanie** ↓

**Checklist Summary**

Overall Progress: 50%  
Completed: 1 Pending: 1

Total Items: 2 Assigned Items: 2 Unassigned Items: 0

**Participants** 4

Michał Krok	0
Jan Konieczny	1
Michał Włodarczyk	1
Jeremiasz Wieleba	0

**Quick Actions**

Mark All Complete → Mark All Incomplete → Back to Trip

**Nowy element** → **Lista uczestników** → **Szybkie akcje:** →

Rysunek 14 – Checklista wycieczki

Upubliczne blogi innych użytkowników (Rysunek 15) można przeglądać i filtrować w sekcji Public blogs.

## Travel Blogs

Discover travel stories and experiences from around the world

### Kryteria wyszukiwania:

The screenshot shows a search interface for travel blogs. At the top, there are filters for 'Country' (set to 'All Countries'), a search bar ('Search blogs...'), and a checkbox for 'Show friends' blogs & trips'. Below the search bar is a link to 'Blogs owned by friends or trips with friends'. On the right, there are 'Apply Filters' and 'Clear All' buttons. The results are displayed in a grid:

- Paris - London - Blog**: Friend's Blog, Public. Trip: France - Great Britain. Author: Michał Krok. Posts: 0. Comments: 0. Countries: France, United Kingdom. Category: Europe. Read Blog button. No posts yet.
- Singapur - Blog**: Friend's Blog, Public. Trip: Singapur. Author: Michał Krok. Posts: 1. Comments: 1. Countries: Singapore. Category: Azja. Read Blog button. Last post: 11/25/2025.
- Wrocław - Blog**: Public. Trip: Wrocław. Author: Jeremiasz Wieleba. Posts: 0. Comments: 0. Category: Poland. Read Blog button. No posts yet.
- 中国 - 博客**: Public. Trip: 中国. Author: 中国. Category: China. Read Blog button. No posts yet.
- Warsaw - Blog**: Public. Trip: Warsaw. Author: Warsaw. Category: Poland. Read Blog button. No posts yet.
- Sands & Stories**: Public. Trip: Sands & Stories. Author: Sands & Stories. Category: Middle East and Africa. Description: Travels through the Middle East and Africa, full of history and adventure. Read Blog button. No posts yet.

Rysunek 15 – Wyszukiwarka publicznych blogów

W sekcji Discover (Rysunek 16) można przeszukać bazę publicznych wycieczek innych użytkowników, filtrując po nazwie, odwiedzanych krajach i liczbie dni. Można przeglądać publiczne szczegóły znalezionych wycieczek i ewentualnie sklonować je i dostosować do swoich preferencji.

## Discover Public Trips

Explore amazing travel experiences shared by our community

The screenshot shows a search interface for public trips. At the top, there are filters for 'Search' (text input 'Trip name or places...'), 'Country' (dropdown 'All Countries'), 'Min Days' (dropdown '1'), 'Max Days' (dropdown '365'), and a 'Search' button. The results are displayed in a grid:

- Egypt**: Public. Duration: 5 days. Dates: Dec 15, 2025 - Dec 19, 2025. Owner: Jan Konieczny. Countries visited: Egypt. Statistics: 4 spots • 1 participants. Created by Jan Konieczny. View Details button.
- France - Great Britain (Copy BH)**: Public. Duration: 8 days. Dates: Dec 08, 2025 - Dec 15, 2025. Owner: Bogumiła Hnatkowska. Countries visited: France, United Kingdom. Statistics: 13 spots • 2 participants. Created by Bogumiła Hnatkowska. View Details button.
- Indonesia**: Public. Duration: 15 days. Dates: Dec 20, 2025 - Jan 03, 2026. Owner: Michał Krok. Statistics: 0 spots • 1 participants. Created by Michał Krok. View Details button.
- Indonesia**: Public. Duration: 15 days. Dates: Dec 20, 2025 - Jan 03, 2026. Owner: Michał Krok. Statistics: 0 spots • 1 participants. Created by Michał Krok. View Details button.
- Kołobrzeg**: Public. Duration: 14 days. Dates: Dec 20, 2025 - Jan 03, 2026. Owner: Michał Krok. Statistics: 0 spots • 1 participants. Created by Michał Krok. View Details button.

Rysunek 16 – Wyszukiwarka publicznych wycieczek