

# Metro dla Krakowa - Bazy Danych projekt

Sławomir Widlarz, Tomasz Maślanka, Rafał Gibas, Łukasz Habrzyk

14 listopada 2008

## 1 Część konceptualna

### 1.1 Sformułowanie zadania projektowego:

Kraków jest drugim, zarówno pod względem liczby mieszkańców jak i pod względem powierzchni miastem w Polsce. Na przeszło 300 tysiącach km zamieszkuje 750 tys. ludzi, a jeśli brać pod uwagę całą aglomerację krakowską to liczba ta zwiększa się do 1,5 mln.

Chyba żadnemu mieszkańcowi nie jest obcy problem komunikacji w mieście. Korci, brak miejsca do zaparkowania czy przepełnione autobusy to codzienność. Rozwiązaniem tych problemów mogłoby być metro. Nasz projekt ma na celu stworzenie społeczności skupiającej ludzi dla których sprawa metra w Krakowie i rozwiązanie problemów komunikacyjnych nie jest obojętne. Pragniemy pokazać jak wielka jest rzesza ludzi, którzy chcą i potrzebują metra w Krakowie. Model portalu społecznościowego umożliwi wymianę informacji, opinii, a także stworzenie najbardziej odpowiedniej wg internautów trasy, wzdłuż której miałyby przebiegać metro.

### 1.2 Analiza stanu wyjściowego:

Projekt „Metro dla Krakowa” to inicjatywa społeczna mająca na celu pokazanie potrzeby budowy podziemnego systemu komunikacji miejskiej w Krakowie. Na dzień dzisiejszy brak profesjonalnego medium informacyjnego poświęconego tej inicjatywie.

Serwis ma charakter portalu społecznościowego, w którym internauci korzystający z prawa do wolności słowa, wyrażają swoje opinie, obawy, prośby dotyczące sprawy krakowskiego metra.

### 1.3 Analiza wymagań użytkownika:

W projekcie wyróżniamy cztery rodzaje użytkowników: administratora, moderatora, gościa oraz zarejestrowanego użytkownika. Zadaniem administratora będzie poprawna konfiguracja systemu oraz zarządzanie nim. Grupa moderatorów będzie mieć za zadanie czuwać nad jakością merytoryczną serwisu, wyłapywać błędy systemu i zgłaszać

---

je administratorowi, a także rozwiązywać problemy użytkowników. Grupa użytkowników stanowi grupę docelową portalu, a mianowicie internautów zainteresowanych inicjatywą stworzenia metra w Krakowie. Ponadto użytkownik będzie mógł otrzymać status *ekspert* identyfikujący go jako specjalistę w danej dziedzinie związanej ściśle lub pośrednio ze sprawą metra w Krakowie. Status taki będzie mógł przykładowo otrzymać: profesor wyższej uczelni, radny miasta Krakowa, niezależny specjalista itp. którego to opinia będzie miała większą wartość merytoryczną niż opinia zwykłego użytkownika. Użytkownicy będą mieli możliwość wyznaczenia najodpowiedniejszej wg nich trasy metra poprzez głosowanie na istniejące lokalizacje przystanków zaznaczone na mapie miasta lub dodawanie nowych. Portal będzie posiadał przyjazny i prosty w obsłudze interfejs umożliwiający każdemu użytkownikowi realizację opisanych funkcji.

## 1.4 Określenie scenariuszy użycia:

### 1. Gość

#### 1.1. Wyszukiwanie użytkowników

#### 1.2. Rejestracja z potwierdzeniem

##### 1.2.1. Zaproponowanie loginu

##### 1.2.2. Podanie hasła

##### 1.2.3. Podanie adresu email

##### 1.2.4. Podanie danych na swój temat, zdjęcia (awataru).

##### 1.2.5. Podanie miejsca zamieszkania i zaznaczenie go na mapie.

#### 1.3. Przeglądanie wyników ankiety

#### 1.4. Przeglądanie istniejących w systemie stacji metra

##### 1.4.1. Wyświetlanie statystyk głosowania

##### 1.4.2. Wyświetlanie dostępnych danych na temat wybranej stacji

### 2. Użytkownik:

#### 2.1. Zarządzanie kontem

##### 2.1.1. Przypomnienie hasła/wygenerowanie nowego

##### 2.1.2. Aktualizacja profilu <sup>1</sup>

###### 2.1.2.1. Zmiana hasła

###### 2.1.2.2. Zmiana adresu email

###### 2.1.2.3. Zmiana danych na swój temat, zmiana/dodanie zdjęcia (awataru)

###### 2.1.2.4. Zmiana miejsca zamieszkania i zaznaczenie go na mapie

#### 2.2. Wyszukiwanie użytkowników

---

<sup>1</sup>zmiana informacji o użytkowniku

- 
- 2.3. Wyrażenie opinii nt. metra w Krakowie
    - 2.3.1. Wzięcie udziału w ankiecie <sup>2</sup>
    - 2.3.2. Dodanie komentarza uzupełniającego
    - 2.3.3. Podanie linii tramwajowych i/lub autobusowych, którymi najczęściej użytkownik podróżuje
    - 2.3.4. Podanie stopnia zadowolenia z dostępnych środków komunikacji
    - 2.3.5. Zatwierdzenie i obejrzenie wyników
  - 2.4. Oddanie głosu za utworzeniem przystanku
    - 2.4.1. Stworzenie nowej lokalizacji dla przystanku
      - 2.4.1.1. Usunięcie dodanej przez siebie stacji metra
      - 2.4.1.2. Zmiana lokalizacji miejsca stacji metra
      - 2.4.1.3. Zatwierdzenie stacji
    - 2.4.2. Zagłosowanie na istniejący przystanek
    - 2.4.3. Dodanie komentarza słownego do proponowanego miejsca
    - 2.4.4. Dodanie powodu dla utworzenia przystanku(np. miejsce pracy, sklepy itp.)
  - 2.5. Przeglądanie istniejących w systemie stacji metra
    - 2.5.1. Wyświetlanie statystyk głosowania
    - 2.5.2. Wyświetlanie dostępnych danych na temat wybranej stacji
    - 2.5.3. Możliwość dodania komentarza
    - 2.5.4. Wysłanie powiadomienia mailowego o przystanku do znajomego
  - 2.6. Proponowanie tras przebiegu linii metra
    - 2.6.1. Dodanie nowej trasy przebiegu metra pomiędzy dwiema stacjami
    - 2.6.2. Głosowanie za istniejącą trasą
  - 3. Administrator:
    - 3.1. Zarządzanie kontami użytkowników
      - 3.1.1. Kasowanie/banowanie użytkowników
      - 3.1.2. Wysyłanie mailingu do użytkowników
      - 3.1.3. Nadawanie i odbieranie przywilejów użytkownikom: moderator, ekspert, administrator
      - 3.1.4. Usuwanie komentarzy
    - 3.2. Kasowanie/dodawanie istniejących przystanków
    - 3.3. Przeglądanie statystyk serwisu

---

<sup>2</sup>odpowiedź na pytanie czy metro jest potrzebne w Krakowie

---

3.4. Powiadamianie o nowo powstałych przystankach, lokalizacjach

3.5. Powiadamianie o informacjach dotyczących serwisu

4. Moderator:

4.1. Zarządzanie kontami użytkowników

4.1.1. Kasowanie/banowanie użytkowników

4.1.2. Usuwanie komentarzy

4.2. Kasowanie/dodawanie istniejących przystanków

4.3. Przeglądanie statystyk serwisu

4.4. Nadawanie tytułu ekspert

4.5. Administrowanie trasami metra

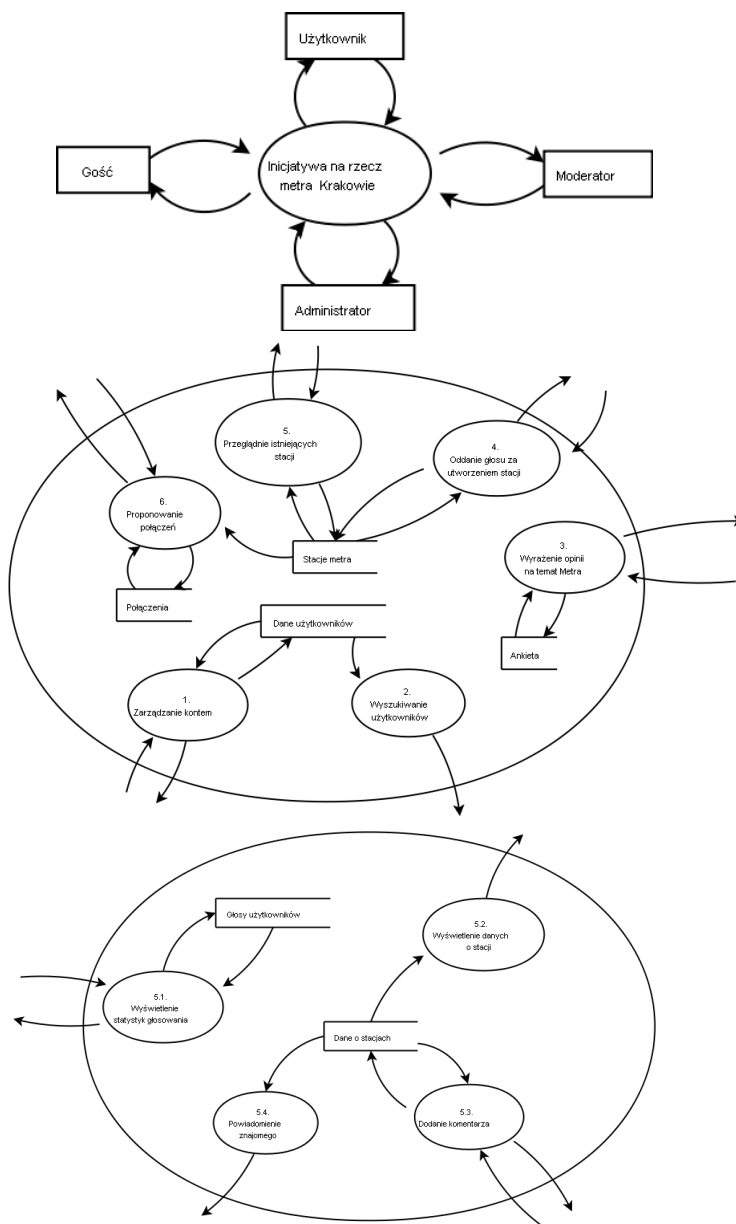
4.5.1. Usuwanie proponowanych stacji metra

4.5.2. Usuwanie punktów przebiegu trasy

## **1.5 Identyfikacja funkcji:**

1. Rejestracja,
2. Potwierdzenie rejestracji (double opt-in),
3. Logowanie/wylogowanie z serwisu,
4. Wyszukiwanie przystanków/lokalizacji/tras,
5. Dodawanie/usuwanie tras i przystanków,
6. Wyszukiwanie użytkowników,
7. Głosowanie na przystanek,
8. Dodawanie/usuwanie opinii i komentarzy,
9. Dodawanie/usuwanie użytkowników,
10. Nadawanie praw użytkownikom,
11. Modyfikacja profilu, danych użytkownika
12. Zapisywanie statystyk.

## 1.6 Budowa i analiza diagramu przepływu danych (DFD Data Flow Diagram).

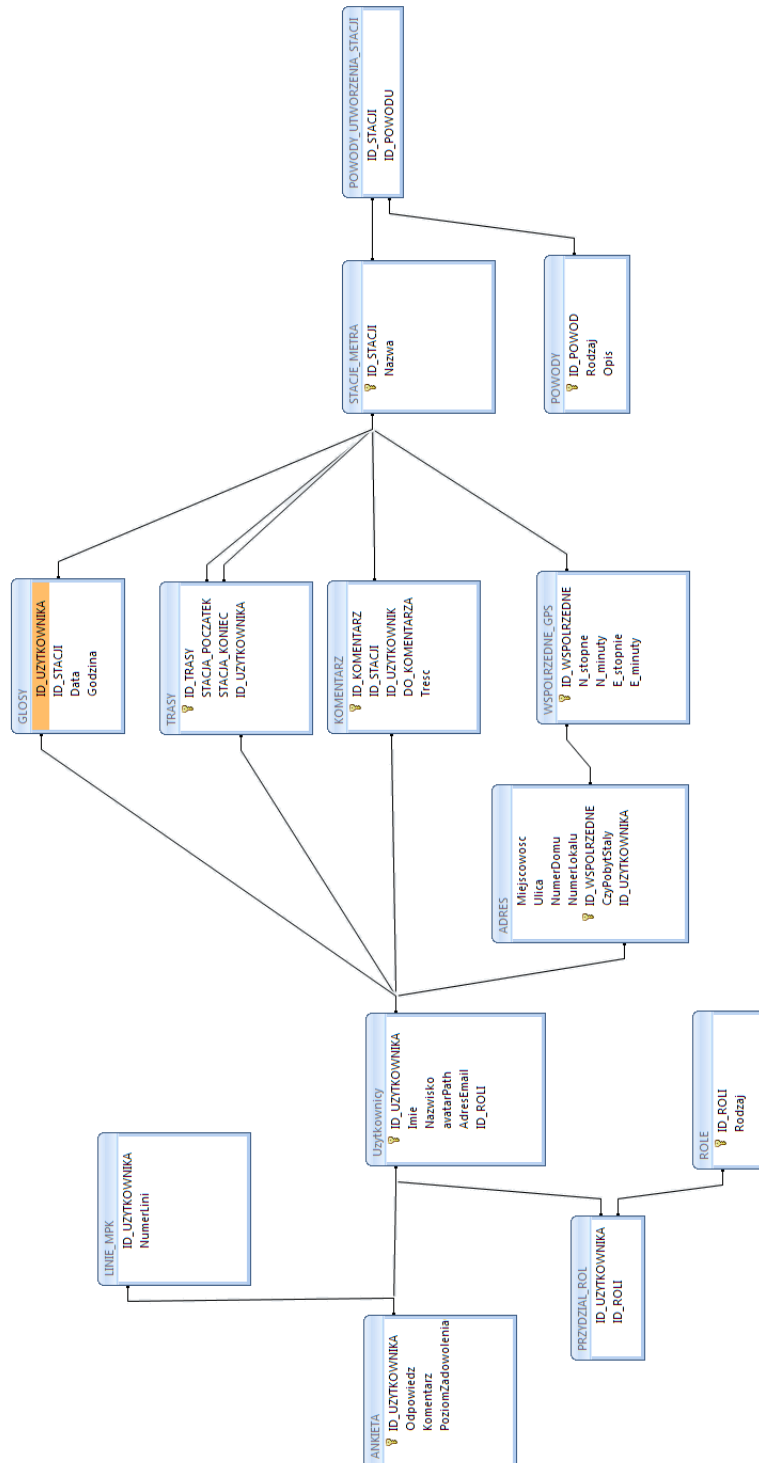


Diagramy DFD

## 1.7 Wybór encji.

W systemie będą istnieć następujące encje: Użytkownik, Adres, Współrzędne GPS, Role, Przydział roli, Ankieta, Linie MPK, Komentarz, Trasy, Głosy, Stacje Metra, Powody, Powody utworzenia stacji.

## 1.8 Projektowanie relacji między encjami. Konstrukcja diagramu ERD (Entity-Relationship Diagram).



## 1.9 Projekt diagramów STD (State Transition Diagram).

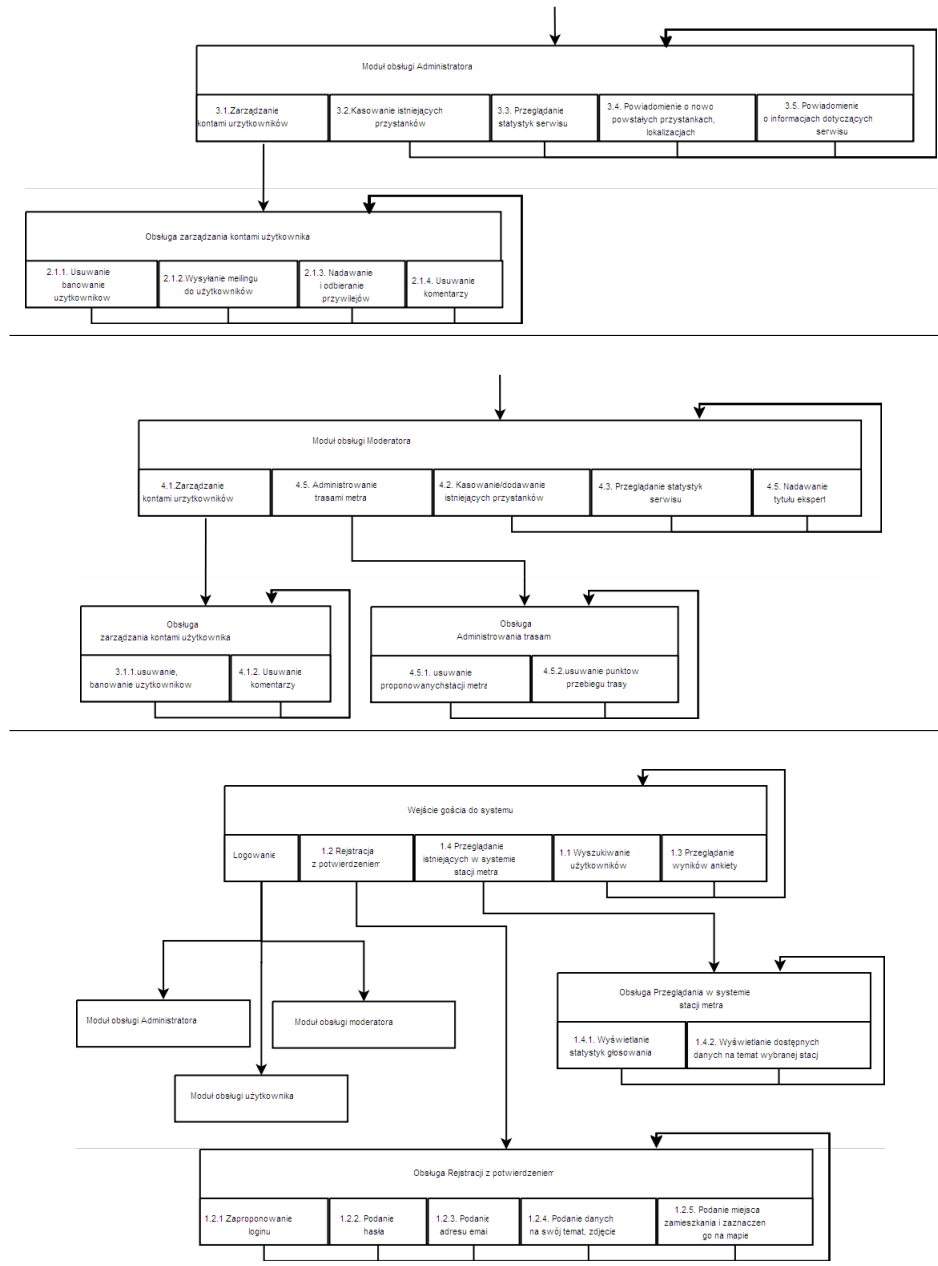
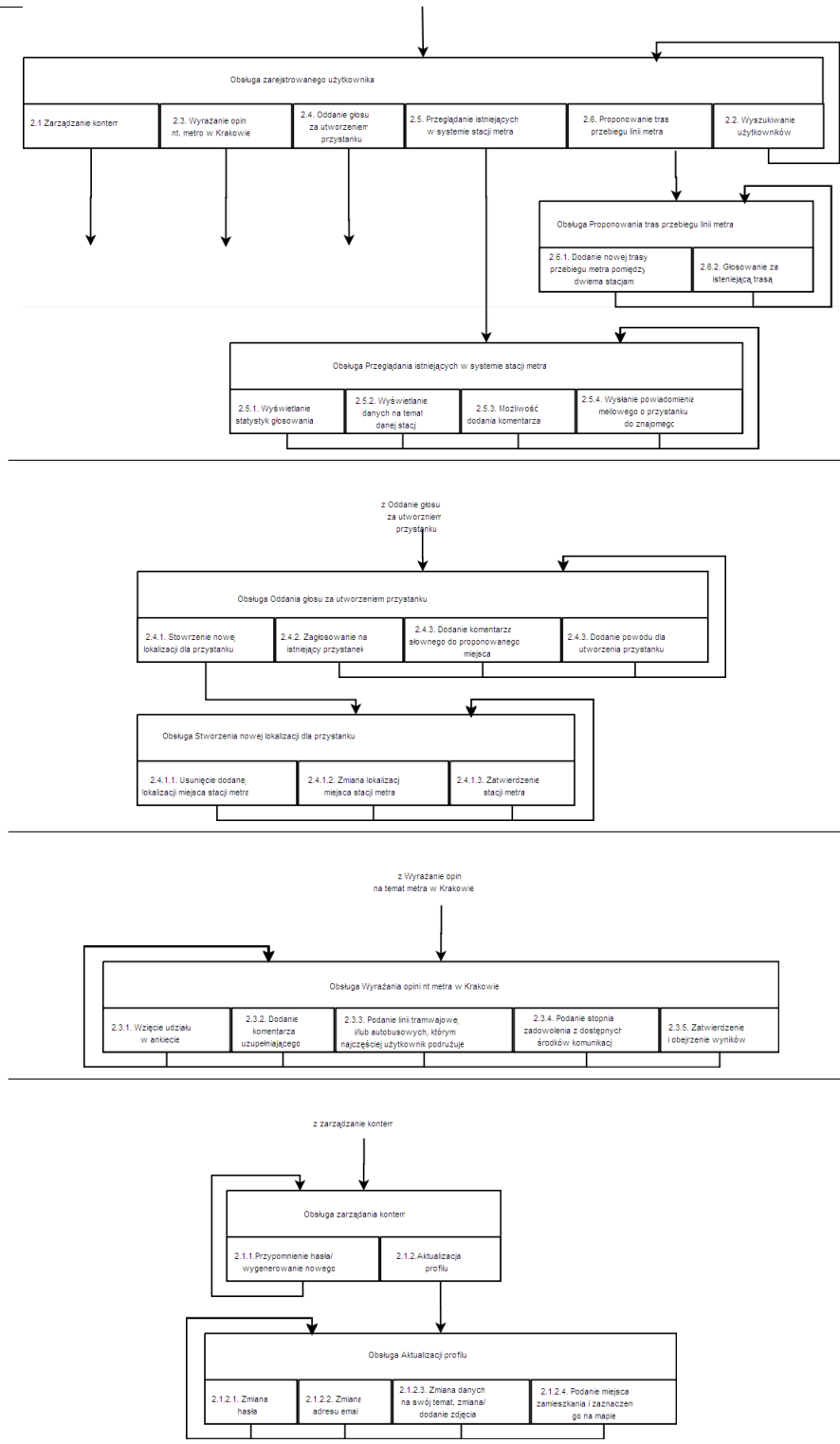


Diagram STD



Diagramy STD dla użytkownika