

Baza danych medium społecznościowego

Łukasz Fabia 272724
Mikołaj Kubś 272662
Martyna Łopianiak 272682
Piotr Schubert 272659
Projektowanie baz danych wt 18:55

5 listopada 2024

Spis treści

1	Etap 1: Faza koncepcyjna	1
1.1	Analiza świata rzeczywistego	1
1.1.1	Streszczenie - Zarys wymagań projektu	1
1.1.2	Potrzeby informacyjne	1
1.1.3	Czynności, wyszukiwania	2
1.1.4	Cele projektu	2
1.1.5	Zakres projektu	2
1.2	Wymagania funkcjonalne	2
1.3	ERD	3
2	Etap 2: Faza logiczna	3
3	Etap 3: Faza fizyczna	4

1 Etap 1: Faza koncepcyjna

1.1 Analiza świata rzeczywistego

1.1.1 Streszczenie - Zarys wymagań projektu

Celem projektu jest stworzenie bazy danych do obsługi medium społecznościowego. Ma ona przechowywać informacje o użytkownikach, ich treściach, relacjach i aktywnościach. Baza powinna być zaprojektowana w sposób wydajny i skalowalny.

1.1.2 Potrzeby informacyjne

- Rejestracja i logowanie użytkowników z różnymi poziomami dostępu.
- Publikowanie i interakcje z treściami użytkowników (posty, polubienia, komentarze).
- Zarządzanie relacjami społecznymi (znajomości).
- Przechowywanie wiadomości prywatnych i historii aktywności.
- Tworzenie konwersacji z innymi użytkownikami
- Reportowanie postów z nieodpowiednimi treściami
- Tworzenie i zarządzanie stronami organizacji, firm, fanpage itd.
- Tworzenie i zarządzanie wydarzeniami

1.1.3 Czynności, wyszukiwania

- Wyszukiwanie użytkowników.
- Wyszukiwanie treści po hashtagach lub słowach kluczowych.
- Filtrowanie aktywności użytkownika, np. przeglądanie polubień i komentarzy.
- Wyszukiwanie relacji (np. znajomi użytkownika, osoby obserwujące daną osobę).
- Dodawanie innych użytkowników do znajomych i interakcja z treściami - dodawanie komentarzy i reakcji
- Tworzenie postów, wydarzeń, grup
- Konwersacja grupowa, pisanie wiadomości

1.1.4 Cele projektu

- S (Specific):** Zaprojektowanie bazy danych dla medium społecznościowego.
- M (Measurable):** Baza musi być wydajna, tzn. musi być w stanie obsługiwać dużą ilość użytkowników, co najmniej 20 000.
- A (Achievable):** Projekt zostanie zrealizowany przy użyciu PostgreSQL. Do stworzenia struktury tabel wykorzystany zostanie mechanizm ORM (Object Relational Mapping). Na koniec baza zostanie wypełniona danymi, aby przetestować jej wydajność.
- R (Relevant):** Przechowywanie profili użytkowników oraz interakcje między nimi są kluczowe dla funkcjonowania medium społecznościowego.
- T (Time-bound):** Praca nad projektem powinna zająć 2 miesiące.

1.1.5 Zakres projektu

- Multimedia:** W bazie przechowywane będą wyłącznie linki do plików na zewnętrznym serwerze.
- Obsługa haseł:** Wszystkie hasła w bazie będą hashowane.

1.2 Wymagania funkcjonalne

Streszczenie

Użytkownikom przypisany jest jeden z tych poziomów dostępu: admin, user lub guest.

Guest(Gość)

- Może przeglądać wybrane dane.

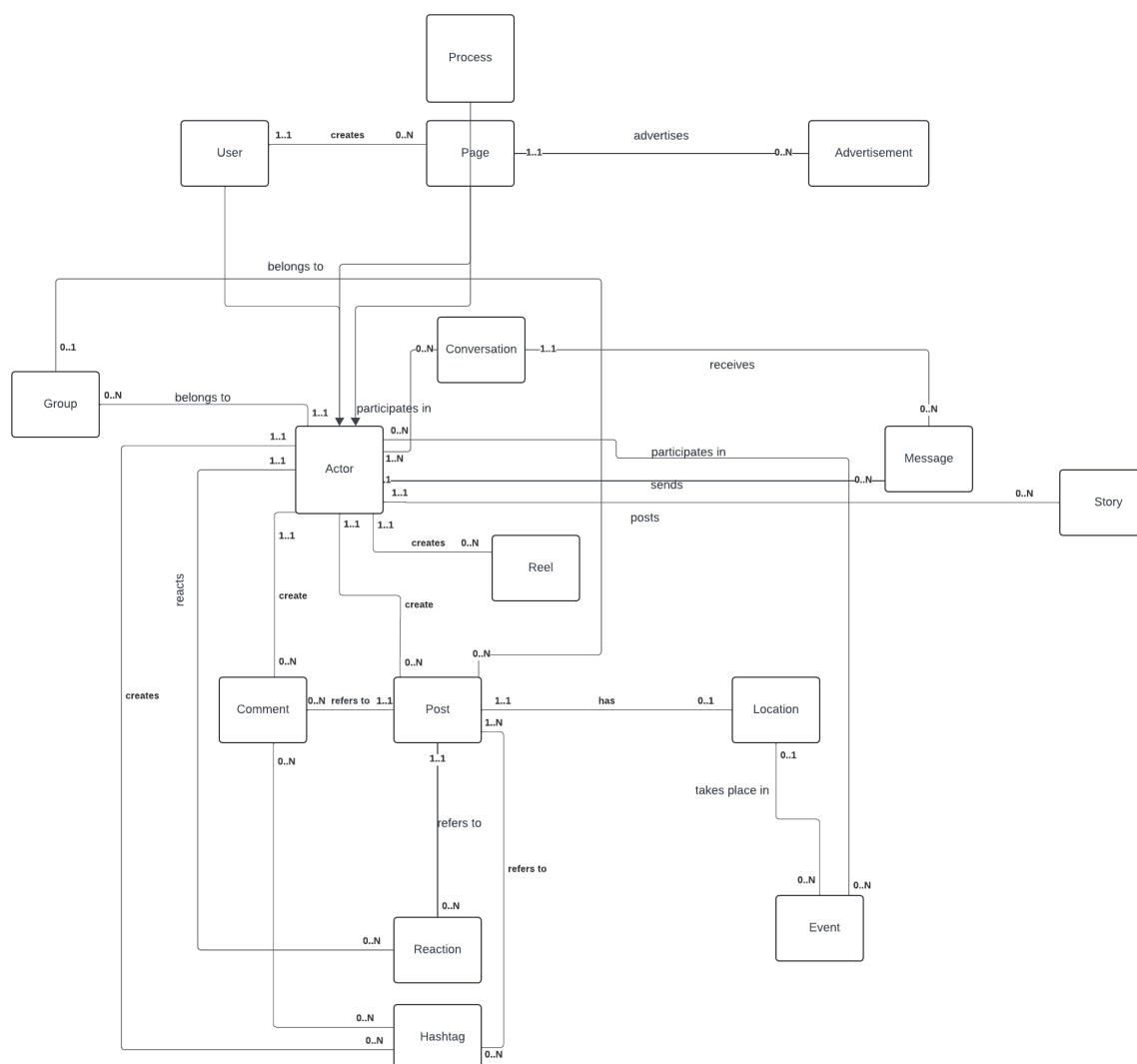
Admin

- Może przeglądać, edytować, usuwać, dodawać i przeglądać wszystkie treści, zarządza bazą i nadaje uprawnienia

User(Użytkownik)

- System umożliwia rejestrację oraz logowanie.
- Rejestracja wymaga imienia, nazwiska, daty urodzenia, hasła oraz maila.
- Logowanie wymaga maila i hasła.

1.3 ERD



Rysunek 1: Diagram obiektowo-relacyjny

2 Etap 2: Faza logiczna

Do tabel zostały dodane atrybuty, tabele **Page** oraz **User** zostały uogólnione przez **Author**, który bierze udział w innych czynnościach. Baza została także sprowadzona do *III postaci normalnej*, przez co wydzielono kilka nowych tabel.

