

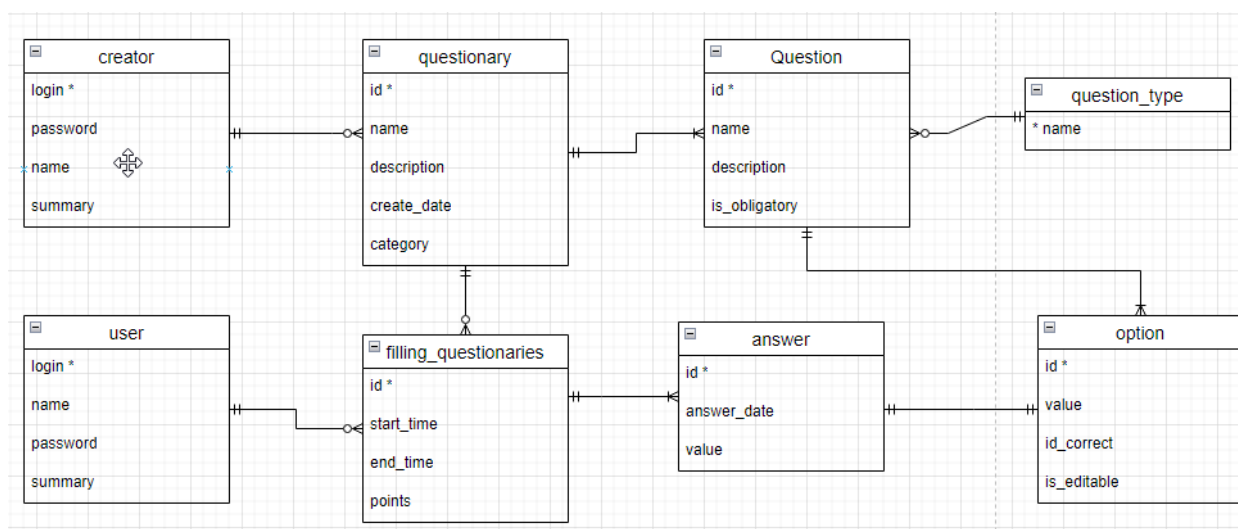
Sprawozdanie

| | | | |
|---|--|--|----------|
| Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie | | Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej | |
| Przedmiot | Podstawy Baz Danych | | |
| Rok | II | semestr | 4 |
| Kierunek | Informatyka W Inżynierii Komputerowej | | |
| Temat | Projekt Server | | |
| Sprawozdanie wykonał | Marcin Gut-Borowy, Miłosz Rzyczniak ,Krzysztof Broniak,Maciej Jamróż | | |
| Data | 01.05.24 | Data oddania | 02.06.24 |
| Podpis | - | | |

1. Wstęp

Celem projektu było zaprojektowanie i zaimplementowanie systemu bazy danych ankiet, który pozwala na przechowywanie i zarządzanie danymi dotyczącymi twórców ankiet, użytkowników, ankiet, pytań, odpowiedzi oraz wyników. System został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu integralności danych oraz optymalizacji wydajności zapytań.

2. Struktura Bazy Danych



Baza danych składa się z następujących tabel:

1. **answer**
2. **creator**
3. **filling_questionaries**
4. **option**
5. **question**
6. **questionary**
7. **question_type**
8. **user**

Każda tabela zawiera odpowiednie kolumny, klucze główne, klucze obce oraz indeksy.

3. Opis Tabel i Kolumn

Tabela: answer

- **Kolumny:**
 - **id**: Klucz główny, autoinkrementacja.
 - **answer_date**: Znacznik czasu, kiedy odpowiedź została udzielona.
 - **value**: Wartość odpowiedzi.
 - **option_id**: Klucz obcy, odwołanie do **option(id)**.
 - **filling_questionary_id**: Klucz obcy, odwołanie do **filling_questionaries(id)**.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na **id**.
 - Klucze obce na **option_id** i **filling_questionary_id**.

Tabela: creator

- **Kolumny:**
 - **login**: Klucz główny, unikalny identyfikator twórcy.
 - **password**: Hasło twórcy.
 - **name**: Imię twórcy.
 - **surname**: Nazwisko twórcy.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na **login**.

Tabela: filling_questionaries

- **Kolumny:**
 - **id**: Klucz główny, autoinkrementacja.
 - **start_time**: Znacznik czasu rozpoczęcia ankiety.
 - **end_time**: Znacznik czasu zakończenia ankiety (może być NULL).
 - **points**: Punkty uzyskane w ankiecie (może być NULL).
 - **user_login**: Klucz obcy, odwołanie do **user(login)**.

- `questionary_id`: Klucz obcy, odwołanie do `questionary(id)`.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na `id`.
 - Klucze obce na `user_login` i `questionary_id`.

Tabela: option

- **Kolumny:**
 - `id`: Klucz główny, autoinkrementacja.
 - `value`: Tekstowa wartość opcji.
 - `is_correct`: Boolean, czy opcja jest poprawna.
 - `is_editable`: Boolean, czy opcja jest edytowalna.
 - `question_id`: Klucz obcy, odwołanie do `question(id)`.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na `id`.
 - Klucz obcy na `question_id`.

Tabela: question

- **Kolumny:**
 - `id`: Klucz główny, autoinkrementacja.
 - `name`: Nazwa pytania.
 - `description`: Szczegółowy opis pytania (może być NULL).
 - `is_obligatory`: Boolean, czy pytanie jest obowiązkowe.
 - `questionary_id`: Klucz obcy, odwołanie do `questionary(id)`.
 - `question_type_name`: Klucz obcy, odwołanie do `question_type(name)`.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na `id`.
 - Klucze obce na `questionary_id` i `question_type_name`.

Tabela: questionary

- **Kolumny:**
 - `id`: Klucz główny, autoinkrementacja.
 - `name`: Nazwa ankiety.
 - `description`: Szczegółowy opis ankiety (może być NULL).
 - `create_date`: Znacznik czasu utworzenia ankiety.
 - `category`: Kategoria ankiety (może być NULL).
 - `creator_id`: Klucz obcy, odwołanie do `creator(login)`.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na `id`.
 - Klucz obcy na `creator_id`.

Tabela: question_type

- **Kolumny:**
 - **name:** Klucz główny, unikalna nazwa typu pytania.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na **name**.

Tabela: user

- **Kolumny:**
 - **login:** Klucz główny, unikalny identyfikator użytkownika.
 - **password:** Hasło użytkownika.
 - **name:** Imię użytkownika.
 - **surname:** Nazwisko użytkownika.
- **Ograniczenia:**
 - Klucz główny na **login**.

4. Indeksy

Indeksy zostały utworzone na kluczach obcych w celu optymalizacji wydajności zapytań.

5. Autoinkrementacja

Kolumny **id** w tabelach **answer**, **filling_questionnaires**, **option**, **question** oraz **questionary** są ustawione na autoinkrementację, co zapewnia unikalną identyfikację rekordów.

6. Ograniczenia

Ograniczenia kluczy obcych zapewniają integralność referencyjną między tabelami:

- **answer** odnosi się do **option** i **filling_questionnaires**.
- **filling_questionnaires** odnosi się do **questionary** i **user**.
- **option** odnosi się do **question**.
- **question** odnosi się do **questionary** i **question_type**.
- **questionary** odnosi się do **creator**.

7. Podsumowanie

Zaprojektowany system bazy danych ankiet zapewnia pełną funkcjonalność wymaganą do zarządzania ankietami, w tym tworzenie ankiet, definiowanie pytań i odpowiedzi, rejestrowanie odpowiedzi użytkowników oraz zapewnienie integralności danych. Struktura bazy danych jest zoptymalizowana pod kątem wydajności dzięki zastosowaniu indeksów oraz mechanizmów autoinkrementacji.

Link do dokumentacji: <https://github.com/Rzyczu/surveys-db>