

# Dokumentacja Projektu

## Bazy Danych I – Wiktor Gaworek

### 1. Projekt koncepcji

Tematem projektu jest baza danych biblioteki, która pozwala na przechowywanie informacji o książkach, autorach, czytelnikach, wydawnictwach. Daje możliwość wypożyczania i rezerwacji książek, przeglądania wszystkich tych informacji oraz dodawania nowych pozycji do wszystkich tych tabel.

### 2. Projekt diagramów

Baza danych posiada następujące encje:

- książka – zawiera id, tytuł, numer kategorii, ilość kopii, dostępność
- wydawnictwo – zawiera id, nazwę
- autor, czytelnik – id, imię, nazwisko

Dodatkowo posiada encję asocjacyjną łączącą książki-autorów, książki-wydawnictwa, książki-czytelników (rezerwacje, wypożyczenia) oraz encje „pomocnicze”: kategorie książek i status rezerwacji. Widok całego projektu znajduje się na diagramie ERD w dołączonym pliku xml (do otworzenia np. w DBDesigner) i jpg.

### 3. Projekt logiczny

Stworzone tabele oraz dokładne relacje pomiędzy nimi znajdują się w katalogu SQL w pliku „create\_tables.sql”, a wszystkie funkcje i wyzwalacze obecne w projekcie wraz z komentarzami są w pliku „wyzwalacze\_i\_funkcje.sql”

### 4. Projekt funkcjonalny

Aplikacja ma główny interfejs w postaci listy guzików z nazwami encji, za które odpowiadają. Po wciśnięciu któregoś z nich pokazuje się lista kolejnych guzików, która pokazuje jakie operacje można wykonać na danej encji. Wszystkie encje mają guzik – wyświetl, który pozwala na obejrzenie danych w formie tabeli z podpisanymi nazwami kolumn. Większość posiada możliwość dodania kolejnych wierszy poprzez guzik – dodaj, który wyświetla formularz z nazwami atrybutów, które trzeba podać.

Jedyna encja, która działa w inny sposób mniej intuicyjny od reszty to książka – po wpisaniu nowej książki i przypisaniu do niej autora lub wydawnictwa, którego nie ma zostanie ono również dopisane do odpowiedniej encji.

### 5. Dokumentacja

Dane obecne w bazie danych zostały umieszczone w niej z użyciem poleceń zawartych w pliku „inserts.sql”, więcej danych można dodawać ręcznie poprzez aplikację.

W bazie danych występuje system wypożyczeń i rezerwacji, który działa w następujący sposób: poprzez panel wypożyczeń można wypożyczyć danemu klientowi książkę o podanym tytule, jeśli nie ma obecnie dostępnego żadnego egzemplarza tej książki następuje rezerwacja tego tytułu, po oddaniu którejkolwiek książki o tym tytule zostaje ona wypożyczona czytelnikowi, który miał na nią rezerwację.

Kilka innych uwag do używania aplikacji: nie można usunąć czytelnika, który nie oddał wszystkich książek, gdy usuniemy czytelnika jego rezerwacje zostają anulowane i jego historia wypożyczeń i rezerwacji staje się bezosobowa tzn. w odpowiednich encjach jego id zostaje zmienione na 0. Dodając nowych czytelników, autorów ich imię i nazwisko zostanie zapisane tak aby zaczynały się od wielkich liter(dalej małe).