



**Wyższa Szkoła Ekonomii
i Informatyki w Krakowie**

Projekt semestralny Biblioteka

DOKUMENTACJA BAZY DANYCH

RADOSŁAW ROZMUS 12452

Baza danych składa się z pięciu tabel i przechowuje dane niezbędne do funkcjonowania biblioteki.

Wywołanie załączonego kodu T-SQL tworzy bazę i uzupełnia część danych.

Kategorie to tabela przechowująca kategorie zgromadzonych zasobów literatury. Ich nazwy zawarte będą w jednej (oraz jedynej) kolumnie typu nchar(50) w tabeli i będą jednocześnie kluczami podstawowymi kategorii. Kolumna ta nosi nazwę *Kategorie*.

Tabela **Autorzy** jest połączona z tabelą Książki relacją jeden do wielu. Tabela przechowuje identyfikator autora typu int w kolumnie IDAutora. Poza identyfikatorem autorom przypisane jest także imię nchar(1000) w polu ImieAutora, nazwisko tego samego typu w polu NazwiskoAutora oraz data urodzenia w polu DataUrodzenia typu date.

Książki to tabela w bazie reprezentująca zbiory biblioteki. Pojedynczy rekord w tabeli składa się z autonumerowanego pola IDKsiążki typu int, będącego kluczem podstawowym. Wprowadzenie książki do bazy wymaga także uzupełnienia następujących pól:

- *Tytuł* – pole typu nchar(100) zawiera tytuł książki,
- *Wydawnictwo* – pole typu nchar(100) zawiera nazwę wydawnictwa,
- *Kategoria* – pole typu nchar(50), będące kluczem obcym z tabeli Kategorie, zawiera kategorię literacką,
- *Autor* – pole typu int, będące kluczem obcym z tabeli Autorzy, zawiera ID Autora książki,
- *Wypożyczona* – typu bit, pole to zawiera 1 jeżeli dana książka jest aktualnie u czytelnika lub 0 jeżeli znajduje się w bibliotece,

Czytelnicy to tabela w bazie zawierająca dane czytelników, czyli wszystkich osób mających konto w bibliotece (mogących korzystać z jej zbiorów). Kluczem podstawowym tabeli jest kolumna IDCzytelnika typu int, autonumerowana od 10000. Pozostałe kolumny w tabeli:

- *ImieCzytelnika* – pole typu nchar(100) zawiera imię czytelnika,
- *NazwiskoCzytelnika* – pole typu nchar(100) zawiera nazwisko czytelnika,
- *Plec* – pole typu char(1), zawiera 'M' jeżeli czytelnik jest mężczyzną lub 'K' jeżeli jest kobietą,

- *DataPrzystapienia* – pole typu date reprezentujące datę utworzenia konta w bibliotece, a domyślnie przyjmujące datę wprowadzenia rekordu do bazy,
- *Miasto* – typu nchar(50), miasto zamieszkiwane przez czytelnika,
- *KodPocztowy* – typu nchar(6) zawiera kod pocztowy czytelnika,
- *Ulica* – typu nchar(50) zawiera ulicę, przy której zamieszkuje czytelnik,
- *NumerDomu* – typu nchar(5), pole zawiera numer domu czytelnika,
- *NumerLokalu* – typu nchar(3), bez ustawionego atrybutu wymagalności oznacza numer lokalu czytelnika,
- *Email* – typu nchar(100) reprezentuje adres e-mail czytelnika,

Wypożyczenia to tabela zawierająca informacje o wypożyczeniach czytelników. Pojedyncze wypożyczenie jest zdarzeniem mającym początek i koniec. Jest to reprezentowane przez daty i statusy. Kluczem podstawowym tabeli jest kolumna IDWypozyczenia typu int autonumerowana. Pozostałe kolumny w tabeli to:

- *IDCzytelnika* – pole będące kluczem obcym z tabeli Czytelnicy wskazuje na czytelnika, który dokonał danego wypożyczenia,
- *IDKsiążki* – pole będące kluczem obcym z tabeli Książki wskazuje na książkę, którą wypożyczył czytelnik,
- *DataWypozyczenia* – pole typu date reprezentujące datę utworzenia wypożyczenia w bibliotece, a domyślnie przyjmujące datę wprowadzenia rekordu do bazy,
- *DataOddania* – pole typu date reprezentujące datę zwrotu książki przez czytelnika,
- *StatusWypozyczenia* – typu nchar(15), zawiera 'ODDANE' jeżeli czytelnik zwrócił książkę lub 'AKTYWNE' domyślnie jeżeli jeszcze tego nie zrobił,

Baza danych jest tworzona przez kod dołączony do dokumentacji w pliku „Kod źródłowy bazy danych Biblioteka.pdf” oraz obsługiwana przez program Biblioteka z wykorzystaniem Entity Framework.