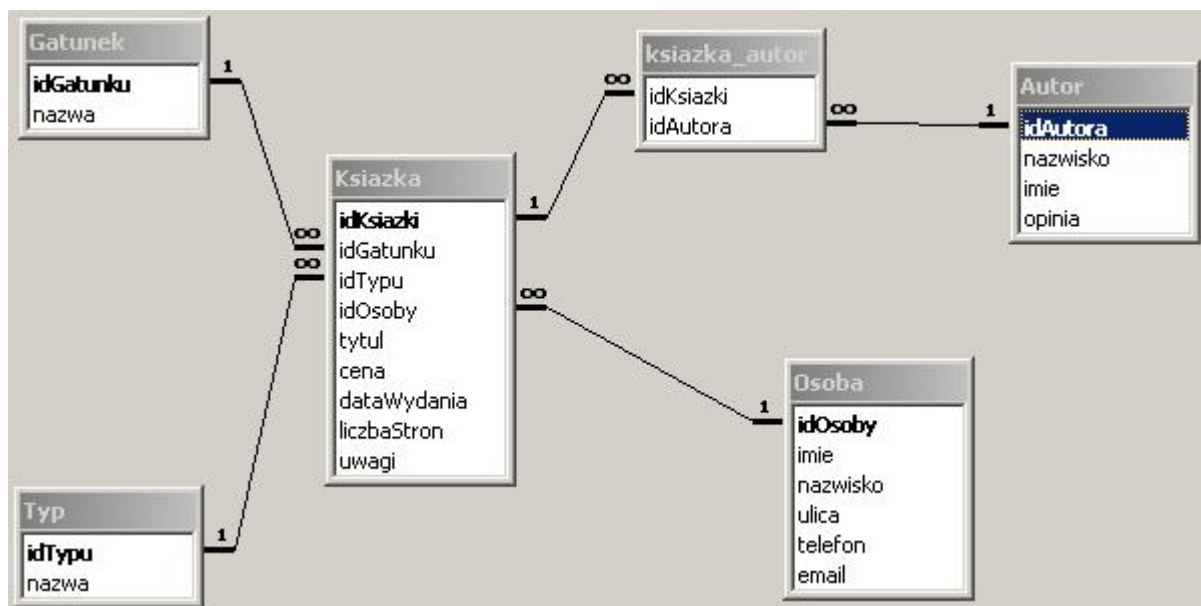


Lab.4: kwerendy w bazie danych MS Access

Kwerendy to typ obiektów bazy danych programu MS Access, który za pomocą instrukcji **strukturalnego języka zapytań SQL** umożliwia wykonanie szeregu operacji na danych. Są to m.in. pobieranie danych, ich dopisywanie, modyfikowanie oraz usuwanie.

Niniejsze ćwiczenie skupia się na omówieniu najważniejszych typów kwerend. Dla jego potrzeb stwórzmy bazę danych o następującym modelu relacji:



Przypomnijmy:

- Związki wiele-do-wielu tworzymy za pomocą tabeli łącznikowej. Zawiera ona tylko klucze główne łączonych tabel, nie definiujemy dla niej własnego klucza głównego.
- Dla dowolnego związku jeden-do-wielu, klucz obcy w danej tabeli (np. w/w. modelu idGatunku w tabeli „Książka”) nie może być typu "autonumerowanie". Nie może też mieć wartości domyślnej.
- Tabele słownikowe służą do określenia skończonego zbioru wartości pewnego atrybutu tabeli nadrzędnej. Przykładowo, dla tabeli "książka" możemy stworzyć tabelę słownikową "gatunek", do której wprowadzimy skończony zbiór wartości, np. horror, kryminał etc. Z wartości tych można korzystać przy tworzeniu każdego nowego obiektu tabeli "książka". Właściwości tabeli słownikowej:
 - klucz podstawowy: autonumerowanie;
 - pole wartości (typ tekstowy): wymagane: TAK; indeksowane: TAK (bez powtórzeń).

Wypełnij tabelę przykładowymi danymi.

Podstawowe typy kwerend.

Tworzenie kwerend dla istniejącej bazy danych:

1. lista obiektów w głównym oknie bazy danych,
2. wybierz: kwerendy
3. „utwórz w widoku projektu” **lub** „utwórz za pomocą kreatora” **lub** „nowy”.

1. Pobieranie wszystkich danych z tabeli (równoznaczne z wyświetleniem całej zawartości jednej tabeli, a więc w praktyce nie stosowane).

2. Wybieranie kolumn tabeli.

- Stwórz nową kwerendę za pomocą kreatora,
- wybierz tabelę "książka",
- wybierz tytuł i idOsoby (wyświetlisz wszystkie książki oraz, o ile istnieją, osoby, które je wypożyczyły).

3. Modyfikowanie pobieranych danych.

- Stwórz nową kwerendę w widoku projektu, wybierz tabelę książka i zamknij okno. Klikając kolejno nazwy wybranych kolumn atrybutów, wybierz:
- kolumnę tytuł.
- Dopisz do niej: tytuł & " - " Uwagi. Zmień "Wyr1" na jakiś konkretny opis.
- kolumnę cena.
- dodaj nową kolumnę z ceną i dopisz: CINT (cena) [wyrażenie języka VBA].
- kolumnę liczbaStron.
- kolumnę setki stron: CINT(liczbaStron/100)

4. Porządkowanie pobranych danych (np. określanie kolejności kolumn, nazwy kolumn, dodanie nowych kolumn, zawierających we wszystkich polach tę samą wartość).

- Stwórz nową kwerendę w widoku projektu, wybierz tabelę Osoba.
- kolumna: Nazwisko
- kolumna: Imię
- kolumna: Literał: "telefon/email" (cudzysłów-> nie jest to zawartość kolumn a ciąg znaków).
- kolumna: Złączenie: telefon & " " & email. (znak „&” -> złączenie ciągów znaków).

5. Sortowanie pobranych danych.

- Stwórz nową kwerendę w widoku projektu, wybierz tabelę autor.
- Dodaj kolumnę nazwisko, wybierz "sortuj rosnąco".
- Dodaj kolumnę opinia, wybierz "sortuj malejąco".

6. Ograniczanie liczby pobranych danych.

- Stwórz nową kwerendę w widoku projektu, wybierz tabelę książka.
- Dodaj kolumny "tytuł" oraz "liczbaStron" (malejąco).
- W polu "najwyższe wartości" wpisz 1. Sprawdź działanie kwerendy.
- W polu "najwyższe wartości" wpisz 50%.

7. Wyszukiwanie duplikatów.

- Wybierz kwerendy -> "Nowy" -> "Kwerendy wyszukujące duplikaty".
- Wybierz tabelę "Osoba".
- Wybierz atrybuty imię oraz nazwisko -> zwrócone będą tylko osoby o identycznym imieniu ORAZ nazwisku.
- Dodaj (w kolejnym oknie) kolumny: idOsoby oraz Email.

8. Pobieranie danych na podst. warunków logicznych.

Do tabeli książki dodaj dwa tytuły, które zawierają wspólne słowo, np.: "Królewna śnieżka

i siedmiu krasnoludków", „Siedmiu samurajów”.

I.

- Stwórz nową kwerendę w widoku projektu, wybierz tabelę książka.
- Dodaj kolumny: tytuł, cena, idOsoby.
- W polu "kryteria" kolumny "tytuł" wpisz: Like "*siedmiu*".
- Sprawdź wynik.
- W polu "kryteria" kolumny "cena" wpisz >30.
- Sprawdź wynik.
- Zmień warunek na >30 AND <60

II.

- Stwórz nową kwerendę w widoku projektu, wybierz tabelę książka.
- Dodaj kolumnę tytuł i posortuj rosnąco.
- Dodaj kolumnę pobierającą dane pola cena i usuń zaznaczenie pola "pokaż"
- W polu "kryteria" kolumny "cena" wpisz $\leq [\text{liczbaStron}]/10$ (książki, dla których cena za stronę jest mniejsza od 10gr).

Powyższe rodzaje kwerend zastosuj (w miarę możliwości) do projektowanej przez siebie bazy danych.