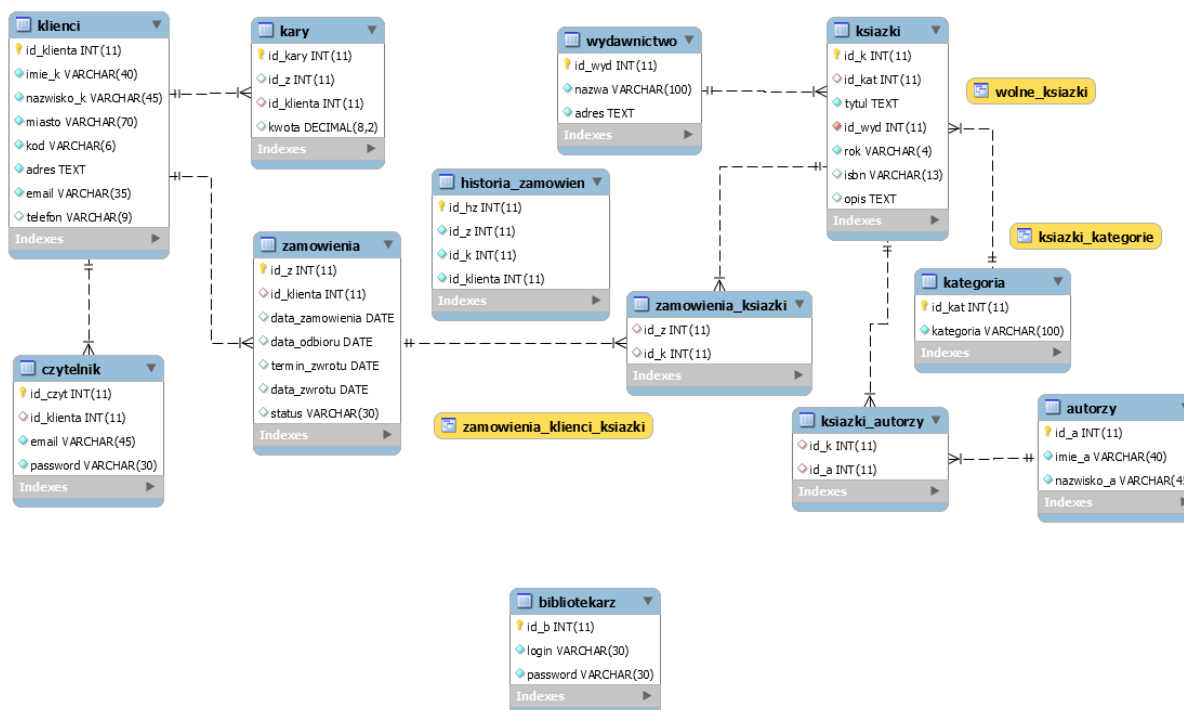


## Przedmiotem projektu jest relacyjna baza danych Biblioteki.

Jej schemat przedstawia się następująco.



Na bazę danych składa się 12 tabel w tym dwie pomocnicze służące do logowania dla dwóch rodzajów użytkowników, tj. czytelnika oraz bibliotekarza. Dziesięć tabel połączonych jest relacjami natomiast tabela o nazwie historia\_zamowien służy jedynie do przetrzymywania informacji dla celów statystycznych.

Rozpoczynając od książek tabela książki powiązana jest z innymi tabelami takimi jak kategoria, przechowująca informacje o rodzaju książki, tj. naukowa, fantasy, przygodowa itd., druga tabela o relacji jeden do wielu to tabela wydawnictwo przechowująca informacje o wydawnictwach. Z książkami połączona jest także tabela autorzy poprzez pomocniczą tabelę książki\_autorzy, tak aby była możliwość dodania książek o kilku autorach oraz aby wiele książek mogło mieć tego samego autora (tzn. w tym miejscu mamy do czynienia z relacją wiele do wielu).

Ostatnia relacyjna tabela powiązana z książkami to tabela zamowienia\_ksiazki kolumna id\_k (id książki) posiada atrybut unique tak aby nie można było wprowadzić zamówienia do bazy na książkę która jest już przedmiotem innego zamówienia.

Tabela zamówienia wiąże się ponadto z tabelą klienci poprzez znajdujący się w niej klucz obcy id\_klienta, odzwierciedla to relację jeden do wielu (jeden klient wiele zamówień ale jedno zamówienie jeden klient). Jeśli książka jest oddana w terminie Bibliotekarz przenosi informacje o zamówieniu do tabeli historia zamówień i usuwa dane z nią związane z tabeli zamówienia i

tabel relacyjnych z nią powiązanych (rozpoczynając od tabel relacyjnych). Jeśli książka została przetrzymana a kara naliczona i zapłacona Bibliotekarz dodaje informacje o niej do tabeli kary, a następnie przenosi informacje o zamówieniu do tabeli historia zamówień i usuwa z tabel relacyjnych związanych z zamówieniami.

W bazie utworzono trzy widoki pierwszy z nich książki\_kategorie pokazuje listę dostępnych w bibliotece książek wraz z podaniem tytułu, kategorii oraz id\_k. Widok wolne książki pozwala na wyświetlenie wszystkich książek, które obecnie można wypożyczyć. Kolejny z widoków zamówienia\_klienci\_książki łączy w sobie dane z pięciu tabel i wyświetla informacje odnośnie książek będących aktualnie przedmiotem wypożyczenia.