



## MODUŁ 0 – Wstęp do SQL-a i baz danych

- Typy baz danych,
- podstawy UML,
- instalacja bazy danych i przygotowanie środowiska pracy,
- zapoznanie z bazą danych,
- przeglądanie danych (elementarny SQL),
- podstawy logiki operatorów and, or,
- historia baz danych.

## MODUŁ 1

### Podstawy SQL

- Podstawy SQL,
- podstawy logiki oraz algebry boole'a,
- dodatkowe klauzule,
- operacje na zbiorach,
- podzapytania,
- tabele,
- manipulacja rekordami w bazie danych.

### Analiza danych

- Analiza danych,
- widok,
- grupowanie danych,
- dodatkowe funkcje grupujące,
- funkcje okna,
- praca z datetime,
- kolejność operacji w SQL,
- rollup, query plan.

### Relacje

- Relacje i ich typy,
- joiny i ich rodzaje,
- join w zastosowaniach,
- delete cascade,
- indexy,
- inne typy join, dobre praktyki join oraz podzapytań.

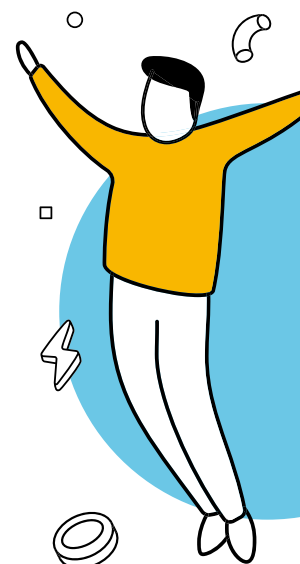
### Proceduralny SQL

- Proceduralny SQL,
- wprowadzenie do proceduralnego SQL,
- kontrola przepływu,
- transakcje,
- wbudowane funkcje w SQL,
- pętle,
- kursory,
- JSON,
- normalizacja danych,
- notebook dla SQL.

### Egzamin kontrolny

#### Projekt końcowy

- Analiza kredytowa banku.



X

