

Język SQL (schemat bazy i dodawanie danych)

Będziesz pracował z bazą danych zawierającą dane uczniów, klas, przedmiotów i ocen.

1. Uruchom terminal w katalogu `sqlite3_1`, zawierającym pliki ćwiczenia.
2. Dopisz w pliku `szkola1.sql` definicje dwóch kolejnych tabel¹:
 - **tbPrzedmioty**:
id – typ całkowity, klucz główny, wartość automatyczna;
przedmiot – tekst,
nazwiskoNaucz – tekst,
imieNaucz – tekst,
plecNaucz – typ całkowity.
 - **tbOceny**:
id – typ całkowity, klucz główny, wartość automatyczną,
ocena – typ NUMERIC,
datad – typ DATE,
idUczen – typ całkowity, klucz obcy przechowujący wartość pola *id* z tabeli *tbUczniowie*, wartość niepusta;
idPrzedmiot – typ całkowity, klucz obcy przechowujący wartość pola *id* z tabeli *tbPrzedmioty*, wartość niepusta.
3. Utwórz bazę o nazwie `szkola.db` na podstawie pliku `szkola1.sql` za pomocą polecenia:
`sqlite3 szkola.db < szkola1.sql`
– lub w programie SQLiteStudio.
4. Otwórz bazę `szkola.db` w interpreterze `sqlite3`. Użyj podanych niżej poleceń, aby sprawdzić poprawność schematu bazy:
 - `.databases` – pokaże listę otwartych baz;
 - `.table` – pokaże listę tabel w bazie;
 - `.schema` – pokaże definicję SQL tabel, czyli nazwy pól i ich typy;
 - wyświetlanie danych w kolumnach z nagłówkami umożliwią wydane kolejno polecenia:
`sqlite> .mode column`
`sqlite> .headers on`
 - `.quit` – pozwala wyjść z interpretera.
5. Tworząc odpowiednie klauzule INSERT w pliku `szkola.db`, dodaj do bazy dane:
 - a) ucznia: Adam Kowalski, klasa 1B z 2015 roku, matura 2018, wyniki z egzaminów: 80.6, 50, 90.5;
 - b) uczennicy: Ilona Nowak, klasa 1A z 2015 roku, matura 2018, wyniki z egzaminów: 50.6, 78.9, 80;
 - c) ucznia: Jaś Fasola, klasa 1A z 2015 roku, matura 2018, wyniki z egzaminów: 70.7, 67.7, 90;
 - d) przedmiotów: biologia, Robert Henryszewski; fizyka, Jolanta Ignaczak;
oceny:
Adam Kowalski – 4.5 z biologii 1.10.2015, 3 z fizyki 29.09.2015;
Ilona Nowak – 4 z biologii 25.09.2015, 3.5 z fizyki 05.10.2015 r.;
Jaś Fasola – 5 z biologii 29.09.2015, 2 z fizyki 02.10.2015 r.;
6. Przetestuj za pomocą klauzuli `SELECT * FROM nazwa_tabeli` poprawność wprowadzonych danych.

1 Kursywą oznaczono nazwy tabel i pól.

Schemat poleceń SQL

[www.w3schools.com/sql]

```
INSERT INTO nazwa_tabeli  
VALUES (wartość1,wartość2,wartość3,...);
```

```
INSERT INTO nazwa_tabeli (kolumna1, kolumna2, kolumna3,...)  
VALUES (wartość1, wartość2, wartość3,...);
```