# Temat: Standardy i dialekty języka SQL oraz jego składnia

## Standardy języka SQL

Język SQL (ang. Structured query language) – dosłownie strukturalny język zapytań stosowany w bazach danych, pozwala na tworzenie i modyfikowanie obiektów w bazach danych, wysyłanie zapytań do baz danych.

Język SQL jest językiem deklaratywnym to oznacza, że definiuje się warunki, jakie musi spełniać końcowy wynik ale nie definiuje się sposobu w jaki można go osiągnąć.

Zadanie

Sprawdzić w Internecie i zapisać w swojej dokumentacji elektronicznej jakie są obecnie standardy języka SQL

### Dialekty języka SQL

Rysunek . Dialekty języka SQL. Opracowano na podstawie [3].

### Terminatory SQL

Rysunek . Terminatory poleceń. Opracowano na podstawie [3].

### Składnia języka SQL

Operacje języka SQL (na postawie [2])

* + Uzyskiwanie informacji,
  + Modyfikowanie informacji,
  + Dopisywania (wstawianie),
  + Usuwanie
  + Sterowanie danymi

Rysunek 3. Podział Instrukcji SQL. Opracowano na podstawie [3] i [2].

### Instrukcje języka SQL

Składają się z wyrażeń, klauzul i warunków.

Przykład

SELECT klasa, grupa

FROM szkola

WHERE klasa=4F

Mają rolę łączników

Jest wartością stałą

Jednoznacznie definiuje obiekt bazy danych

Rysunek 4. Kategorie pojęć składniowych. Opracowano na podstawie [3].

Słowa kluczowe wyrazy zastrzeżone, interpretowane w ściśle określony sposób:

* Instrukcje języka SQL,
* Klauzule języka SQL,
* Nazwa typów danych,
* Nazwy funkcji systemowych,
* Terminy zarezerwowane do późniejszego użycia w systemie.

Zadanie 2

Przypomnij sobie polecenia z języka SQL i przydziel je do odpowiedniej podgrupy:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Język definiowania danych - DDL | Język manipulowania danymi - DML | Język kontrolowania danych - DCL | Język zapytań - DQL | Język sterowania przepływem danych - TCL |
|  |  |  |  |  |

### Typy danych

Zadanie 3

Odszukaj w Internecie lub podręczniku jak nazywają się typy danych w poszczególnych dialektach języka SQL. Uzupełnij tabelkę i zapisz w swojej dokumentacji. Uwaga! Nie wszystkie typy zostały uwzględnione. Ponadto niektóre typy w wybranych dialektach nie będą istniały. Proszę wpisać wszystkie typy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Typy | T-SQL | PostgreSQL | MySQL |
| Liczbowe |  |  |  |
| Daty i czasu |  |  |  |
| Znakowe |  |  |  |
| Waluty |  |  |  |
| Binarne |  |  |  |
| Specjalne |  |  |  |
| Resztę proszę uzupełnić |  |  |  |

### Hierarchia obiektów bazy danych

Obiekty dostępne w bazie danych tworzą hierarchię. Jeżeli chcemy mieć pewność, że odwołujemy się do konkretnego wybranego obiektu powinniśmy w jego nazwie uwzględnić elementy:

nazwaSerwera.nazwaBazyDanych.nazwaSchematu.nazwaObiektu.

Jeśli pominiemy nazwę serwera to instrukcja zostanie wykonana przez serwer domyślny. W przypadku pominięcia nazwy bazy danych instrukcja zostanie wykonana na bazie z którą aktualnie jesteśmy połączeni. Jeżeli pominiemy nazwę schematu to będzie wybrany domyślny schemat użytkownika a jeśli takiego schematu nie ma to domyślnym schematem użytkownika staje się schemat dbo.

## Bibliografia

1. Tomasz Klekot, Krzysztof Pytel, Repetytorium+Testy Egzamin zawodowy, Kwalifikacja E.14 Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami, WSiP, Warszawa 2015
2. Tomasz Klekot, Krzysztof Pytel, Pracownia aplikacji internetowych, WSiP, Warszawa 2016
3. [Jolanta Pokorska](https://helion.pl/autorzy/jolanta-pokorska), Kwalifikacja E14. Część 2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami. Podręcznik do nauki zawodu technik informatyk, Helion Edukacja, Gliwice 2013