

# SQL – język dostępu do bazy danych

## MySQL

---

### Cele szkolenia

W trakcie kursu uczestnik zdobędzie wiedzę o zasadach działania bazy danych, jej kluczowych elementach i zależnościach między jej obiektami. Uczestnik będzie rozumiał rolę języka SQL w interakcji użytkownika z bazą danych, przede wszystkim w pozyskiwaniu określonych informacji. Dzięki licznym ćwiczeniom praktycznym uczestnik pozyska umiejętność formułowania różnego rodzaju zapytań o zróżnicowanym stopniu złożoności i stosowania ich adekwatnie do konkretnej sytuacji. Będzie potrafił zarządzać treściami zawartymi w bazie danych oraz wykorzystał transakcje w celu bezpiecznego przetwarzania i utrwalania efektów.

### Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie:

- Potrafił połączyć się z bazą danych za pomocą aplikacji klienckiej,
- Wykonywać proste zapytania w celu wyświetlenia danych z pojedynczych tabel,
- Wykorzystywać funkcje jednowierszowe do przekształcania i konwersji danych oraz funkcje grupowe do agregowania całych zbiorów, jak również grup rekordów,
- Formułować złożone zapytania obejmujące złączenia wielu tabel oraz podzapytania proste i skorelowane,
- Wykorzystywać aliasy dla kolumn i tabel,
- Manipulować danymi w tabelach: wstawiać dane, edytować je oraz kasować,
- W manipulowaniu danymi wykorzystywać podzapytania,
- Stosować transakcje do zatwierdzania lub odrzucania efektów edycji danych.

### Profil uczestników

Kurs przeznaczony jest dla wszystkich, którzy pracują z oprogramowaniem opartym na relacyjnej bazie MySQL, chcą poznać mechanizmy jej działania oraz nauczyć się jak wybierać interesujące ich informacje z bazy.

### Przygotowanie uczestników

Od uczestników szkolenia wymagana jest podstawowa znajomość środowiska MS Windows.

## Szczegółowy program szkolenia

### Wprowadzenie do baz danych

- Relacyjne modele baz danych
- Podstawowe struktury danych
- Relacje między obiektami
- Operatory relacyjne

### Wprowadzenie do środowiska MySQL

#### Narzędzia do pracy z bazami MySQL

### Wprowadzenie do języka SQL

- Charakterystyka języka deklaratywnego SQL
- Możliwości i zastosowania
- Składnia języka SQL
- Podział języka SQL

### Język DQL (Data Query Language)

- Zapytania SELECT
- Aliasy kolumn, tabel
- Obsługa dat
- Sortowanie danych
- Funkcje jednowierszowe
- Funkcje grupowe
- Łączenie tabel wewnętrzne i zewnętrzne
- Operator UNION
- Podzapytania zagnieżdżone
- Pozdapytania skorelowane

### Język DML (Data Modification Language)

- Wstawianie wierszy
- Wstawianie wierszy poprzez zapytanie
- Zmiana zawartości wierszy
- Usuwanie wierszy

### Język DDL (Data Definition Language)

- Tworzenie, zmiana własności, usuwanie tabel
- Tworzenie tabel poprzez zapytanie

### Transakcje

- Idea transakcyjności operacji
- Zatwierdzanie
- Odrzucanie
- Punkty zachowania

## Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych. Szkolenie łączy w sobie fachową wiedzę merytoryczną z praktycznymi przykładami jej wykorzystania w środowisku pracy.

## Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

2 dni, 16 godzin szkoleniowych

## Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Po zakończeniu szkolenia rekomendowane jest skorzystanie z:

- Szkolenie: „MySQL - Implementacja baz danych”
- <http://dev.mysql.com/doc/>