

# SQL – język dostępu do bazy danych

## MS SQL Server

– poziom zaawansowany

---

### Cele szkolenia

Po zakończeniu szkolenia uczestnik uzyska wiedzę o zasadach funkcjonowania zaawansowanych mechanizmów MS SQL Server odpowiedzialnych za wyszukiwanie i przetwarzanie danych. Uczestnik posiada wiedzę odnośnie tworzenia struktur do przechowywania danych i zarządzania nimi. Wiedza ze szkolenia dotyczy również zagadnień dotyczących wydajności operacji na bazie danych. W ramach szkolenia uczestnicy będą uzyskiwali umiejętności tworzenia różnorodnych poleceń SQL do wydobywania danych, jak również zarządzania danymi oraz strukturami do ich przechowywania.

### Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie:

- Wykonywać złożone zapytania w celu wyświetlenia danych z pojedynczych tabel oraz na podstawie różnych wariantów złączeń,
- Wykorzystywać funkcje jednowierszowe, grupowe oraz analityczne,
- Tworzyć i modyfikować tabele z wykorzystaniem różnych typów danych.
- Tworzyć i wykorzystywać tabele tymczasowe i zmienne tablicowe.
- Stosować widoki w dostępie do danych.
- Tworzyć indeksy różnych typów.
- Wykorzystać mechanizm wyszukiwania pełnotekstowego.

### Profil uczestników

Kurs przeznaczony jest dla wszystkich, którzy pracują z oprogramowaniem opartym na relacyjnej bazie MS SQL Server, chcą poznać szeroką paletę możliwości interakcji z bazą oraz oczekują wydajnych rozwiązań w dostępie dużych zbiorów danych o złożonej strukturze.

# Przygotowanie uczestników

Od uczestników szkolenia wymagana jest podstawowa znajomość środowiska MS Windows oraz znajomość podstawowych operacji na bazie danych (wybierania i modyfikacji danych) za pomocą języka SQL, w środowisku MS SQL Server (w zakresie szkolenia: „SQL-język dostępu do bazy danych MS SQL Server”).

## Szczegółowy program szkolenia

### Podzapytania

- Zwykłe
- Skorelowane

### Użycie funkcji w zapytaniach

- Funkcje jednowierszowe
- Funkcje grupowe
- Konwersja typów danych

### Funkcje analityczne

- Rollup, cube
- Funkcje rankingu
- Funkcje okienkowe

### Tworzenie tabel i transakcje

- Typy danych
- Tworzenie i usuwanie tabel
- Dodawanie i modyfikacja kolumn
- Tworzenie i edycja ograniczeń danych
- Typy transakcji
- Poziomy izolacji

### Tabele tymczasowe i zmienne tablicowe

- Lokalne tabele tymczasowe
- Globalne tabele tymczasowe
- Zmienne tablicowe

### Widoki

- Zastosowania
- Tworzenie różnych wariantów widoków
- Ograniczenia widoków

### Indeksowanie danych

- Indeksy tworzone ręcznie i automatycznie
- Indeksy klastrowe i nie klastrowe
- Zarządzanie indeksami

## Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie występujących po sobie sesji szkoleniowych podzielonych na moduły. W ramach modułu szkoleniowego przewidziana jest część teoretyczna wyjaśniająca dane zagadnienie, wspólnie oraz samodzielnie rozwiązane przez uczestnika ćwiczenie oraz blok pytań i odpowiedzi.

## Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

2 dni, 16 godzin szkoleniowych

## Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Po zakończeniu szkolenia rekomendowane jest skorzystanie z:

- Szkolenie: „Microsoft SQL Server – język Transact-SQL – programowanie”
- <https://docs.microsoft.com/pl-pl/sql/sql-server>