

# Pisanie zapytań Transact-SQL w środowisku MS SQL Server

Szkolenie jest dedykowane tym, którzy chcą poznać pełny wachlarz możliwości języka Transact-SQL w wyszukiwaniu i manipulowaniu rozproszonych informacji w relacyjnej bazie danych MS SQL Server 2014. Szkolenie może być również zrealizowane na wersji 2012.

# CEL SZKOLENIA

Zyskasz w 4 dni (32 h lekcyjne) wiedzę i umiejętności w zakresie:

1. **zwracania** danych z tabel
2. **filtrowania** danych
3. **łączenia** danych z wielu tabel
4. **grupowania** danych
5. **modyfikowania** danych
6. **transformacji** danych - funkcje skalarne
7. **zagnieżdżania** zapytań
8. **łączenia** wyników zapytań

## Szczegółowy konspekt szkolenia

---

### Prolog

- Relacyjne bazy danych
- Język SQL
- Architektura MS SQL SERVER
- Posługiwanie się SQL Server Management Studio

### Moduł 1: Pisanie zapytań SELECT

#### Lekcja 1: Zwracanie danych z tabeli

- Wyświetlanie kolumn z tabeli
- Ograniczniki identyfikatorów obiektów
- Łączenie wartości z kolumn
- Aliasowanie kolumn
- Operatory arytmetyczne
- Operacje jednoczesne (all-at-once)

**Lekcja 2: Eliminowanie duplikujących się wierszy**

- Unikatowość wierszy wynikowych

**Lekcja 3: Sortowanie danych**

- Idea sortowania danych
- Sortowanie danych
- Sposoby wskazywania kolumny sortowanej
- Kolumny według których można sortować dane

**Moduł 2: Filtrowanie danych****Lekcja 1: Kryteria proste wyszukiwania wierszy**

- Definiowanie warunku wyszukiwania
- Operatory porównania
- Logika trójwartościowa
- Pola pozbawione wartości

**Lekcja 2: Kryteria złożone wyszukiwania wierszy**

- Zaprzeczanie predykatu
- Łączenie predykatów
- Pierwszeństwo operatorów logicznych

**Lekcja 3: Upraszczenie kryteriów wyszukiwania**

- Wspomagający operator zakresu
- Wspomagający operator listy

**Lekcja 4: Wyszukiwanie danych po części zawartości kolumny**

- Budowa wzorca wyszukującego
- Symbole wieloznaczne
- Ucieczka od symboli wieloznacznych

**Lekcja 5: Filtrowanie danych w oparciu o kolejność zwracanych danych**

- Zwracanie określonej liczby lub procentu wierszy
- Determinizm opcji TOP
- Filtr OFFSET-FETCH

**Moduł 3: Łączenie danych z wielu tabel****Lekcja 1: Złączenia między tabelami**

- Idea złączeń między tabelami
- Złączenie krzyżowe
- Identyfikacja kolumn
- Aliasowanie tabel
- Złączenie wewnętrzne
- Złączenie zewnętrzne
- Złączenie złożone

**Lekcja 2: Złączenia wielokrotne**

- Wielokrotne połączenia jednorodne
- Wielokrotne połączenia mieszane
- Logiczna kolejność wyznaczania połączeń
- Kontrolowanie logicznej kolejności połączeń

**Moduł 4: Modyfikowanie danych****Lekcja 1: Wstawianie danych**

- Rozpoznanie tabeli
- Wstawianie wiersza
- Dane znakowe różnych języków
- Wpływ wartości domyślnych na wstawianie danych
- Wstawianie wielu wierszy do tabeli
- Wstawianie wierszy z „innej” tabeli

**Lekcja 2: Aktualizowanie danych**

- Aktualizowanie wierszy
- Złożone operatory przypisania
- Aktualizowanie danych w oparciu o dane z innej tabeli
- Użycie aliasów w aktualizacjach opartych na złączeniu

**Lekcja 3: Usuwanie danych**

- Usuwanie pożądaných wierszy
- Usuwanie danych w oparciu o dane z innej tabeli
- Usuwanie wszystkich wierszy z tabeli

**Moduł 5: Agregowanie danych****Lekcja 1: Istota grupowania danych**

- Agregowanie danych
- Funkcje agregujące
- Zbiory grupujące
- Techniczny aspekt grupowania danych
- Filtrowanie danych zagregowanych

**Lekcja 2: Złożone grupowanie danych**

- Złączenia i grupowanie danych
- Funkcje skalarne i grupowanie danych

**Moduł 6: Zagnieżdżanie zapytań****Lekcja 1: Skalarne zapytania podrzędne**

- Samodzielne zapytania podrzędne
- Skorelowane zapytania podrzędne

**Lekcja 2: Wielowartościowe zapytania podrzędne**

- Samodzielne zapytania podrzędne
- Skorelowane zapytania podrzędne

**Lekcja 3: Tablicowe zapytania podrzędne**

- Tabele pochodne
- Wspólne wyrażenia tablicowe

**Moduł 7: Łączenie wyników zapytań****Lekcja 1: Pionowe operacje na zbiorach**

- Idea operacji na zbiorach
- Suma zbiorów
- Sortowanie wierszy wynikowych
- Część wspólna zbiorów
- Różnica zbiorów

**Lekcja 2: Wielokrotne pionowe operacje na zbiorach**

- Wielokrotne jednorodne operacje na zbiorach
- Logiczna kolejność operacji
- Kontrolowanie logicznej kolejności operacji

**Moduł 8: FUNKCJE SKALARNE****Lekcja 1: Znaczenie funkcji skalarnych**

- Istota funkcji
- Wykorzystywanie funkcji w zapytaniach
- Zagnieżdżanie funkcji

**Lekcja 2: Funkcje tekstowe**

- Zwracanie skrajnych znaków
- Zwracanie wybranych znaków
- Znajdowanie pozycji znaków w tekście
- Zmiana wielkości liter
- Likwidacja spacji wiodących i końcowych
- Odwracanie kolejności znaków
- Liczba znaków
- Zastępowanie szukanych znaków
- Wstawianie znaków na określonej pozycji

**Lekcja 3: Funkcje daty i czasu**

- Istota daty i czasu
- Zwracanie bieżącej daty i godziny
- Zwracanie części daty
- Zwracanie jednostki daty i czasu
- Identyfikowanie dnia tygodnia

- Zwracanie nazwy jednostki daty i czasu
- Różnica dat
- Dodawanie do daty jednostek czasu

#### **Lekcja 4: Funkcje matematyczne**

- Zaokrąglanie liczb
- Zaokrąglanie do liczby całkowitej w dół i w górę
- Potęgowanie i pierwiastkowanie

#### **Lekcja 5: Funkcje logiczne**

- Warunkowe wykonywanie operacji
- Zwracanie wartości ze zdefiniowanej listy wartości

#### **Lekcja 6: Funkcje konwertujące**

- Niejawna konwersja typów danych
- Konwertowanie wartości
- Style konwersji
- Konwersja dat, czasu i wartości pieniężnych

#### **Lekcja 7: Funkcje systemowe**

- Zastępowanie NULLa
- Zastępowanie NULLa pierwszą nienulową wartością



Bądź mistrzem swojej bazy

Pełna i aktualna oferta szkoleniowa na stronie [www.sqlowiec.pl](http://www.sqlowiec.pl)

Program szkolenia jest objęty ustawą o prawie autorskim.