

kod szkolenia: AA\_20761 / PL AA 5d

# Querying Data with Transact-SQL 2017

Szkolenie autorskie w formule stacjonarnej. **Odpowiednik autoryzowanego kursu MS 20761.** Szkolenia o podobnej tematyce: \*DP-080: Transact-SQL Querying

Docelowa grupa odbiorców: **\*administrator \*projektant baz danych \*specjalista BI**



## Przeznaczenie szkolenia

Szkolenie skierowane do administratorów i projektantów baz danych oraz specjalistów BI, którzy zamierzają poszerzyć swoją wiedzę poprzez dobre zrozumienie języka Transact-SQL, używanego przy wszelkich zadaniach związanych z MS SQL Server.



## Korzyści wynikające z ukończenia szkolenia

Uzyskanie wiedzy i praktycznych umiejętności wykorzystania możliwości serwera bazodanowego MS SQL Server i baz danych poprzez pisanie zapytań Transact-SQL z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi t.j. Management Studio.

Zapoznanie się ze składnią języka T-SQL w zakresie: logiki, typów danych, funkcji wbudowanych, instrukcji m.in. SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, agregacji danych, tworzenia podzapytań, wykorzystania widoków, funkcji i procedur użytkownika, pisanie zapytań wykorzystujących funkcje okna i wykorzystania konstrukcji programistycznych, takich jak zmienne, warunki i pętle, do kodu T-SQL.



## Oczekiwane przygotowanie słuchaczy

Znajomość systemu operacyjnego Microsoft Windows.  
Znajomość relacyjnych baz danych.  
Umiejętność korzystania z anglojęzycznych materiałów



## Język szkolenia

- **Szkolenie:** polski
- **Materiały:** angielski



## Szkolenie obejmuje

- \* materiały w formie elektronicznej dostępne na platformie: <https://www.altkomakademia.pl/>
- \* dostęp do portalu słuchacza Altkom Akademii



## Czas trwania

5 dni / 35 godzin

## Agenda szkolenia

1. Wprowadzenie do Microsoft SQL Server
  - Podstawowa architektura SQL Server
  - Wersje i wersje SQL Server
  - Rozpoczęcie pracy z SQL Server Management Studio
2. Wprowadzenie do zapytań T-SQL
  - Podstawy T-SQL
  - Zrozumienie zestawów

- Zrozumienie logiki predykatów
  - Zrozumienie logicznej kolejności operacji w instrukcjach SELECT
3. Pisanie zapytań SELECT
- Pisanie prostych instrukcji SELECT
  - Eliminowanie duplikatów za pomocą DISTINCT
  - Korzystanie z aliasów kolumn i tabel
  - Pisanie prostych wyrażeń CASE
4. Odpytywanie wielu tabel w zapytaniach
- Zrozumienie łączenia tabel w zapytaniach (JOIN)
  - Łączenie tabel za pomocą INNER JOIN
  - Łączenie tabel za pomocą OUTER JOIN
  - Zapytania z CROSS JOIN
  - Odwoływanie w łączeniach tabel samych do siebie
5. Sortowanie i filtrowanie danych
- Sortowanie danych
  - Filtrowanie danych według predykatów
  - Ograniczanie danych za pomocą TOP i OFFSET-FETCH
  - Praca z nieznanymi wartościami (NULL, UNKNOWN)
6. Praca z typami danych SQL Server
- Omówienie typów danych w SQL Server
  - Praca z typami znakowymi
  - Praca z datami i godzinami
7. Używanie zapytań DML do modyfikowania danych
- Dodawanie danych do table (INSERT, SELECT INTO)
  - Modyfikowanie i usuwanie danych (UPDATE, MERGE, DELETE, TRUNCATE)
  - Automatyczne wyliczanie danych w kolumnach
8. Korzystanie z wbudowanych funkcji
- Pisanie zapytań za pomocą wbudowanych funkcji
  - Korzystanie z funkcji konwersji
  - Korzystanie z funkcji logicznych
  - Używanie funkcji do pracy z NULL
9. Grupowanie i agregowanie danych
- Korzystanie z funkcji agregujących
  - Korzystanie z klauzuli GROUP BY
  - Filtrowanie za pomocą HAVING
10. Korzystanie z podzapytań
- Pisanie samodzielnych podzapytań
  - Pisanie skorelowanych podzapytań

- Używanie predykatu EXISTS z podzapytaniem
11. Używanie wyrażeń tabelarycznych
    - Używanie widoków
    - Używanie funkcji typu Table-Value (Inline, Dervied)
    - Używanie wyrażeń CTE
  12. Używanie operatorów na zestawach danych
    - Pisanie zapytań za pomocą operatora UNION
    - Korzystanie z EXCEPT i INTERSECT
    - Korzystanie z APPLY
  13. Korzystanie z funkcji okna (Ranking, Offset i Aggregate)
    - Tworzenie okna za pomocą OVER
    - Poznawanie funkcji okna
  14. Zestawy przestawne i grupujące
    - Pisanie zapyta za pomocą PIVOT i UNPIVOT
    - Praca z zestawami grupowania
  15. Wykonywanie procedur składowanych
    - Zapytania z użyciem procedur składowanych
    - Przekazywanie parametrów do procedur
    - Tworzenie prostych procedur
    - Praca z dynamicznym SQL
  16. Programowanie w T-SQL
    - Elementy programowania T-SQL
    - Kontrolowanie przebiegu programu
  17. Obsługa błędów
    - Implementowanie obsługi błędów T-SQL
    - Implementowanie ustrukturyzowanej obsługi wyjątków
  18. Wdrażanie transakcji
    - Transakcje i silniki baz danych
    - Kontrolowanie transakcji