

Tytuł szkolenia: Język SQL dla bazy danych Microsoft SQL Server od podstaw

Kod szkolenia: Microsoft-SQL

Wprowadzenie

Podstawowe szkolenie z zakresu języka SQL dla serwera bazy danych SQL Server. Szkolenie o profilu ogólnym, którego adresatami są osoby zajmujące się przetwarzaniem i analizą dużej ilości danych.

Adresaci szkolenia

Jest to szkolenie o profilu ogólnym, którego adresatami są osoby zajmujące się przetwarzaniem i analizą dużej ilości danych, analitycy, księgowi, a także programiści i testerzy oprogramowania.

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest zapoznanie z terminologią i narzędziami niezbędnymi w pracy z bazą danych. Poznanie podstaw języka SQL oraz wykorzystanie go w codziennej pracy z bazą danych.

Czas i forma szkolenia

- 14 godzin (2 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

Wstęp do baz danych i przegląd oprogramowania

Podstawowe pojęcia związane bazami danych SQL i przykłady baz SQL
Podział języka SQL na DQL, DML, DDL, DCL
Edytor kodu SQL – MS SQL Server Management Studio
Obiekty serwera: tabele, widoki i procedury składowe

Pobieranie rekordów

Polecenie SELECT / FROM
Alias kolumny AS i alias tabeli
Podstawowe operacje na kolumnach tabeli
Sortowanie wyniku zapytania ORDER BY

Zapytania wybierające – DQL (Data Query Language)

Query designer w zastosowaniach i tworzenie zapytania do bazy danych
Podstawowe typy danych w SQL
Operatory i kryteria w zapytaniach
Operatory SQL =, <>, >=, <=, IN, BETWEEN AND, LIKE
Kryteria w zapytaniach, łączenie wielu kryteriów z użyciem AND, OR, IN / NOT IN
Pojęcie i zastosowanie NULL i NOT NULL
Ograniczenie ilości zwracanych rekordów TOP/LIMIT

Usuwanie wartości zduplikowanych DISTINCT

Operacje na połączonych tabelach

Relacje między tabelami i definiowanie elementu łączącego tabele
Złączenie INNER JOIN, RIGHT OUTER JOIN i LEFT OUTER JOIN
Złączenie pełne FULL OUTER JOIN i krzyżowe CROSS JOIN

Funkcje i wyrażenia w języku SQL

Operacje na łańcuchach znaków LEN, LEFT, RIGHT, MID, REPLACE, TRIM
Łączenie i oczyszczanie tekstu CONCAT, TRIM
Funkcje matematyczne ROUND, ABS, FLOOR, SQUARE
Funkcje czasu i daty DATE, DATEADD, DATEDIFF, MONTH, YEAR, DAY
Konwersja i rzutowanie typów: CAST(), CONVERT()

Zapytania agregujące

Agregacja wyników w zapytaniach z GROUP BY
Funkcje agregacji COUNT, MIN, MAX, SUM, AVG
Filtrowanie przed i po agregacji z WHERE i HAVING
NULL i agregacja

Łączenie wyników zapytania

Łączenie tabel z użyciem: UNION, UNION ALL
Części wspólne: INTERSECT, EXCEPT / MINUS
Warunki i ograniczenie w dołączaniu zapytań

Zapytania zagnieżdżone

Wynik zapytania jako warunek w WHERE – skalar
Wynik zapytania jako warunek WHERE – lista
Zapytanie z zapytania
Zastosowanie zapytań zagnieżdżonych

Zaawansowane zapytania w SQL Server

Wstęp do CTE (wyrażenia tabelaryczne)
Funkcje okien OVER() i ORDER BY
Numeracja rekordów z użyciem ROW_NUMBER()
Partycjonowanie wyniku z użyciem PARTITION BY

Język SQL w aplikacjach zewnętrznych

Pobieranie danych do aplikacji Excel
Współpraca z Power BI
Zastosowanie ODBC