

## ***DB310 SQL Server 2016/17/19 Programmierung mit T-SQL***

### **Kurzbeschreibung:**

Entwickler und Administratoren erlernen die Programmierung mit Transact-SQL (T-SQL) für Microsoft SQL Server. Behandelt werden Datenbank- und Tabellenerstellung, komplexe SELECT-Abfragen mit Filtern, Aggregatfunktionen und Joins, Datenänderungen mit INSERT, UPDATE, DELETE und MERGE sowie Variablen, Schleifen, Sichten, Prozeduren und Funktionen. Erweiterte Themen sind speicheroptimierte Tabellen, Columnstore-Indizes und Features aus SQL Server 2017.

### **Zielgruppe:**

Der Workshop **DB310 SQL Server 2016/17/19 Programmierung mit T-SQL** richtet sich an:

- Entwickler
- Administratoren

### **Voraussetzungen:**

Um den Lerntempo und den Inhalten des Trainings **DB310 SQL Server 2016/17/19 Programmierung mit T-SQL** gut folgen zu können, sind Grundkenntnisse über relationale Datenbanken von Vorteil.

Wir empfehlen den vorherigen Besuch des Trainings:

- [DB100 Oracle SQL](#)

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 4 Tage

**Preis:** 2750 Euro plus MwSt.

### **Ziele:**

Die Teilnehmer des Kurses **DB310 SQL Server 2016/17/19 Programmierung mit T-SQL** lernen die Programmierung des MS SQL 2016/17/19 Servers mittels Microsoft T-SQL kennen. Dazu gehören die notwendigen Abfragetechniken wie auch das Erstellen von Datenbankobjekten.

## Inhalte/Agenda:

- **◆ Erstellung von Datenbanken und Tabellen**
  - ◆ Die CREATE DATABASE und CREATE TABLE-Anweisungen
- **◆ Grundlegende Abfragetechniken**
  - ◆ Spaltenauswahl in der SELECT-Anweisung
  - ◆ Verwendung von Aliasnamen
  - ◆ Filterung von Datensätzen mit der WHERE-Klausel
  - ◆ Die Operatoren BETWEEN, IN und LIKE
  - ◆ Logische Operatoren
  - ◆ Verarbeitung von NULL-Werten
  - ◆ Sortierungen (ORDER BY)
- **◆ Systemfunktionen**
  - ◆ Aggregatfunktionen (SUM, AVG, MAX, MIN, COUNT)
  - ◆ Datums-Uhrzeit-Funktionen
  - ◆ Zeichenkettenfunktionen
  - ◆ Konvertierungsfunktionen
- **◆ Erweiterte Abfragetechniken**
  - ◆ Verwendung von Unterabfragen
  - ◆ Gruppierungen (GROUP BY)
  - ◆ Filterung von Gruppen (HAVING)
  - ◆ Verkettung mehrerer Abfragen (UNION)
  - ◆ Abfragen auf mehrere Tabellen (INNER-, OUTER-, CROSS JOIN)
- **◆ Datenänderungsanweisungen**
  - ◆ INSERT, UPDATE, DELETE und MERGE
- **◆ SQL-Programmierung**
  - ◆ Verwendung von Variablen
  - ◆ Fallunterscheidungen und Schleifen
  - ◆ Erstellung von Sichten, Prozeduren und benutzerdefinierten Funktionen
- **◆ Erweiterte Möglichkeiten der Tabellenerstellung**
  - ◆ Speicheroptimierte Tabellen
  - ◆ Systemintern kompilierte gespeicherte Prozeduren
  - ◆ Gruppierte Columnstore-Indizes
  - ◆ Temporäre Tabellen
  - ◆ Indirect Checkpoints
  - ◆ Neue Zeichenfolgenfunktionen in SQL Server 2017
- **◆ Großer Praxisanteil**