

## ***MS407 SQL Server 2016/17/19 Programmierung mit T-SQL***

### **Kurzbeschreibung:**

Abfragen und Programmierung von SQL Server 2016/17/19 mit T-SQL

### **Zielgruppe:**

Entwickler und Administratoren

### **Voraussetzungen:**

Grundkenntnisse über relationale Datenbanken sind von Vorteil.

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 4 Tage

**Preis:** 2750 Euro plus Mwst.

### **Ziele:**

Der Teilnehmer lernt 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**