

## ***MS408 SQL Server Troubleshooting and Tuning***

### **Kurzbeschreibung:**

Optimierung der Leistung von SQL Server durch Abfragetechniken, Einsatz von Indizes und der Konfiguration von SQL Server sowie die Identifizierung von bestehenden Problemen bzw. Engpässen

### **Zielgruppe:**

Dieser 3-Tages Workshop **MS408 SQL Server Troubleshooting and Tuning** ist ideal geeignet für:

- Datenbank-Administratoren
- SQL Anwender

### **Voraussetzungen:**

Teilnehmer, die über grundlegendes Wissen der Funktionsweise und der Verwendung von SQL Server verfügen. Erfahrung in der Programmiersprache SQL und der SQL Server-Administration sind dabei von Vorteil. Daher wird der vorherige Besuch der Trainings MS406 bzw. MS407 empfohlen.

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 3 Tage

**Preis:** 2100 Euro plus Mwst.

### **Ziele:**

Optimierung der Leistung von SQL Server durch verschiedene Aspekte bzgl. der Serverkonfiguration wie auch durch angepasste Abfragetechniken

## Inhalte/Agenda:

- - ◆ Grundlagen
    - ◇ Optimierung von SQL Server auf Hardware-Basis
    - ◇ Konfiguration des Arbeits- und Abfragespeichers
    - ◇ Verwendung von Dateigruppen zur Performance-Optimierung
  - ◆ Abfrageoptimierung
    - ◇ Analyse von Ausführungsplänen
    - ◇ Analyse der verwendeten JOIN-Arten
    - ◇ Interne Verarbeitung von JOIN-Operatoren
    - ◇ Steuerung der parallelen Ausführung von Abfragen
    - ◇ Geschwindigkeitsvorteile von gespeicherten Prozeduren
    - ◇ Planhinweislisten zur Steuerung des Ausführungsplans von gespeicherten Prozeduren
    - ◇ Parametrisierung von Abfragen
    - ◇ Query Store
    - ◇ Live Query Statistics
  - ◆ Optimierung der Leistung mit Hilfe von Indizes
    - ◇ Überprüfung der Indizierung einer Datenbank
    - ◇ Definition von Abfragen, die Indizes effektiv nutzen können
  - ◆ Methoden zur automatischen Optimierung
    - ◇ Automatic Tuning
    - ◇ Verwendung des Query Stores und der automatischen Optimierung
  - ◆ Überwachung und Steuerung von SQL Server (Leistung und Sicherheit)
    - ◇ Profiler
    - ◇ Erweiterte Ereignisse (Extended Events)
    - ◇ Server- und Datenbank-Audits
    - ◇ Einsatz der C2-Überwachung
    - ◇ Datensammlung
    - ◇ Richtlinien-Verwaltung
    - ◇ Ressourcenkontrolle
  - ◆ Techniken zur Hochverfügbarkeit von SQL Server
    - ◇ Betrieb von SQL Server im Cluster
    - ◇ AlwaysOn-Hochverfügbarkeitsgruppen
    - ◇ Datenbank-Spiegelung (zur Abwärtskompatibilität)
  - ◆ Methoden zur Informationsgewinnung
    - ◇ Berichte im Management Studio
    - ◇ Systemsichten
    - ◇ Performance-Counter