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 geeigent 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

- ◊