



MOC 20762 Developing SQL Databases

Seminardauer: 5 Tage, 09:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Schulungsunterlagen: nach Absprache

In diesem Kurs werden den Teilnehmern die Kenntnisse und Fertigkeiten zur Entwicklung einer Microsoft SQL Server-Datenbank vermittelt. Sie erfahren, wie Sie SQL Server-Produktfunktionen und -Werkzeuge im Zusammenhang mit der Entwicklung einer Datenbank verwenden.

Zielgruppe

IT-Professionals, die sich im Bereich Entwicklung von Datenbanken weiterbilden wollen

Datenbank-/Plattform-Entwickler

Kurs Voraussetzungen

Grundkenntnisse im Umgang mit dem Microsoft Windows Betriebssystem und seinen Kernfunktionen

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL

Praktische Erfahrungen mit relationalen Datenbanken

Agenda

Einführung in die Datenbank Entwicklung

- Einführung in die SQL Server Plattform
- SQL Server Datenbankentwicklung

Entwurf und Implementieren tabellarischer Aufstellungen

- Tabellen entwerfen
- Datenarten
- Arbeiten mit Schemas
- Tabellen anlegen und umwandeln

Komplexe tabellarische Aufstellungen

- Partitionierung von Daten
- Zusammenführen von Daten
- Temporäre tabellarische Aufstellungen

Datenintegrität durch Bedingungen sicherstellen

- Datenintegrität durchsetzen
- Domainintegrität umsetzen
- Implementierung von Entitäten und Referentiellen Integritäten

Einführung in das Thema Index

- Core Indexing-Konzept
- Datenarten und Indizes
- Mengen, geclusterte und nichtgeclusterte Indizes
- Einzelspalten Indizes und zusammengeführte Indizes

Optimierte Index Strategien erstellen

- Index-Strategien
- Indizes verwalten
- Durchführungsplanung
- Database Engine Tuning Advisor (DTA)
- Speicherabfrage

Columnstore-Indizes

- Einführung in Columnstore-Indizes
- Columnstore-Indizes erstellen
- Columnstore-Indizes in der Anwendung

Erstellen und Einführen von Views

- Einführung in Views
- Views erstellen und verwalten
- Performance Considerations für Views

Erstellung und Implementierung von Stored Procedures

- Einführung in Stored Procedures
- Stored Procedures anwenden
- parametrisierte Stored Procedures implementieren
- Umsetzungszusammenhänge steuern

Entwurf und Implementierung von benutzerdefinierten Funktionen

- Überblick der Funktionen
- Scalar-Funktionen erstellen und einführen
- Entwurf und Implementierung von Table-Valued Funktionen
- Implementierungshinweis für Funktionen
- Alternativen für Funktionen

Mit Hilfe von Trigger auf Datenmanipulation reagieren

- DML-Trigger erstellen
- DML-Trigger einführen
- Weitergehende Trigger-Konzepte

In-Memory Tabellen verwenden

- Memory-optimized Tabellen
- natürlich kompilierte stored procedures

Implementierung von Managed Codes in SQL Server

- Einführung in SQL CLR Integration
- CLR Aggregate implementieren und veröffentlichen

XML Daten in SQL Servern speichern und abfragen

- Einführung in XML und XML Schemas
- XML Daten und Schemas in SQL Servern speichern
- XML Datenarten einführen
- T-SQL für XML Statements verwenden
- Einführung in xQuery

Spatial Data in SQL Servern speichern und abfragen

- Einführung in Spatial Data
- Umgang mit Spatial Data im SQL Server
- Spatial Data in Anwendungen einsetzen

BLOBs und Textdokumente in in SQL Servern speichern und abfragen

- Überlegungen zu BLOB Data
- Verwenden von FileStream
- Volltextsuche verwenden

SQL-Server Parallelitäten

- Parallelitäten und Transaktionen
- Locking Internals

Performance und Überwachung

- Erweiterte Ereignisse anwenden
- Echtzeit-Abfrage-Statistiken
- Optimierte Konfiguration von Datenbankendatei
- Metrics