Developing SQL Databases (MOC 20762).

Nutzen Sie das Training für Ihren Einstieg in die professionelle Entwicklung von SQL Server-Datenbanken.

Seminar	Zurzeit keine Termine	Teilnahmebescheinigung
Präsenz / Virtual Classroom	40 Unterrichtseinheiten	

Seminarnummer: 29362 | Herstellernummer: MOC20762

Stand: 20.11.2026. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter https://akademie.tuv.com/s/29362

In diesem Training erhalten Sie die erforderlichen Fachkenntnisse für die Entwicklung von SQL Server Datenbanken. Sie lernen Techniken, Tools und Produktfeatures und deren Nutzung kennen und profitieren von praktischen Übungen. Bringen Sie mit diesem Kurs Ihr Wissen auf den aktuellen Stand. Basiert auf SQL Server 2017 Technologien.

jetzt auch online Teilnahme möglich, Hinweis dazu beachten.

Nutzen

- Sie können eine Microsoft SQL Server 2017-Datenbank entwickeln.
- Sie kennen die SQL Server 2017-Produktfeatures und Tools und wissen, wie Sie diese im Zusammenhang mit der Datenbankentwicklung verwenden.

Zielgruppe

Dieser SQL Kurs wurde konzipiert für IT-Experten, die sich über aktuelle SQL Server 2016/2017-Produktfeatures und Technologien zur Implementierung und Entwicklung einer Datenbank informieren möchten. Außerdem für Datenbankentwickler von anderen Produktplattformen.

Voraussetzungen

Sie verfügen über Grundkenntnisse vom Microsoft Windows-Betriebssystem und deren Kernfunktionen, besitzen Transact-SQL-Kenntnisse sowie praktische Erfahrungen mit relationalen Datenbanken.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Inhalte des Seminars

Modul 1: Einführung in die Datenbankentwicklung Dieses Modul wird verwendet, um die gesamte SQL Server-Plattform und seine wichtigsten Tools vorzustellen. Es deckt Editionen, Versionen, Grundlagen der Netzwerk-Listener und Konzepte der Dienste und Dienstkonten ab.

Unterricht
- Einführung in die SQL Server-Plattform
- SQL Server-Datenbank-Entwicklungsaufgaben

Übung: SQL Server-Datenbank-Entwicklungsaufgaben

Modul 2: Entwerfen und Implementieren von Tabellen Dieses Modul beschreibt den Entwurf und die Implementierung von Tabellen. (Hinweis: wobei partitionierte Tabellen nicht abgedeckt sind)

Unterricht
- Entwerfen von Tabellen
- Datentypen
- Arbeiten mit Schemata
- Erstellen und Ändern von Tabellen

Übung: Entwurf und Implementierung von Tabellen

Modul 3: Erweiterte Tabellen-Designs Dieses Modul beschreibt erweiterte Tabellen-Entwürfe.

Unterricht
- Partitionieren von Daten
- Komprimieren von Daten
- Zeitliche Tabellen

Übung: Verwendung erweiterter Tabellen-Designs

Modul 4: Sicherstellen der Datenintegrität durch Einschränkungen Dieses Modul beschreibt die Gestaltung und Umsetzung von Einschränkungen.

Unterricht
- Daten-Integrität erzwingen
- Domänenintegrität implementieren
- Implementieren von Entitäts- und referenzielle Integrität

Übung: Sicherstellen der Datenintegrität durch Einschränkungen

Modul 5: Einführung in die Indizes Dieses Modul beschreibt das Konzept eines Indexes und Selektivität, Dichte sowie Statistiken. Entsprechend werden Datentyp-Entscheidungen und Entscheidungen rund um zusammengesetzte Indexstrukturen umfasst.

Unterricht
- Kernkonzepte Indizierung

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

- Datentypen und Indizes
- Einzelne Spalte und zusammengesetzte Indizes

Übung: Implementierung von Indizes

Modul 6: Entwerfen optimierter Strategien Dieses Modul deckt Indizes und die INCLUDE-Klausel, Tips, Polsterung/Fillfactor, Statistiken sowie Ausführungspläne und Lektionen, DTE ab.

Unterricht
- Abdeckende Indizes
- Verwalten von Indizes
- Ausführungspläne
- Verwendung von DTE

Übung: Entwerfen optimierter Strategien

Modul 7: Columnstore Indizes Diese Unterrichtseinheit beinhaltet Columnstore Indizes.

Unterricht
- Einführung in die Columnstore Indizes
- Erstellen von Columnstore Indizes
- Bearbeitung Columnstore Indizes

Übung: Verwendung Columnstore Indizes

Modul 8: Entwerfen und Implementieren von Ansichten Dieses Modul beschreibt die Gestaltung und Umsetzung von Ansichten.

Unterricht
- Einführung in Ansichten
- Erstellen und Verwalten von Ansichten
- Überlegungen zur Leistung für Ansichten

Übung: Entwerfen und Implementieren von Ansichten

Modul 9: Entwerfen und Implementieren gespeicherter Prozeduren Dieses Modul beschreibt die Gestaltung und Umsetzung von gespeicherten Prozeduren.

Unterricht
- Einführung in gespeicherte Prozeduren
- Arbeiten mit gespeicherten Prozeduren
- Parametrisierte gespeicherte Prozeduren implementieren
- Steuern des Ausführungskontexts

Übung: Entwerfen und Implementieren gespeicherter Prozeduren

Modul 10: Entwerfen und Implementieren von benutzerdefinierten Funktionen Dieses Modul beschreibt die Gestaltung und Umsetzung von Funktionen, sowohl skalare als auch Tabellenwertfunktionen. (Es wird auch erläutert, wo sie zu Leistungsproblemen führen können).

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Unterricht

- Funktionen im Überblick
- Entwerfen und Implementieren von Skalarfunktionen
- Entwerfen und Implementieren von Tabellenfunktionen
- Überlegungen zur Implementierung für Funktionen
- Alternativen zu Funktionen

Übung: Entwerfen und Implementieren von benutzerdefinierten Funktionen

Modul 11: Reaktion auf Datenmanipulation über Trigger Dieses Modul beschreibt die Gestaltung und Umsetzung von Triggern.

Unterricht

- Entwerfen von DML-Triggern
- Implementieren von DML-Triggern
- Erweiterte Trigger-Konzepte

Übung: Reaktion auf Datenmanipulation über Trigger

Modul 12: Mit speicherresidenten Tabellen Dieses Modul umfasst die Erstellung von Tabellen im Arbeitsspeicher und systemeigene gespeicherte Prozeduren. Darüber hinaus werden Vorteile der speicherresidenten Tabellen, z. B. die Beseitigung der Blockierung der Transaktion, besprochen.

Unterricht

- Tabellen im Arbeitsspeicher
- Systemeigene gespeicherte Prozeduren

Übung: Im Speicher OLTP

Modul 13: Implementierung von verwaltetem Code in SQL Server Dieses Modul beschreibt die Umsetzung und die Ziel-Anwendungsfälle für SQL CLR-Integration.

Unterricht

- Einführung in SQL/CLR-Integration
- Importieren und Konfigurieren von Assemblys
- Implementieren von SQL CLR-Integration

Übung: Implementierung von verwaltetem Code in SQL Server

Modul 14: Speichern und Abfragen von XML-Daten in SQL Server Dieses Modul umfasst XML-Datentyp, Schemaauflistungen, typisierte und nicht typisierte Spalten und entsprechende Anwendungsfälle für XML in SQL Server. Unterricht

- Einführung in XML und XML-Schemas
- Speichern von XML-Daten und Schemas in SQL Server
- Implementierung des XML-Datentyps
- Unter Verwendung der FOR XML-T-SQL-Anweisung
- Erste Schritte mit xQuery

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Übung: Speichern und Abfragen von XML-Daten in SQL Server

Modul 15: Arbeiten mit räumlichen Daten von SQL Server Dieses Modul beschreibt die räumlichen Daten und wie diese Daten in SQL Server implementiert werden können.

Unterricht

- Einführung in die räumlichen Daten
- Arbeiten mit raumbezogenen Datentypen in SQL Server
- Verwendung von räumlichen Daten in Anwendungen

Übung: Arbeiten mit räumlichen Daten von SQL Server

Modul 16: Speichern und Abfragen von Blobs und Textdokumenten in SQL Server Dieses Modul umfasst Volltextindizes und Abfragen.

Unterricht

- Überlegungen zu BLOB-Daten
- Arbeiten mit FileStream
- Mit der Volltext-Suche

Übung: Speichern und Abfragen von Blobs und Textdokumenten in SQL Server

Modul 17: SQL Server Concurrency Unterricht

- Concurrency und Transaktionen
- Interne Sperren (Lockings)

Übungen zu SQL Server Concurrency

Modul 18: Performance und Überwachungen Unterricht

- Erweiterte Ereignisse (Extended Events)
- Query Statistiken
- Optimieren der Datenbankdateikonfiguration

Übungen zu erweiterten Ereignissen und Baseline Methoden

Wichtige Hinweise

Dieses Seminar basiert auf Microsoft SQL Server 2017 Technologien.

jetzt auch online Teilnahme möglich durch unsere Virtual Classroom (VC) Lösung. Wegen Reiseeinschränkungen können Sie nicht zu uns kommen? Wir binden Sie gerne online in das live Seminar ein. Kontaktieren Sie uns direkt damit wir dieses für Sie organisieren.

UPDATE zur MCSA/MCSE Zertifizierung: Ab 1.2. 2021 sind diese Prüfungen nicht mehr verfügbar, und deshalb können die damit verbundenen Zertifizierungen nicht mehr neu erreicht werden. Schauen Sie sich bitte die neuen rollenbasiernden DP-xxx Zertifizierung für Data an

Siehe dazu unserer Zertifizierungsseite unter www.tuv.com/Microsoft.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Terminübersicht und Buchung

Buchen Sie Ihren Wunschtermin jetzt direkt online unter https://akademie.tuv.com/s/29362 und profitieren Sie von diesen Vorteilen:

- Schneller Buchungsvorgang
- Persönliches Kundenkonto
- Gleichzeitige Buchung für mehrere Teilnehmer:innen

Alternativ können Sie das Bestellformular verwenden, um via Fax oder E-Mail zu bestellen.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.