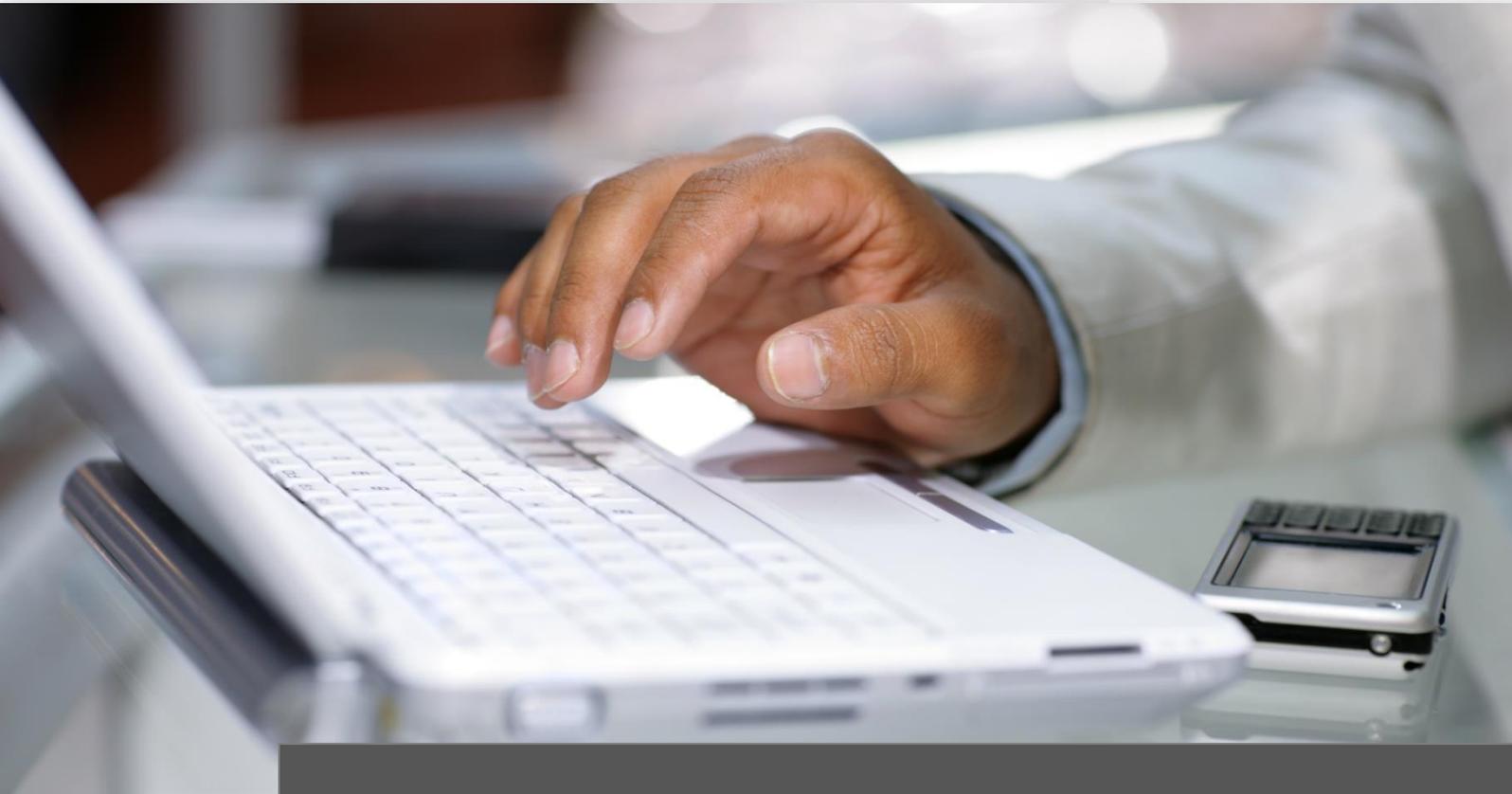


Querying Microsoft SQL Server 2012 | 2014

Online-Training | Examen 461



Ausbildungsinhalte

Querying Microsoft SQL Server 2012 | 2014

Das Examen 461 ist das erste von drei Examen, mit deren bestehen Sie den Titel *Microsoft Certified Solutions Associate (MCSA) für SQL Server 2012/2014* erlangen.

Ausbildungspfad | Microsoft Certified Solutions Associate (MCSA) für SQL Server 2012/2014



Mit einer Zertifizierung zum *Microsoft Certified Solutions Associate (MCSA) für SQL Server 2012/2014* demonstrieren Sie Ihre Kenntnisse über Entwicklung und Wartung unternehmenskritischer Umgebungen.

¹ Für das Examen 463 wird als Ersatz auch das Examen 411, 412 oder 483 anerkannt.

Online-Training	Dauer	Examen
Querying Microsoft SQL Server 2012 2014	22 UE	461

Vermittelt wird das nötige Wissen, um grundlegende Transact-SQL-Abfragen für Microsoft SQL Server 2012 | 2014 schreiben zu können. Damit bildet dieser Kurs die Grundlage für alle SQL-Server-bezogenen Disziplinen: Datenbankadministration, Datenbankentwicklung und Business Intelligence.

Unterrichtseinheit	UE 01	461
Vorstellung der Inhalte des Kurses Vorstellung der Module Abgrenzung TSQL zu SQL Einsatzbereiche von TSQL: ✓ DQL ✓ DML ✓ DDL	TSQL auf Instanzen Hinweise zu einer eigenen Entwicklungsumgebung The Basic Architecture of SQL Server System- und Benutzerdatenbanken	

Unterrichtseinheit	UE 02	461
Wo finde ich die Beispieldatenbanken? Einbinden der SQL Server Beispieldatenbanken Introduction into SQL Server ✓ Basic Architecture ✓ OLTP Databases ✓ Data Warehouses ✓ Database Module ✓ Analysis Services ✓ Reporting Services ✓ Integration Services ✓ Service Broker ✓ Azure	Einführung in Management Studio ✓ Client-Tools ✓ Mit Instanzen verbinden ✓ Erstes Beispieldatenskript Server und Instanzen SQL Server Configuration Manager Scripts und Projekte SQL Server Versionen und Editionen	

Unterrichtseinheit	UE 03	461
✓ Abgrenzung SQL und TSQL ✓ DQL, DML, DDL und DCL ✓ Expressions ✓ Variablen ✓ Datentypen ✓ Operatoren ✓ Funktionen ✓ Skalarfunktionen	✓ SELECT ✓ Projektion auf Spalten ✓ Zeilen filtern mit WHERE ✓ Logische und physische Ausführung ✓ Arbeiten mit Mengen ✓ Berechnete Ausdrücke ✓ Tabellenaliase	

Unterrichtseinheit		UE 04	461
Schreiben von SELECT Abfragen - Fortsetzung ✓ Einsatz von Spalten- und Tabellen-Alias ✓ Besonderheiten beim Einsatz von Alasen ✓ Verstehen einfacher Ausführungspläne ✓ Erweiterungen durch die Sprache TSQL ✓ Schreiben von einfachen CASE Expressions	Abfragen multipler Tabellen - Einführung ✓ Datenbanken und Mengenlehre ✓ Verknüpfungen von Tabellen ✓ Verstehen von Joins ✓ Abfragen mit Inner Joins ✓ Abfragen mit Outer Joins		

Unterrichtseinheit		UE 05	461
Querying multiple tables ✓ Understanding Joins <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relationship between the FROM Clause and virtual tables in a SELECT statement. ▪ Cartesian products ▪ Common joins in SQL Server ▪ Difference between ANSI SQL-89 and SQL-92 join syntax. ✓ Querying with Inner Joins <ul style="list-style-type: none"> ▪ How inner joins work ▪ Syntax of inner joins ▪ Execution plans 	Querying with Outer Joins <ul style="list-style-type: none"> ▪ Understand the purpose and function of outer joins. ▪ Write queries using outer joins ✓ Querying with Cross Joins and Self Joins <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cross join syntax ▪ What is a self join? 		

Unterrichtseinheit		UE 06	461
Sorting and Filtering Data ✓ Sorting Data <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe the ORDER BY clause. ▪ ORDER BY Syntax ▪ Examples of ORDER BY ✓ Filtering Data with TOP and OFFSET-FETCH <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe the TOP option. ▪ OFFSET 	Filtering Data with Predicates ✓ Describe the where clause ✓ Using the WHERE clause ✓ Predicates and Operators <ul style="list-style-type: none"> ▪ LIKE ▪ IN ▪ BETWEEN ✓ Working with Unknown Values		

Unterrichtseinheit		UE 07	461
SQL Server Datentypen ✓ Datentypen und Performance ✓ Datenbankdesign und Performance ✓ Auswirkung von Datentypen auf Indizes, Tabellen etc ✓ Gültigkeitsbereiche von Datentypen ✓ Implizite Konvertierungen	Explizite Konvertierungen: CAST, CONVERT ✓ + und Concat ✓ Collation und Collate ✓ String Funktionen: UPPER, LOWER, REPLACE, SUBSTRING, LEN, DATALEN, FORMAT ✓ Search Arguments am Beispiel der Funktion FIRST ✓ Volltextsuche		

Unterrichtseinheit		UE 08	461
✓ Der LIKE Operator am Beispiel: %, _ , [] ✓ Demo zum LIKE Operator ✓ Umgang mit Date und Time ✓ Datentypen für Datum und Zeit ✓ Abfragen von Daten als Literal ✓ Erste Erläuterung MERGE	✓ Operatoren: Vermeidung von BETWEEN bei Datumswerten ✓ Neue Funktionen seit SQL Server 2012: EOMONTH und DATEFROMPARTS ✓ DML: Insert mit Tabellen und Views, Abgrenzung zu SELECT INTO		

Unterrichtseinheit		UE 09	461
✓ Der LIKE Operator am Beispiel: %, _ , [] ✓ DML - data manipulation language ✓ Insert <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfügen von Daten mit Insert into ▪ Einfügen von Daten mittels select into ▪ Tabellenstrukturen und Datentypen ✓ Delete <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die where-Bedingung 	✓ Update <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktualisieren von Datensätze ▪ Die where-Bedingung ✓ Truncate <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterschied zwischen delete und truncate ▪ Einstieg in Funktionen ▪ Was sind Builtin-Funktionen? 		

Unterrichtseinheit	UE 10	461
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Builtin-Funktionen ✓ Skalare Funktionen ✓ Tabellenwert-Funktionen ✓ Aggregat-Funktionen ✓ Beispielhafte Vorstellung von Funktionen ✓ String-Funktionen ✓ Funktionen für Datum und Uhrzeit <ul style="list-style-type: none"> ▪ neue Funktionen für Datum und Uhrzeit 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Format-Funktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ CAST ▪ CONVERT ▪ PARSE ▪ TRYPARSE ✓ Einstieg in aggregat-Funktionen ✓ Arbeiten mit NULL <ul style="list-style-type: none"> ▪ NULL abfragen ▪ COALESCE 	

Unterrichtseinheit	UE 11	461
<p>Common Table expressions</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Was ist eine cte? ✓ Aufbau einer cte ✓ Erstes Beispiel einer cte ✓ Geschachtelte Tabellenausdrücke ✓ Tabellenausdrücke und Rekursion 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vermeiden von Endlos-Rekursion ✓ Mengen Operatoren ✓ Union ✓ Union all ✓ Except ✓ Intersect 	

Unterrichtseinheit	UE 12	461
<p>Unterabfragen</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Self contained subqueries ✓ Scalar subqueries ✓ Multi valued subqueries ✓ Correlated subqueries ✓ Exists und subqueries 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Views ✓ Sichten gegen stored Prozeduren ✓ Warum Indizes auf Sichten nicht möglich sind ✓ Materialized Views ✓ Views und Performance ✓ Table valued functions 	

Unterrichtseinheit	UE 13	461
<p>Sets in SQL Server</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ What is a Set? ✓ Characteristics of a Set ✓ Interactions between Sets ✓ UNION ✓ UNION ALL ✓ UNION and Grouping 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demonstration ✓ EXCEPT ✓ INTERSECT ✓ Functions and Apply ✓ Cross apply ✓ Outer apply 	

Unterrichtseinheit	UE 14	461
<p>Window Ranking, Offsets and Aggregates</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Creating Windows with OVER ✓ Partitions ✓ Window Functions ✓ Windowing Components ✓ OVER detailed ✓ Ordering and Faming ✓ Demonstrations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Windowing Functions: <ul style="list-style-type: none"> ▪ RANK ▪ DENSE_RANK ▪ NTILE ▪ LEAD ▪ LAG ✓ Aggregates and Windowing ✓ Offsets and Distributions 	

Unterrichtseinheit	UE 15	461
<p>Pivoting and Grouping</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Idea of Pivot and Unpivot ✓ Exkurs: Cubes and data Warehousing ✓ Exkurs: Dimensions and Facts ✓ What is Pivoting? ✓ Elements of Pivot 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unpivoting Data ✓ Disadvantages ✓ Grouping and Grouping Sets ✓ CUBE ✓ ROLLUP ✓ GROUPING_ID 	

Unterrichtseinheit	UE 16	461
<p>Stored Procedures</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ System Stored procedures ✓ User stored procedures ✓ Anatomy of a stored procedure ✓ Stored procedures and execution plans ✓ Input parameters ✓ Output parameters 	<p>EXEC/EXECUTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DataTypes and Stored Procedures ✓ Modifying a stored procedure ✓ Dynamic SQL ✓ Clients and Dynamic SQL ✓ sp_executesql- ✓ Comparision: Stored procdures and functions 	

Unterrichtseinheit	UE 17	461
<p>Programming with TSQL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Programming Elements ✓ What is a Batch? ✓ Keyword GO ✓ What is a Statement? ✓ What is a Session? ✓ What is a Transaction? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Controlling Program Flow ✓ IF/ELSE ✓ WHILE ✓ WHILE and Cursors ✓ Variables and Data Types ✓ Declaring and Initializing Variables ✓ Synonyms 	

Unterrichtseinheit	UE 18	461
<ul style="list-style-type: none"> ✓ stored Procedures ✓ Systemeigene Prozeduren und benutzerdefinierte Prozeduren ✓ Auswirkungen von Prozeduren auf den Ausführungsplan ✓ Vorteile von Prozeduren ✓ Prozeduren in Client Anwendungen 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parameter in Prozeduren ✓ Abgrenzung zu Funktionen ✓ Eingabe und Ausgabeparameter ✓ dynamisches SQL ✓ Prozeduren für das Abfragen von Daten ✓ Prozeduren für das Ändern von Daten 	

Unterrichtseinheit	UE 19	461
<p>Programmiererelemente in T SQL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Schleifen: while, do while, Abgrenzung zu Cursors ✓ Kontrollstrukturen: if else, cases ✓ Variablen und ihre Gültigkeitsbereiche ✓ Deklaration von Variablen 	<p>Programmiererelemente in T SQL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Funktionen in TSQL ✓ System eigene Funktionen ✓ benutzerdefinierte Funktionen ✓ Funktionen über die CLR 	

Unterrichtseinheit	UE 20	461
<p>Fehler Behandlungen in Skripten</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Try catch ✓ Abgrenzung zu C Sharp ✓ Die Error Variablen ✓ dynamische Management Sicht sys.messages 	<p>Fehler Behandlungen in Skripten</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analysieren der Errorcodes ✓ Was kommt in den try, was in den catch Blog ✓ Informationen über Fehler analysieren ✓ Abgrenzung zwischen Fehlermeldungen und der leeren Menge 	

Unterrichtseinheit	UE 21	461
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementierung von Transaktionen ✓ Das ACID Prinzip ✓ Implizite und explizite Transaktionen ✓ Demonstration: Skript mit expliziten und impliziten Transaktionen 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abgrenzung von Transaktionen zu Batches ✓ Verschachteln von Transaktionen ✓ Die Isolationslevel und Nebeneffekte ✓ Kontrollieren von Transaktionen 	

Unterrichtseinheit	UE 22	461
<p>SQL Server Performance</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analyse von Performanceproblemen ✓ Ausführungspläne in SQL Server ✓ Wie gelangt SQL Server zu den Ausführungsplänen? ✓ Der Algebrizer ✓ Der Optimierer ✓ Verwalten mehrerer Pläne 	<p>SQL Server Performance</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Management Sichten zur Abfrage der Pläne ✓ Analyse von Statements ✓ SARGS search arguments ✓ Umschreiben von ungünstigen Statements ✓ Cursors ✓ Einfluss der Temp Datenbank 	

Weitere wichtige Informationen

Optimale Prüfungsvorbereitung

Für die optimale Vorbereitung auf das Microsoft-Examen, empfehlen wir die IT-Prüfungsvorbereitungs-Plattform CertBase, die Sie unter www.CertBase.de aufrufen können. In diesem Portal



werden Fragen bereitgestellt, die den Original Microsoft Prüfungen gleichen und mit deren Hilfe Sie Ihre Chancen auf ein erfolgreiches Bestehen der gewünschten Prüfung deutlich steigern.

Microsoft Test- und Demoumgebungen

Unter der Adresse www.mycontoso.de finden Sie eine Auswahl an Werkzeugen zur Demonstration aktueller Microsoft-Produkte und Services. Diese vorkonfigurierten Demoumgebungen aus der Microsoft Demonstration Plattform eignen sich auch sehr gut für administrative Übungszwecke.

Sie haben Fragen oder Anregungen?

Falls Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen zu dieser oder zu anderen Ausbildungen haben, stehen wir Ihnen montags bis donnerstags in der Zeit von 08:00 – 17:00 Uhr und freitags von 08:00 – 13:00 Uhr sehr gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter:

Telefon: 09526 95 000 60
E-Mail: info@ITKservice.NET

Ihre Ansprechpartner für das ITKwebcollege.ADMIN

Christoph Holzheid
Anne Hirschlein
Sylvia Sonntag
Thomas Wölfel



Copyrights und Vertragsbedingungen

Das Copyright © aller Trainings, inkl. aller Aufzeichnungen und Unterlagen obliegt der ITKservice GmbH & Co. KG. Die Nutzung aller ITKwebcollege-Leistungen ist nur für den Vertragspartner und nur für den internen Gebrauch gestattet. Eine Weitergabe der Leistungen an Dritte ist nicht zulässig.

Kontaktdaten | Impressum

ITKservice GmbH & Co. KG

Fuchsstädter Weg 2
97491 Aidhausen

Telefon: 09526 95 000 60
Telefax: 09526 95 000 63

www: ITKservice.NET
E-Mail: info@ITKservice.NET

Sitz der Gesellschaft: Aidhausen | Amtsgericht Bamberg, HRA 11009, Ust-Id: DE 262 344 410 | Vertreten durch: Thomas Wölfel (GF).

Bildnachweise: Alle in diesem Dokument dargestellten Bilder wurden von der ITKservice GmbH & Co. KG bei ccvision.de lizenziert.

Redaktion: ITKservice GmbH & Co. KG | Copyright © 2017 ITKservice GmbH & Co. KG.