
Kurskatalog

Comelio



Inhaltsverzeichnis

a. Standorte	5
1. Datenbanken	7
A. Business Intelligence	7
i. Relationale Datenbanksysteme.....	7
B. C# NET	9
i. Oracle und ODP.NET.....	9
C. DB2	11
i. SQL - Einstieg.....	11
ii. SQL PL Programmierung.....	13
iii. XML - Einsatz.....	15
D. MS Access	17
i. Einsteiger.....	17
ii. Fortgeschrittene.....	19
iii. Intensiv (Anwendung + VBA-Programmierung).....	21
E. MS SQL Server 2012	23
i. Administration und Wartung.....	23
ii. T-SQL 1 - Abfragen und Analysen.....	25
iii. T-SQL 2 - Implementierung und Programmierung.....	27
iv. T-SQL 3 - XML-Integration.....	29
F. MS SQL Server 2014	31
i. Administration und Wartung.....	31

ii. Optimierung und Tuning.....	33
iii. T-SQL 1 - Abfragen und Analysen.....	35
iv. T-SQL 2 - Implementierung und Programmierung.....	37
v. T-SQL 3 - XML-Integration.....	39
G. MySQL.....	41
i. Administration.....	41
ii. SQL.....	43
H. Oracle 11g.....	45
i. Administration I.....	45
ii. Administration II.....	47
iii. ODP.NET.....	49
iv. PHP.....	51
v. PL/SQL 1.....	53
vi. PL/SQL 2 - Objektrelationale Techniken.....	55
vii. PL/SQL 3 - XML-Einsatz.....	57
viii. SQL.....	59
I. Oracle 12c.....	61
i. Administration Teil I.....	61
ii. Administration Teil II.....	63
iii. ODP.NET.....	65
iv. OLAP.....	67
v. PHP.....	69
vi. PL/SQL 1.....	71

vii. PL/SQL 2 - Objektrelationale Techniken.....	73
viii. PL/SQL 3 - XML-Einsatz.....	75
ix. SQL.....	77
x. Statistik mit SQL.....	79
J. PostgreSQL.....	81
i. Einrichtung und Administration.....	81
ii. SQL Einstieg.....	83
b. Impressum.....	85

a. Standorte



Unsere Seminare finden an verschiedenen Standorten in der DACH-Region statt.

Öffentliche Seminare:

Unsere Seminare können Sie an unseren Standorten in Deutschland in Berlin, Dresden, Hamburg, München, Düsseldorf, Frankfurt und Stuttgart buchen. Nicht alle öffentlichen Seminare finden an allen Standorten statt. Doch gibt es die Möglichkeit, für Ihre Gruppe unsere Seminarzentren für ein individuelles Training zu verwenden.

In Österreich bieten wir Seminare in Wien und in der Schweiz in Zürich an.

Inhouse Seminare:

Wir sind regional flexibel und kommen auch gerne direkt zu Ihnen oder organisieren ein für Sie angepasstes Seminar in einem Tagungszentrum in Ihrer Stadt.

Deutschland



Berlin

Goethestraße 34
13086 Berlin

Tel: +49.30.8145622.00
Fax: +49.30.8145622.10



Dresden

Hotel Elbflorenz
Rosenstraße 36
D-01067 Dresden

Ibis Hotel Königstein
Prager Straße 9
01069 Dresden

Tel:
Fax:



Düsseldorf

Regus Business Centre
Stadttor 1
D-40219 Düsseldorf

Ecos Office Centre
Münsterstraße 248
40470 Düsseldorf

Tel: +49.211.6355642.00
Fax: +49.211.6355642.09



Frankfurt

Ecos Office Centre
Mainzer Landstraße 27-31
60329 Frankfurt

Tel: +49.69.1732068.30
Fax: +49.69.1732068.39



Hamburg

Wüpper Management Consulting GmbH
Zimmerstraße 1
22085 Hamburg

Tel: +49.40.2093499.60
Fax: +49.40.2093499.69



München

c/o SSM Rhein-Ruhr GmbH
Keltenring 2
82041 München

Comelio GmbH c/o SSM Rhein-Ruhr
GmbH Keltenring 2-4
82041 München

Tel: +49.89.3815686.00
Fax: +49.89.3815686.09



Stuttgart

Ecos Office Centre
Liebknechtstraße 33
70565 Stuttgart

Regus Business Center
Königstraße 10C
70173 Stuttgart

Akademie der Diözese
Rottenburg-Stuttgart
Tagungszentrum
Hohenheim Paracelsusstraße
91
70599 Stuttgart

Tel: +49.711.4605127.50
Fax: +49.711.4605127.59

Tropical Islands
Tropical-Islands-Allee 1
15910 Tropical Islands

Tropical Islands

Tel:
Fax:

1. Datenbanken

A. Business Intelligence



(i) Relationale Datenbanksysteme



Übersicht

Kursnr.	1045130
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Administratoren, Projektleiter, Fortgeschrittene Anwender
Vorkenntnisse	Keine
Methode	Vortrag und Diskussion
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.000,00 EUR	1.100,00 EUR	1.100,00 EUR
13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov	30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	20-21 Aug 08-09 Okt 10-11 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.100,00 EUR	1.100,00 EUR	1.050,00 EUR
10-11 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan	27-28 Aug 15-16 Okt	24-25 Sep 26-27 Nov
		Stuttgart
		1.050,00 EUR
		29-30 Okt 17-18 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar vermittelt eine systematische und umfassende Einführung in moderne Datenbanksysteme. Der Schwerpunkt der Themen liegt auf der relationalen Datenbanktechnologie. Folgende Aspekte werden ausführlich dargestellt: Datenmodellierung, Datenbankentwurf, SQL, Speichertechnologie, Anfrageoptimierung sowie die Transaktionsverwaltung mit Fehlerbehandlung und Mehrbenutzer-Synchronisation. Darauf aufbauend stellt das Seminar übersichtsartig das objektorientierte Datenmodell und die objektrelationalen Modellierungskonzept vor. Als Abschluss wird auch die Integration von XML in Datenbanken sowie die Verwendung in Zusammenhang mit dem System erläutert. Es ist für Teilnehmer geeignet, die als Fach-Experten an einem Datenbankprojekt teilnehmen und logische und technische Konzeption und Modellierung betreuen oder unterstützen sollen.



Kursinhalte

A. Datenbankentwurf

Abstraktionsebenen des Datenbankentwurfs - Die Anforderungsanalyse - Grundlagen des Entity-Relationship-Modells - Schlüssel - Charakterisierung von Beziehungstypen - Existenzabhängige Entitytypen - Generalisierung - Aggregation - Kombination von Generalisierung und Aggregation - Konsolidierung, Sichtenintegration - Konzeptuelle Modellierung mit UML

B. Das relationale Modell

Definition des relationalen Modells - Umsetzung eines konzeptuellen Schemas in ein relationales Schema - Verfeinerung des relationalen Schemas - Die relationale Algebra - Der Relationenkalkül

C. Relationale Anfragesprachen

Geschichte - Datentypen - Schemadenition - Schemaveränderung - Elementare Datenmanipulation- Einfache SQL-Anfragen - Anfragen über mehrere Relationen - Aggregatfunktionen und Gruppierung - Geschachtelte Anfragen

D. Datenintegrität

Referentielle Integrität - Gewährleistung referentieller Integrität - Überprüfung statischer Integritätsbedingungen - Trigger

E. Relationale Entwurfstheorie

Funktionale Abhängigkeiten - Schlüssel - Bestimmung funktionaler Abhängigkeiten - Anomalien - Zerlegung (Dekomposition) von Relationen - Normalformen

F. Transaktionsverwaltung

Anforderungen an die Transaktionsverwaltung - Operationen auf Transaktions-Ebene - Abschluss einer Transaktion - Eigenschaften von Transaktionen - Transaktionsverwaltung in SQL - Zustandsübergänge einer Transaktion

G. Sicherheitsaspekte

Discretionary Access Control - Zugrisskontrolle in SQL - Verfeinerung des Autorisierungsmodells - Mandatory Access Control - Multilevel-Datenbanken - Kryptographie

H. Objektorientierte Datenbanken

Bestandsaufnahme relationaler Datenbanksysteme - Vorteile der objektorientierten Datenmodellierung - Eigenschaften von Objekten - Definition von Objekttypen - Modellierung des Verhaltens - Typhierarchie

I. XML-Datenmodellierung, XML-Integration und Web-Services

Bestandsaufnahme relationaler Datenbanksysteme - Vorteile der objektorientierten Datenmodellierung - Eigenschaften von Objekten - Definition von Objekttypen - Modellierung des Verhaltens - Typhierarchie

A. C# NET



(i) Oracle und ODP.NET



Übersicht

Kursnr.	1025609
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.250,00 EUR	1.350,00 EUR	1.350,00 EUR
06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan	20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov	27-28 Aug 22-23 Okt 10-11 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.350,00 EUR	1.350,00 EUR	1.300,00 EUR
03-04 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	10-11 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	30-31 Jul 17-18 Sep 19-20 Nov
		Stuttgart
		1.300,00 EUR
		13-14 Aug 01-02 Okt 03-04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Kurs erlernen Sie, wie mit ODP.NET direkt auf Oracle mit einer Programmiersprache unter .NET zugreifen. Diese Lösung ist eleganter und schneller als ADO.NET



Kursinhalte

A. Neuheiten beim Oracle Data Provider für .NET (ODP.NET)

B. Einführung in ODP.NET

C. ODP.NET Assembly

D. Installation und Konfiguration

E. Verbindung zu einer Datenbank

F. Überblick über die Datentypen

G. Datenformulare mit Hilfe von OracleDataReader

H. OracleCommand Objekt

I. Oracle DataAdapter

J. XML Unterstützung unter ODP.NET

K. ODP.NET Types

A. DB2



(i) SQL - Einstieg



Übersicht

Kursnr.	1010387
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Entwickler, Programmierer, DB-Administratoren
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.550,00 EUR	1.700,00 EUR	1.700,00 EUR
17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov	24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.700,00 EUR	1.700,00 EUR	1.650,00 EUR
31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez	07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez	27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez
		Stuttgart
		1.650,00 EUR
		03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Das Seminar zeigt angehenden Verwendern von IBM DB2, wie sie mit Hilfe von SQL Daten eintragen (INSERT, MERGE), aktualisieren (UPDATE) oder auch löschen (DELETE) können. Der besondere Schwerpunkt des Seminars liegt auf Abfragen (SELECT) und Analysen von Daten. Dabei werden sowohl die in IBM DB2 nutzbaren Techniken von Standard-SQL gezeigt, aber auch fortgeschrittene und erweiterte Anweisungen.



Kursinhalte

A. DB und DB-Objekte

(0.25 Tage) Datenbank erstellen - Tabellen und Spalten erstellen, löschen und ändern

B. Datenmanipulation

(0.5 Tage) Daten erfassen (INSERT) - Daten löschen (DELETE) - Daten aktualisieren (UPDATE) - SELECT DML

C. Einfache Abfragen

(0.25 Tage) Struktur der SELECT-Anweisung - Vergleichsoperatoren - Mathematische Operatoren - Logische Operatoren (AND, OR, NOT) - Mengenoperatoren (UNION, INTERSECT, EXCEPT) - Sortierung - Prädikate

D. Komplexe Abfragen

(0.5 Tage) Verknüpfungen: Innere und äußere Verknüpfung, Kreuzverknüpfung, Selbstverknüpfung - Unterabfragen: Einfache Unterabfragen, korrelierte Unterabfragen, Unterabfragen in FROM und in der Spaltenliste - Common Table Expressions (CTE)

E. Aggregate und Gruppierungen

(0.25 Tage) Standard-Aggregatfunktionen: MIN(), MAX(), SUM(), AVG(), COUNT() - Gruppierungen und Gruppenfilter - Fenster-/Bereichsaggregate: Extremwerte, Kumulierung, gleitende Durchschnitte

F. Anwendungsbeispiele von Abfragen

(0.5 Tage) Hierarchische und rekursive Abfragen - Zeit- und Zeitreihen - SQL generieren - Daten generieren - Transponierung und Pivot

G. Gespeicherte Abfragen

(0.25 Tage) Sichten - Materialisierte Abfragetabellen - Temporäre Tabellen

H. Funktionen verwenden

(0.5 Tage) OLAP-Funktionen: Erweiterung der GROUP BY-Klausel um ROLLUP, GROUPING SETS und CUBE für Untersummen und Gesamtsummen - Ausgewählte wichtige Skalar- und Spaltenfunktionen



(ii) SQL PL Programmierung



Übersicht

Kursnr.	1010388
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.650,00 EUR	1.800,00 EUR	1.800,00 EUR
24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez	07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.800,00 EUR	1.800,00 EUR	1.750,00 EUR
27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez	03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez	05-07 Okt 23-25 Nov
		Stuttgart
		1.750,00 EUR
		10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Mit SQL PL (Procedural Language) können Entwickler für IBM DB2 Anwendungslogik direkt in die Datenbank integrieren und neben Skripten auch programmierbare Objekte wie Prozeduren, Funktionen und Trigger erstellen. Dieses Seminar vermittelt Ihnen die notwendigen Kenntnisse, mit den Basis-Techniken Variablen, Kontrollanweisungen (Schleifen, Bedingungen), Cursoren, dynamisches SQL und Fehlerbehandlung umzugehen. Danach lernen Sie, wie Sie wiederverwendbaren programmierbare Objekte entwickeln und damit ihre Datenbank leistungsfähiger machen und Geschäftsanforderungen besser umsetzen können.



Kursinhalte

A. Grundlagen von SQL PL

(0.25 Tage) Einführung - Einsatzbereiche - Variablen und Datentypen - SQL mit SQL PL mischen - Blöcke und Label

B. Kontrollstrukturen

(0.25 Tage) Schleifen (FOR, WHILE, REPEAT, LOOP) - Fallunterscheidungen (IF, CASE) - Steuerung mit GOTO, ITERATE, LEAVE, RETURN

C. Cursor

(0.25 Tage) Definition - Verarbeitung - Cursor als einfache und mehrfache Ergebnismenge - Datenmanipulation und Cursor-Verarbeitung - Dynamische Cursor

D. Fehler- und Ausnahmebehandlung

(0.25 Tage) Analyse mit SQLCODE und SQLSTATE - Condition Handlers für komplexe Ausnahmebehandlung - Benutzerdefinierte Fehlermeldungen mit SIGNAL und RESIGNAL - Analyse mit GET DIAGNOSTICS

E. Dynamisches SQL

(0.25 Tage) Einfaches dynamisches SQL mit EXECUTE IMMEDIATE - Vorbereitete Anweisungen mit PREPARE und EXECUTE - Dynamisches SQL in Cursors - Aufruf und Verwendung

F. Prozeduren

(0.5 Tage) Definition - Parameter - Verschachtelte Prozeduren - Cursor-Rückgabe

G. Funktionen

(0.25 Tage) Definitionen - Parameter und Rückgabewert - Skalarfunktionen und Tabellenwertfunktionen - Funktionen in SQL verwenden

H. Trigger

(0.5 Tage) Definitionen - Before, After und Instead-Of Trigger - Datenintegrität über Trigger realisieren - Trigger auf Anweisungs- und Zeilenebene

I. Techniken der Anwendungsentwicklung

(0.5 Tage) Identität und Schlüssel: Identitätsspalten, Sequenzen - Versionierung von Daten - Temporäre Tabellen - Materialisierte Abfragen - Transaktionen: ROLLBACK, COMMIT und Sicherungspunkte -



(iii) XML - Einsatz



Übersicht

Kursnr.	1010389
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Entwickler, Programmierer, DB- Administratoren
Vorkenntnisse	XML-Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.250,00 EUR	1.350,00 EUR	1.350,00 EUR
27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez	10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.350,00 EUR	1.350,00 EUR	1.300,00 EUR
06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan	13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov	03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez
		Stuttgart
		1.300,00 EUR
		08-09 Okt 26-27 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

IBM bietet umfassende Möglichkeiten, XML direkt in der Datenbank zu speichern sowie XML und relationale Daten zu mischen oder gemeinsam zu verwenden. Dieser Kurs gibt einen beispielerorientierten Überblick über die verschiedenen Technologien und Verfahren, die mit IBM DB2 im Bereich XML möglich sind: Für den Aufbau von Import-/Export-Schnittstellen lernen Sie die Generierung von XML aus relationalen Daten mit SQL sowie die Zerlegung von XML zu relationalen Daten kennen. Für die erweiterte Nutzung von XML mit SQL und SQL PL sehen Sie, wie Sie direkt in der Datenbank XML mit DTD und XML Schema validieren, mit XSLT umwandeln oder mit XPath und XQuery abfragen.



Kursinhalte

A. Relationale Daten in XML

(0.5 Tage) SQL/XML-Standard - Einfache XML-Dokumente aus relationalen Daten erzeugen - Verschachtelte und komplexe XML-Strukturen erzeugen - Exportschnittstellen mit Sichten und Funktionen

B. XML relational zerlegen

(0.5 Tage) XML relational zerlegen - XML-Elemente mit XPath auf Spaltenstrukturen übertragen - Designprinzipien für Import-/Export-Schnittstellen - Importschnittstellen mit Prozeduren

C. XML speichern und definieren

(0.75 Tage) Tabellen für XML-Speicherung - Speicherformen und Designprinzipien zur Übertragung von XML-Strukturen auf relationale Strukturen - XML-Daten komplett oder teilweise aktualisieren und löschen (XML DML) - Document Access Definition (DAD) für XML-Eigenschaften zur Erstellung und Speicherung von XML Collections - XML und relationale Daten mischen

D. XML mit SQL PL verarbeiten

(0.25 Tage) XML in der Datenbank transformieren mit XSLT - XML in der Datenbank abfragen und filtern mit XPath und XQuery - XML validieren mit DTD und XML Schema

A. MS Access



(i) Einsteiger



Übersicht

Kursnr.	1025017
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Entwickler, Programmierer, Anwender
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Windows
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	30-31 Jul 24-25 Sep 26-27 Nov	27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
06-07 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov	20-21 Aug 08-09 Okt 10-11 Dez	03-04 Sep 22-23 Okt 17-18 Dez
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		10-11 Sep 29-30 Okt 31 Dez - 01 Jan

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Mit diesem Seminar lernen Sie, das viel benutzte Datenbanksystem Access als reines DBMS oder als Front-End für andere Applikationen zu verwenden. Dies betrifft sowohl die Erstellung von Datenbanken, wie auch ihre Verwaltung und das Erfassen von Daten und Abfragen.



Kursinhalte

A. Daten eingeben und bearbeiten

Daten in Formularen betrachten: Grundlagen zu Formularen, Daten eines Formulars anzeigen, Felddatentypen - Daten in Formulare eingeben und bearbeiten: Neue Datensätze eingeben, Eingabe- und Bearbeitungsmöglichkeiten in Feldern - Daten in Tabellen eingeben und bearbeiten: Datenblattansicht, Daten eingeben / bearbeiten / löschen, Zwischenablage, Datenblattansicht ändern

B. Daten suchen und auswerten

Daten suchen und sortieren - Mit Filtern arbeiten: Formularbasierte Filter erstellen / anwenden / speichern, Suchbedingungen, auswahlbasierte Filter verwenden - Filter mit mehreren Kriterien erstellen: Operatoren, Platzhalter, "Filtern nach"-Methode, das Fenster des Filters SPEZIALFILTER / -SORTIERUNG, Felder auswählen und Sortierung festlegen - mit Abfragen arbeiten - Datenbanken mit mehreren Tabellen: Beziehungen zwischen Tabellen, Beziehungen zwischen Tabellen anzeigen, Anzeige abhängiger Daten in Formularen / in der Datenblattansicht / im Aufgabenbereich, Abfragen über mehrere Tabellen

C. Datenausgabe

Daten drucken: Tabellen, Abfragen oder Formulare drucken, Seitenansicht, Seiteneinstellungen, - mit Berichten arbeiten: Anzeigen und Drucken von Berichten, Seiteneinstellungen vornehmen

D. Datenbanken verwalten

Serienbriefe in Word erstellen: Prinzip des Seriendrucks, Seriendruck vorbereiten, Ausdruck - Datenbankobjekte bearbeiten: Objekte kopieren und löschen, Objekte aus- und einblenden

E. Datenbanken erstellen

Dateiverwaltung: Eigene Dateien organisieren, Umgebungsleiste, Speicheroptionen für Datenbanken, Datenbankeigenschaften, Sicherungskopien, Datenbanken suchen - Planung einer Datenbank: Schritte zur Datenbankeinstellung, eine einfache Datenbank planen, Datenbankfelder und Feldtypen festlegen - eine neue Datenbank anlegen: Neue Datenbank mit dem Assistenten oder manuell erstellen - Tabellen erstellen und Daten erfassen: Tabellen mit dem Tabellen-Assistenten / in der Datenblattansicht / in der Entwurfsansicht erstellen, Tabellenstruktur bearbeiten - Formulare erstellen: Formulare mit dem Assistenten erstellen, AutoFormulare, Entwurfsansicht von Formularen, Steuerelemente markieren, kopieren und löschen, Größe und Position von Steuerelementen ändern, neue Objekte in Formulare einfügen - Abfragen erstellen: Auswahlabfragen mit dem Assistenten / in der Entwurfsansicht erstellen, Abfragekriterien, Parameterabfragen, Aktualisierungsabfragen - Berichte und Etiketten erstellen: Berichte mit dem Assistenten erstellen, gruppierte Berichte, zusammenfassende Berichte, AutoBerichte, Berichte in der Entwurfsansicht bearbeiten, Adressetiketten erstellen



(ii) Fortgeschrittene



Übersicht

Kursnr.	1025018
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Access-Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	27-28 Aug 22-23 Okt 10-11 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov	03-04 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan	06-07 Aug 24-25 Sep 26-27 Nov
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		20-21 Aug 08-09 Okt 03-04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen Sie die gesamten Abfragemöglichkeiten von Access kennen. Dies betrifft sowohl fortgeschrittene direkte Abfragen, wie auch die automatisierte Erstellung von Berichten und komplexen Funktionalitäten in Berichten über die Programmiersprache VBA.



Kursinhalte

A. Tabellen und Beziehungen

Tabellen erstellen und bearbeiten: Tabellen mit dem Tabellen-Assistenten / in der Datenblattansicht erstellen, Entwurfsansicht, Feldname und Felddatentyp festlegen, Feldbeschreibung und automatisch Felder einfügen, Tabellenstruktur ändern, Tabelleneigenschaften / Primärschlüssel festlegen - Feldeigenschaften: Feldgröße und Dezimalstellen, Standardwerte, Format, Eingabeformat, Gültigkeitsprüfung, Nachschlagelisten - Indizierung: Mit Indizes arbeiten, Besonderheiten des Primärschlüssels - Beziehungen zwischen Tabellen: Beziehungen zwischen Tabellen, referenzielle Integrität, Beziehungen im Beziehungsfenster anzeigen, Beziehungen erzeugen, bearbeiten und löschen, Unterdatenblätter verwenden, Anzeige abhängiger Daten im Aufgabenbereich

B. Abfragen und Analysen

Abfragen: Auswahlabfragen mit dem Assistenten / in der Entwurfsansicht, Abfragen speichern und öffnen, Abfragekriterien, Spitzenwerte, berechnete Felder in Abfragen, Ausdrucks-Generator - weiterführende Abfragen: Abfragetypen, Auswahlabfragen mit mehreren Tabellen, Aggregatfunktionen, Parameter, Aktualisierungsabfragen, Tabellenerstellungsabfragen, Anfügeabfragen, Löscharbeiten, Duplikatsuche, Inkonsistenzsuche - Abfragen mit Funktionen: Datums- und Uhrzeitfunktionen, berechnete Felder mit Textwerten, Umwandlungsfunktionen, (finanz)mathematische Funktionen, NULL-Werte, Bedingungen, Aggregate - Datenbankabfragesprache SQL: Abfragen mit mehreren Tabellen, Datenaktualisierung mit DML, UNION, Parameter - Daten analysieren: Kreuztabellenabfragen, Pivot-Tabellen, Daten in Pivot-Tabellen filtern

C. Formulare

Formulare manuell erstellen und bearbeiten: Entwurfsansicht von Formularen, Steuerelemente einfügen und bearbeiten - Eigenschaften von Formularen und Steuerelementen: Formulareigenschaften, besondere Eigenschaften von Steuerelementen / Optionsfeldern / Kontrollkästchen / Umschaltflächen / Listen- und Kombinationsfeldern - Erweiterte Formulartechnik: Formulare optisch aufwerten, Optionsgruppen, Register-Steuerelemente, Unterformulare, Formulare verknüpfen

D. Berichte

Tabellen, Formulare und Abfragen drucken: Seitenansicht, Seiteneinstellungen - Standardberichte erstellen: AutoBerichte, Berichtsassistent, gruppierte Berichte, zusammenfassende Berichte, Adresstiketten - Berichte manuell erstellen und bearbeiten: Entwurfsansicht, Steuerelemente, Bilder und Grafiken - Erweiterte Berichtstechnik: Gruppierungen, Etiketten und Vordrucke, laufende Summen, Unterberichte - Daten visualisieren: Pivot-Diagramme, andere Diagrammtypen, Achsen skalieren, Microsoft Graph, Diagrammtyp und Diagrammlayout

E. Makros

Makros erstellen - Einsatzmöglichkeiten von Makros - Fehlersuche in Makros - Makros in Formulare/Berichte einbinden - bedingte Ausführung von Aktionen - Tastenbelegungsmakros



(iii) Intensiv (Anwendung + VBA-Programmierung)



Übersicht

Kursnr.	1010465
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Entwickler, Programmierer, Anwender
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Windows
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.550,00 EUR	1.700,00 EUR	1.700,00 EUR
31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez	10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov	07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.700,00 EUR	1.700,00 EUR	1.650,00 EUR
14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez	17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez
		Stuttgart
		1.650,00 EUR
		27-29 Jul 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar zeigt angehenden Access-Anwendern, wie sie das Programm professionell nutzen, mögliche Programm-Automatisierungen und -Hilfen einsetzen und schließt dann an die eigene Entwicklung von Anwendungen mit der VBA-Programmierung (Visual Basic for Applications) an.



Kursinhalte

A. Datenbank und Tabellen einrichten

Grundlagen einer Datenbank - Datenbankbegriffe/-modelle - Merkmale einer Access-Datenbank - die Arbeitsoberfläche - mit Datenbanken arbeiten - Tabellen mit dem Tabellen-Assistenten erstellen - Tabellen manuell erstellen und bearbeiten - Feldeigenschaften - Formularansicht - Datensätze anlegen/bearbeiten - Feldinhalte suchen - Datensätze sortieren - verschiedene Filter - Ausdrücke und Besonderheiten bei UND/ODER-Verknüpfungen - Indizierung - Der Primärschlüssel - Indexerstellung - Beziehungen erzeugen, löschen - Referenzielle Integrität

B. Abfragen und Analysen

Kreuztabellenabfragen - Pivot-Tabellen - Diagramme - Formulare mit Steuerelementen versehen - die Toolbox - Ausrichtungshilfen für Steuerelemente - Aktivierreihenfolge für die Eingabe - Fortgeschrittene Berichte - Entwurfsansicht von Berichten - Steuerelemente hinzufügen - weitere Funktionen einfügen - Bilder und Grafiken einfügen - nützliche Methoden

C. Automatisierung mit VBA

Makros - Grundlagen VBA - Unterscheidung VBA und VB - Modular und strukturiert programmieren - Standardmodule - Formular- und Berichtsmodule - Aufbau eines Moduls - Prozeduren in Word - Der Visual Basic-Editor - Funktionsprozeduren - Sub-Prozeduren - Ereignisprozeduren - Das Modulfenster

D. Sprachelemente von VBA

Ein- und Ausgabeanweisungen - Benutzereingaben - Variablen/Datentypen - Geltungsbereiche von Variablen - externe Bezüge auf Bibliotheken und andere Module - Kontrollstrukturen - Prozeduren mit Argumenten aufrufen - Fehlersuche und Fehlerbehandlung - Prozeduren im Unterbrechungsmodus testen - Variablenüberwachung - Laufzeitfehler abfangen und behandeln - Die Objekthierarchie - Eigenschaften und Methoden - Methoden und Objekte - Objektkatalog - Einzelobjekte und Objekte in Auflistungen - Ereignisabhängige Prozedur erstellen - Mit Objektvariablen arbeiten

E. VBA-Programmierung

Objekthierarchie für Formulare und Berichte - mit Formularen programmieren - mit Berichten programmieren - mit Steuerelementen programmieren - Benutzeroberfläche: Programmierunterstützung für Benutzeroberflächen - Befehlsleisten als Objekte in VBA - Programmierung des Office Assistenten

A. MS SQL Server 2012



(i) Administration und Wartung



Übersicht

Kursnr.	1010473
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
31 Aug - 04 Sep 12-16 Okt 23-27 Nov	10-14 Aug 21-25 Sep 02-06 Nov 14-18 Dez	17-21 Aug 28 Sep - 02 Okt 09-13 Nov 21-25 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
24-28 Aug 05-09 Okt 16-20 Nov 28 Dez - 01 Jan	07-11 Sep 19-23 Okt 07-11 Dez	27-31 Jul 14-18 Sep 26-30 Okt
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		03-07 Aug 30 Nov - 04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar werden sowohl die hardware- als auch die softwaretechnischen Voraussetzungen für eine umfangreiche Präsentation einer realistischen Umgebung geschaffen. Unsere Schulungsumgebung lässt somit einen umfangreichen Einblick durch geeignete Hardware und Simulationssoftware zu, sodass auch das Thema Failoverclustering in einer realistischen Serverumgebung vollständig erschlossen werden kann. Selbstverständlich werden auch neben den Themen Mirroring, Replikation auch alle anderen Themen intensiv behandelt und sofort am Anfang des Trainings in einer kleinen Gruppe, die Schwerpunkte gemeinsam vereinbart. Die Themenerschließung mit verschiedenen für jedes Szenario vorbereiteten virtualisierten Servern lässt im laufenden Training die Einrichtung einer neuen Ausgangsumgebung zu, wobei somit verschiedene Szenarien durchgespielt werden können. Eine Testumgebung steht dabei nach einer ausführlichen Präsentation jedem Kursteilnehmer jederzeit zur Verfügung, sodass das Erlernete jederzeit intensiv eingeübt werden kann.



Kursinhalte

A. Installieren und Konfigurieren von SQL Server

Vorbereiten der Installation von SQL Server - Installation von SQL Server - Konfigurieren einer SQL Server-Installation

B. Systemdesign und –architektur

Hardware-Architektur für SQL Server: Festplatten-Konfiguration und -Leistung - Kapazitätsplanung

C. Verwalten von Datenbanken und Dateien

Planung von Datenbanken - Erstellen von Datenbanken - Verwenden von Policy-basiertem Management

D. Disaster Recovery

Planen einer Backup-Strategie - Sichern von User-Datenbanken - Wiederherstellen von User-Datenbanken - Performing Online Restore Operationen - Wiederherstellen von Daten mit Datenbank-Snapshots - System Datenbanken und Disaster Recovery

E. Verwalten der Sicherheit

Übersicht über SQL Server-Sicherheit - Schutz der Server-Scope - Schutz der Datenbank Scope - Schutz des Server-Bereichs Security Auditing

F. Übertragen von Daten

Übersicht der Datenübertragung - Einführung in SQL Server Integration Services

G. Automatisieren von Verwaltungsaufgaben

Automatisieren von Verwaltungsaufgaben in SQL Server - Verwenden des SQL Server Agent - Erstellen von Wartungsplänen – Implementieren von Alerts - Verwaltung mehrerer Server - Verwalten der SQL Server-Agent-Sicherheit

H. Implementieren der Replikation

Übersicht der Replikation - Verwalten von Publications und Subscriptions - Konfigurieren der Replikation in einige häufige Szenarien

I. Aufrechterhalten einer hohen Verfügbarkeit

Was ist Hochverfügbarkeit - Log Shipping - Database Mirroring - Implementierung eines Server-Clusters - Verwendung von verteilter Hochverfügbarkeit – Neue Funktionen: AlwaysOn, ColumnStore Index

J. Überwachen von SQL Server

Viewing Current Activity - Verwenden von SQL Server Profiler - Monitoring mit DDL-Triggern - Verwenden von Ereignisbenachrichtigungen - Unternehmensweite Sicherheitsrichtlinien

K. Troubleshooting und Performance Tuning

Problembehandlung bei SQL Server - Performance Tuning in SQL Server - Verwenden von Resource Governor - Verwenden von Data Collector



(ii) T-SQL 1 - Abfragen und Analysen



Übersicht

Kursnr.	1010468
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez	10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov	03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Das dreitägige SQL Server-Seminar vermittelt den Teilnehmern die Kenntnisse, um im Microsoft SQL Server gespeicherte Daten sowohl mit den Abfragetools als auch gerade mit T-SQL abzufragen und zu analysieren. Sie können nach diesem Seminar einfache und komplexe SELECT-Abfragen formulieren, Daten sortieren und gruppieren, für verschiedene Zwecke aggregieren und über mehrere Tabellen hinweg verknüpfen. Fortgeschrittene Abfragetechniken für gängige Analyseverfahren wie gleitende Durchschnitte oder Fenster-Aggregate werden genauso behandelt wie fortgeschrittene T-SQL-Befehle. Er schließt ab mit einer übersichtliche Darstellung weiterer T-SQL-Befehle zur Datenmanipulation. Dieser Kurs eignet sich sowohl für Programmierer/innen, aber gerade auch für Teilnehmer/innen aus den Bereichen Marketing und Controlling.



Kursinhalte

A. Erste Schritte mit Datenbanken und Transact-SQL in Microsoft SQL Server

(0.25 Tage) Übersicht über Microsoft SQL Server und seine Werkzeuge - Syntax-Elemente von T-SQL - Arbeiten mit T-SQL-Skripts und mit Abfragetools – Einführung in den grundlegenden Aufbau einer relationalen Datenbank

B. Abfragen und Filtern von Daten

(0.5 Tage) Formulierung von einfachen Abfragen – Filter in der WHERE-Klausel und ihre Operatoren – Umgang mit NULL-Werten – Sortierung von Daten über die ORDER BY-Klausel – Mengen-Operatoren für Abfragen – Eingebaute SQL-Funktionen

C. Gruppieren und Zusammenfassen von Daten

(0.25 Tage) Zusammenfassen von Daten mit Hilfe von Aggregatfunktionen – Gruppierung mit der GROUP BY-Klausel – Gruppenfilter – Erweiterungen von GROUP BY durch GROUPING SETS, CUBE und ROLLUP

D. Verbinden von Daten aus mehreren Tabellen

(0.25 Tage) Abfragen mehrerer Tabellen mit Joins – Innere und äußere Verknüpfung - Selbstverknüpfung

E. Unterabfragen

(0.25 Tage) Einfache Unterabfragen – Korrelierte Unterabfragen – Spaltenunterabfragen – Abgeleitete Tabellen - Common Table Expressions (CTE) – Prädikate und Unterabfragen

F. Analysen

(0.5 Tage) Abfrage von Hierarchien – Gleitende Durchschnitte – Fenster-/Bereichsaggregate – Akkumulationen – Hitparaden und Rangfolgen – (Un-)Pivotierung von Daten

G. Datenmanipulation und DB-Objekte

(0.5 Tage) Erstellen von Tabellen und Sichten - Einfügen von Daten in Tabellen - Löschen von Daten aus Tabellen - Aktualisieren von Daten in Tabellen – Übersicht zu Transaktionen und einfachen Skripten – Einfache T-SQL-Programmierung mit Variablen und Kontrollstrukturen

H. Übersicht über weitere Abfrage- und Programmieretechniken mit T-SQL

(0.5 Tage) Übersicht zu Funktionen und Prozeduren – Metadaten im Data Dictionary abfragen – Erzeugung von XML-Ergebnissen



(iii) T-SQL 2 - Implementierung und Programmierung



Übersicht

Kursnr.	1010469
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez	10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov	17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez	24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen Sie, wie Sie eine Microsoft SQL Server Datenbank aufbauen. Der Fokus liegt dabei auf den SQL Server Produkt-Möglichkeiten und -Werkzeugen, die die sichere Erstellung einer SQL Server-Lösung möglich machen. Die Teilnehmer lernen im Wesentlichen in einer thematisch aufeinander aufbauenden Weise. Sie beginnen damit, die Datenbank selbst, die Datendateien und Tabellen zu erstellen. Dazu gehören dann auch die Erstellung von Indizes und die Sicherstellung der Datenintegrität durch Verwendung von Einschränkungen und Triggern. Mit T-SQL lernen Sie, Prozeduren und Funktionen zu programmieren und auch XML-Daten zu erstellen und zu verwalten. Weitere Themen sind dann Implementieren von Managed Code und die Verwaltung von Transaktionen und Sperren.



Kursinhalte

A. Datenbanken und DB-Dateien und Tabellen/Views

(0.75 Tage) Erstellen von Datenbanken und Dateigruppen - Erstellen von Schemata - Erstellen von Tabellen und partitionierten Tabellen mit CREATE – Tabellen ändern mit ALTER – Schlüssel und Fremdschlüssel – Constraints und Integrität – Erstellung und Verwendung von Views

B. Datenmanipulation

(0.25 Tage) Daten erfassen (INSERT), ändern (UPDATE) und löschen (DELETE)- Werkzeuge für Leistungsüberwachung - Erstellen von Indizes

C. T-SQL-Programmierung

(0.75 Tage) Variablen – Kontrollstrukturen – Cursor – Transaktionen und Sperren – Fehler- und Ausnahmebehandlung – Dynamisches SQL

D. Implementieren von Prozeduren und Funktionen

(0.5 Tage) Konzept von Programm-Modulen - Erstellen von Prozeduren – Erstellung von Skalar- und Tabellenwert-Funktionen - Arbeiten mit Ausführungsplänen – Sicherheitsaspekte – Parameter und Rückgabewerte

E. Datenintegrität und Trigger

(0.25 Tage) Prinzip und Funktionsweise von Triggern – Erstellung von DML-/Instead-of- und System-Triggern – Verwaltung von Triggern

F. Sicherheit

(0.25 Tage) Sicherheitskonzept beim SQL Server - Logins, Benutzer und Rollen erstellen und verwenden

G. Datenimport/export und Backup

(0.25 Tage) Daten über T-SQL importieren – Datenbank mit Struktur und Daten sichern und wiederherstellen



(iv) T-SQL 3 - XML-Integration



Übersicht

Kursnr.	1010475
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez	10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	06-07 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
13-14 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov	20-21 Aug 15-16 Okt 24-25 Dez	30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 31 Dez - 01 Jan
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		24-25 Sep 12-13 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Für den Austausch und die Speicherung komplexer Import-/Exportdaten oder strukturierter Inhalte bietet der MS SQL Server eigene Funktionalitäten und Unterstützung von XML an. Dieses Seminar zeigt Ihnen, wie XML in der Datenbank gespeichert, ausgelesen und in der Anwendungsentwicklung genutzt wird. Dies umfasst die Erzeugung von XML aus relationalen Daten über T-SQL-Abfragen sowie die Zerlegung von eingehenden XML-Strömen wieder zurück in relationale Datenbank-Strukturen. Für die XML-Verarbeitung lernen Sie, wie XQuery und XPath sowie XSLT direkt in der Datenbank genutzt werden können.



Kursinhalte

A. Relationale Daten in XML

(0.5 Tage) Einfache Abfragen: Grundlagen, Automatische Umwandlung, Umgang mit leeren Werten - Mehrstufige Dokumente erzeugen: Einsatz von PATH und EXPLICIT - Hierarchisierte Dokumente

B. XML speichern, abfragen und verarbeiten

(0.25 Tage) Zerlegen von XML - Komplexe Zerlegung mit XPath

C. XML abfragen und verarbeiten

(0.5 Tage) Überblick XPath und XQuery - Verarbeiten und abfragen mit Datentypmethoden - Einsatz von XPath, XQuery

D. Einsatz von XML Schema

(0.25 Tage) Überblick und Syntax von XML Schema - XML Schema-Definitionen erzeugen, anmelden und verwenden – XML-Daten validieren – Spalten und Variablen mit XML Schema typisieren

E. Einsatz von XSLT

(0.25 Tage) Überblick und Syntax von XSLT - XSLT-Prozessor in .NET erstellen und im MS SQL Server verwenden – XSLT in T-SQL einsetzen - Parametrisierte XSLT-Stylesheets

F. XML und Integration Services

(0.25 Tage) Einsatz von XML als Eingangsformat für ETL-Prozesse – Verwendung von XML-Tasks in Integration Services-Paketen – ETL und XSLT und XML Schema

A. MS SQL Server 2014



(i) Administration und Wartung



Übersicht

Kursnr.	1010326
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
17-21 Aug 05-09 Okt 23-27 Nov	03-07 Aug 21-25 Sep 16-20 Nov	10-14 Aug 28 Sep - 02 Okt 30 Nov - 04 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
24-28 Aug 12-16 Okt 07-11 Dez	27-31 Jul 14-18 Sep 02-06 Nov 21-25 Dez	31 Aug - 04 Sep 19-23 Okt 14-18 Dez
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		07-11 Sep 26-30 Okt 28 Dez - 01 Jan

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar werden sowohl die hardware- als auch die softwaretechnischen Voraussetzungen für eine umfangreiche Präsentation einer realistischen Umgebung geschaffen. Unsere Schulungsumgebung lässt somit einen umfangreichen Einblick durch geeignete Hardware und Simulationssoftware zu, sodass auch das Thema Failoverclustering in einer realistischen Serverumgebung vollständig erschlossen werden kann. Selbstverständlich werden auch neben den Themen Mirroring, Replikation auch alle anderen Themen intensiv behandelt und sofort am Anfang des Trainings in einer kleinen Gruppe, die Schwerpunkte gemeinsam vereinbart. Die Themenerschließung mit verschiedenen für jedes Szenario vorbereiteten virtualisierten Servern lässt im laufenden Training die Einrichtung einer neuen Ausgangsumgebung zu, wobei somit verschiedene Szenarien durchgespielt werden können. Eine Testumgebung steht dabei nach einer ausführlichen Präsentation jedem Kursteilnehmer jederzeit zur Verfügung, sodass das Erlernete jederzeit intensiv eingeübt werden kann.



Kursinhalte

A. Installieren und Konfigurieren von SQL Server

Vorbereiten der Installation von SQL Server - Installation von SQL Server - Konfigurieren einer SQL Server-Installation

B. Verwalten von Datenbanken und Dateien

Planung von Datenbanken - Erstellen von Datenbanken - Verwenden von Policy-basiertem Management

C. Disaster Recovery

Planen einer Backup-Strategie - Sichern von User-Datenbanken - Wiederherstellen von User-Datenbanken - Performing Online Restore Operations - Wiederherstellen von Daten mit Datenbank-Snapshots - System Datenbanken und Disaster Recovery

D. Verwalten der Sicherheit

Übersicht über SQL Server-Sicherheit - Schutz der Server-Scope - Schutz der Datenbank Scope - Schutz des Server-Bereichs Security Auditing

E. Übertragen von Daten

Übersicht der Datenübertragung - Einführung in SQL Server Integration Services

F. Automatisieren von Verwaltungsaufgaben

Automatisieren von Verwaltungsaufgaben in SQL Server - Verwenden des SQL Server Agent - Erstellen von Wartungsplänen – Implementieren von Alerts - Verwaltung mehrerer Server - Verwalten der SQL Server-Agent-Sicherheit

G. Implementieren der Replikation

Übersicht der Replikation - Verwalten von Publications und Subscriptions - Konfigurieren der Replikation in einige häufige Szenarien

H. Aufrechterhalten einer hohen Verfügbarkeit

Was ist Hochverfügbarkeit - Log Shipping - Database Mirroring - Server Clustering - Verwendung von verteilten High Availability Solutions

I. Überwachen von SQL Server

Viewing Current Activity - Verwenden von SQL Server Profiler - Monitoring mit DDL-Triggern - Verwenden von Ereignisbenachrichtigungen

J. Troubleshooting und Performance Tuning

Problembehandlung bei SQL Server - Performance Tuning in SQL Server - Verwenden von Resource Governor - Verwenden von Data Collector



(ii) Optimierung und Tuning



Übersicht

Kursnr.	1010361
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Teamleiter
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.450,00 EUR	1.600,00 EUR	1.600,00 EUR
31 Aug - 02 Sep 26-28 Okt 21-23 Dez	27-29 Jul 21-23 Sep 16-18 Nov	03-05 Aug 28-30 Sep 23-25 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.600,00 EUR	1.600,00 EUR	1.550,00 EUR
14-16 Sep 09-11 Nov	10-12 Aug 05-07 Okt 30 Nov - 02 Dez	24-26 Aug 19-21 Okt 14-16 Dez
		Stuttgart
		1.550,00 EUR
		07-09 Sep 02-04 Nov 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

This three-day instructor-led workshop provides database developers working in enterprise environments using Microsoft SQL Server the knowledge and skills to evaluate and improve queries and query response times. The workshop focuses on systematic identification and optimization of database factors that impact query performance.



Kursinhalte

A. Measuring Database Performance

Importance of Benchmarking - Key Measures for Query Performance: Sysmon - Key Measures for Query Performance: Profiler - Guidelines for Identifying Locking and Blocking

B. Optimizing Physical Database Design

Performance Optimization Model - Schema Optimization Strategy: Keys - Schema Optimization Strategy: Responsible Denormalization - Schema Optimization Strategy: Generalization

C. Optimizing Queries for Performance

Performance Optimization Model: Queries - What Is Query Logical Flow? - Considerations for Using Subqueries - Guidelines for Building Efficient Queries

D. Refactoring Cursors into Queries

Performance Optimization Model: Query-Set-based solutions - Five Steps to Building a Cursor - Strategies for Refactoring Cursors

E. Optimizing an Indexing Strategy

Performance Optimization Model: Indexes - Considerations for Using Indexes - Best Uses of the Clustered Index - Best Practices for Non-Clustered Index Design - How to Document an Indexing Strategy

F. Managing Concurrency

Performance Optimization Model: Locking and Blocking - Multimedia - "How to Use Efficient Queries to Reduce Locking and Blocking" - Strategies to Reduce Locking and Blocking



(iii) T-SQL 1 - Abfragen und Analysen



Übersicht

Kursnr.	1010318
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez	27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez	31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Das dreitägige SQL Server-Seminar vermittelt den Teilnehmern die Kenntnisse, um im Microsoft SQL Server gespeicherte Daten sowohl mit den Abfragetools als auch gerade mit T-SQL abzufragen und zu analysieren. Sie können nach diesem Seminar einfache und komplexe SELECT-Abfragen formulieren, Daten sortieren und gruppieren, für verschiedene Zwecke aggregieren und über mehrere Tabellen hinweg verknüpfen. Fortgeschrittene Abfragetechniken für gängige Analyseverfahren wie gleitende Durchschnitte oder Fenster-Aggregate werden genauso behandelt wie fortgeschrittene T-SQL-Befehle. Er schließt ab mit einer übersichtliche Darstellung weiterer T-SQL-Befehle zur Datenmanipulation. Dieser Kurs eignet sich sowohl für Programmierer/innen, aber gerade auch für Teilnehmer/innen aus den Bereichen Marketing und Controlling.



Kursinhalte

A. Erste Schritte mit Datenbanken und Transact-SQL in Microsoft SQL Server

(0.25 Tage) Übersicht über Microsoft SQL Server und seine Werkzeuge - Syntax-Elemente von T-SQL - Arbeiten mit T-SQL-Skripts und mit Abfragetools – Einführung in den grundlegenden Aufbau einer relationalen Datenbank

B. Abfragen und Filtern von Daten

(0.5 Tage) Formulierung von einfachen Abfragen – Filter in der WHERE-Klausel und ihre Operatoren – Umgang mit NULL-Werten – Sortierung von Daten über die ORDER BY-Klausel – Mengen-Operatoren für Abfragen – Eingebaute SQL-Funktionen

C. Gruppieren und Zusammenfassen von Daten

(0.25 Tage) Zusammenfassen von Daten mit Hilfe von Aggregatfunktionen – Gruppierung mit der GROUP BY-Klausel – Gruppenfilter – Erweiterungen von GROUP BY durch GROUPING SETS, CUBE und ROLLUP

D. Verbinden von Daten aus mehreren Tabellen

(0.25 Tage) Abfragen mehrerer Tabellen mit Joins – Innere und äußere Verknüpfung - Selbstverknüpfung

E. Unterabfragen

(0.25 Tage) Einfache Unterabfragen – Korrelierte Unterabfragen – Spaltenunterabfragen – Abgeleitete Tabellen - Common Table Expressions (CTE) – Prädikate und Unterabfragen

F. Analysen

(0.5 Tage) Abfrage von Hierarchien – Gleitende Durchschnitte – Fenster-/Bereichsaggregate – Akkumulationen – Hitparaden und Rangfolgen – (Un-)Pivotierung von Daten

G. Datenmanipulation und DB-Objekte

(0.5 Tage) Erstellen von Tabellen und Sichten - Einfügen von Daten in Tabellen - Löschen von Daten aus Tabellen - Aktualisieren von Daten in Tabellen – Übersicht zu Transaktionen und einfachen Skripten – Einfache T-SQL-Programmierung mit Variablen und Kontrollstrukturen

H. Übersicht über weitere Abfrage- und Programmieretechniken mit T-SQL

(0.5 Tage) Übersicht zu Funktionen und Prozeduren – Metadaten im Data Dictionary abfragen – Erzeugung von XML-Ergebnissen



(iv) T-SQL 2 - Implementierung und Programmierung



Übersicht

Kursnr.	1010327
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov	03-05 Aug 21-23 Sep 23-25 Nov	17-19 Aug 05-07 Okt 30 Nov - 02 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
24-26 Aug 12-14 Okt 07-09 Dez	31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 14-16 Dez	07-09 Sep 26-28 Okt 21-23 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen Sie, wie Sie eine Microsoft SQL Server Datenbank aufbauen. Der Fokus liegt dabei auf den SQL Server Produkt-Möglichkeiten und -Werkzeugen, die die sichere Erstellung einer SQL Server-Lösung möglich machen. Die Teilnehmer lernen im Wesentlichen in einer thematisch aufeinander aufbauenden Weise. Sie beginnen damit, die Datenbank selbst, die Datendateien und Tabellen zu erstellen. Dazu gehören dann auch die Erstellung von Indizes und die Sicherstellung der Datenintegrität durch Verwendung von Einschränkungen und Triggern. Mit T-SQL lernen Sie, Prozeduren und Funktionen zu programmieren und auch XML-Daten zu erstellen und zu verwalten. Weitere Themen sind dann Implementieren von Managed Code und die Verwaltung von Transaktionen und Sperren.



Kursinhalte

A. Datenbanken und DB-Dateien und Tabellen/Views

(0.75 Tage) Erstellen von Datenbanken und Dateigruppen - Erstellen von Schemata - Erstellen von Tabellen und partitionierten Tabellen mit CREATE – Tabellen ändern mit ALTER – Schlüssel und Fremdschlüssel – Constraints und Integrität – Erstellung und Verwendung von Views

B. Datenmanipulation

(0.25 Tage) Daten erfassen (INSERT), ändern (UPDATE) und löschen (DELETE)- Werkzeuge für Leistungsüberwachung - Erstellen von Indizes

C. T-SQL-Programmierung

(0.75 Tage) Variablen – Kontrollstrukturen – Cursor – Transaktionen und Sperren – Fehler- und Ausnahmebehandlung – Dynamisches SQL

D. Implementieren von Prozeduren und Funktionen

(0.5 Tage) Konzept von Programm-Modulen - Erstellen von Prozeduren – Erstellung von Skalar- und Tabellenwert-Funktionen - Arbeiten mit Ausführungsplänen – Sicherheitsaspekte – Parameter und Rückgabewerte

E. Datenintegrität und Trigger

(0.25 Tage) Prinzip und Funktionsweise von Triggern – Erstellung von DML-/Instead-of- und System-Triggern – Verwaltung von Triggern

F. Sicherheit

(0.25 Tage) Sicherheitskonzept beim SQL Server - Logins, Benutzer und Rollen erstellen und verwenden

G. Datenimport/export und Backup

(0.25 Tage) Daten über T-SQL importieren – Datenbank mit Struktur und Daten sichern und wiederherstellen



(v) T-SQL 3 - XML-Integration



Übersicht

Kursnr.	1030546
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov	30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	13-14 Aug 08-09 Okt 10-11 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
20-21 Aug 22-23 Okt 17-18 Dez	27-28 Aug 15-16 Okt 31 Dez - 01 Jan	10-11 Sep 29-30 Okt
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		01-02 Okt 19-20 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Für den Austausch und die Speicherung komplexer Import-/Exportdaten oder strukturierter Inhalte bietet der MS SQL Server eigene Funktionalitäten und Unterstützung von XML an. Dieses Seminar zeigt Ihnen, wie XML in der Datenbank gespeichert, ausgelesen und in der Anwendungsentwicklung genutzt wird. Dies umfasst die Erzeugung von XML aus relationalen Daten über T-SQL-Abfragen sowie die Zerlegung von eingehenden XML-Strömen wieder zurück in relationale Datenbank-Strukturen. Für die XML-Verarbeitung lernen Sie, wie XQuery und XPath sowie XSLT direkt in der Datenbank genutzt werden können.



Kursinhalte

A. Relationale Daten in XML

(0.5 Tage) Einfache Abfragen: Grundlagen, Automatische Umwandlung, Umgang mit leeren Werten - Mehrstufige Dokumente erzeugen: Einsatz von PATH und EXPLICIT - Hierarchisierte Dokumente

B. XML speichern, abfragen und verarbeiten

(0.25 Tage) Zerlegen von XML - Komplexe Zerlegung mit XPath

C. XML abfragen und verarbeiten

(0.5 Tage) Überblick XPath und XQuery - Verarbeiten und abfragen mit Datentypmethoden - Einsatz von XPath, XQuery

D. Einsatz von XML Schema

(0.25 Tage) Überblick und Syntax von XML Schema - XML Schema-Definitionen erzeugen, anmelden und verwenden
– XML-Daten validieren – Spalten und Variablen mit XML Schema typisieren

E. Einsatz von XSLT

(0.25 Tage) Überblick und Syntax von XSLT - XSLT-Prozessor in .NET erstellen und im MS SQL Server verwenden
– XSLT in T-SQL einsetzen - Parametrisierte XSLT-Stylesheets

F. XML und Integration Services

(0.25 Tage) Einsatz von XML als Eingangsformat für ETL-Prozesse – Verwendung von XML-Tasks in Integration Services-Paketen – ETL und XSLT und XML Schema

A. MySQL



(i) Administration



Übersicht

Kursnr.	2021077
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlegende SQL und Datenbankenkenntnisse wünschenswert
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
17-19 Aug 28-30 Sep 09-11 Nov 21-23 Dez	31 Aug - 02 Sep 12-14 Okt 07-09 Dez	07-09 Sep 26-28 Okt 28-30 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
27-29 Jul 21-23 Sep 02-04 Nov	24-26 Aug 19-21 Okt	05-07 Okt 23-25 Nov
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		03-05 Aug 14-16 Sep 16-18 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

MySQL ist eines der weltweit am weitesten verbreiteten relationalen Datenbankverwaltungssysteme. Es ist als Open-Source-Software sowie als kommerzielle Enterpriseversion für verschiedene Betriebssysteme verfügbar und bildet die Grundlage für viele dynamische Webauftritte. Die MySQL Datenbank wird für die anspruchsvollsten Web-, E-Commerce-, und OLTP-Anwendungen (Online Transaction Processing) eingesetzt. Es handelt sich um eine vollständig integrierte, transaktionssichere und ACID-konforme Datenbank mit vollständigen Commit-, Rollback-, Wiederherstellungs- und Zeilensperrfunktionen. MySQL hat sich dank seiner Benutzerfreundlichkeit, Leistung und Skalierbarkeit zur weltweit beliebtesten Open-Source-Datenbank entwickelt. Dieses Seminar zeigt DB-Administratoren, wie man MySQL-Datenbanken mit SQL und den MySQL-Tools einrichtet und entwickelt.



Kursinhalte

A. Einführung in MySQL

- Verbindung zum Server herstellen und trennen - Anfragen eingeben - Eine Datenbank erzeugen und benutzen
- Informationen über Datenbanken und Tabellen - mysql im Stapelbetrieb - Beispiele gebräuchlicher Abfragen - Benutzung von MySQL-Programmen

B. Datenbankverwaltung

Überblick über serverseitige Programme und Dienstprogramme - mysqld: Der MySQL-Server - Startprogramme für den MySQL-Server - mysqlmanager: Der MySQL Instance Manager - mysql_fix_privilege_tables: Upgrade von MySQL-Systemtabellen - Absichern von MySQL gegen Angreifer - Allgemeine Sicherheitsaspekte und das MySQL-Zugriffsberechtigungssystem - MySQL-Benutzerkontenverwaltung - Datensicherung und Wiederherstellung - Lokalisierung und internationaler Gebrauch - Logdateien - MySQL-Anfragen-Cache - Speicher-Engines und Tabellentypen: Die MyISAM-Speicher-Engine, InnoDB-Tabellen - Partitionierung: Partitionstypen (RANGE, LIST, HASH, KEY), Unterpartitionen, Partitionsverwaltung, Wartung von Partitionen, Abruf von Informationen über Partitionen

C. Optimierung

Überblick über die Optimierung - SELECT-Anweisungen und andere Anfragen optimieren - Probleme mit Sperrern - Optimierung der Datenbankstruktur - Optimierung des MySQL Servers

D. Client- und Hilfsprogramme

Überblick über Client- und Hilfsprogramme - myisamchk: Hilfsprogramm für die Tabellenwartung von MyISAM - myisamlog: MyISAM-Logdateiinhalten - myisampack: Erzeugung komprimierter, schreibgeschützter MyISAM Tabellen - mysql: Das MySQL-Befehlszeilenwerkzeug - mysqlaccess: Client für die Überprüfung von Zugriffsberechtigungen - mysqladmin: Client für die Verwaltung eines MySQL Servers - mysqlbinlog: Hilfsprogramm für die Verarbeitung binärer Logdateien - mysqlcheck: Hilfsprogramm für die Wartung und Reparatur von Tabellen - mysqldump: Programm zur Datensicherung - mysqlhotcopy: Backup-Programm für Datenbanken - mysqlimport: Programm zum Datenimport - mysqlshow: Anzeige von Informationen über Datenbanken, Tabellen und Spalten - mysqlslap: Client zur Lastemulation mysql_zap: Prozesse beenden, die einem Muster entsprechen - perror: Erklärung der Fehlercodes - replace: Hilfsprogramm für String-Ersetzungen

E. SQL

SQL-Anweisungssyntax: Datendefinition (CREATE, DROP, ALTER), Datenmanipulation (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), Grundlegende Befehle des MySQL-Dienstprogramms für Benutzer, Transaktionale und Sperrbefehle von MySQL, Anweisungen zur Datenbankadministration - Funktionen für die Benutzung in SELECT- und WHERE-Klauseln - Gespeicherte Prozeduren und Funktionen - Trigger - Views



(ii) SQL



Übersicht

Kursnr.	1010239
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Computer- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
24-26 Aug 05-07 Okt 16-18 Nov 28-30 Dez	27-29 Jul 07-09 Sep 19-21 Okt 30 Nov - 02 Dez	31 Aug - 02 Sep 12-14 Okt 23-25 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
03-05 Aug 14-16 Sep 26-28 Okt 07-09 Dez	10-12 Aug 21-23 Sep 02-04 Nov 14-16 Dez	17-19 Aug 28-30 Sep 09-11 Nov 21-23 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		29-31 Jul 09-11 Sep 21-23 Okt 02-04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

MySQL ist eines der weltweit am weitesten verbreiteten relationalen Datenbankverwaltungssysteme. Es ist als Open-Source-Software sowie als kommerzielle Enterpriseversion für verschiedene Betriebssysteme verfügbar und bildet die Grundlage für viele dynamische Webauftritte. Die MySQL Datenbank wird für die anspruchsvollsten Web-, E-Commerce-, und OLTP-Anwendungen (Online Transaction Processing) eingesetzt. Es handelt sich um eine vollständig integrierte, transaktionssichere und ACID-konforme Datenbank mit vollständigen Commit-, Rollback-, Wiederherstellungs- und Zeilensperrfunktionen. MySQL hat sich dank seiner Benutzerfreundlichkeit, Leistung und Skalierbarkeit zur weltweit beliebtesten Open-Source-Datenbank entwickelt. Dieses Seminar zeigt DB-Entwicklern, wie man MySQL-Datenbanken mit SQL und den MySQL-Tools einrichtet und entwickelt.



Kursinhalte

A. Einführung in MySQL

Verbindung zum Server herstellen und trennen - Anfragen eingeben - Eine Datenbank erzeugen und benutzen - Informationen über Datenbanken und Tabellen - Beispiele gebräuchlicher Abfragen - Benutzung von MySQL-Programmen

B. Datenbank und Tabellen

Datendefinition mit SQL: CREATE, DROP, ALTER - Tabellen: Spalten und ihre Eigenschaften, Schlüssel und Beziehungen, Datentypen - Partitionierung in MySQL: Partitionstypen, Partitionsverwaltung, Beschränkungen und Grenzen der Partitionierung

C. Datenmanipulation

Datenmanipulation mit SQL: INSERT, UPDATE, DELETE - Transaktionale und Sperrbefehle von MySQL - Transaktionen

D. Abfragen und Analysen

Einfache und komplexe Abfragen mit SELECT - Filter, Sortierung und Gruppierung - Verknüpfungen: Innere und äußere Verknüpfung, Selbstverknüpfung - Unterabfragen - Funktionen für die Benutzung in SELECT- und WHERE-Klauseln - Views

E. Prozeduren, Funktionen und Trigger

Entwicklung von Prozeduren und Funktionen - Variablen in gespeicherten Routinen - Bedingungen und Handler - Cursor - Ablaufsteuerung - Trigger - Verwaltung von gespeicherten Routinen

F. Client- und Hilfsprogramme

Überblick über Client- und Hilfsprogramme - mysql: Das MySQL-Befehlszeilenwerkzeug - mysqlaccess: Client für die Überprüfung von Zugriffsberechtigungen - mysqladmin: Client für die Verwaltung eines MySQL Servers - mysqlcheck: Hilfsprogramm für die Wartung und Reparatur von Tabellen - mysqldump: Programm zur Datensicherung - mysqlhotcopy: Backup-Programm für Datenbanken - mysqlimport: Programm zum Datenimport - mysqlshow: Anzeige von Informationen über Datenbanken, Tabellen und Spalten

A. Oracle 11g



(i) Administration I



Übersicht

Kursnr.	1010259
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank-Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
07-11 Sep 02-06 Nov 28 Dez - 01 Jan	14-18 Sep 09-13 Nov	27-31 Jul 21-25 Sep 16-20 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
03-07 Aug 28 Sep - 02 Okt 23-27 Nov	10-14 Aug 05-09 Okt 30 Nov - 04 Dez	17-21 Aug 12-16 Okt 07-11 Dez
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		24-28 Aug 19-23 Okt 14-18 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen Sie die fundamentalen Konzepte der Verwaltung von Oracle kennen. Es wird dabei ausgehend von einer architektonischen Betrachtung des Systems das Zusammenspiel der einzelnen Bausteine erklärt und ihre Verwaltung erläutert. Dazu zählen Performance Monitoring, Datenbanksicherheit, Benutzerverwaltung und Techniken der Datensicherung und Wiederherstellung.



Kursinhalte

A. Installation und Einrichtung

Voraussetzungen für die Installation - Softwareinstallation mit Oracle Universal Installer - Oracle-Architektur verstehen - Datenbankschnittstellen kennen lernen und nutzen: SQL, PL/SQL, Java, OCCI - Agent und Listener starten und stoppen - Enterprise Manager Database Console - Datenbank hoch- und herunterfahren

B. Schemaobjekte und Datenverwaltung

Tabellen anlegen, ändern und anzeigen - Einschränkungen / Constraints definieren - Indizes und Views definieren - SQL für die Datenmanipulation verwenden

C. Benutzerverwaltung

Datenbankbenutzer und Rollen anlegen, verwalten und entfernen - Rechteverwaltung mit Rollen und Privilegien - Einflussnahme auf den Ressourcenverbrauch von Benutzern

D. Backup und Recovery

Grundlagen von Database Backup, Restore und Recovery - Techniken des Instance Recovery - Einsatzmöglichkeiten von Checkpoints, Redo Log Files und Archived Log Files und ARCHIVELOG-Modus - Offline- und Online-Backup der Datenbank - Inkrementelle Backups einrichten - Automatisierung von Datenbank-Backups - Überwachung der Flash Recovery Area - Wiederherstellung verlorener Control Files, Redo Log Files und Data Files

E. Oracle Net Services

Darstellung der Technik von Oracle Net - Konfiguration des Listeners mit Oracle Net Manager - Steuerung des Oracle Net Listeners mit der Listener Control Utility - Konfiguration der Client- und Middle-Tier-Verbindung mit Oracle Net Manager - Test der Verbindung über Oracle Net mit TNSPING

F. Speicherstrukturen

Tablespaces und Datendateien anlegen und verwalten - Informationen von Tablespaces abfragen - Konfiguration von Tablespaces mit Oracle Managed Files (OMF)



(ii) Administration II



Übersicht

Kursnr.	1010260
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Systembetreuer, Systementwickler, Administratoren, Netzwerkintegratoren
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
07-11 Sep 02-06 Nov 28 Dez - 01 Jan	14-18 Sep 09-13 Nov	27-31 Jul 21-25 Sep 16-20 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
03-07 Aug 28 Sep - 02 Okt 23-27 Nov	10-14 Aug 05-09 Okt 30 Nov - 04 Dez	17-21 Aug 12-16 Okt 07-11 Dez
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		24-28 Aug 19-23 Okt 14-18 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar werden Sie mit den Konzepten vertraut gemacht, wie mehrsprachige Anwendungen betreut und eingerichtet werden. Weitere Themen sind verschiedene Methoden des DB-Recovery mit RMAN, SQL und Flashback. Überwachung und Optimierung der Leistung sowie die Konzepte von Resource Manager, Scheduler, Automatic Storage Management (ASM) runden das Themenspektrum ab.



Kursinhalte

A. Recovery

Konfiguration und Einsatz des Recovery Manager - Diagnosequellen - Recovery bei nicht kritischen Verlusten - Datenbank-Recovery - Benutzerverwaltete Recovery-Verfahren - RECOVER-Befehl - Point in Time Recovery mit RMAN - Flashback Database - Recovery bei Benutzerfehlern: Gelöschte Tabellen durch Flashbacks mit Enterprise Manager wiederherstellen, Flashback Versions Query und Flashback Transaction Query, Flashback Table

B. ASM

Überwachung und Verwaltung von Speicherplatz - Automatic Storage Management - Arbeitsspeicher überwachen und verwalten

C. Globalization-Unterstützung

Mehrsprachige Anwendungen einrichten



(iii) ODP.NET



Übersicht

Kursnr.	1010263
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.250,00 EUR	1.350,00 EUR	1.350,00 EUR
30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez	06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan
Frankfurt	Hamburg	München
1.350,00 EUR	1.350,00 EUR	1.300,00 EUR
03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez	10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov
		Stuttgart
		1.300,00 EUR
		20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Kurs erlernen Sie, wie mit ODP.NET direkt auf Oracle mit einer Programmiersprache unter .NET zugreifen. Diese Lösung ist eleganter und schneller als ADO.NET



Kursinhalte

A. Neuheiten beim Oracle Data Provider für .NET (ODP.NET)

B. Einführung in ODP.NET

C. ODP.NET Assembly

D. Installation und Konfiguration

E. Verbindung zu einer Datenbank

F. Überblick über die Datentypen

G. Datenformulare mit Hilfe von OracleDataReader

H. OracleCommand Objekt

I. Oracle DataAdapter

J. XML Unterstützung unter ODP.NET

K. ODP.NET Types



(iv) PHP



Übersicht

Kursnr.	1025716
Sprache	de
Dauer	1 Tag
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	PHP-Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
900,00 EUR	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
07-07 Aug 25-25 Sep 13-13 Nov	21-21 Aug 16-16 Okt 11-11 Dez	14-14 Aug 09-09 Okt 27-27 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.000,00 EUR	1.000,00 EUR	950,00 EUR
04-04 Sep 23-23 Okt 18-18 Dez	11-11 Sep 06-06 Nov 25-25 Dez	18-18 Sep 20-20 Nov
		Stuttgart
		950,00 EUR
		28-28 Aug 30-30 Okt

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Viele System-Landschaften weisen eine Oracle-Datenbank auf, für die nun mit PHP Anwendungen erstellt werden sollen. Dieses PHP-Oracle-Seminar zeigt MySQL-Umsteigern und PHP-Programmierern, wie sie mit den oci-Funktionen und den neuen PHP Data Objects auf die Oracle-Datenbank zugreifen. Dies umfasst die Themen DB-Verbindung, Transaktionssteuerung in Oracle sowie das Aufrufen von in der Datenbank gespeicherten Prozeduren und Funktionen aus PHP. Für die konkrete Entwicklung von mehrschichtigen Anwendungen in PHP und als PHP-Programmierbeispiele stellt dieses PHP-Oracle-Seminar auch die Enterprise-Applications-Patterns vor, wie sie für die Datenzugriffsschicht mit den objektorientierten Fähigkeiten von PHP eingesetzt werden können.



Kursinhalte

A. oci-Funktionen

(0.125 Tage) Verbindung zur Oracle-Datenbank - Fehleranalyse und -verarbeitung - SQL-Anweisungen aus PHP ausführen - Ergebnismengen zurückholen - Feldeigenschaften und Eigenschaften der Ergebnismenge abrufen - Transaktionen

B. PHP Data Objects

(0.5 Tage) Verbindung zu Oracle - Fehleranalyse und -verarbeitung - SQL-Anweisungen ausführen - Ergebnismengen zurückholen - Feldeigenschaften und Eigenschaften der Ergebnismenge abrufen - Transaktionen - Prozeduren und Funktionen in Oracle aus PHP nutzen

C. Übersicht PL/SQL

(0.25 Tage) Programmierung innerhalb von Oracle - PL/SQL-Grundlagen (anonyme Blöcke) - Einführung von Prozeduren, Funktionen und Triggern - XML/HTML-Erstellung aus SQL

D. Enterprise Application Entwurfsmuster in der Datenzugriffsschicht

(0.125 Tage) Umsetzung mit PHP von Table Data Gateway, Row Data Gateway, Active Record und Data Mapper - Ausblick auf objektrelationale Verhaltensmuster, Strukturmuster und Metadaten-Mapping-Muster



(v) PL/SQL 1



Übersicht

Kursnr.	1010256
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
27-31 Jul 07-11 Sep 19-23 Okt 30 Nov - 04 Dez	17-21 Aug 28 Sep - 02 Okt 09-13 Nov 21-25 Dez	31 Aug - 04 Sep 12-16 Okt 23-27 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
24-28 Aug 05-09 Okt 16-20 Nov 28 Dez - 01 Jan	03-07 Aug 14-18 Sep 26-30 Okt 07-11 Dez	10-14 Aug 21-25 Sep 02-06 Nov 14-18 Dez
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		04-10 Sep 16-22 Okt 27 Nov - 03 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Oracle PL/SQL (Procedural Language/SQL) ist eine proprietäre Programmiersprache der Firma Oracle. Oracle PL/SQL verbindet die Abfragesprache SQL mit einer prozeduralen Programmiersprache. Unterstützt werden Variablen, Bedingungen, Schleifen und Ausnahmebehandlungen. Dieses Oracle PL/SQL-Seminar führt Sie in die grundlegenden und anspruchsvollen Methoden der PL/SQL-Programmierung ein, beginnend bei den PL/SQL-Daten- und Kontrollstrukturen über die Erzeugung von Collections bis hin zu PL/SQL-Prozeduren, Funktionen, Triggern und schließlich auch zur objektorientierten Verwendung von PL/SQL mit Objekt-Typen. Zusätzlich werden einige wichtige eingebaute Pakete z.B. für die Verarbeitung von XML-Daten oder die Bearbeitung von Dateien behandelt.



Kursinhalte

A. PL/SQL-Syntax

(1 Tag) Grundlagen von PL/SQL: Programmierkonzept von Oracle-Applikationen, PL/SQL-Blöcke, Variablen, Datentypen - Kontrollstrukturen: Fallunterscheidungen, Schleifen - Transaktionsmanagement - Datensatztypen und Datensätze – Arbeiten mit Dateien

B. Cursor für SQL-Abfragen in PL/SQL

(0.5 Tage) Erstellung in PL/SQL - Cursorbehandlung und -verarbeitung - Datenverarbeitung mit Cursors - Attribute und Parameter - Cursor-Variablen - Cursor-Ausdrücke in SQL

C. Ausnahmen und Fehlerbehandlung

(0.5 Tage) Grundproblem der Fehlerbehandlung - Ausnahmeabschnitt - Ausnahmetypen und Fallbeispiele - Ausnahmen auslösen und behandeln - Komplexe Ausnahmebehandlung in verschachtelten PL/SQL-Strukturen

D. Collections

(0.5 Tage) PL/SQL-Collections und Collection-Typen - Mengenübertragung / Mengenbindung - Zusammenarbeit von Collections und SQL - Collection-Methoden – Collections und Datensätze – Mengenübertragung und -bindung

E. Natives dynamisches SQL

(0.5 Tage) SQL zur Laufzeit in PL/SQL zusammensetzen und ausführen - Parameter - Mengenübertragung und Mengenbindung / Massendatenverarbeitung - Verwendung von nativem dynamischen SQL mit Cursors, Collections und Datensätzen

F. PL/SQL-Module in Oracle

(1 Tag) PL/SQL-Prozeduren - Funktionen - Parameter - Lokale Module - Überladen von Modulen - Packages (Pakete) verwenden - Trigger (DML-, Instead-of- System-Trigger)

G. PL/SQL-Erweiterungen

(1 Tag) Objektrelationale Datenstrukturen und ihre Programmierung in PL/SQL – XML-Integration in Oracle und XML-Verarbeitung in PL/SQL



(vi) PL/SQL 2 - Objektrelationale Techniken



Übersicht

Kursnr.	1010258
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Entwickler
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
30-31 Jul 24-25 Sep 19-20 Nov	20-21 Aug 15-16 Okt 10-11 Dez	27-28 Aug 22-23 Okt 17-18 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
17-18 Sep 12-13 Nov	06-07 Aug 01-02 Okt 26-27 Nov	13-14 Aug 08-09 Okt 03-04 Dez
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		03-04 Sep 29-30 Okt 24-25 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar zeigt PL/SQL-Programmierern, wie PL/SQL und Oracle-Objekte zusammen in SQL und PL/SQL genutzt werden können. Sie lernen, wie Sie Objekt-Typen erstellen und Felder und Prozeduren/Funktionen hinzufügen. Mit Hilfe dieser Objekt-Typen kann man dann ein objektrelationales Datenmodell erstellen und bspw. auch die Technik der Vererbung direkt in bei der Modellierung nutzen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Zerlegung von relationalen Strukturen in objektrelationale Strukturen und die Softwareentwicklung mit PL/SQL unter Einsatz von Objekt-Typen.



Kursinhalte

A. Allgemeine Konzepte von PL/SQL und Oracle-Objekten

(0.25 Tage) Überblick zur Objektorientierung - Relationales Mapping mit PL/SQL - Objektrelationalität

B. Objekttypen in PL/SQL und SQL

(0.25 Tage) Einführung: Grundprinzipien von Objekttypen und Objekten, Definition von Objekttypen - PL/SQL-Objekte in der Oracle-Datenbank: Erstellung eines Objekttyps, Objekte und SQL-Anweisungen, Objekte in PL/SQL, Methoden von Objekten

C. Vererbung in PL/SQL

(0.5 Tage) Vererbungshierarchien bei PL/SQL-Objekttypen: Einfache Vererbungsstruktur, Überschreiben von Methoden, Ersetzungsprinzip und Dynamische Bindung, Überladung, Vererbung verhindern - Abstraktion: Prinzip der Abstraktion, Ersetzungsprinzip bei Abstraktion, Tabellen und Vererbung, Ersetzungsprinzip bei Tabellen, Ersetzbarkeit kontrollieren, Wichtige SQL-Funktionen

D. PL/SQL-Objekte und PL/SQL-Collections

(0.5 Tage) Collections mit Objekttypen erstellen: Einsatz von Varrays, Einsatz von verschachtelten Tabellen - Einsatz von Collections in Tabellen: Tabellen mit Collection-Typen, Collections mit primitiven Datentyp, DML-Operationen - Collections und Objekte in PL/SQL: Einsatz von Collections und Cursors, Verschachtelte Tabellen, Collections, Verschachtelte Strukturen

E. Verwaltung von Objektstrukturen

(0.25 Tage) Berechtigungen und Sicherheit: System-Rechte für PL/SQL-Objekt-Typen, Schema-Rechte für PL/SQL-Objekttypen - Allgemeine Verwaltung: Abhängigkeiten, Synonyme, Systemsichten für Objekte

F. Object Views und OR-Mapping

(0.25 Tage) Object Views und ihr Einsatz: Allgemeine Vorgehensweise, Verschachtelte Strukturen - Hierarchien und Beziehungen, Einstufige Hierarchien mit Collections, Mehrstufige Hierarchie mit und ohne Collections, Beziehungen - Arbeit mit Objekt-Sichten: Schlüssel in Sichten, NULL-Werte, Referenzen, Vererbungshierarchien und Sichten, Datenmanipulation mit SQL über Sichten



(vii) PL/SQL 3 - XML-Einsatz



Übersicht

Kursnr.	1010257
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.450,00 EUR	1.600,00 EUR	1.600,00 EUR
24-26 Aug 05-07 Okt 16-18 Nov 28-30 Dez	27-29 Jul 07-09 Sep 19-21 Okt 30 Nov - 02 Dez	10-12 Aug 21-23 Sep 02-04 Nov 14-16 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.600,00 EUR	1.600,00 EUR	1.550,00 EUR
31 Aug - 02 Sep 12-14 Okt 23-25 Nov	03-05 Aug 14-16 Sep 26-28 Okt 07-09 Dez	17-19 Aug 28-30 Sep 09-11 Nov 21-23 Dez
		Stuttgart
		1.550,00 EUR
		29-31 Jul 09-11 Sep 21-23 Okt 02-04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar zeigt PL/SQL-Programmierern, wie XML und Oracle zusammen genutzt werden können. Im ersten Teil des Seminars lernen Sie, wie Sie mit Hilfe von SQL und verschiedenen Techniken aus relationalen Daten direkt XML-Daten generieren können. Solche generierten XML-Daten oder Dateien von der Festplatte sowie XML-Parameterwerte können dann mit dem DOM (Document Object Model) direkt in PL/SQL verarbeitet werden. Oracle bietet darüber hinaus auch die Möglichkeit, XML-Daten mit XML Schema zu validieren oder mit XPath und XQuery abzufragen. Diese Techniken lernen Sie im weiteren Verlauf des Seminars kennen. XML Schema-Dateien können darüber hinaus weitere Oracle-spezifische Informationen enthalten, die für die automatische und dynamische Generierung von Speicherstrukturen (Tabellen, Objekt- und Collection-Typen) verwendet werden. Die Speicherung von XML-Daten ist ein eigenes Thema des Seminars, da es hier sehr viele verschiedene Varianten gibt. Nach dem Seminar sind Sie in der Lage, die XML-Fähigkeiten von Oracle zu bewerten und für Ihr Projekt einzusetzen.



Kursinhalte

A. Relationale Abfrageergebnisse als XML

(0.5 Tage) ISO-Standard: SQL/XML-Funktionen: Einfache Abfragen, Weitere Dokumentangaben, Komplexe Abfragen, SQL/XML-Abfragen verarbeiten - Abfragen mit DBMS_XMLGEN: Paketstruktur, Abfrageverarbeitung, Komplexe Abfragen - Oracle-spezifische SQL-Funktionen: Erzeugung von einfachen Elementen, Einsatz von Objekt- und Tabellentypen, Erzeugung von Aggregaten, XML-Dokumentvorgaben

B. XML Verarbeitung mit PL/SQL und DOM

(0.5 Tage) Überblick über DOM und das PL/SQL-Paket DBMS_XMLDOM - XML-Dokumente erzeugen, verarbeiten und manipulieren – Einsatz von XPath

C. XML Verarbeitung mit PL/SQL und XSLT

(0.5 Tage) Überblick zu XSLT und das PL/SQL-Paket DBMS_XSLPROCESSOR - XML mit XSLT verarbeiten, Parameter einsetzen

D. XML in Oracle speichern

(0.25 Tage) Einsatzbereiche: Realisierung einer Import-/Export-Schnittstelle - Speicheransätze: Einsatz des Dateisystems, Relationale Speicherung, Objektrelationale Speicherung, Einsatz von XMLType, De-/Serialisierung von Objekten

E. XML Schema - basiertes XML

(0.5 Tage) DBMS_XMLSCHEMA: XML Schema registrieren, Speicherstrukturen und XML Schema generieren, XML Schema entwickeln, Katalog-Sichten - Schemabasierte Speicherung: XML Schema und XML-Speicherung, Fortgeschrittene Speicheroptionen

F. XML-Datentyp XMLType

(0.75 Tage) Einsatz des PL/SQL-Pakets DBMS_XMLSTORE - XML Schema und XSLT in PL/SQL: Transformation von XMLType, Validierung von XMLType - XMLType-Sichten: Erzeugung von Sichten mit und ohne XML Schema



(viii) SQL



Übersicht

Kursnr.	1010255
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Entwickler, DB- Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
27-31 Jul 07-11 Sep 19-23 Okt 30 Nov - 04 Dez	17-21 Aug 28 Sep - 02 Okt 09-13 Nov 21-25 Dez	31 Aug - 04 Sep 12-16 Okt 23-27 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
24-28 Aug 05-09 Okt 16-20 Nov 28 Dez - 01 Jan	03-07 Aug 14-18 Sep 26-30 Okt 07-11 Dez	10-14 Aug 21-25 Sep 02-06 Nov 14-18 Dez
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		04-10 Sep 16-22 Okt 27 Nov - 03 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Im Oracle SQL-Seminar erhalten Sie eine umfassende Einführung in das Oracle-System anhand von Oracle SQL. Zu Anfang erhalten Sie einen Überblick über relationale Datenbanken und die Eigenschaften des relationalen Datenmodells. Danach sehen Sie, wie Sie mit SQL-Abfragen Daten aus Tabellen und Sichten abrufen, filtern, gruppieren und sortieren. Mit fortgeschrittenen SQL-Anweisungen können Sie dann Tabellen verknüpfen, Unterabfragen formulieren und komplexe Analysen durchführen. Danach sehen Sie den SQL-Einsatz, um Objekte in der Oracle-DB anzulegen und zu verwalten sowie Daten zu pflegen.



Kursinhalte

A. SQL und relationale Datenbanken

(0.5 Tage) Das relationale Datenbank-System: Zentrale Begriffe, Anforderungen an ein DBMS, Architektur-Muster, Bestandteile - Das relationale Modell: Grundbegriffe, Semantisches Modell, Eigenschaften von Daten und Datentypen, Beziehungen, Entity-Relationship-Modell, Normalisierung

B. SQL DML: Einfache Abfragen

(0.75 Tage) Grundstrukturen von Abfragen - Filter und Operatoren - Sortierung: Einfache und mehrfache Sortierung - Gruppierung: Standard-Aggregatfunktionen, Einfache Gruppierung, Gruppen mit mehreren Spalten, Gruppierungen mit unterschiedlichen Aggregatfunktionen

C. SQL DML: Fortgeschrittene Abfragen

(0.75 Tage) Abfragen mit mehreren Tabellen: Prinzip der Abfrage über mehrere Tabellen, Manuelle und ANSI-SQL-Verknüpfungen - Unterabfragen: Ersatz von Wertvorgaben, Unterabfragen in der Spaltenliste, Korrelierte Unterabfragen, Abgeleitete Tabellen, Prädikate bei Unterabfragen - Fortgeschrittene Techniken in SQL: Fallunterscheidungen, Zugriff auf Pseudospalten, Hierarchische Untersuchungen

D. SQL Funktionen

(0.25 Tage) Zeichenketten - Mathematik - Datum und Zeit - Aggregate

E. SQL DML: Abfragen und Analysen

(0.5 Tage) Erweiterte Gruppierungen: Sinn und Zweck, GROUPING SETS, ROLLUP, CUBE, GROUPING-Funktionen - Rangordnungen erstellen: Rangfolgen, Hitparaden, Rangfolgen mit Verteilungen, Quantile, Histogramme, Individuelle Reihennummern für Datensätze - Statistische Analysen in SQL: Bereichsaggregation, Zentrierter Durchschnitt, Zusammenfassende Gruppenwerte, Erste und letzte Werte einer Untergruppe, Versetzte Zeilendaten ohne Selbstverknüpfung, Zuordnung in Häufigkeitsverteilungen, Lineare Regression - Erweiterte Abfragetechniken: Allgemeine Tabellenausdrücke (CTE), Pivotierung und Unpivotierung - Einfache Berichte mit SQL*Plus: Einfache Berichte, Gruppierungen und Aggregate, Ausgabevarianten und Berichtformate

F. SQL DDL: Schema-Objekte

(1 Tag) Tabellen erstellen und verwalten - Constraints und Schlüssel - Views - Andere Datenbankobjekte: Sequenzen, Indizes, Synonyme

G. SQL DML: Datenmanipulation

(0.75 Tage) Daten einfügen: Standardfall, Einfügen aus Abfrage, Einfügen in mehrere Tabellen - Daten aktualisieren: Standardfall, Aktualisierung auf Basis anderer Tabellendaten, Verwendung von Unterabfragen - Daten löschen: Standardfall, Einsatz von Unterabfragen - Transaktionen in DML-Operationen: Grundlagen, Anweisungen für Transaktionssteuerung, Sicherungspunkte

A. Oracle 12c



(i) Administration Teil I



Übersicht

Kursnr.	1025778
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank-Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
10-14 Aug 12-16 Okt 14-18 Dez	24-28 Aug 19-23 Okt 21-25 Dez	07-11 Sep 02-06 Nov 28 Dez - 01 Jan
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
17-21 Aug 26-30 Okt	14-18 Sep 09-13 Nov	31 Aug - 04 Sep 23-27 Nov
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		03-07 Aug 28 Sep - 02 Okt 07-11 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen Sie die fundamentalen Konzepte der Verwaltung von Oracle kennen. Es wird dabei ausgehend von einer architektonischen Betrachtung des Systems das Zusammenspiel der einzelnen Bausteine erklärt und ihre Verwaltung erläutert. Dazu zählen Performance Monitoring, Datenbanksicherheit, Benutzerverwaltung und Techniken der Datensicherung und Wiederherstellung.



Kursinhalte

A. Installation und Einrichtung

Voraussetzungen für die Installation - Softwareinstallation mit Oracle Universal Installer - Oracle-Architektur verstehen - Datenbankschnittstellen kennen lernen und nutzen: SQL, PL/SQL, Java, OCCI - Agent und Listener starten und stoppen - Enterprise Manager Database Console - Datenbank hoch- und herunterfahren

B. Schemaobjekte und Datenverwaltung

Tabellen anlegen, ändern und anzeigen - Einschränkungen / Constraints definieren - Indizes und Views definieren - SQL für die Datenmanipulation verwenden

C. Benutzerverwaltung

Datenbankbenutzer und Rollen anlegen, verwalten und entfernen - Rechteverwaltung mit Rollen und Privilegien - Einflussnahme auf den Ressourcenverbrauch von Benutzern

D. Backup und Recovery

Grundlagen von Database Backup, Restore und Recovery - Techniken des Instance Recovery - Einsatzmöglichkeiten von Checkpoints, Redo Log Files und Archived Log Files und ARCHIVELOG-Modus - Offline- und Online-Backup der Datenbank - Inkrementelle Backups einrichten - Automatisierung von Datenbank-Backups - Überwachung der Flash Recovery Area - Wiederherstellung verlorener Control Files, Redo Log Files und Data Files

E. Oracle Net Services

Darstellung der Technik von Oracle Net - Konfiguration des Listeners mit Oracle Net Manager - Steuerung des Oracle Net Listeners mit der Listener Control Utility - Konfiguration der Client- und Middle-Tier-Verbindung mit Oracle Net Manager - Test der Verbindung über Oracle Net mit TNSPING

F. Speicherstrukturen

Tablespaces und Datendateien anlegen und verwalten - Informationen von Tablespaces abfragen - Konfiguration von Tablespaces mit Oracle Managed Files (OMF)



(ii) Administration Teil II



Übersicht

Kursnr.	1030389
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Systembetreuer, Systementwickler, Administratoren, Netzwerkintegratoren
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
10-14 Aug 12-16 Okt 14-18 Dez	24-28 Aug 19-23 Okt 21-25 Dez	07-11 Sep 02-06 Nov 28 Dez - 01 Jan
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
17-21 Aug 09-13 Nov	27-31 Jul 21-25 Sep 16-20 Nov	31 Aug - 04 Sep 26-30 Okt
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		14-18 Sep 23-27 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar werden Sie mit den Konzepten vertraut gemacht, wie mehrsprachige Anwendungen betreut und eingerichtet werden. Weitere Themen sind verschiedene Methoden des DB-Recovery mit RMAN, SQL und Flashback. Überwachung und Optimierung der Leistung sowie die Konzepte von Resource Manager, Scheduler, Automatic Storage Management (ASM) runden das Themenspektrum ab.



Kursinhalte

A. Recovery

Konfiguration und Einsatz des Recovery Manager - Diagnosequellen - Recovery bei nicht kritischen Verlusten - Datenbank-Recovery - Benutzerverwaltete Recovery-Verfahren - RECOVER-Befehl - Point in Time Recovery mit RMAN - Flashback Database - Recovery bei Benutzerfehlern: Gelöschte Tabellen durch Flashbacks mit Enterprise Manager wiederherstellen, Flashback Versions Query und Flashback Transaction Query, Flashback Table

B. ASM

Überwachung und Verwaltung von Speicherplatz - Automatic Storage Management - Arbeitsspeicher überwachen und verwalten

C. Globalization-Unterstützung

Mehrsprachige Anwendungen einrichten



(iii) ODP.NET



Übersicht

Kursnr.	1010264
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.250,00 EUR	1.350,00 EUR	1.350,00 EUR
30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez	03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.350,00 EUR	1.350,00 EUR	1.300,00 EUR
10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan	13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov
		Stuttgart
		1.300,00 EUR
		20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Kurs erlernen Sie, wie mit ODP.NET direkt auf Oracle mit einer Programmiersprache unter .NET zugreifen. Diese Lösung ist eleganter und schneller als ADO.NET



Kursinhalte

A. Neuheiten beim Oracle Data Provider für .NET (ODP.NET)

B. Einführung in ODP.NET

C. ODP.NET Assembly

D. Installation und Konfiguration

E. Verbindung zu einer Datenbank

F. Überblick über die Datentypen

G. Datenformulare mit Hilfe von OracleDataReader

H. OracleCommand Objekt

I. Oracle DataAdapter

J. XML Unterstützung unter ODP.NET

K. ODP.NET Types



(iv) OLAP



Übersicht

Kursnr.	1025713
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Business Intelligence-Entwickler
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
20-21 Aug 15-16 Okt 10-11 Dez	06-07 Aug 08-09 Okt 03-04 Dez	17-18 Sep 12-13 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
03-04 Sep 29-30 Okt 24-25 Dez	30-31 Jul 24-25 Sep 19-20 Nov	10-11 Sep 26-27 Nov
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		01-02 Okt 17-18 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Auf Basis eines relationalen Datenbankmodells in Oracle 11g lassen sich mit Hilfe des Analytic Workspace Manager 11g (AWM 11g) OLAP-Würfel für die mehrdimensionale Datenanalyse aufbauen. Berichte kann man dann entweder in MS Excel oder mit Hilfe von Oracle Application Express sowie dem Oracle Business Intelligence Discoverer 11g erstellen. Dieses Seminar zeigt die Philosophie und Theorie von OLAP und Data Warehousing, stellt die typischen Datenmodelle für die relationale Datenbank dar und begleitet Sie dann anhand von praktischen Beispielen durch ein vereinfachtes OLAP-Projekt. Sie lernen, OLAP-Würfel mit Measures, Attributen und Hierarchien sowie Berechnungen aufzubauen und zu verwalten.



Kursinhalte

A. Multdimensionale Datenstrukturen und OLAP

(0.25 Tage) Oracle OLAP und die Oracle BI / DW Plattform - Architektur eines Data Warehouses und einer OLAP-Lösung - Elemente einer OLAP-Lösung

B. OLAP-Würfel und der Analytic Workspace Manager 11g (AWM 11g)

(0.5 Tage) Dimensionen mit Attributen und Hierarchien - Measures und Berechnungen mit dem Calculation Builder - Daten laden und auf mehrdimensionale Strukturen mappen

C. SQL-Abfragen für Oracle OLAP Cubes

(0.5 Tage) Cube Views - Berechnungen und Aggregate - Filter - Relationale Daten und OLAP verbinden

D. Cube-Organized Materialized Views (Cube MVs)

(0.25 Tage) Cube MV Summary Management - Cube MVs erstellen und verwenden

E. OLAP Cube-Administration

(0.5 Tage) Implementierung von Sicherheit - Leistungssteigerung - Cube-Verwaltung



(v) PHP



Übersicht

Kursnr.	1010266
Sprache	de
Dauer	1 Tag
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	PHP-Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
900,00 EUR	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
04-04 Sep 23-23 Okt 11-11 Dez	21-21 Aug 09-09 Okt 27-27 Nov	28-28 Aug 16-16 Okt 04-04 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.000,00 EUR	1.000,00 EUR	950,00 EUR
11-11 Sep 30-30 Okt 18-18 Dez	31-31 Jul 18-18 Sep 06-06 Nov 25-25 Dez	14-14 Aug 02-02 Okt 20-20 Nov
		Stuttgart
		950,00 EUR
		07-07 Aug 25-25 Sep 13-13 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Viele System-Landschaften weisen eine Oracle-Datenbank auf, für die nun mit PHP Anwendungen erstellt werden sollen. Dieses PHP-Oracle-Seminar zeigt MySQL-Umsteigern und PHP-Programmierern, wie sie mit den oci-Funktionen und den neuen PHP Data Objects auf die Oracle-Datenbank zugreifen. Dies umfasst die Themen DB-Verbindung, Transaktionssteuerung in Oracle sowie das Aufrufen von in der Datenbank gespeicherten Prozeduren und Funktionen aus PHP. Für die konkrete Entwicklung von mehrschichtigen Anwendungen in PHP und als PHP-Programmierbeispiele stellt dieses PHP-Oracle-Seminar auch die Enterprise-Applications-Patterns vor, wie sie für die Datenzugriffsschicht mit den objektorientierten Fähigkeiten von PHP eingesetzt werden können.



Kursinhalte

A. oci-Funktionen

(0.125 Tage) Verbindung zur Oracle-Datenbank - Fehleranalyse und -verarbeitung - SQL-Anweisungen aus PHP ausführen - Ergebnismengen zurückholen - Feldeigenschaften und Eigenschaften der Ergebnismenge abrufen - Transaktionen

B. PHP Data Objects

(0.5 Tage) Verbindung zu Oracle - Fehleranalyse und -verarbeitung - SQL-Anweisungen ausführen - Ergebnismengen zurückholen - Feldeigenschaften und Eigenschaften der Ergebnismenge abrufen - Transaktionen - Prozeduren und Funktionen in Oracle aus PHP nutzen

C. Übersicht PL/SQL

(0.25 Tage) Programmierung innerhalb von Oracle - PL/SQL-Grundlagen (anonyme Blöcke) - Einführung von Prozeduren, Funktionen und Triggern - XML/HTML-Erstellung aus SQL

D. Enterprise Application Entwurfsmuster in der Datenzugriffsschicht

(0.125 Tage) Umsetzung mit PHP von Table Data Gateway, Row Data Gateway, Active Record und Data Mapper - Ausblick auf objektrelationale Verhaltensmuster, Strukturmuster und Metadaten-Mapping-Muster



(vi) PL/SQL 1



Übersicht

Kursnr.	1010253
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
24-28 Aug 05-09 Okt 16-20 Nov 28 Dez - 01 Jan	03-07 Aug 14-18 Sep 26-30 Okt 07-11 Dez	27-31 Jul 07-11 Sep 19-23 Okt 30 Nov - 04 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
10-14 Aug 21-25 Sep 02-06 Nov 14-18 Dez	31 Aug - 04 Sep 12-16 Okt 23-27 Nov	17-21 Aug 28 Sep - 02 Okt 09-13 Nov 21-25 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Oracle PL/SQL (Procedural Language/SQL) ist eine proprietäre Programmiersprache der Firma Oracle. Oracle PL/SQL verbindet die Abfragesprache SQL mit einer prozeduralen Programmiersprache. Unterstützt werden Variablen, Bedingungen, Schleifen und Ausnahmebehandlungen. Dieses Oracle PL/SQL-Seminar führt Sie in die grundlegenden und anspruchsvollen Methoden der PL/SQL-Programmierung ein, beginnend bei den PL/SQL-Daten- und Kontrollstrukturen über die Erzeugung von Collections bis hin zu PL/SQL-Prozeduren, Funktionen, Triggern und schließlich auch zur objektorientierten Verwendung von PL/SQL mit Objekt-Typen. Zusätzlich werden einige wichtige eingebaute Pakete z.B. für die Verarbeitung von XML-Daten oder die Bearbeitung von Dateien behandelt.



Kursinhalte

A. PL/SQL-Syntax

(1 Tag) Grundlagen von PL/SQL: Programmierkonzept von Oracle-Applikationen, PL/SQL-Blöcke, Variablen, Datentypen - Kontrollstrukturen: Fallunterscheidungen, Schleifen - Transaktionsmanagement - Datensatztypen und Datensätze – Arbeiten mit Dateien

B. Cursor für SQL-Abfragen in PL/SQL

(0.5 Tage) Erstellung in PL/SQL - Cursorbehandlung und -verarbeitung - Datenverarbeitung mit Cursors - Attribute und Parameter - Cursor-Variablen - Cursor-Ausdrücke in SQL

C. Ausnahmen und Fehlerbehandlung

(0.5 Tage) Grundproblem der Fehlerbehandlung - Ausnahmeabschnitt - Ausnahmetypen und Fallbeispiele - Ausnahmen auslösen und behandeln - Komplexe Ausnahmebehandlung in verschachtelten PL/SQL-Strukturen

D. Collections

(0.5 Tage) PL/SQL-Collections und Collection-Typen - Mengenübertragung / Mengenbindung - Zusammenarbeit von Collections und SQL - Collection-Methoden – Collections und Datensätze – Mengenübertragung und -bindung

E. Natives dynamisches SQL

(0.5 Tage) SQL zur Laufzeit in PL/SQL zusammensetzen und ausführen - Parameter - Mengenübertragung und Mengenbindung / Massendatenverarbeitung - Verwendung von nativem dynamischen SQL mit Cursors, Collections und Datensätzen

F. PL/SQL-Module in Oracle

(1 Tag) PL/SQL-Prozeduren - Funktionen - Parameter - Lokale Module - Überladen von Modulen - Packages (Pakete) verwenden - Trigger (DML-, Instead-of- System-Trigger)

G. PL/SQL-Erweiterungen

(1 Tag) Objektrelationale Datenstrukturen und ihre Programmierung in PL/SQL – XML-Integration in Oracle und XML-Verarbeitung in PL/SQL



(vii) PL/SQL 2 - Objektrelationale Techniken



Übersicht

Kursnr.	1010254
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Entwickler
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
27-28 Aug 22-23 Okt 17-18 Dez	17-18 Sep 12-13 Nov	30-31 Jul 24-25 Sep 19-20 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
06-07 Aug 01-02 Okt 26-27 Nov	13-14 Aug 08-09 Okt 03-04 Dez	20-21 Aug 15-16 Okt 10-11 Dez
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		03-04 Sep 29-30 Okt 24-25 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar zeigt PL/SQL-Programmierern, wie PL/SQL und Oracle-Objekte zusammen in SQL und PL/SQL genutzt werden können. Sie lernen, wie Sie Objekt-Typen erstellen und Felder und Prozeduren/Funktionen hinzufügen. Mit Hilfe dieser Objekt-Typen kann man dann ein objektrelationales Datenmodell erstellen und bspw. auch die Technik der Vererbung direkt in bei der Modellierung nutzen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Zerlegung von relationalen Strukturen in objektrelationale Strukturen und die Softwareentwicklung mit PL/SQL unter Einsatz von Objekt-Typen.



Kursinhalte

A. Allgemeine Konzepte von PL/SQL und Oracle-Objekten

(0.25 Tage) Überblick zur Objektorientierung - Relationales Mapping mit PL/SQL - Objektrelationalität

B. Objekttypen in PL/SQL und SQL

(0.25 Tage) Einführung: Grundprinzipien von Objekttypen und Objekten, Definition von Objekttypen - PL/SQL-Objekte in der Oracle-Datenbank: Erstellung eines Objekttyps, Objekte und SQL-Anweisungen, Objekte in PL/SQL, Methoden von Objekten

C. Vererbung in PL/SQL

(0.5 Tage) Vererbungshierarchien bei PL/SQL-Objekttypen: Einfache Vererbungsstruktur, Überschreiben von Methoden, Ersetzungsprinzip und Dynamische Bindung, Überladung, Vererbung verhindern - Abstraktion: Prinzip der Abstraktion, Ersetzungsprinzip bei Abstraktion, Tabellen und Vererbung, Ersetzungsprinzip bei Tabellen, Ersetzbarkeit kontrollieren, Wichtige SQL-Funktionen

D. PL/SQL-Objekte und PL/SQL-Collections

(0.5 Tage) Collections mit Objekttypen erstellen: Einsatz von Varrays, Einsatz von verschachtelten Tabellen - Einsatz von Collections in Tabellen: Tabellen mit Collection-Typen, Collections mit primitiven Datentyp, DML-Operationen - Collections und Objekte in PL/SQL: Einsatz von Collections und Cursorn, Verschachtelte Tabellen, Collections, Verschachtelte Strukturen

E. Verwaltung von Objektstrukturen

(0.25 Tage) Berechtigungen und Sicherheit: System-Rechte für PL/SQL-Objekt-Typen, Schema-Rechte für PL/SQL-Objekttypen - Allgemeine Verwaltung: Abhängigkeiten, Synonyme, Systemsichten für Objekte

F. Object Views und OR-Mapping

(0.25 Tage) Object Views und ihr Einsatz: Allgemeine Vorgehensweise, Verschachtelte Strukturen - Hierarchien und Beziehungen, Einstufige Hierarchien mit Collections, Mehrstufige Hierarchie mit und ohne Collections, Beziehungen - Arbeit mit Objekt-Sichten: Schlüssel in Sichten, NULL-Werte, Referenzen, Vererbungshierarchien und Sichten, Datenmanipulation mit SQL über Sichten



(viii) PL/SQL 3 - XML-Einsatz



Übersicht

Kursnr.	1025061
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.450,00 EUR	1.600,00 EUR	1.600,00 EUR
03-05 Aug 14-16 Sep 26-28 Okt 07-09 Dez	24-26 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	10-12 Aug 28-30 Sep 09-11 Nov 21-23 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.600,00 EUR	1.600,00 EUR	1.550,00 EUR
17-19 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 14-16 Dez	07-09 Sep 02-04 Nov 28-30 Dez
		Stuttgart
		1.550,00 EUR
		27-29 Jul 21-23 Sep 16-18 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar zeigt PL/SQL-Programmierern, wie XML und Oracle zusammen genutzt werden können. Im ersten Teil des Seminars lernen Sie, wie Sie mit Hilfe von SQL und verschiedenen Techniken aus relationalen Daten direkt XML-Daten generieren können. Solche generierten XML-Daten oder Dateien von der Festplatte sowie XML-Parameterwerte können dann mit dem DOM (Document Object Model) direkt in PL/SQL verarbeitet werden. Oracle bietet darüber hinaus auch die Möglichkeit, XML-Daten mit XML Schema zu validieren oder mit XPath und XQuery abzufragen. Diese Techniken lernen Sie im weiteren Verlauf des Seminars kennen. XML Schema-Dateien können darüber hinaus weitere Oracle-spezifische Informationen enthalten, die für die automatische und dynamische Generierung von Speicherstrukturen (Tabellen, Objekt- und Collection-Typen) verwendet werden. Die Speicherung von XML-Daten ist ein eigenes Thema des Seminars, da es hier sehr viele verschiedene Varianten gibt. Nach dem Seminar sind Sie in der Lage, die XML-Fähigkeiten von Oracle zu bewerten und für Ihr Projekt einzusetzen.



Kursinhalte

A. Relationale Abfrageergebnisse als XML

(0.5 Tage) ISO-Standard: SQL/XML-Funktionen: Einfache Abfragen, Weitere Dokumentangaben, Komplexe Abfragen, SQL/XML-Abfragen verarbeiten - Abfragen mit DBMS_XMLGEN: Paketstruktur, Abfrageverarbeitung, Komplexe Abfragen - Oracle-spezifische SQL-Funktionen: Erzeugung von einfachen Elementen, Einsatz von Objekt- und Tabellentypen, Erzeugung von Aggregaten, XML-Dokumentvorgaben

B. XML Verarbeitung mit PL/SQL und DOM

(0.5 Tage) Überblick über DOM und das PL/SQL-Paket DBMS_XMLDOM - XML-Dokumente erzeugen, verarbeiten und manipulieren – Einsatz von XPath

C. XML Verarbeitung mit PL/SQL und XSLT

(0.5 Tage) Überblick zu XSLT und das PL/SQL-Paket DBMS_XSLPROCESSOR - XML mit XSLT verarbeiten, Parameter einsetzen

D. XML in Oracle speichern

(0.25 Tage) Einsatzbereiche: Realisierung einer Import-/Export-Schnittstelle - Speicheransätze: Einsatz des Dateisystems, Relationale Speicherung, Objektrelationale Speicherung, Einsatz von XMLType, De-/Serialisierung von Objekten

E. XML Schema - basiertes XML

(0.5 Tage) DBMS_XMLSCHEMA: XML Schema registrieren, Speicherstrukturen und XML Schema generieren, XML Schema entwickeln, Katalog-Sichten - Schemabasierte Speicherung: XML Schema und XML-Speicherung, Fortgeschrittene Speicheroptionen

F. XML-Datentyp XMLType

(0.75 Tage) Einsatz des PL/SQL-Pakets DBMS_XMLSTORE - XML Schema und XSLT in PL/SQL: Transformation von XMLType, Validierung von XMLType - XMLType-Sichten: Erzeugung von Sichten mit und ohne XML Schema



(ix) SQL



Übersicht

Kursnr.	1025135
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Entwickler, DB- Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
03-07 Aug 14-18 Sep 26-30 Okt 07-11 Dez	24-28 Aug 05-09 Okt 23-27 Nov	10-14 Aug 28 Sep - 02 Okt 09-13 Nov 21-25 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
17-21 Aug 12-16 Okt 30 Nov - 04 Dez	31 Aug - 04 Sep 19-23 Okt 28 Dez - 01 Jan	07-11 Sep 16-20 Nov
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		27-31 Jul 21-25 Sep 02-06 Nov 14-18 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Im Oracle SQL-Seminar erhalten Sie eine umfassende Einführung in das Oracle-System anhand von Oracle SQL. Zu Anfang erhalten Sie einen Überblick über relationale Datenbanken und die Eigenschaften des relationalen Datenmodells. Danach sehen Sie, wie Sie mit SQL-Abfragen Daten aus Tabellen und Sichten abrufen, filtern, gruppieren und sortieren. Mit fortgeschrittenen SQL-Anweisungen können Sie dann Tabellen verknüpfen, Unterabfragen formulieren und komplexe Analysen durchführen. Danach sehen Sie den SQL-Einsatz, um Objekte in der Oracle-DB anzulegen und zu verwalten sowie Daten zu pflegen.



Kursinhalte

A. SQL und relationale Datenbanken

(0.5 Tage) Das relationale Datenbank-System: Zentrale Begriffe, Anforderungen an ein DBMS, Architektur-Muster, Bestandteile - Das relationale Modell: Grundbegriffe, Semantisches Modell, Eigenschaften von Daten und Datentypen, Beziehungen, Entity-Relationship-Modell, Normalisierung

B. SQL DML: Einfache Abfragen

(0.75 Tage) Grundstrukturen von Abfragen - Filter und Operatoren - Sortierung: Einfache und mehrfache Sortierung - Gruppierung: Standard-Aggregatfunktionen, Einfache Gruppierung, Gruppen mit mehreren Spalten, Gruppierungen mit unterschiedlichen Aggregatfunktionen

C. SQL DML: Fortgeschrittene Abfragen

(0.75 Tage) Abfragen mit mehreren Tabellen: Prinzip der Abfrage über mehrere Tabellen, Manuelle und ANSI-SQL-Verknüpfungen - Unterabfragen: Ersatz von Wertvorgaben, Unterabfragen in der Spaltenliste, Korrelierte Unterabfragen, Abgeleitete Tabellen, Prädikate bei Unterabfragen - Fortgeschrittene Techniken in SQL: Fallunterscheidungen, Zugriff auf Pseudospalten, Hierarchische Untersuchungen

D. SQL Funktionen

(0.25 Tage) Zeichenketten - Mathematik - Datum und Zeit - Aggregate

E. SQL DML: Abfragen und Analysen

(0.5 Tage) Erweiterte Gruppierungen: Sinn und Zweck, GROUPING SETS, ROLLUP, CUBE, GROUPING-Funktionen - Rangordnungen erstellen: Rangfolgen, Hitparaden, Rangfolgen mit Verteilungen, Quantile, Histogramme, Individuelle Reihennummern für Datensätze - Statistische Analysen in SQL: Bereichsaggregation, Zentrierter Durchschnitt, Zusammenfassende Gruppenwerte, Erste und letzte Werte einer Untergruppe, Versetzte Zeilendaten ohne Selbstverknüpfung, Zuordnung in Häufigkeitsverteilungen, Lineare Regression - Erweiterte Abfragetechniken: Allgemeine Tabellenausdrücke (CTE), Pivotierung und Unpivotierung - Einfache Berichte mit SQL*Plus: Einfache Berichte, Gruppierungen und Aggregate, Ausgabevarianten und Berichtformate

F. SQL DDL: Schema-Objekte

(1 Tag) Tabellen erstellen und verwalten - Constraints und Schlüssel - Views - Andere Datenbankobjekte: Sequenzen, Indizes, Synonyme

G. SQL DML: Datenmanipulation

(0.75 Tage) Daten einfügen: Standardfall, Einfügen aus Abfrage, Einfügen in mehrere Tabellen - Daten aktualisieren: Standardfall, Aktualisierung auf Basis anderer Tabellendaten, Verwendung von Unterabfragen - Daten löschen: Standardfall, Einsatz von Unterabfragen - Transaktionen in DML-Operationen: Grundlagen, Anweisungen für Transaktionssteuerung, Sicherungspunkte



(x) Statistik mit SQL



Übersicht

Kursnr.	1025073
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Business Intelligence-Entwickler
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL/SQL
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.450,00 EUR	1.600,00 EUR	1.600,00 EUR
03-05 Aug 28-30 Sep 23-25 Nov	10-12 Aug 05-07 Okt 30 Nov - 02 Dez	17-19 Aug 19-21 Okt 14-16 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.600,00 EUR	1.600,00 EUR	1.550,00 EUR
27-29 Jul 21-23 Sep 16-18 Nov	24-26 Aug 02-04 Nov 28-30 Dez	07-09 Sep 09-11 Nov
		Stuttgart
		1.550,00 EUR
		14-16 Sep 07-09 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Oracle-Programmierer, Marketing- und Controlling-Fachkräfte, welche direkt mit SQL oder PL/SQL auf die Oracle-Datenbank zugreifen, können in SQL-Abfragen und PL/SQL-Prozeduren und PL/SQL-Funktionen statistische Analysen für deskriptive Statistik und induktive Statistik durchführen. Dieses Seminar zeigt Ihnen anhand von Beispielen die verschiedenen Funktionen, die direkt in der Oracle-Datenbank vorhanden sind. Die statistischen Konzepte von Lage- und Streuungsmaßen, Korrelation und Regression sowie statistisches Testen für Verteilungstests, Kontingenzanalyse und auch Varianzanalyse werden Ihnen ebenfalls bei jedem Beispiel vermittelt.



Kursinhalte

A. Statische Maßzahlen der deskriptiven Statistik

(0.5 Tage) Lagemaße: Häufigkeiten mit COUNT, Modus mit STATS_MODE, Mittelwerte mit AVG, MEDIAN - Quantile mit PERCENTILE_CONT und PERCENTILE_DISC - Streuungsmaße: Spannweite mit MIN und MAX, Standardabweichung mit STDDEV, STDDEV_POP und STDDEV_SAMP, Varianz mit VAR_POP, VAR_SAMP und VARIANCE - Rang und Verteilung mit CUME_DIST, DENSE_RANK, RANK und PERCENT_RANK

B. Korrelationsanalyse

(0.25 Tage) Kovarianz mit COVAR_POP und COVAR_SAMP - Korrelation mit CORR (Bravais-Pearson) - Rangkorrelation mit CORR_S (Spearmans Rho) und CORR_K (Kendalls Tau)

C. Regressionssanalyse

(0.25 Tage) Lineare Regression und Methode der kleinsten Quadrate - Geradengleichung ableiten mit REGR_SLOPE und REGR_INTERCEPT - Determinationskoeffizient mit REGR_R2 - Gemeinsamer Schwerpunkt mit REGR_AVGX und REGR_AVGY - Güteanalyse mit REGR_COUNT, REGR_SXX, REGR_SYY und REGR_SXY - Prognose und Residualanalyse

D. Kontingenzanalyse

(0.25 Tage) Kontingenzanalyse und Zusammenhang bei kategorialen Variablen - Chi-Quadrat-Test mit CHISQ_OBS und CHISQ_DF - Signifikanz mit CHISQ_SIG - Kontingenzmaße: Phi-Koeffizient mit PHI_COEFFICIENT, Cramers V mit CRAMERS_V, Kontingenzkoeffizient mit CONT_COEFFICIENT und Cohens Kappa mit COHENS_K

E. Statistisches Testen

(0.75 Tage) Überblick Wahrscheinlichkeitstheorie - Einführung in die Testtheorie - t-Test mit STATS_T_TEST_ONE (eine Stichprobe), STATS_T_TEST_PAISED (zwei Stichproben), STATS_T_TEST_INDEP (zwei unabhängige Stichproben) und STATS_T_TEST_INDEPU (zwei unabhängige Stichproben mit ungleicher Varianz) - Varianzvergleich mit STATS_F_TEST - Verteilungstests mit STATS_BINOMIAL_TEST - Mann-Whitney-Test mit STATS_MW_TEST - Kolmogorov-Smirnov-Funktion mit STATS_KS_TEST - Wilcoxon Signed Ranks mit STATS_WSR_TEST

F. Varianzanalyse (ANOVA)

(0.5 Tage) Varianzanalyse - ANOVA durchführen mit STATS_ONE_WAY_ANOVA: Quadratesumme mit SUM_SQUARES_BETWEEN und SUM_SQUARES_WITHIN, mittlere Quadratesummen mit MEAN_SQUARES_BETWEEN und MEAN_SQUARES_WITHIN, F-Wert mit F_RATIO und Signifikanz mit SIG

G. Zeitreihenanalyse und Trend

(0.5 Tage) Grundlagen Zeitreihenanalyse: Komponenten, Stationarität, Autokorrelation, Autokovarianz, Periodizität - Glättung: Gleitender Durchschnitt, exponentielles Glätten - Trendberechnungen durchführen mit linearer Regression - Saisonfigur und Residualanalyse

A. PostgreSQL



(i) Einrichtung und Administration



Übersicht

Kursnr.	2024746
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
21-23 Sep 23-25 Nov	12-14 Okt 07-09 Dez	31 Aug - 02 Sep 26-28 Okt 21-23 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
27-29 Jul 28-30 Sep 30 Nov - 02 Dez	17-19 Aug 19-21 Okt	03-05 Aug 05-07 Okt 14-16 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		10-12 Aug 02-04 Nov 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Das Seminar zeigt angehenden DB-Administratoren und DB-Entwicklern von PostgreSQL, wie sie mit Hilfe von SQL und den Kommandozeilenprogrammen Datenbanken und Objekte anlegen und verwalten. Sie lernen, wie Sie die PostgreSQL-DB sichern, wiederherstellen und überwachen und lernen kennen, wie Sie Benutzer und ihre Berechtigungen anlegen und verwalten. In einem weiteren Teil sehen Sie, wie die Datenbank mit Prozeduren, Funktionen und Triggern erweitern können.



Kursinhalte

A. DB und DB-Objekte

(1.25 Tage) Datenbank erstellen - Tablespaces, ihre Verwendung beim Datenbank-Aufbau und Dateiverwaltung - Tabellen und Spalten erstellen, löschen und ändern - Domänen und Datentypen - Indizes - Sequenzen - Schema-Verwaltung - Regeln - Schemakatalog und seine Abfragen

B. Backup und Recovery

(0.25 Tage) SQL Dump - Backup auf Ebene des Dateisystems - Kontinuierliche Archivierung - Point-in-Time Recovery (PITR) - Recovery / Rücksicherung

C. DB-Überwachung

(0.25 Tage) Überwachung der Datenbank - Festplatten und Dateien überwachen

D. Berechtigungen und Sicherheit

(0.25 Tage) Benutzer und ihre Berechtigungen - Rollen - Gruppen - Transaktionsverwaltung bei SQL

E. Programmierbare Objekte

(0.75 Tage) Anonyme Blöcke: Variablen, Cursor, Kontrollanweisungen - Funktionen und Aggregatfunktionen - Prozeduren - Trigger und Ereignistrigger

F. Kommandozeilenprogramme

(0.25 Tage) Klient-Anwendungen für Datenbank-Verwaltung und DB-Objekte, Benutzer, Backup und Recovery



(ii) SQL Einstieg



Übersicht

Kursnr.	2024745
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, DB-Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank- Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.000,00 EUR	1.100,00 EUR	1.100,00 EUR
03-04 Sep 29-30 Okt	10-11 Sep 05-06 Nov 31 Dez - 01 Jan	20-21 Aug 19-20 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.100,00 EUR	1.100,00 EUR	1.050,00 EUR
30-31 Jul 24-25 Sep 03-04 Dez	01-02 Okt 26-27 Nov	06-07 Aug 08-09 Okt 10-11 Dez
		Stuttgart
		1.050,00 EUR
		13-14 Aug 15-16 Okt 17-18 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Das Seminar zeigt angehenden Verwendern von PostgreSQL, wie sie mit Hilfe von SQL Daten eintragen (INSERT), aktualisieren (UPDATE) oder auch löschen (DELETE) können. Der besondere Schwerpunkt des Seminars liegt auf Abfragen (SELECT) und Analysen von Daten. Dabei werden sowohl die in PostgreSQL nutzbaren Techniken von Standard-SQL gezeigt, aber auch fortgeschrittene und erweiterte Anweisungen.



Kursinhalte

A. DB und DB-Objekte

(0.5 Tage) Datenbank erstellen - Tabellen und Spalten erstellen, löschen und ändern

B. Datenmanipulation

(0.25 Tage) Daten erfassen (INSERT) - Daten löschen (DELETE und TRUNCATE) - Daten aktualisieren (UPDATE)
- Transaktionen

C. Einfache Abfragen

(0.5 Tage) Struktur der SELECT-Anweisung - Vergleichsoperatoren - Mathematische Operatoren - Logische Operatoren (AND, OR, NOT) - Mengenoperatoren (UNION, INTERSECT, EXCEPT) - Sortierung - Prädikate

D. Komplexe Abfragen

(0.5 Tage) Verknüpfungen: Innere und äußere Verknüpfung, Kreuzverknüpfung, Selbstverknüpfung - Unterabfragen: Einfache Unterabfragen, korrelierte Unterabfragen, Unterabfragen in FROM und in der Spaltenliste - Common Table Expressions (CTE)

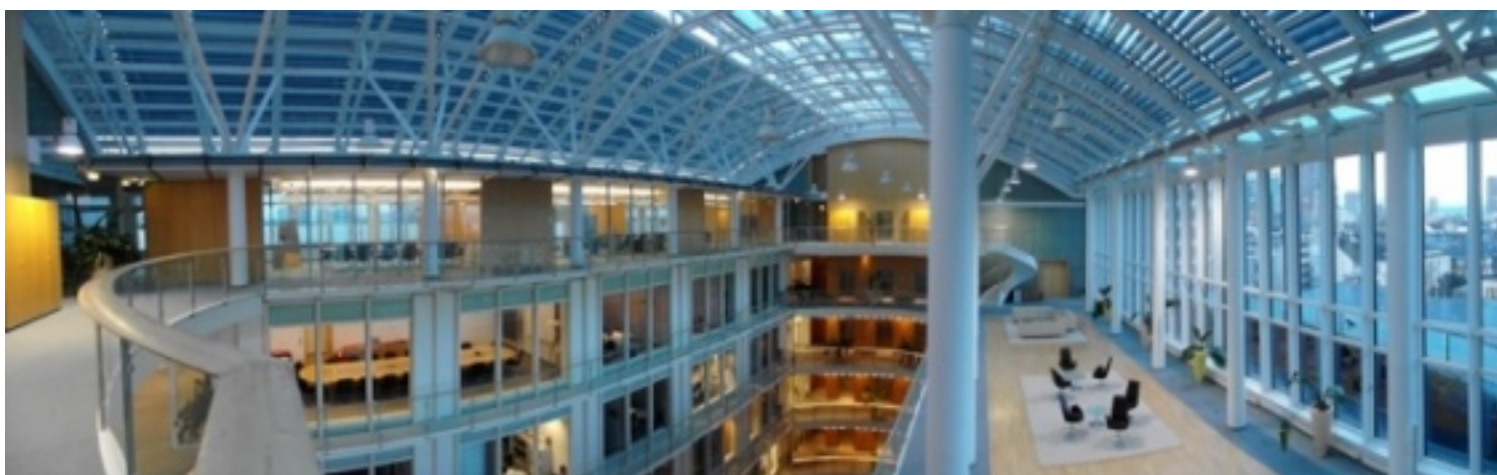
E. Aggregate und Gruppierungen

(0.125 Tage) Standard-Aggregatfunktionen: MIN(), MAX(), SUM(), AVG(), COUNT() - Gruppierungen und Gruppenfilter - Fenster-/Bereichsaggregate: Extremwerte, Kumulierung, gleitende Durchschnitte

F. Gespeicherte Abfragen

(0.125 Tage) Sichten - Materialisierte Abfragetabellen - Temporäre Tabellen

b. Impressum



Comelio GmbH
Goethestr. 34
13086 Berlin
Germany

- Tel: +49.30.8145622.00
- Fax: +49.30.8145622.10

- www.comelio.com | [.de](http://www.comelio.com.de) | [.at](http://www.comelio.com.at) | [.ch](http://www.comelio.com.ch)
- www.comelio-seminare.com
- info@comelio.com
- <https://www.facebook.com/comeliogroup>
- <https://twitter.com/Comelio>