

SEMINARE



**Basistechnologien
Datenbanken
Entwicklungstools**

**MD Consulting
& Informationsdienste GmbH**

München

Berghamer Straße 14
85435 Erding
Tel.: 081 22 / 97 40-0
Fax: 081 22 / 97 40-10

Erfurt

Michaelisstraße 13a
99084 Erfurt
Tel.: 03 61 / 5 65 93-0
Fax: 03 61 / 5 65 93-10

E-Mail: info@md-consulting.de
Internet: www.md-consulting.de



MD Consulting Ihr Seminarpartner ... Diese 9 Gründe sprechen dafür!

Über 30 Jahre Erfahrung im Seminargeschäft mit einer durchschnittliche Kundenbewertung der Note 1,8 – profitieren auch Sie von unserem langjährigen Seminar-Know-how! Mit diesem Schreiben möchte ich Ihnen MD Consulting als Ihr Schulungszentrum für die Hersteller Oracle, Microsoft und OpenText/Gupta vorstellen und aufzeigen, welche Vorteile der Besuch von Seminaren bei MD Consulting für Sie hat.

Microsoft

1. Warum Seminare bei MD Consulting?

- Das Wichtigste zuerst: Der Kunde ist König! Keine Absagen. Seminare werden in jedem Fall durchgeführt, ggf. auch mit nur einem einzigen Teilnehmer.
- Das Zweitwichtigste: Keine Massenabfertigung (maximal sechs Teilnehmer).
- Nach dem Seminar lassen wir Sie nicht allein. Unsere Dozenten stehen für Fragen nach dem Seminar selbstverständlich zur Verfügung.
- Die Seminarinhalte werden nicht fertig präsentiert, sondern gemeinsam erarbeitet („learning by doing“, kein „Beifahrereffekt“).
- Beispiele sind kein „Patchwork“, sondern abgerundete, in sich geschlossene Einheiten.
- Alle kursbegleitenden Unterlagen und Beispiele werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

2. Moderne Technik und VIEL Service!

- Jeder Teilnehmer verfügt über einen eigenen PC-Arbeitsplatz mit Internetzugang.
- Mittagessen, Pausen-Snacks und Getränke sind im Seminarpreis inbegriffen.
- MD Consulting organisiert auf Wunsch Ihre Übernachtung.
- Teilnehmer werden (in München) vom Flughafen abgeholt und zurückgebracht.

3. Direkter Draht zu den Herstellern. MD Consulting ist zertifizierter...

- Oracle – Soft & Hardware Track und Oracle zertifizierter Trainer
- Microsoft zertifizierter Trainer
- OpenText/Gupta als „OpenText Reseller Gold“ und „OpenText Support Partner“

4. Erfahrene Dozenten

Ob ein Seminar gut oder schlecht ist, hängt in erster Linie vom Know-how und Engagement seines Dozenten ab. Sie werden bei MD Consulting keinen Dozenten finden, dessen Erfahrungsschatz rein auf erlerntem Wissen beruht.

- Die Trainer verfügen über langjährige Erfahrung sowohl als Entwickler und /oder Datenbankadministrator als auch in der Erwachsenenbildung.
- Sie sind kompetent und engagiert.
- Sie stehen auch in den Pausen für Fachgespräche zur Verfügung.

5. Maßgeschneiderte Firmenseminare - Ihr persönliches Training zu Ihren Wunschthemen

Bei einem Firmenseminar von MD Consulting ist nichts von der Stange. Denn bevor wir starten setzen wir uns intensiv mit Ihren firmenspezifischen Arbeitsprozessen auseinander.

- Die Themen werden im Vorfeld zwischen Ihnen und dem Dozenten abgestimmt.
- Sie sind „unter sich“, d.h. keine externen Schulungsteilnehmer.
- Im Seminar kann auf Ihre unternehmensspezifischen Fragen eingegangen werden.
- Der Veranstaltungsort ist entweder bei Ihnen vor Ort, in den Büros von MD Consulting in München/Erfurt oder online.

6. Alle Details auf einen Blick – die MD Seminarmappe!

Jedes Seminar ist ausführlich beschrieben: Zielgruppe, Voraussetzungen, Seminarziel, detaillierte Seminarinhalte, Seminardauer, etc.

- [Seminarinhalte Oracle](#)
- [Seminarinhalte Microsoft](#)
- [Seminarinhalte OpenText/Gupta](#)

SEMINARE



7. MD Dozenten stehen für Ihre Fragen zur Verfügung!

Sollten Sie Fragen zum Seminarangebot bei MD Consulting haben oder mehr über unsere Schulungen bzw. Themen wissen wollen: Unsere Dozenten stehen Ihnen per E-Mail, per Telefon oder für ein persönliches Gespräch gerne zur Verfügung.

8. Seminarkontingente

Um die Teilnahme an Seminaren einfacher zu gestalten, bieten wir unseren Kunden bei Bedarf eine Zusammenarbeit über Seminarkontingente an. Dieser Weg bietet Ihnen über das aktuelle Geschäftsjahr Planungssicherheit in Bezug auf Ihr Budget. Über diese Kontingente werden von MD Consulting für alle beauftragten Seminare Nachlässe eingeräumt.

Seminarkontingente sind der einfache Weg, Buchung, Anmeldung und Budget im Griff zu haben.

9. Erst Know-how tanken, dann eintauchen ins Vergnügen!

Was spricht dagegen, sich nach einem anstrengenden Seminartag etwas Besonderes zu gönnen? Egal, wonach Ihnen der Sinn steht: an unseren beiden Seminarstandorten ist für jeden Geschmack das richtige „Ausgleichsprogramm“ geboten:

- z.B. Die „Therme Erding“: Europas schönste Therme
- Erdinger Weißbräu: Werksführung mit anschließender Weißwurst- und Bierverskostung
- Domstufenfestspiele in Erfurt: Theater mal anders
- egapark Erfurt: Einer der schönsten Gärten Deutschlands
- [und vieles mehr](#)

Bei Fragen oder Interesse rufen Sie uns an unter (+49) - 0 81 22 / 97 40-0, Ihr Ansprechpartner: Vertriebsleiterin Evelyn Ertel.

MD Consulting & Informationsdienste GmbH

www.md-consulting.de

Berghamer Straße 14

85435 Erding

0 81 22 / 97 40-0

Michaelisstraße 13a

99084 Erfurt

03 61 / 5 65 93-0

info@md-consulting.de



Inhaltsverzeichnis

MD Consulting Ihr Seminarpartner ... Diese 9 Gründe sprechen dafür!	2
.NET und C# I – Entwickeln von Windows-Anwendungen.....	5
.NET Advanced – Threading, Security, Performance und Tuning	6
ASP .NET – Entwickeln von Web-Anwendungen mit ASP .NET	8
SQL Server Einführung und SQL	9
SQL Server DBA – Datenbankadministration.....	10
SQL Server Upgrade-Seminar.....	12
Transact SQL	13
SQL Server – Mobile Reporting.....	14
Installation und Verwalten von Microsoft SQL Server unter Linux (Ubuntu).....	15
Installation und Verwalten von Microsoft SQL Server Failover-Cluster)	16
Installation und Verwalten von Microsoft SQL Server AlwaysOn Basisverfügbarkeit	17
Die Microsoft IT Boot-Camps bei MD Consulting	19
IT Boot-Camp zum Thema: Performanceoptimierung bei Microsoft SQL Server – Kompakt und Kompetent.....	20
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Integration Service – Komplett	22
IT Boot-Camp zum Thema: Datenanalyse und Reporting mit Microsoft SQL Server	24
IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Business Intelligence	26
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Perfekter Einstieg	28
IT Boot-Camp zum Thema: Implementieren von Lösungen für hohe Verfügbarkeit des Microsoft SQL Server.....	30
IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Installation und Verwaltung	32
IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Reporting Service	34
IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Datenbank-Development in der Praxis.....	36
IT Boot-Camp zum Thema: IT-Forensik Praxis-Workshop	38
IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Praxis TOTAL.....	40
IT Boot-Camp zum Thema: PowerShell Grundlagen.....	42
IT Boot-Camp zum Thema: Abfragetechnik SQL Server	44
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Troubleshooting und Performance	46
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server aktualisieren	48
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server für Linux.....	50
IT Boot-Camp zum Thema: Python Grundlagen	53
IT Boot-Camp zum Thema: SharePoint Installation, Konfiguration u. Anwenden	55
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Troubleshooting Workshop	57
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Sicherheit.....	59
IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server CLR	61
IT Boot-Camp zum Thema: Cyber Security - Ethical Hacking und Forensic Einstieg	63
IT Boot-Camp zum Thema: Cyber Security - Ethical Hacking für das Development- Team	66
IT Boot-Camp zum Thema: Cyber Security - Ethical und SQL Server Sicherheit.....	69
MD Consulting Ihr Seminarpartner ... Was unseren Kunden besonders gut gefallen hat!	74



Microsoft

.NET und C# I – Entwickeln von Windows-Anwendungen

1500

o Zielgruppe

Entwickler, die ihre Anwendungen unter .NET mit der Programmiersprache C# entwickeln wollen.

o Voraussetzungen

Programmierkenntnisse in einer objektorientierten Sprache, Datenbank-Grundkenntnisse

o Seminarziel

Ziel dieses Seminars ist es, dem Teilnehmer solides, praxisbezogenes Wissen zur Entwicklung von C#-Anwendungen unter .NET zu vermitteln. Der Teilnehmer gewinnt Einblick in die Entwicklungsumgebung und das .NET Framework und erhält eine Einführung in die Programmiersprache C#. Anhand vieler Beispiele, die vom Teilnehmer mitentwickelt werden, gelingt ein rascher Einstieg in diese Programmierumgebung.

o Seminarinhalt

Einführung in die .NET Architektur:

.NET Framework, CLR, CLS, CTS

Vorstellung der Entwicklungsumgebung

Einführung in C#:

Grundlagen:

Das Typsystem, Klassen, Strukturen, Interfaces, Properties, Indexer, Attribute und Sprachelemente

Codeentwicklung:

Struktur eines C# Programms

Ausdrücke und Operatoren, Kontrolle des Programmflusses

Fehlererkennung und -behandlung

Überladung von Operatoren und Konvertierungen

Funktionszeiger und Ereignisse

Konsolen-, Windows- und Webanwendungen

ADO.NET:

Vorstellung der Datenbankbibliothek

Datenverbindungen und Datenzugriffe

Programmierung einer Windowsapplikation mit Datenbankzugriff

o Seminardauer: 3 Tage

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen..

o Preis pro Person: 1.790 EUR netto



Microsoft

.NET Advanced – Threading, Security, Performance und Tuning

2064

Das .NET Framework bietet neben den Basistechnologien weitergehende Features, ohne deren Vorhandensein bestimmte Problemstellungen nicht umsetzbar wären. Dieser Kurs dient daher dem Wissensaufbau spezieller Kernbereiche wie Multithreading sowie der Einsatz bestimmter Sicherheitsmechanismen. Für die Programmoptimierung erfahren Sie alles Wesentliche zur Steigerung der Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Web- und Windows-Anwendungen.

o Zielgruppe

Entwickler, die bereits über längerfristige Erfahrungen im Einsatz des .NET Frameworks verfügen und weitergehende Kenntnisse aufbauen möchten.

o Voraussetzungen

Gute Kenntnisse des .NET Frameworks (ab Version 1.1) sowie grundlegende Erfahrungen in der Entwicklung von Windows-Anwendungen unter .NET.

o Seminarziel

Sie werden nach Beendigung des Seminars in der Lage sein, Technologien wie Multithreading und Security in eigenen Projekten einzusetzen. Darüber erhalten Sie zahlreiche Tipps und Tricks für die Entwicklung performanter und stabiler Web- und Windows-Anwendungen. Diese vertiefenden Kenntnisse werden Sie in Ihrer täglichen Projektarbeit schätzen lernen.

o Seminarinhalt

Verwalten des Programmflusses

Implementieren des Programmflusses und asynchrone Prozesse

- Threads verstehen
- Verwenden von Tasks, Parallel Class usw.

Multithreading verwalten

- Synchronisieren von Ressourcen
- Tasks abbrechen

Erstellen und Implementieren von Events und Callbacks

- Delegates verstehen
- Verwenden von lambda Expressions
- Ereignisse verwenden

Fehlerbehandlung implementieren

- Fehlerbehandlung
- Ausnahmen generieren
- Benutzerdefinierte Ausnahmen

Typen erstellen und verwenden

Typen erstellen

- Klassen entwerfen
- Generische Typen
- Erweitern von vorhanden Typen

Benutzen von Typen

- Boxing und Unboxing
- Konvertieren
- Verwenden von dynamischen Typen

Kapselung

- Zugriffsmodifizieren
- Eigenschaften
- Schnittstellen

Klassenhierarchien

- Schnittstellen entwerfen und verwenden
- Basisklassen
- Implementieren von Schnittstellen des Standard .NET-Frameworks



Microsoft

Finden, Ausführen und Erstellen von Typen zur Laufzeit durch Reflection

- Attribute

- Verwenden der Reflection

Verwalten des Objectlebenszyklus

- Garbagecollection

- Verwalten von nichtverwalteten Ressourcen

Applikationen debuggen und Implementieren von Sicherheit

Validieren von Eingaben

- Datenintegrität

- Verwenden von Parse, tryParse und Convert

- Verwenden von regulären Ausdrücken

Symmetrische und Asymmetrische Verschlüsselung

- Verschlüsselung

- Verwenden von Hashing

- Verwalten und Erstellen von Zertifikaten

Verwalten von Assemblies

- Was ist eine Assembly

- Signieren von Assemblies

- Versionieren

Debuggen der Applikation

- Erstellen von Konfigurationen

- Erstellen und Verwalten von Kompilerdirektiven

Implementieren von Diagnostic in eine Applikation

- Logging und Tracing

- Profilieren der Applikation

- Erstellen und Monitoren von Performance Countern

Implementieren von Datenzugriff

I/O-Operationen ausführen

- Arbeiten mit Dateien

- Arbeiten mit Streams

- Netzwerkcommunication

- Asynchrone I/O-Operationen

Datenverarbeitung

- Datenbanken

- Web-Services

- XML

- Json

Serialisieren und Deserialisieren von Daten

- Serialisieren und Deserialisieren

- XmlSerializer

- JSON

Speichern und Lesen von Daten aus Collections

- Arrays, Listen ...

- Queues und Stacks

o **Seminardauer: 3 Tage**

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

o **Preis pro Person: 1.790 EUR netto**



Microsoft

ASP .NET – Entwickeln von Web-Anwendungen mit ASP .NET

1086

ASP .NET ist die Basis für die Entwicklung robuster und leistungsfähiger Internet-Anwendungen. Die Microsoft .NET-Technologie wird die Softwareentwicklung in den nächsten Jahren revolutionieren. Machen Sie sich mit den Grundlagen vertraut und legen Sie einen Grundstein für die Zukunft.

o Zielgruppe

Entwickler, die einen Einstieg in die Entwicklung von Web-Anwendungen suchen.

o Voraussetzungen

OOP-Programmierkenntnisse, ebenso Kenntnisse relationaler Datenbanken und SQL

o Seminarziel

Ziel dieses Seminars ist es, dem Teilnehmer fundiertes, praxisbezogenes Wissen zur Entwicklung von Internetanwendungen mit ASP .NET zu vermitteln. Der Teilnehmer erhält einen konkreten Überblick zur Webentwicklung im Allgemeinen und zu ASP .NET im Speziellen. Anhand vieler Beispiele, die vom Teilnehmer mitentwickelt werden, gelingt ein schneller Einstieg in diese Problematik.

o Seminarinhalt

Einführung/Struktur/Aufbau/Konzept von .NET:

Ein Überblick zu den Interna von .NET eröffnet das Seminar. Es geht um eine grundlegende Skizzierung von .NET. Themen wie, z.B. der .NET Plattform oder des .NET Frameworks werden behandelt.

Architektur von Internetanwendungen allgemein:

Ohne auf die Besonderheiten von ASP .NET einzugehen, soll hier ein grundlegendes Verständnis zu Webanwendungen vermittelt werden. Neben der allgemeinen Architektur geht es um HTML und JavaScript.

Internet-Anwendungen mit ASP .NET:

Dieser Schwerpunkt beinhaltet die Erläuterung des Programmiermodells der verschiedenen Steuerelemente sowie des Codebehind- und Ereignismodells.

Einführung in C# :

C# ist die favorisierte Sprache bei der Entwicklung mit ASP .NET. An einem kleinen Beispiel werden die grundsätzlichen Konstrukte erläutert.

ADO .NET:

Mittels ADO .NET werden Datenbankzugriffe aus der Anwendung heraus realisiert. ADO .NET wird in der Theorie erläutert aber vor allem in den dann folgenden Praxisbeispielen angewandt.

Vorstellung der Entwicklungsumgebung Visual Studio .NET

Praxisteil:

Die tatsächliche Entwicklung ist Hauptbestandteil des Seminars. Dem Teilnehmer werden anhand von vier Beispielen grundlegende Prinzipien der Webentwicklung mit ASP .NET vermittelt.

Verteilung von Internetanwendungen:

Nachdem eine Internetanwendung geschrieben wurde, muss sie auf das Zielsystem portiert werden. Inhalt dieses Punktes ist die Beschreibung der entsprechenden Vorgehensweise.

o Seminardauer: 3 Tage

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

o Preis pro Person: 1.790 EUR netto



Microsoft

SQL Server Einführung und SQL

1502

o Zielgruppe

Anwendungsentwickler und Datenbankadministratoren, die einen professionellen Einstieg in SQL und SQL Server wollen.

o Voraussetzungen

Allgemeine EDV-Erfahrungen sind erforderlich, Programmierkenntnisse sind von Vorteil.

o Seminarziel

Vorstellung des Funktionsumfangs und der Möglichkeiten des SQL Server-Datenbank-Management-Systems.

Vermittlung des SQL-Sprachumfangs

Vertiefung der Kenntnisse anhand eines Übungsprojektes

o Seminarinhalt

Überblick über die Produktfamilie:

SQL Server als Datenbank-Management-System

Client-Server-Kommunikation

Grundlagen relationaler Datenbanken, Datenmodellierung:

Anlegen von Tabellen und Einfügen von Daten

Einfache Abfragen und Datenmanipulation

SQL-Funktionen

Abfragen über mehrere Tabellen, Joins

Gruppierung

Views

Unterabfragen

Daten- und Betriebssicherheit

Transaktionen

Konkurrenzbetrieb (Mehrbenutzerzugriff)

Einführung in Transact SQL (stored procedures, trigger)

o Seminardauer: 4 Tage

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

o Preis pro Person: 1.860 EUR netto



Microsoft

SQL Server DBA – Datenbankadministration

1503

o Zielgruppe

Personen, die mit der Betreuung des MS SQL Servers betraut sind.

o Voraussetzungen

Kenntnisse von relationalen Datenbank-Managementsystemen und von Windows Server und Active Directory.

o Seminarziel

Die Teilnehmer sind am Ende des Kurses in der Lage, den Server zu installieren und zu administrieren.

o Seminarinhalt

Übersicht über MS SQL Server:

Allgemeine Übersicht über Plattformen

Architektur

Komponenten und Sicherheit

Begriffe und Konzepte

Integration von MS SQL Server in andere Server-Anwendungen

Planen der Installation von MS SQL Server:

Editionen

Lizenzoptionen und Softwareanforderungen Methoden der Installation und Aktualisierung

Installationsüberprüfung

SQL Server Konfiguration

Verwalten von Datenbankdateien:

Kenntnisse und Fähigkeiten zum Erstellen einer Datenbank MS SQL Server

Datenspeicherung

Verarbeitung von Transaktionen

Ablage von Datenbankdateien und Transaktionsprotokollen

Verwalten der Sicherheit:

Einrichtung eines Authentifizierungsmodus

Gewährung des Zugriffs für Windows-Benutzer und Gruppen sowie MS SQL Server-Benutzern

Zuweisung von Anmeldekonto und Berechtigungen

Verwaltung von Sicherheit für den Server

Verwaltung der Anwendungssicherheit

User Schema Separation

Ausführen von administrativen Tasks:

Ausführung von Konfigurationsaufgaben

Automatisierung von Tasks durch die Erstellung von Aufträgen

Operatoren und Warnungen

Sichern von Datenbanken:

Schritte zum Durchführen einer Sicherung

MS SQL Server Sicherungsmethoden

Entwicklung einer Sicherungsstrategie

Wiederherstellen von Datenbanken:

Transaktionsprotokollen von Dateien oder Dateigruppen und von beschädigten Systemdatenbanken

Verwendung der Restoranweisung

Wiederherstellungsoperationen basierend auf bestimmten Sicherungsmethoden



Microsoft

Übertragen von Daten:

Tools für das Importieren und Exportieren von Daten in MS SQL Server
Einführung in MS SQL Server Integration Services (SSIS)
Transformieren von Daten mit SSIS

Überwachung und Steuerung:

MS SQL Server Service Broker
Notification Services

Verwaltung und Leistungsoptimierung:

Maintenance Plan
Query Tuning
MS SQL Server Agent
Skalierbarkeitsfeatures

Hohe Verfügbarkeit:

Datenbankspiegelung
Datenbanksnapshot
Replikation

Minimieren des Wartungsfensters:

Onlineindex-Vorgänge
Online-Wiederherstellung schnelle Wiederherstellung
gespiegelte Sicherung

Seminardauer: 4 Tage

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen..

o Preis pro Person: 1.860 EUR netto



Microsoft

SQL Server Upgrade-Seminar

2080

o Zielgruppe

Wir zeigen Ihnen auch die Features, die in den einzelnen Versionen hinzugekommen sind.

o Voraussetzungen

Dieser Kurs ist für Datenbankadministratoren die mindestens Erfahrung mit SQL Server 2012/14 haben.

o Seminarziel

In diesem 3-tägigen Crashkurs zeigen wir Ihnen die Neuerung im SQL Server, aber auch nicht oder wenig Bekanntes, die für Datenbankadministratoren interessant sind.

o Seminarinhalt

Einführung in SQL Server

- SQL Server im Überblick
- Editionen und Komponenten
- Clustered Columnstore Index Verbesserungen
- In-Memory OLTP Verbesserungen
- Query Data Store

Daten mit Temporal Tables historisieren

Neuerungen in der SQL Server Security

- Always Encrypted
- Sicherheit auf Zeilenebene (Row-level Security)
- Dynamische Datenmaskierung (Dynamic Data Masking)
- Zertifikatsverwaltung im SQL Server Konfiguration-Manager

Neuerungen in der Verfügbarkeit und Skalierbarkeit

- Verbesserte AlwaysOn Availability Gruppen
- Neuerungen im Datenbankcaching
- Windows Server mit SQL Server

Verbesserte Wiederherstellung von Datenbanken

SQL Server-Machine Learning-Dienste

- Übersicht
- R und Python

Containerunterstützung in SQL Server

Überwachungsfunktionen

Neuerungen in Transact SQL

Möglichkeiten von SQL Server in der Cloud

JSON und externe Tabellen

o Semindauer: 3 Tage

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

o Preis pro Person: 1.790 EUR netto



Microsoft

Transact SQL

1826

o Zielgruppe

System-, Datenbank- und Anwendungsentwickler, Datenbankadministratoren

o Voraussetzungen

Kenntnisse in relationalen Datenbanken und SQL, Kenntnisse des MS SQL Servers, grundlegende Programmierkenntnisse

o Seminarziel

Die Teilnehmer erhalten Kenntnisse in die Datenbankprogrammierung mit Transact SQL und können die Leistung des DBMS optimieren.

o Seminarinhalt

Einsatzgebiete von Transact-SQL (T-SQL):

Überblick zum Sprachumfang

Syntaktischer Aufbau

Variablen, Ausdrücke, Operatoren

Steuerung des Programmablaufs

Prozeduren und Funktionen

Tabellen als Rückgabeveriable

Cursor

Trigger

Transaktionssteuerung

Schnittstellen, Ansätze mit T-SQL

Performancebetrachtungen

Übungsprojekt zu T-SQL und XML

Seminardauer: 3 Tage

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

o Preis pro Person: 1.790 EUR netto



Microsoft

SQL Server – Mobile Reporting

1997

o Zielgruppe

Dieser Kurs ist für Professional und Entwickler, die SQL Server Reporting Services planen und einsetzen.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen.

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken.

Erfahrung im Umgang mit der Erstellung von Reports.

Umfangreiche praktische Erfahrung im Umgang mit dem Microsoft SQL Servern.

o Seminarziel

Erstellen Sie mit dem SQL Server Mobile Report Publisher mobile Reports. Wie das geht zeigen wir Ihnen in diesem 1-tägigen Crashkurs. Mobile Berichte wurden mit dem SQL Server in dem Reporting Service integriert und erweitern das bisherige Reporting.

o Seminarinhalt

Einführung

- Mobile Report Publisher
- Der neue Berichts-Manager

Erstellen von Reports

- Erstellen von Mobile Reports
- Verbinden zum Reporting Service
- Entwerfen des Layouts für Mobile Berichte
- Reporten Visualisierung hinzufügen
- Daten hinzufügen
- Berichtsvorschau
- Bereitstellen von Berichten

o Seminardauer: 1 Tag

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

o Preis pro Person: 890 EUR netto



Microsoft

Installation und Verwalten von Microsoft SQL Server unter Linux (Ubuntu)

2159

(Ein Tag – Ein Thema – Ein Seminar)

o Zielgruppe

Datenbankadministratoren/Developer bzw. Interessierte die den SQL Server auf der Basis eines Linux-Betriebssystems installieren und administrieren wollen oder Lust auf Neues haben.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse SQL Server

o Seminarziel

Mit diesem Workshop möchten wir Ihnen einen einfachen, nachvollziehbaren Einstieg in die SQL Server-Landschaft unter dem Betriebssystem Linux geben. Als Software setzen wir die Distribution Ubuntu ein.

Ziel ist es den SQL Server auf einem Linux – Server zu installieren und konfigurieren. Wir installieren mit Ihnen den Linux – Server. Zeigen für Anfänger einige wichtige Befehle im Umgang mit Linux. Laden und installieren die Installationspakete des SQL Server für Linux. Konfigurieren zusätzliche Datenträger / Firewallports und richten Clientwerkzeuge ein. Das Automatisieren mit Hilfe des SQL Server Agents und die Anbindung an ein Active-Directory Struktur von Windows runden diese Einführung ab.

In diesem Workshop lösen wir mit Ihnen in kleinen Seminargruppen Zielthemen aus dem Gebiet SQL Server und Datenbanksicherheit. Die praktischen Beispiele sind direkt umsetzbar.

o Seminarinhalt

1. Übersicht der unterstützten Linux-Distributionen
2. Installation von Ubuntu auf der Seminarumgebung
3. Kurzeinstieg in Linux
4. Installation SQL Server
5. Überblick der wichtigen Merkmale des SQL Server und seiner Datenbanken
6. Konfiguration der Serverumgebung
 - a. Netzwerk(Firewall, Ports)
 - b. Laufwerke und deren Konfiguration
7. Installation von zusätzlichen Werkzeugen auf dem Server (BCP, SQLCMD)
8. Clientzugriff und weitere Werkzeuge (z. B. Sql Server Management-Studio)
9. Konfiguration des SQL Server Agents zur Automatisierung
10. Active Directory

Verwendete Software:

Windows 10 Enterprise mit dem Feature Hyper-V zur Virtualisierung der Serverinstanz. Linux Distribution Ubuntu 16.04 bzw. 18.04 und SQL Server Evaluation Copy für die Serverinstallation. Clientzugriff erfolgt durch Commandline-Tools, Visual Studio bzw. SQL Server Management Studio.

o Seminardauer: 1 Tag = 8 Übungseinheiten á 45 Minuten

Im Preis enthalten sind:

- zertifizierter Trainer für MS SQL Server; Erfahrung mit SQL Server seit Version 6.5. Im Bereich Linux Basis Kenntnisse.
- Als Seminarunterlage erhalten Sie ein elektronisches Handout
- Jeder Seminarteilnehmer hat 2 Supporteinheiten* a 15 min zur Nachbearbeitung. Jede weitere Einheit (15Min) wird mit 37,50 € in Rechnung gestellt
*Jede Anfrage zählt als eine Supporteinheit.

o Preis pro Person: 890 EUR netto



Microsoft

Installation und Verwalten von Microsoft SQL Server Failover-Cluster)

2188

(Ein Tag – Ein Thema – Ein Seminar)

o Zielgruppe

Windows- und Datenbankadministratoren bzw. Interessierte die den SQL Server in einer Hochverfügbarkeitslösung betreiben wollen.

o Voraussetzungen

Erfahrungen mit MS SQL Server Administration.

o Seminarziel

Mit diesem Workshop möchten wir Ihnen einen einfachen, nachvollziehbaren Einstieg in Lösungen für hohe Verfügbarkeit von Datenbanken mit SQL Server Failover-Cluster geben. Ziel ist es den SQL Server auf einem Windows - Failover Cluster zu installieren und konfigurieren. Wir installieren mit Ihnen den Failover Cluster in einer mit Hyper-V virtualisierten Infrastruktur mit Anbindung an eine iSCSI - Storage. Installieren und konfigurieren den SQL Server auf dem Failover Cluster. Ziel ist es in einfachen aufeinander aufbauenden Modulen das Verständnis für das Für und Wieder der Implementierung eines SQL Server Failover Clusters zu zeigen. In diesem Web-Workshop lösen wir mit Ihnen in kleinen Seminargruppen Zielthemen aus dem Gebiet SQL Server und Datenbanksicherheit. Die praktischen Beispiele sind direkt umsetzbar.

o Seminarinhalt

1. Überblick über Lösungen zur höheren Verfügbarkeit mit Microsoft SQL-Server
2. Einführung Failover Cluster
 - a. Planung des Failover Clusters
 - b. Quorum Stimme festlegen
 - c. IP Konfiguration / Firewall
 - d. iSCSI Einrichten und Konfigurieren
 - e. Übersicht über Berechtigungen im Active Directory
3. Failover Cluster installieren und konfigurieren
 - a. Informationen zur Lizenzierung
 - b. Konfiguration des Netzwerkes und der Datenträger
 - c. Cluster erstellen
4. SQL Server auf dem Cluster installieren
 - a. Vorbereitung
 - b. Installation des SQL Servers in der Clusterumgebung
 - c. Konfigurieren des SQL Servers
 - d. Test und Monitoring
5. Failover Cluster im Betrieb
 - a. Wartung
 - b. Service-Packs und Aktualisierungen
 - c. Troubleshooting

Verwendete Software:

Windows 10 Enterprise mit dem Feature Hyper-V zur Virtualisierung der Serverinstanzen. Windows 2019 Standard und SQL Server als Evaluation Copy für die Serverinstallation. Clientzugriff erfolgt durch Commandline-Tools, Visual Studio bzw. Sql Server Management Studio.

o Seminardauer: 1 Tag = 8 Übungseinheiten á 45 Minuten

Als Seminarunterlage erhalten Sie ein elektronisches Handout

o Preis pro Person: 890 EUR netto



Microsoft

Installation und Verwalten von Microsoft SQL Server AlwaysOn Basisverfügbarkeit

2206

(Ein Tag – Ein Thema – Ein Seminar)

o Zielgruppe

Windows- und Datenbankadministratoren bzw. Interessierte die den SQL Server in einer Hochverfügbarkeitslösung betreiben wollen.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse SQL Server

o Seminarziel

Mit diesem Workshop möchten wir Ihnen einen einfachen, nachvollziehbaren Einstieg in Lösungen für hohe Verfügbarkeit von Datenbanken mit SQL Server Basisverfügbarkeit geben. Dieses Feature lässt sich nur mit der SQL Server Standard-Edition aufbauen. Ziel ist es den SQL Server auf einem Windows - Failover Cluster zu installieren und AlwaysOn Basisverfügbarkeit zu konfigurieren. Wir installieren mit Ihnen den Failover Cluster in einer mit Hyper-V virtualisierten Infrastruktur. Installieren und Konfigurieren den SQL Server auf dem Failover Cluster. Ziel ist es in einfachen aufeinander aufbauenden Modulen das Verständnis für das Für und Wieder der Implementierung von Basisverfügbarkeit mit SQL Server zu zeigen.

In diesem Web-Workshop lösen wir mit Ihnen in kleinen Seminargruppen Zielthemen aus dem Gebiet SQL Server und Datenbanksicherheit. Die praktischen Beispiele sind direkt umsetzbar.

o Seminarinhalt

1. Überblick über Lösungen zur höheren Verfügbarkeit mit Microsoft SQL-Server
 - a. Überblick zu den möglichen Technologien
 - b. Prinzip der Datenbankspiegelung als Basis beschreiben
 - c. Verständnis für Primäres/Sekundäres Replikat, Listener usw.
 - d. Einschränkungen in der Standard-Edition des SQL Servers
2. Einführung Failover Cluster
 - a. Planung des Failover Clusters
 - b. Quorum Stimme festlegen
 - c. IP Konfiguration / Firewall
 - d. Übersicht über Berechtigungen im Active Directory
3. Failover Cluster installieren und konfigurieren
 - a. Informationen zur Lizenzierung
 - b. Konfiguration des Netzwerkes und der Datenträger
 - c. Cluster erstellen
4. SQL Server installieren
 - a. Vorbereitung
 - b. Installation und Konfiguration des SQL Servers
5. Basisverfügbarkeitsgruppen
 - a. Aktivieren von AlwaysOn
 - b. Installieren von Konfigurieren der Basisverfügbarkeit
 - c. Test und Monitoring
6. AlwaysOn im Betrieb
 - a. Wartung
 - b. Service-Packs und Aktualisierungen
 - c. Troubleshooting

Verwendete Software:

Windows 10 Enterprise mit dem Feature Hyper-V zur Virtualisierung der Serverinstanzen. Windows 2019 Standard und SQL Server als Evaluation Copy für die Serverinstallation. Clientzugriff erfolgt durch Commandline-Tools, Visual Studio bzw. Sql Server Management Studio.

o Seminardauer: 1 Tag = 8 Übungseinheiten á 45 Minuten

SEMINARE



Microsoft

Als Seminarunterlage erhalten Sie ein elektronisches Handout.

o **Preis pro Person: 890 EUR**



Microsoft

Die Microsoft IT Boot-Camps bei MD Consulting

Intensivstes Training mit zertifizierten Trainer

Was ist ein IT Boot-Camp?

Unsere IT-Boot-Camps sind Seminar und Workshop in einem. Die Vermittlung der Seminarinhalte erfolgt in komprimierter Form: in fünf Tagen wird Ihnen der Inhalt mehrerer Standard-Seminare vermittelt.

Intensiver Erfahrungsaustausch mit dem Trainer und anderen Teilnehmern ist garantiert. Auf Ihre individuellen Fragen aus der beruflichen Praxis gehen wir gezielt ein.

Sie erhalten eine Schulungsunterlage bzw. kompetente Fachliteratur zu jedem der Seminare.

Die IT-Boot-Camps werden von praxiserfahrenen Dozenten durchgeführt und finden in unserem Schulungshotel in der Dübener Heide statt.

Kleine Seminargruppen bei i.d.R. 2 – 4 Teilnehmern (max. 6 Teilnehmer) ermöglichen intensives Arbeiten.

Übernachtung und Vollverpflegung sind in den Seminargebühren enthalten.

Wie sehen die "Seminar"-Zeiten aus?

Die IT-Boot-Camps beginnen jeweils am Ersten Tag um 10:00 Uhr und enden am Letzten Tag gegen 15:00 Uhr.

Dozenten und Teilnehmer sind gemeinsam im Hotel untergebracht, dadurch sind flexible Lern- und Übungszeiten garantiert.

Betreute Nachbearbeitungs- und Übungsphasen am Abend mit "Open end" in den Seminarräumen.

Wo finden die Boot-Camps statt?

Lernen und Erholung – das Schulungshotel Gröbern am See UG in Muldestausee/Gröbern:

Die Dübener Heide ist eine einzigartige Kulturlandschaft in Sachsen-Anhalt. Als jüngster Naturpark Deutschlands liegt sie zwischen Elbe und Mulde, nahe der Leipziger Tieflandsbucht. Sie bietet ein faszinierendes Spannungsfeld zwischen Natur und industrieller Nutzung durch den Bergbau bis Ende 1980. Nutzen Sie die Gelegenheit und besuchen Sie z.B. den gefluteten Tagebau „Ferropolis“ oder das UNESCO Weltkulturerbe: das Dessau-Wörlitzer Gartenreich im Biosphärenreservat Mittelelbe.

Bei Fragen oder Interesse rufen sie einfach an unter 0 81 22 / 97 40 0,

Ansprechpartner: Frau Evelyn Ertel.



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Performanceoptimierung bei Microsoft SQL Server – Kompakt und Kompetent

1717

o Zielgruppe

Datenbank-Administratoren und Datenbank-Anwendungsentwickler mit Kenntnissen der Datenbankverwaltung und Programmierung.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen

Praktische Erfahrungen mit Transact SQL

Praktische Erfahrungen in der Entwicklung und Administration von Microsoft SQL Server-Datenbanken

o Seminarziel

In diesem dreitägigen IT Boot-Camp zeigen wir Ihnen wie Sie den SQL Server optimieren können. Die Kenntnis der Architektur und das Wissen über geeignete Methoden zur Analyse von Problemfeldern führen zu optimierten Datenbanken. Nach diesem Seminar kennen Sie die interne Struktur des MS SQL Servers und wissen wie man beim Entwurf des Datenbank-Designs und beim Definieren der Indizes optimierte Abläufe erreichen kann. Sie sind auch in der Lage, Analyse-Tools einzusetzen, um die Performanceänderungen festzustellen.

o Seminarinhalt

Grundlagen

Datenverwaltung durch SQL Server

- Datenbankaufbau

- Daten lesen und schreiben

Ausführung von Abfragen

- Logische Schritte bei der Abfrageausführung

- Physikalischer Ausführungsplan

Werkzeuge und Indikatoren

- Allgemeine Werkzeuge

- Der Aktivitätsmonitor

- Ablaufverfolgungen und der SQL Server Profiler

- Der Windows-Systemmonitor

- Dynamische Verwaltungssichten Systemfunktionen und -prozeduren

- DBCC-Anweisungen

- SQLdiag

- Ausführungspläne

- Datenauflistungen

- Berichte

Physischer Datenbankentwurf

Verwenden von Indizes

- Der Heap

- Der gruppierte Index

- Der nichtgruppierte Index auf einem Heap

- Der nichtgruppierte Index auf einem gruppierten Index

- Eingeschlossene Spalten

- Gefilterte Indizes

- Indizierte Sichten

- Erstellen von Indizes

Verwalten von Indizes

- Fragmentierung und Reorganisation

- Fehlende und überflüssige Indizes

Partitionierung

- Horizontale/ Vertikale Partitionierung



Microsoft

- Komprimierung von Daten
 - Allgemeines zur Komprimierung
 - Vorteile einer Komprimierung
 - Komprimierungsarten
 - Komprimierten Speicherplatz berechnen
- Optimierung
- Analysieren und Optimieren von Abfragen
 - Ausführungspläne und der Plancache
 - Die Rolle von Statistiken
 - Parametrisierte Abfragen
 - Parameter Sniffing
 - Physikalische JOIN-Operatoren
 - Auffinden geeigneter Indizes
- Auffinden problematischer Abfragen
 - Überwachung durch dynamische Verwaltungssichten
 - Arbeiten mit dem Profiler
 - Einsatz von Datenauflistungen
- Optimierung des physischen Datenbankentwurfs
 - Indexüberwachung mit Datenauflistungen
 - Partitionierung mit Indizes
 - Arbeiten mit dem Datenbankoptimierungsratgeber
- Ressourcenkontrolle
 - Funktionsweise der Ressourcenkontrolle
 - Einrichten der Ressourcenkontrolle
- Testen und Optimieren des E/A-Systems
 - Physikalisches Datenbanklayout
 - Testen des E/A-Systems

o **Seminardauer: 3 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 1.990 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Integration Service – Komplett

1839

o Zielgruppe

Dieser Kurs ist für Datenbankadministratoren, IT-Professionals und Entwickler, die Datentransportaufgaben mit dem SQL Server Integration Services planen und einsetzen.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken

Erfahrung im Datenimport/-export

Umfangreiche praktische Erfahrung im Umgang mit dem Microsoft SQL Servern

o Seminarziel

In diesem fünftägigen Praxis-Workshop werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um die Komponenten des Microsoft Integration Service erfolgreich einsetzen zu können. Angefangen mit den Grundlagen des Data Warehousing, Extrahieren und Laden von Daten unter Praxisbedingungen, Fehlerbehandlung und Bereitstellung zeigen wir Ihnen alle SSIS Komponenten bzw. entwickeln mit Ihnen benutzerdefinierte Komponenten. Abschließend analysieren und optimieren wir mit die SSIS Engine. Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Grundlagen

Installation / Konfiguration

Projekt- und Paketmodus

Übersicht Data Warehousing

Entwerfen von Fakten- und Dimensionstabellen

Überlegungen zur Hardwarearchitektur

Ablaufsteuerung

Datenflusstask

Datenbankobjekttransfertask

Analysis Servicetasks

Datei- und Netzwerktasks

Script und Programmausführungstasks

Paketausführungstasks

WMI Tasks

Rangfolgeeinschränkungen

Variablen

Container

Datenflusstasks

Datenflussquellen und Datenflussziele

Datenformat

Sortierung und Gruppierung

Spaltentransformation

Suche

Benutzerdefinierte Transformationen

Ausdruckstransformation

Teilen, Zusammenführen und Verknüpfen

Datenbeispiele/-analyse

Überwachung

Datenflusspfade und Data Viewer

Behandlung von fehlerhaften Zeilen

Data Warehousing

Laden von Dimensionstabellen

Laden von Faktentabellen

Implementieren von Änderungsnachverfolgung

Fehlersuche, Protokollierung und Fehlerbehandlung



Microsoft

Implementieren von Protokollierung
Konfigurieren der Protokollierung für Container/Task
Ausführungsergebnisse anzeigen
Debuggen von Paketen
Implementieren von Ereignishandler
Behandlung von Scriptfehlern
Aufzeichnen von Fehlerinformationen
Implementieren von Prüfpunkten
Implementieren von Transaktionen
Bereitstellen und Verwalten von SSIS Paketen
Paketkonfiguration
Bereitstellen und Verwalten von Paketen
Ausführen von Paketen
Erstellen von Aufträgen und Zeitplänen
Analyse der Paketausführung
Erweiterte Features
Einführung und Verwendung des Data Quality - Service
Implementieren, Verwalten und Anwenden des Master Data Service
Entwickeln und Verwenden von Scriptkomponenten und -tasks
Optimieren der Data Flow Engine
Die SSIS Engine
SSIS Datenflussdesign und Optimierung
Pipeline Performancemonitoring

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Datenanalyse und Reporting mit Microsoft SQL Server

1840

o Zielgruppe

Dieser Intensiv-Workshop richtet sich an erfahrene BI-Professional, Datenbankadministratoren und Datenbankentwickler.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL

Praktische Erfahrungen mit relationalen Datenbanken

Grundlegende Kenntnisse in der betrieblichen Analyse- und Berichtserstellung

o Seminarziel

In diesem fünftägigen IT-Bootcamp werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um alle wichtigen Komponenten des SQL Server Reporting Service und Analysis Service erfolgreich einsetzen zu können. Von den Grundlagen des Data Warehousing, Erstellen von Reports, Aufbau von Analysis Service Solutions, MDX-Abfragetechnik, Tabular Data Model und Data Mining bis zur Officeeinbindung lernen Sie an verschiedenen aufeinander abgestimmten Themen den effektiven Einsatz des Analysis Services kennen.

Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Grundlagen Business Intelligence

Einführung in das Data Warehousing

Datawarehousekonzepte

Design Data Warehouse

Dimensionen entwerfen

Die Data Warehouse-Struktur überprüfen

Eine Standarddimension erstellen

Mit Zeitdimensionen arbeiten

Eine Parent-Child-Dimension erstellen

Measuregruppen und Measures entwerfen

Einem Cube Measuregruppen hinzufügen

Semiadditive Measures aggregieren

Distinct Count-Measures berechnen

Einfache Berechnungen definieren

Aggregationen und Hierarchien entwerfen

Einführung in den Aggregationsentwurf

Benutzerhierarchien entwerfen

Aggregationen optimieren

Abfragetechniken

Mit MDX arbeiten

Berechnete Elemente aus Tupeln erstellen

Abfragen mit MDX

Spezielle Features

Dimensionsbeziehungen definieren

Ordern und Perspektiven

Tabular Data Model

Tabular Data Model mit PowerPivot

Einführung in Tabular Data Models und Powerpivot

PowerPivot für Excel

Freigeben eines PowerPivot Arbeitsmappe und verwenden von PowerPivot Gallery

Einführung in DAX

Grundlagen

Berechnete Spalten und Measures

Analysis Service Tabular Data Models



Microsoft

Entwerfen eines Tabular Data Models in SQL Server Data Tools
Arbeiten mit Analysis Service Tabular Data Model
Datenvisualisierung mit PowerView

Visualisieren von Daten mit Power View
Erstellen von interaktiven Berichten mit Power View
Datamining
Aufbau des Data-Mining-Modells
Erstellen des Data-Mining-Modells
Erstellen des Regelwerks
Interpretation des Mining-Ergebnisses
Einsatzszenarien und Fallbeispiele
Warenkorbanalyse
Vergleich von Data Mining Modellen
Prognose von Geschäftsvorgängen
Verwalten von Analysis Service Solutions
Sicherheit implementieren
Rollenbasierte Sicherheitsfunktionen verwenden
Sicherheitsfunktionen für eine Dimension festlegen
Daten auf Zellenebene schützen
Den Zugriff auf Verwaltungsfunktionen einschränken
Partitionen und die Datenbankverarbeitung verwalten
Große Datenbanken verwalten
Speichermodi und -optionen
OLAP-Verarbeitung verwalten
Cubeaktivitäten überwachen
Die Bereitstellung verwalten
Bereitstellungsoptionen im Überblick
Datenbankverarbeitung automatisieren
Datenbank sichern und wiederherstellen
Microsoft Business Intelligence Clients
Microsoft Excel
Microsoft SharePoint

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Business Intelligence

1872

o Zielgruppe

Dieser Intensiv-Workshop richtet sich an erfahrene BI Professional, Datenbankadministratoren und Datenbankentwickler.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL

Praktische Erfahrungen mit relationalen Datenbanken

Grundlegende Kenntnisse in der Datenanalyse

Grundlegende Kenntnisse in der Berichtserstellung (zum Beispiel MS Access, Crystal Reports)

o Seminarziel

In diesem fünftägigen Praxis-Workshop werden Ihnen Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um die wichtigen Komponenten des Microsoft Business Intelligence Frameworks mit dem Microsoft SQL Server (aktuelle Version) erfolgreich einsetzen und sicher einsetzen zu können. Von den Grundlagen des Data Warehousing bis zur Reportdarstellung lernen Sie an verschiedenen aufeinander abgestimmten Themen den effektiven Einsatz der BI-Komponenten des Microsoft SQL Servers kennen. Wir zeigen Ihnen auch den effektiven Einsatz von Self-Service BI mit PowerPivot, Data Quality Service und Datenvisualisierung mit PowerView.

Vortrag, Demonstration, Übungen am System

o Seminarinhalt

Data Warehouse Design

Vorteile von Data Warehousing

Designprinzipien für Data Warehouses

Entwurf eines Data Warehouse

SQL Server Integration Services

Einführung in die SSIS-Komponenten, Architektur, Pakete und Verbindungsmanager

Extract, Transfer und Load aus realistischen Datenquellen

Ablauftasks, Datenflusstasks und Container

Ausdrücke und Variablen

Verknüpfen von Daten

Verwenden der Daten in einem Data Warehouse

SSIS Advanced Features

Fehler und Ereignisbehandlung

Transaktionen und Checkpoints

Implementieren von inkrementellen ETL-Prozessen

Paket-Konfiguration und Bereitstellung

Data Quality Service zur Datenbereinigung und Konsolidierung

Verwenden von Scriptkomponenten und Tasks

Verwalten von SSIS

Übersicht SQL Server Analysis Services

Einführung und Architektur

Multidimensionales und tabulares Datenmodell



Microsoft

SQL Server Analysis Services

- Analysis-Service Datenquellen und -sichten
- Erstellen von Cubes und Dimensionen
- Arbeiten mit Measures
- KPI, Aktionen, Perspektiven und Übersetzungen
- Bereitstellen von Cubes
- Verwalten von Analysis Servicekomponenten

Einführung in MDX

- Vergleich TSQL und MDX
- MDX-Abfragetechnik
- Berechnete Werte
- Tuples und Hierarchien
- Berechnete Member, Berechnungen und Funktionen

SSAS Advanced Features

- Implementieren des Tabular Data Models mit PowerPivot
- Einführung in DAX
- Einführung in Analysis Service Tabular Data Models
- Entwerfen eines Analysis Service Tabular Data Models in SQL Server Data Tools
- Datenvisualisierung mit PowerView

SQL Server Reporting Services

- Aussagekräftige Berichte entwerfen
- Navigation und Interaktion in Reports
- Manipulation von Datasets
- Veröffentlichen und Ausführen von Reports

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Perfekter Einstieg

1873

o Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger in die Datenbankwelt mit dem SQL Server.
(VERSIONSUNABHÄNGIG!)

o Voraussetzungen

Kenntnisse des Microsoft Windows-Serverbetriebssystemen

o Seminarziel

In diesem fünftägigen IT-Bootcamp werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die erforderlich sind um erfolgreich mit dem SQL Server von Beginn an zu arbeiten. Wir stellen Ihnen die Komponenten des SQL Server, begonnen mit dem Datenbankmodul bis zu den BI-Werkzeugen, an praktischen Beispielen vor. Vortrag, Demonstration, Übungen am System

o Seminarinhalt

Installation

- Voraussetzungen
- Hardwareanforderungen
- Editionen
- Installation
- Konfigurationswerkzeuge

SQL Server Komponenten

- SQL Server Management Studio
- SQL CMD
- Datenbankmodul
- SQL Server BI-Komponenten

Aufbau von Datenbanken

- Datenbanktypen
- Erstellen von Benutzerdatenbanken

Datenbankobjekte

- Datentypen
- Tabellen
- Einschränkungen
- Indizes
- Normalisierung/Denormalisierung

Abfragen von DB

- Abfragen von Daten mithilfe der Select-Anweisung
- Verknüpfen von Tabellen in einer Abfrage
- Gruppieren von Daten

Ändern von Datenbanken

- Einfügen von Daten
- Löschen von Datensätzen
- Ändern von Daten

BI-Komponenten und deren Verwendung

SQL Server Integration Service

- Import/Export-Assistenten
- Erstellen von ETL-Paketen
- Verwenden des SSIS zu Datenimport/Export
- Bereitstellen



Microsoft

SQL Server Analysis Service
Aufbau von Datawarehousessystemem
Cubes, Measures und Dimensionen

SQL Server Reporting Service
Erstellen von einfachen SQL Server Reports
Bereitstellung von Reports

Sichern und Wiederherstellen von Datenbanken
Wiederherstellungsmodelle
Durchführen von Sicherung
Wiederherstellen von Datenbanken
Automatisierung
Wartungspläne

SQL Server Sicherheit
Erstellen von Datenbankanmeldungen
Datenbankbenutzer
Berechtigungsvergabe
Rollen
Überwachung von Datenbankzugriffen

o Seminardauer: 5 Tage

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o Preis pro Person: 2.590 EUR netto



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Implementieren von Lösungen für hohe Verfügbarkeit des Microsoft SQL Server

1876

o Zielgruppe

Dieses Seminar wendet sich an Datenbank-Administratoren mit praktischen Kenntnissen im Datenbankumfeld, idealerweise mit älteren SQL Server Versionen.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken

Erfahrung mit dem Entwurf von Datenbanken

Umfangreiche praktische Erfahrung in der Administration von Microsoft SQL Servern

o Seminarziel

In diesem dreitägigen IT-Bootcamp werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die für das Design und die Implementierung einer Hochverfügbarkeitslösung basierend auf SQL Server benötigt werden. Schwerpunktthemen sind ganzheitliche Betrachtungsweisen der Geschäftsprozesse und der daraus resultierenden Anforderungen an die System- und Datenverfügbarkeit. Wir implementieren und bewerten mit Ihnen die verschiedenen Techniken unter der Verwendung von Produktionsdatenbanken.

Vortrag, Demonstration, Übungen am System

o Seminarinhalt

Entwerfen hochverfügbarer Datenbanklösung mit dem Microsoft SQL Server

Identifizieren und analysieren der Anforderungen und Einschränkungen

Festlegen einer angemessenen Hochverfügbarkeitslösung

Entwerfen einer Clusterlösung

Entwerfen einer Plattform für Clustering

Implementieren eines SQL Server Clusters

Entwerfen einer Wiederherstellungsstrategie und Testplans für Datenbankcluster

Entwerfen und einer hochverfügbaren Datenbankspeicherlösung

Bestimmen der Speicheranforderungen für SQL Server-Datenbanken

Bestimmen der Speicheranforderungen für SQL Server-Komponenten und -Dateien

Entwerfen von Speicherlösungen für SQL Server-Datenbanken

Entwerfen einer Sicherheits- und Wiederherstellungsstrategie

Festlegen der Speicheranforderungen

Entwerfen und Implementieren einer Protokollversandlösung

Einführung in den Entwurf einer Protokollversandlösung

Entwerfen der Serverrollen und der Topologie für den Protokollversand

Entwerfen einer Updatestrategie für den Protokollversand

Entwerfen eines Betriebsplans für den Protokollversand

Entwerfen und Implementieren einer Replikationslösung

Einführung in das Entwerfen einer Replikationslösung

Entwerfen einer Replikationslösung

Implementieren von Replikationslösungen in eine SQL Server Infrastruktur

Entwerfen einer Updatestrategie für die Replikation

Entwerfen eines Betriebsplans für die Replikation

Always SQL Server Verfügbarkeits-Gruppen

Planen, Erstellen und Verwalten von Verfügbarkeitsgruppen

Synchronität, Lesefähigkeit, Failover

Veröffentlichung von Replikaten

Lesefähige Replikate



Microsoft

Kombinieren von Technologien für hohe Verfügbarkeit

Beurteilen der Schwächen der einzelnen Technologien für hohe Verfügbarkeit

Maximieren der Verfügbarkeit durch Kombinieren von Technologien für hohe Verfügbarkeit

Dokumentieren und Testen einer Strategie für hohe Verfügbarkeit

Dokumentieren von Lösungen mit hoher Verfügbarkeit

Erstellen eines Testplans für Lösungen mit hoher Verfügbarkeit

o **Seminardauer: 3 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 1.990 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema:

Microsoft SQL Server Installation und Verwaltung

1877

o Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an IT-Fachleute, die Kenntnisse über die Produktfeatures und Technologien von SQL Server zur Administration einer Datenbankanfrastruktur erwerben möchten.

o Voraussetzungen

Kenntnisse des Microsoft Windows-Serverbetriebssystemen
Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken
Praktische Erfahrung mit Datenbankserversystemen

o Seminarziel

In diesem fünftägigen IT-Bootcamp werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die zum Aufbau, Administration und Optimieren einer Microsoft SQL Server Datenbankanfrastruktur erforderlich sind. In verschiedenen praktischen Übungen planen und implementieren wir mit Ihnen Datenbank-server unter unternehmenstechnischen Gesichtspunkten. Die Sicherheit, Überwachung und Optimierung einer Datenbankserverinfrastruktur stehen dabei genauso im Mittelpunkt wie Datenbanksicherung. Abgerundet wird das Seminar durch einen Ausblick auf die Virtualisierung von SQL Server und der Einsatz in Hochverfügbarkeitslösungen. Vortrag, Demonstration, Übungen am System

o Seminarinhalt

Installieren und Konfigurieren

Einführung in SQL Server

 Einführung in die SQL Server Plattform

 Arbeiten mit den SQL Server Tools

 SQL Server Services konfigurieren

Systemvorbereitungen für den SQL Server

 Überblick über die SQL Server Architektur

 Ressourcen-Bedarf planen

Installation und Konfiguration des SQL Server

 SQL Server installieren

 Upgrading und automatisierte Installation

Arbeiten mit Datenbanken

 Überblick über die SQL Server Datenbanken

 Arbeiten mit Dateien und Dateigruppen

Notfallwiederherstellung

Verstehen des SQL Server Recovery Models

 Backup Strategien

 Planen und Entwerfen einer SQL Server Backup Strategie

SQL Server Datenbanken Backup

 Sichern von Datenbanken und Transaction Logs

 Datenbanken Backups verwalten

Wiederherstellen von SQL Server Datenbanken

 Verstehen des Wiederherstellungsprozesses

 Datenbanken wiederherstellen

 Arbeiten mit Point-in-time recovery

 Wiederherstellen der Systemdatenbanken

Sicherheit

Authentifizierung und Autorisierung von Benutzern

 Authentifizierung von Verbindungen zum SQL Server

 Autorisierung von Logins mit Zugriffen auf die Datenbank

 Autorisierung Across Servers

Zuweisen von Server-und Datenbankrollen



Microsoft

- Arbeiten mit Server Roles
- Verwenden von Datenbank-Rollen
- Autorisierung von Benutzern-Zugriffen auf Ressourcen
- Autorisierung User Zugang zu Objekten
- Zugriffe konfigurieren

- Audit der SQL Server Umgebung
- Optionen für das Prüfen von Datenzugriff in SQL
- Implementierung einer SQL Server Audit
- Verwalten einer SQL Server Audit

- Automatisierung von SQL Server Aufgaben
- Automatisieren des SQL Server Managements
- Automatisieren des SQL Server Managements
- Arbeiten mit dem SQL Server Agent
- Sicherheitseinstellungen für den SQL Server Agent
- Monitoring SQL Server mit Warnungen
- Konfigurieren von Database Mails
- Monitoring von SQL Server Fehlern

- Performanceoptimierung und Troubleshooting
- Laufende Datenbankpflege
- Datenbankintegrität sicherstellen
- Verwalten von Indizes
- Automatisierung von Routineaufgaben
- Nachverfolgung von Zugriffen auf den SQL Server
- Erfassen von Aktivität mit SQL Server Profiler
- Datenbankoptimierungsratgeber
- Monitoring SQL Server
- Monitoring der Aktivitäten
- Erfassung und Verwaltung von Performance Daten
- Analyse von gesammelten Performance-Daten
- Troubleshooting allgemeiner SQL Server Probleme
- SQL Server Troubleshooting Methoden
- Beheben von Servicebezogenen Fehlern
- Beheben von Problemen bei Anmeldung u. Verbindung

- SQL Server-Konfiguration für hohe Verfügbarkeit
- Protokollversand
- Mirroring und Replikation
- AlwaysOn-Hochverfügbarkeitsgruppen

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Reporting Service

1987

o Zielgruppe

Dieser Kurs ist für Professional und Entwickler, die die SQL Server Reporting Services planen und einsetzen.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen.

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken.

Erfahrung im Umgang mit der Erstellung von Reports.

Umfangreiche praktische Erfahrung im Umgang mit dem Microsoft SQL Servern.

o Seminarziel

In diesem dreitägigen IT-Bootcamp werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die für das Design und die Implementierung einer Reportlösung basierend auf SQL Server Reporting Services benötigt werden.

Schwerpunktthemen sind das Entwerfen und Implementieren von Reports auf relationale und multidimensionale Datenquellen und das Bereitstellen der Berichte auf einem SharePointserver.

Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Einführung in den Reporting Services

Was ist Reporting Services

Anwendungsgebiete

Der Lebenszyklus eines Reports

Die Reportserver Komponenten

Der erste Report

Berichtsdesigner

Auswählen einer Datenverbindung

Strukturieren der Daten

Verwenden von Vorlagen für die Gestaltung

Platzieren von Daten und Elementen

Überprüfen des Layouts

Veröffentlichen des Berichtes

Eigenschaften eines Reports ändern

Ändern der Datenquellen

Grundlagen eines Reports

Das Report Definition File

Verwenden des Report Designer

Strukturieren eines Reports

Arbeiten mit Tabellenzeilen

Sortieren und Gruppieren von Daten

Formatieren eines Reports mit dem Report Designer

Einstellen von Formateigenschaften

Hinzufügen von Textboxen

Arbeiten mit Seiten Überschriften

Kopf- und Fußzeilen

Arbeiten mit berechnenden Elementen

Hinzufügen von Funktionen zu berechnenden Werten

Erstellen von berechnenden Feldern

Globale Variable

Aggregate-Funktionen benutzen

Organisieren von Daten in einem Report

Datenregionen verstehen und einsetzen

Verwenden einer Matrix

Verwenden von Charts



Microsoft

- Verwenden von Listen
- Erstellen von erweiterten Reports
- Hinzufügen von Reportparametern
- Erstellen von Parametern für Filter
- Filter- und Abfrageparametern
- interaktive Funktionen
- Arbeiten mit hierarchischen Daten
- Erstellen von Report Modellen
- Grundlagen von Report-Modellen
- Erstellen von Report-Modellen
- Verändern von Report-Modellen
- Verwalten von Report-Modellen
- Veröffentlichung von Berichten
- Funktionen der Weboberfläche
- Formatierung des Berichts in verschiedenen Formaten
- Export der Daten nach Excel
- Berichte ausführen
- Reporting Services administrieren
- Server Administration
- Rechtesystem
- Sicherheitsadministration
- Berichts-Abonnements erstellen
- Mit gecachten Inhalten arbeiten
- Snapshots und historischen Daten
- Server-Informationen abfragen
- Report Management automatisieren
- Reports und Datenquellen ändern
- Sicherheit im Report Server
- Report Server Sicherheit
- Benutzer und Rollen
- Daten- und Systemsicherheit
- Filtern von Report Daten über Benutzeraccount
- Programmierung
- Ereignisse
- Beeinflussung von Objekten
- .NET Code Integration

o **Seminardauer: 3 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 1.990 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema:

Microsoft SQL Server Datenbank-Development in der Praxis

2002

o Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an Datenbankentwickler.

o Voraussetzungen

Kenntnisse über das Schreiben von T-SQL-Abfragen sowie die Konzepte relationaler Datenbanken

o Seminarziel

In diesem Workshop zeigen wir Ihnen, wie Datenbanken in verschiedenen Einsatzszenarien entwickelt und betrieben werden. Dieser Kurs behandelt das logische und physische Design von Tabellen und Indizes im praktischen Einsatz. Weitere Themen sind das Erstellen von Datenbankobjekten wie Sichten, gespeicherter Prozeduren und Funktionen. Der Einsatz der .NET-Programmierung in der CLR-Integration. Auch gleichzeitige Zugriffe, Fehlerbehandlung und Trigger werden ebenfalls abgedeckt. Im Kurs gehen wir auch gezielt auf Big Data-Datenbanken und Abfragepläne ein. Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalte

Einführung in die Datenbankentwicklung

- Die SQL Server-Plattform
- SQL Server-Tools
- Konfiguration von SQL Server-Diensten

Design und Implementierung von Tabellen

- Design von Tabellen
- Arbeiten mit Schemata
- Erstellen und Abändern von Tabellen

Sicherstellen der Datenintegrität durch Beschränkungen

- Durchsetzen der Datenintegrität
- Domänenintegrität
- Entitäts- und referenzielle Integrität

Einführung in die Indizierung

- Indizierungskonzepte
- Indizes für einzelne Spalten und zusammengesetzte Indizes
- Tabellenstrukturen in SQL Server
- Geclusterte Indizes

Fortgeschrittene Indizierung

- INCLUDE-Klausel
 - Verwendung von Padding, Hints und Statistiken
 - Verwendung des Database Engine Tuning Advisor
 - Indexbezogene dynamische Managementansichten
- Spaltenorientierte (Columnstore) Indizes Design und Implementierung von Ansichten

- Erstellen und Verwalten von Ansichten
- Performanceüberlegungen

Design und Implementierung von gespeicherten Prozeduren Design und Implementierung von benutzerdefinierten Funktionen

- Design und Implementierung von skalaren Funktionen
- Design und Implementierung von tabellenwertigen Funktionen
- Implementierungsüberlegungen für Funktionen
- Alternativen zu Funktionen

Datenmanipulationen mit Triggern

- Design von DML-Triggern
- Implementierung von DML-Triggern
- Erweiterte Triggerkonzepte

Verwendung von In-Memory-Tabellen



Microsoft

Implementierung von verwaltetem Code in SQL Server

- Programmieren von Stored Procedures usw.
- Import und Konfiguration von Assemblies
- SQL-CLR-Integration

Speichern und Abfragen von XML-Daten in SQL Server

- Einführung in XML und XML-Schemata
- Speichern von XML-Daten und -Schemata in SQL Server
- Implementierung des XML-Datentypen
- Verwendung des T-SQL FOR XML-Statements
- Einführung in XQuery
- Shredding XML

Speichern und Abfragen von BLOBs und Textdokumenten

- Überlegungen für BLOB-Daten
- Arbeiten mit FileStream
- Volltextsuche

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: IT-Forensik Praxis-Workshop

2007

Die Fälle von Computer- und Internetkriminalität nehmen weiterhin zu. Dabei sind es nicht nur externe Angriffe, welche Schäden verursachen, sondern auch bestehende oder ehemalige Mitarbeiter.

Besteht der Verdacht einer kriminellen Handlung, dann kommt es auf ein methodisches und sorgfältiges Vorgehen an.

Dabei trägt die IT-Forensik nicht nur zur Schadenaufklärung und Identifikation des Täters bei, sondern unterstützt in der Ermittlung und Beseitigung von Schwachstellen in einer Organisation.

o Zielgruppe

Der Workshop richtet sich an Leiter und Mitarbeiter aus den Bereichen: Informationssicherheit / IT-Sicherheit / CERT

Die Fälle von Computer- und Internetkriminalität nehmen weiterhin zu. Dabei sind es nicht nur externe Angriffe, welche Schäden verursachen, sondern auch bestehende oder ehemalige Mitarbeiter.

Besteht der Verdacht einer kriminellen Handlung, dann kommt es auf ein methodisches und sorgfältiges Vorgehen an.

Dabei trägt die IT-Forensik nicht nur zur Schadenaufklärung und Identifikation des Täters bei, sondern unterstützt in der Ermittlung und Beseitigung von Schwachstellen in einer Organisation.

o Voraussetzungen

Die Teilnehmer sollten über detaillierte Kenntnisse in den Bereichen Netzwerktechnologien und Betriebssysteme (Fokus Microsoft Windows) verfügen

o Seminarziel

Dieses 3-tägige IT-Bootcamp bietet eine Einführung in die IT-Forensik (z. B. technische Begriffe, rechtliche Aspekte, Organisation, Vorgehensweisen) an Windows-Systemen und vermittelt das Grundlagenwissen, um

- Vorfälle auf der Datenträgerebene und relevanter Komponenten zu erkennen,
- Vorgehensweise zur gerichtsverwertbaren Spurensicherung,
- Analyse der verschiedenen Datenträgerarten, wie z. B. Festplatten usw.,
- Gebräuchliche Werkzeuge der IT-Forensik zur Sicherung und Analyse von Daten auf Datenträgern.

Im Seminar werden Erfahrungsberichte aus der Ermittlungspraxis gegeben und die praktischen Anwendungen der IT-forensischen Methoden und Werkzeuge anschaulich demonstriert und geübt.

o Seminarinhalt

Einführung

- Überblick über die IT-Forensik
- Aktuelle Herausforderungen an die IT-Forensik
- Ziele einer IT-forensischen Untersuchung
- Grundsätze forensischer Arbeitsweise
- Rechtliche Aspekte (Datenschutz und Telekommunikationsgesetz)
- Beispiele aus der Ermittlungspraxis

Identifizierung von relevanten Datenquellen

Forensische Datensicherung von relevanten Datenquellen

- Laptop / Desktop
- E-Mail-Server
- File-Server
- Mobile Geräte (Smartphones, Tablets, etc.)
- Daten in der Cloud
- Hauptspeicher



Microsoft

Technische Grundlagen

- Aufbau einer Festplatte
- Partitionstabellen
- Dateisysteme

Wiederherstellung von gelöschten bzw. geänderten Dateien

- Gelöschte Dateien und deren Rekonstruktion
- File Carving
- Volume Shadow Copy

Vorgehensweise bei verschlüsselten Daten/Datenträgern

- Festplattenverschlüsselung
- Dateiverschlüsselung

Dateianalyse

- Keyword-Suche
- Metadaten

Windows-Systemanalyse

- Systeminformationen
- Registry
- Log Files
- User-Aktivitäten
- Internet Forensic (Webbrowser, E-Mails)

Hauptspeicher-Analyse

- Laufende Prozesse
- Netzwerkaktivitäten
- Anhaltspunkte für Malware

o **Seminardauer: 3 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 1.990 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Microsoft SQL Server Praxis TOTAL

2011

o Zielgruppe

Datenbankadministratoren

o Voraussetzungen

- Sie arbeiten schon seit längerem mit dem SQL Server
- Sie möchten Ihre Fähigkeiten testen

o Das Besondere

Dieses Seminar findet mit maximal 4 Teilnehmern statt. Wir stellen Ihnen eine Vielzahl von Aufgaben. Sie können mit uns Ihr Lösungsprofil festlegen. Wir besprechen und definieren mit Ihnen im Vorfeld ein Aufgabenportfolio. (Dieses können wir mit Ihnen während des Seminars operativ verändern!

Sie haben eigene Aufgaben, auch da können wir Ihnen helfen.

Wir schätzen im Vorfeld den Aufwand der Aufgabe ab, diese darf ein Aufwandsvolumen von 4 Stunden nicht überschreiten, sonst betrachten wir das leider als Consulting und muss separat abgearbeitet werden.

o Seminarziel

In diesem fünftägigen Workshop möchten wir Ihr praktisches Know-how im Umgang mit dem SQL Server trainieren. Anstelle direkter Wissensvermittlung konfrontieren wir Sie vielmehr mit Problemen die im täglichen Umgang mit dem SQL Server auftreten können. Wir stellen Ihnen Aufgaben die wir als wichtig erachten für eine erfolgreiche Datenbankadministration.

o Seminarinhalt

Installation, Konfiguration und Migration von Datenbankserver

- Optimale Installation von SQL Server
- Migration von Servern
- Tempdb Neukonfiguration
- Mailkonfiguration und -Überwachung
- Verbindungsserver
- Sicherheitskonfiguration für SQL Serverdienste
- Multiserverinfrastruktur

Datenbanken erstellen und konfigurieren

- Datenbank erstellen
- Datenbanken umziehen/verschieben
- Datenbankreparatur bei Fehlern

Backup und Restore

- Partielle Wiederherstellung
- Seitenwiederherstellung
- Service-Broker
- Systemdatenbanken und Systemwiederherstellung

Sicherheit

- Überwachungsrichtlinien
- Datenverschlüsselung
- Benutzerkonten und Rollen
- Konfiguration von Systemen mit Datenbanken im SA-Zugriff

Überwachung

- Ereignisbenachrichtigung
- Profiler und Systemmonitor
- Check bestehender Datenbanksystem auf Konfigurations- bzw. Sicherheitsprobleme



Microsoft

Performanceoptimierung

- Proaktive Ereignisbehandlung
- Datenbanktrigger und DDL-Trigger und Ihr Fehlverhalten
- Indexoptimierung
- Messung IO-Geschwindigkeit

Hochverfügbarkeit

- Einrichten von Hochverfügbarkeitslösungen

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: PowerShell Grundlagen

2017

o Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Windows-Administratoren und Programmierer, die eine praktische Einführung in das Thema PowerShell bekommen möchten.

o Voraussetzungen

- Grundkenntnisse Programmierung und Betriebssystem Windows
- Gute Windowskenntnisse

o Seminarziel

Durch die PowerShell Scripting ist es möglich, komplexe Shell-Skripte zu erstellen, um Anwendungen von Windows automatisiert zu steuern und Verwaltungsaufgaben automatisch ablaufen zu lassen. PowerShell basiert auf dem .NET-Framework, ersetzt die VB-Skript. In diesem praktischen Workshop zeigen wir Ihnen an verschiedenen Fallszenarien die Arbeit mit PowerShell in der Verwaltung und Nutzung von Windowssystemen. Wir zeigen Ihnen in diesem 5-tägigen IT-Bootcamp wie Sie PowerShell sicher und erfolgreich einsetzen können um in Windows vielfältige Aufgaben zu lösen. Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Grundlagen

- Was ist PowerShell?
- Befehlskonzepte und Terminologie
- Parsing und cmdlets
- Pipelines und Befehle
- Formatierung und Ausgabe
- PowerShell Provider und Drives
- PowerShell Remote einsetzen

Arbeiten mit Variablen

- Was sind Variablen?
- Variablenmanagement
- Basistypen
- Schreibschutz und Konstanten

Operatoren und Ausdrücke

- Arithmetische Operatoren
- Die Zuweisungsoperatoren
- Vergleichsoperatoren
- Operatoren zum Musterabgleich
- Logische Operatoren

Erweiterte Operatoren und Variablen

- Array-Operatoren
- Hashtables - Assoziative Arrays
- Der PowerShell Format-Operator -F

Windows Objekte: COM und WMI

- COM in PowerShell verwenden
- WMI und PowerShell

Verarbeitung von Texten, Dateien und XML

- Verarbeiten von unstrukturiertem Text
- Dateiverarbeitung
- XML-Verarbeitung



Microsoft

Flusskontrolle in Skripten

- Das if/elseif/else-Statement
- Das switch - Statement
- Die while-Schleife
- Die do ... while/until-Schleife
- Die for - Schleife
- foreach - Schleife und cmdlet
- break und continue

Funktionen und Skripte

- Grundlagen von Funktionen
- Der Dot Operator
- Formale Parameter und das param-Statement
- Rückgabewerte von Funktionen
- Function vs. Filter

Skriptblöcke und Objekte

- Skriptblock - Grundlagen
- Erzeugen und Manipulieren von Objekten
- Arbeiten am Typsystem
- Typenerweiterung

Fehler, Ausnahmen und Skript-Debugging

- Was-wäre-wenn Szenarien
- Fehlertoleranz festlegen
- Fehler erkennen und darauf reagieren
- Error Records - Details zum Fehler
- Exceptions verstehen
- Code schrittweise ausführen: Haltepunkte

Sicherheit

- Absichern der PowerShell-Umgebung
- Signieren von Skripten

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Abfragetechnik SQL Server

2018

o Zielgruppe

Dieser Intensiv-Workshop richtet sich an erfahrene IT-Professionals.

o Voraussetzungen

- Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen
- Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken
- Erfahrung mit dem Entwurf von Datenbanken
- Praktische Erfahrung mit Datenbankerversystemen

o Seminarziel

In diesem fünftägigen IT-Bootcamp erhalten die Teilnehmer eine detaillierte Einführung in den Aufbau und die Verwendung von SQL Server Datenbankobjekten. Kernpunkte sind die Erstellung von Tabellen mit Einschränkungen auf Tabellenebene, die Abfrage von relationalen Daten mit der Select-Anweisung und die Möglichkeit der Darstellung von XML-Daten. Ferner lernen Sie, wie man SQL Server Objekte überwacht, Fehlerbehandlung, Service Broker, Transaktionen u.v.m. implementiert.

Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Implementieren von Tabellen und Sichten

- Tabellen erstellen und ändern
- Datentypen
- Sichten
- Erstellen und ändern von Indizes
- Einschränkungen auf Tabellen und Sichten
- Partitionierte Tabellen
- Verwalten der Sicherheit auf Objektebene
- Festlegen der Sperrebene

Implementieren von Programmierobjekten

- Gespeicherte Prozeduren
- Benutzerdefinierte Funktionen
- DML Trigger
- DDL Trigger
- CLR-basierte Objekte
- Fehlerbehandlung
- Verwalten von Transaktionen
- Steuern des Objektzugriffs

Grundlagen der Abfragetechnik

- Datenabfrage mit der Select-Anweisung
- Modifizieren von Daten mit INSERT, UPDATE und DELETE
- Verwenden der Output-Klausel
- Merge-Anweisung
- Aggregatfunktionen
- Kombinieren von Datasets
- Entwerfen und Verwenden von Tabellenwert- und Skalarfunktionen

Erweiterte Abfragetechniken

- Unterabfragen
- Abfragen mit Common Table Expressions
- Ranking-Funktionen
- Steuern des Ausführungsplanes



Microsoft

Arbeiten mit zusätzlichen SQL Serverkomponenten

- Datenbankemail
- Volltextsuche
- Script mit PowerShell und SQL Server Management Objects
- Service Broker
- Überwachen von Datenänderungen

Arbeiten mit XML Daten

- Relationale Daten als XML darstellen
- Transformieren von XML Daten in relationale Daten
- Abfrage von XML Daten
- Verwalten von XML Daten

Sammeln von Leistungsinformationen

- Ausführungsplan
- SQL Server Profiler
- Systemsichten

Optimieren und Fehlerbehandlung von Abfragen

- Optimieren und Verbessern von Abfragen.
- Fehlerbehandlung und Lösen von Leistungsproblemen
- Datenbankmoduloptimierungsratgeber
- Optimieren der Indexstrategie

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Troubleshooting und Performance

2039

o Zielgruppe

Dieser Intensiv-Workshop richtet sich an erfahrene Datenbankadministratoren und -developer.

o Voraussetzungen

- Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL
- Praktische Erfahrungen in der Administration von Microsoft SQL Server

o Seminarziel

Sie suchen nach einer Möglichkeit, die internen Mechanismen des SQL Servers zu verstehen, Fehler in der Konfiguration und Ihrem SQL Server zu finden und die Performance des SQL Servers zu steigern? Mit unserem 5-tägigen Workshop können wir Ihnen dabei helfen, genau diese Anforderung zu erfüllen.

An verschiedenen Praxisbeispielen werden Sie lernen, wie Sie Ihren SQL Server auf optimale Performance trimmen können, Fehler im Datenbankserver und den Datenbanken zu finden und zu beheben. Sie beherrschen den Umgang mit den Performance-Werkzeugen des Microsoft SQL Servers und können Probleme im SQL Server erkennen. Sie lernen Einstellungen und Konfigurationen zu verbessern, das Ein-/Ausgabesystem zu konfigurieren und Applikationen zu optimieren. Durch Analyse und Optimierung von Abfragen sind Sie in der Lage Problemfälle zu lokalisieren und zu beheben. Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Überblick, Einführung und Wiederholung

Grundlegende Konzepte eines SQL Servers – Wie tickt mein Datenbankserver:

- Datenverwaltung durch den SQL Server
- Serverkonfiguration
- E/A-Subsysteme und RAID
- Hardware-Konfiguration und Tuning
- Datenbankdesign

Überwachungswerkzeuge:

- Überwachung mit dem Systemmonitor
- SQL Profiler
- Dynamische Verwaltungssichten und -funktionen
- Datenverwaltungswarehouse
- Extended events
- Machine Learning (ab SQL Server 2016)

Anpassen und Ändern der Konfiguration des SQL Servers:

- Analysieren und Optimieren eines Bestandssystems
- E/A-Systemanalyse
- Speicherkonfiguration, -überwachung und -anpassung
- Parallelitätsprobleme erkennen und beheben

SQL Server Fehler erkennen, bewerten und beheben

Schweregrade im Überblick

Fehler im Server-Handling:

- Master – Datenbank
- TempDB

Disasterrecovery von Datenbanken:

- Restoreszenarien
- Seitenwiederherstellung
- Datei- und Dateigruppenwiederherstellung
- Onlinewiederherstellung auf einem neuen System

Datenbankfehler:

- Fehler in Datenbanken- Kategorisierung
- Suche und Lokalisierung



Microsoft

- Behebung durch DBCC - Reparaturoptionen bzw. Transact SQL o.ä.

Systemtuning:

- Optimierung des physischen DB-Layouts
- DB-Objekt und Dateigruppen
- DB-Monitoring mit PerfMon und Typeperf
- SQL Server-Leistungsindikatoren
- Performancemessung in DB speichern
- Kritische Performancemesswerte
- Erstellung von Auslastungsprofilen

- o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

- o **Preis pro Person: 2.990 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server aktualisieren

2070

o Zielgruppe

Dieses Seminar wendet sich an Datenbank-Administratoren und Entwickler.

o Voraussetzungen

- Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen
- Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken
- Praktische Erfahrung in der Administration von SQL Servern
- Vorkenntnisse in VBScript, WSH und .NET sind nicht notwendig

o Seminarziel

In diesem dreitägigen IT-Bootcamp werden den Teilnehmern Kenntnisse zur Verwendung der neuen Features in den SQL Server. Zum anderen möchten wir Sie die Lage versetzen die innovativen Features der aktuellen SQL Server effektiv zu nutzen. In praktischen Beispielen vertiefen und erweitern wir Ihr Verständnis in SQL Server Development und Administration.

Der Intensiv-Kurs schließt betreute Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende ein. Im Preis enthalten sind außerdem die Übernachtungs- und Verpflegungskosten sowie die Schulungsunterlagen.

Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Installation SQL Server

- Änderung in der Installation
- Fast-File- Initialisierung
- Erweiterung TempDB
- Installation auf Linux-Systemen

Datenbankerweiterungen

- Verzögerte Dauerhaftigkeit
- Pufferpoolerweiterung
- Inlinespezifikation von Indizes
- Erweiterung in den Systemsichten
- Datenbank weit gültige Konfiguration
- Stretch-Datenbank

Erweiterung Backup und Restore

- SQL Server Sicherung über URL
- Verschlüsselung von Sicherungen

Neuerung SQL Server Sicherheit

- Sicherheit auf Zeilenebene
- Always Encrypted
- Dynamische Datenmaskierung
- Neue Berechtigungen

Performancesteigerung

- Verbesserte Logik der Kardinalitätsschätzung
- Speicheroptimierte Tabellen
- Columnstore-Indizes
- Erweiterung der Ressourcenkontrolle

TransactSQL –Erweiterung

- Temporale Tabellen
- Abfragespeicher Query Store
- Temporale Tabellen (Versionierung von Datensätzen)



Microsoft

- JSON-Unterstützung
- Polybase
- Machine Learning mit R und Python
- Live-Abfragestatistik

Verbesserungen Server und Datenbanküberwachung

Verbesserungen / Erweiterung Hochverfügbarkeit

Docker/Linux Installation des SQL Server (Einstieg)

o **Seminardauer: 3 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server

o **Preis pro Person: 1.990 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server für Linux

2041

o Zielgruppe

Datenbankadministratoren und Entscheider die modernes Datenbankdesign von Microsoft auf einer Linux-Plattform implementieren wollen.

o Voraussetzungen

- Grundlegende Kenntnisse von Betriebssystemen
- Praktische Erfahrungen mit Datenbanken

o Seminarziel

In diesem dreitägigen IT-Bootcamp zeigen wir Ihnen den Einsatz des SQL Server unter Linux. Wir zeigen Ihnen, wie Sie den SQL Server unter verschiedenen Linux-Distributionen installieren und konfigurieren. In praktischen Szenarien werden wir Datenbankbackups implementieren und testen. Benutzer/Logins einrichten und Daten in Ihren Datenbanken vor unerlaubtem Zugriff schützen. Wir richten mit Ihnen Überwachungsrichtlinien ein und optimieren die Datenbanken durch Indizierung und InMemory-Techniken. Abgerundet wird das Seminar mit Hochverfügbarkeitslösungen.

Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Grundlagen

Linux-Distributionen:

- Unterstützte Linux-Distributionen
- openSUSE - Installationsvorgang
- ubuntu - Installationsvorgang

Installation und Konfiguration:

- Bash, Schnellstart
- SQL Server-Installation unter openSUSE
- SQL Server-Installation auf Kubuntu

SQL Server-Grundlagen:

- Übersicht über SQL Server
- Client-Server-Architekturkonzepte
- SQL Server-Komponenten
- Wie es unter Linux funktioniert
- SQL Server-Objekte
 - Systemdatenbanken
 - Datenbankobjekte
 - SQL Server-Datentypen
- SQL / T-SQL-Grundlagen
 - Geschichte von SQL / TSQL
 - Typen von SQL-Anweisungen
 - DDL - Datendefinitionssprache
 - DCL - Datenkontrollsprache
 - DML - Datenmanipulationsprache
- Arbeitsumgebungen und Werkzeuge
 - Sqlcmd
 - bcp
 - Visual Studio-Code
 - SQL Server-Verwaltungsstudio (SSMS)

Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge:

- SQL Server-Wiederherstellungsmodelle
 - Einfaches Wiederherstellungsmodell
 - Vollständiges Wiederherstellungsmodell
 - Bulk-protokolliertes Wiederherstellungsmodell



Microsoft

- Funktionsweise des Transaktionsprotokolls
- Elemente der Backup-Strategie
 - Wer kann Backups erstellen?
 - Sicherungsmedien
- Arten von Backups
 - Vollständige Datenbank-Backups
 - Transaktionsprotokollsicherungen
 - Differenzielle Sicherungen
- Sichern und Wiederherstellen

Benutzerverwaltung

- Authentifizierungsprozess
- Autorisierungsprozess
- Zugreifen auf SQL Server-Ressource
 - Server-Berechtigungen
 - Berechtigungen auf Datenbankebene
- Schema-Trennung

Datenschutz implementieren

- Crashkurs in Kryptographie
 - Symmetrische Kryptographie
 - Asymmetrische Kryptographie
 - Was ist ein Schlüssel?
- SQL Server-Verschlüsselungselemente
 - T-SQL-Funktionen
 - Zertifikate
 - Diensthauptschlüssel
 - Datenbankhauptschlüssel
- Transparente Datenverschlüsselung
- Sicherungsverschlüsselung
- Symmetrische Verschlüsselung
- Zeilensicherheit
- Dynamische Datenmaskierung

Indizierung

- Indexierungskonzepte
 - Zugriff auf die Daten
 - Indexstruktur
 - Einzelne und zusammengesetzte Indizes
 - Aufsteigende und absteigende Indizes
- Gruppierter Index
- Was ist ein Heap
- Nicht gruppierter Index
- Eindeutige Indizes
- Columnstore-Indizes

In-Memory-OLTP

- Element zur Leistungssteigerung
 - Das gute
 - Das Schlechte
 - Das hässliche
- Was ist In-Memory-OLTP?
- In-Memory OLTP Schnellstart
- Wie erstelle ich speicheroptimierte Tabellen?
- Was ist nativ kompilierte gespeicherte Prozedur?

Mehr als SQL Server

- Abfragespeicher
- Versionstabellen (Temporal Tables)



Microsoft

Hochverfügbarkeit

- Protokollversandtechnik
- Failover-Cluster
- Verfügbarkeitsgruppen

o Seminardauer: 3 Tage

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o Preis pro Person: 1.990 EUR netto



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Python Grundlagen

2042

o Zielgruppe

Das Seminar Python Programmierung richtet sich an Developer, Anwendungsentwickler, Systemadministratoren, Programmierer und Webentwickler.

o Voraussetzungen

- Grundkenntnisse Programmierung und Betriebssystem Windows

o Seminarziel

Mit diesem 5-tägigen IT-Bootcamp möchten wir Sie in die Lage versetzen das Konzept der interpretieren, interaktiven und objektorientierten Programmiersprache Python zu verstehen. Sie lernen die Komplexität und die Einsatzmöglichkeiten dieser Skriptsprache kennen und wissen, wie diese für Ihre Anwendungsentwicklung im Zusammenhang mit Dateiverarbeitung und bei der Systemadministration unter Linux und Windows professionell eingesetzt werden kann. Sie werden in die Lage versetzt, eigene praxisnah Python Skripte zu entwickeln.

Python zählt heute zu den Top Programmiersprachen, die objektorientierte, aspektorientierte und die funktionale Programmierung unterstützt. Dieses Seminar bietet einen Überblick über die Skriptsprache Python, wir zeigen Ihnen die Installation und Nutzung der Hilfswerkzeuge, erfahren was Typen und Operationen sind. Sie arbeiten mit Anweisungen, Kommandos, Funktionen. Sie erstellen Module und nutzen Klassenbibliotheken. Sie lernen die Vorteile der objektorientierten Programmierung mit Python kennen.

Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt.

o Seminarinhalt

Grundlagen der Programmiersprache Python:

- Programmierparadigmen
- Anwendungsbereiche von Python
- Entwicklungsumgebungen
- Vergleich mit anderen Programmiersprachen

Syntax:

- Integrale Typen, Fließkommazahlen, Strings
- Kontrollstrukturen
- Sequenzen, Listen, Tupel, Maps, Mengen
- Funktionen, Parameter
- Modules und Packages

Objektorientierte Programmierung in Python:

- Einführung in die Objektorientierte Programmierung mit Python
- Objekte, Klassen, Methoden, Attribute
- Vererbung, Polymorphie
- Exception Handling

Fortgeschrittene Objektorientierung:

- Magic Methods
- Attribute Properties
- Class Decorators und Design Patterns
- Klassenabstraktion
- Mehrfachvererbung
- Metaklassen
- Deskriptoren

Fortgeschrittene Python Programmtechniken:

- Generatoren
- Mapping



Microsoft

- Dynamic Code Execution
- Rekursion
- Function Annotations
- Funktoren
- Context Manager
- Funktionale Programmierung

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SharePoint Installation, Konfiguration u. Anwenden

2069

o Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Teamleiter, Contentadministratoren, Anwender, welche die Möglichkeiten von SharePoint kennenlernen möchten.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse des Microsoft Windows-Betriebssystems und seiner Kernfunktionen
Verständnis grundlegender .NET Framework-Konzepte
Administration von SQL Server

o Seminarziel

In diesem 5-tägigen Seminar werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, SharePoint als Unternehmensplattform zur Zusammenarbeit einzusetzen. Sie erfahren, wie man SharePoint in unterschiedlichen Szenarien und Editionen installiert, konfiguriert und anwendet. Wir zeigen Ihnen, wie man Web-Content-Management und Datenmanagement einrichtet und verwendet. Wie Sie die Zusammenarbeit im Unternehmen mit Kalender, Aufgaben u.v.m. verbessern und welche Möglichkeiten Ihnen mit der Office-Anbindung zur Verfügung steht.
Vortrag, Demonstration, Übungen am System

o Seminarinhalt

SharePoint-Grundlagen
Unternehmen im Intranet, Extranet und Internet
Technische Anforderungen
Editionen im Vergleich
Lizensierung und Kosten

SharePoint installieren & administrieren
Installation in verschiedenen Szenarien
Sicherung & Wiederherstellung
Die Zentraladministration

Aufbau & Konzeptionierung von SharePoint
Teamsites & andere Websitevorlagen
Berechtigungen
Praktisches Arbeiten mit Features (Workspaces, Sites, Portale, etc.)

Arbeiten mit SHAREPOINT-Listen und Contenttypen
Sharepoint Listen
Contenttypen
Verwalten von Listen und Contenttypen

WORKFLOW

Workflows verstehen
Arbeiten mit Workflowvorlagen
Erstellen von Workflows
Administration von Workflows

Web-Contentmanagement

Verwenden von Web Parts
Filter Webparts
Suche
Websitesammlungen und –sites

Dokumentenmanagement
Dokumentenbibliotheken
Versionskontrolle



Microsoft

Einchecken/Auschecken
Umgang mit Metadaten in Office
Benachrichtigungen
Schnittstellen zu anderen Office-Anwendungen und SharePoint Workspace

Offline Nutzung von SharePoint Daten
Download von SharePoint Daten
Ändern von SharePoint Daten Offline
Synchronisieren von SharePoint Daten

Anpassungen & SharePoint Designer
Nutzung und Integration von Webparts
Websitespalten und Inhaltstypen
Erstellen & Anpassen von Websiteseiten
SharePoint Designer 2013
Workflows erstellen und benutzen

Business Connectivity Services
Externen Contenttypen und externe Listen
Filter und externe Listen
Entity Profile Pages
Office und BCS Integration

SharePoint Reporting
Erstellen eines Excel-Reports
Konfigurieren des Reporting Services und Web Parts
Erstellen von Reporting Services Reports
Report Parts

o **Seminardauer: 3 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für SQL Server
- Software SQL Server Developer-Edition
- Seminarinfrastruktur als virtuelle Maschine, steht zur Mitnahme zur Verfügung

o **Preis pro Person: 2.590 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Troubleshooting Workshop

2079

o Zielgruppe

Dieser Intensiv-Workshop richtet sich an erfahrene Datenbankadministratoren und -developer.

o Voraussetzungen

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL

Praktische Erfahrungen in der Administration von Microsoft SQL Server

o Seminarziel

Sie suchen nach einer Möglichkeit, die internen Mechanismen des SQL Servers zu verstehen, Fehler in der Konfiguration und Ihrem SQL Server zu beheben? Mit unserem 3-tägigen Workshop können wir Ihnen dabei helfen, genau diese Anforderungen zu erfüllen. An verschiedenen Praxisbeispielen werden Sie lernen, wie Sie Ihren SQL Server analysieren, Fehler im Datenbankserver und den Datenbanken zu finden und zu beheben. Sie beherrschen den Umgang mit den Überwachungswerkzeugen des Microsoft SQL Servers und können Probleme im SQL Server erkennen. Sie lernen Einstellungen und Konfigurationen zu verbessern, Ein-/Ausgabesysteme zu konfigurieren und Applikationen zu optimieren. Durch Analyse und Optimierung von Abfragen sind Sie in der Lage Problemfälle zu lokalisieren und zu beheben.

Der Intensiv-Kurs schließt betreute Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende ein.

o Seminarinhalt

Übersicht über Problemfelder

- Verbindungsprobleme
- Speicherprobleme
- Sicherheitsprobleme
- IO-Probleme
- Sperrprobleme
- Datenbankfehler
- Prozessorleistung
- Infrastruktur
- Schweregrade

Überwachungswerkzeuge

- SQL Server Logs
- Windows Protokolle
- Überwachung mit dem Systemmonitor
- SQL Profiler
- Dynamische Verwaltungssichten und -funktionen
- Datenverwaltungswarehaus
- Extended events
- Audit

Fehler im Server-Handling

- Master – Datenbank
- TempDB

Desasterrecovery von Datenbanken

- Restoreszenarien
- Seitenwiederherstellung
- Datei- und Dateigruppenwiederherstellung
- Onlinewiederherstellung auf einem neuen System

Datenbankfehler

- Fehler in Datenbanken- Kategorisierung
- Suche und Lokalisierung
- Behebung durch DBCC - Reparaturoptionen bzw. Transact SQL o.ä.



Microsoft

Sperr- und Zugriffsproblematiken

- Deadlocks
- Parallelitätsprobleme
- Sperrtimeouts

o Seminardauer: 3 Tage

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für MS SQL Server

o Preis pro Person: 1.990 EUR netto



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server Sicherheit

2081

o Zielgruppe

Dieser Kurs ist für alle geeignet die den Datenbankserver vor unerlaubten Zugriff schützen müssen.

o Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse SQL Server

o Seminarziel

In diesem 3-tägigen IT-Boot-Camp vermitteln wir Ihnen nicht nur die theoretischen Kenntnisse um den SQL Server zu schützen. Wir führen in einer Vielzahl von praxisrelevanten Übungen die Implementierung von Schutzmaßnahmen auch durch. Die Themen gliedern sich in die Bereichen SQL Server Dienst sichern, Benutzerhandling, Verschlüsselung der Daten und Verbindungen, Angriffe und Injektion sowie Überwachung. Abgerundet wird das Seminar durch einen Einblick in die SQL Server Forensik. Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt. Der Intensivkurs schließt betreute Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende ein. Im Preis enthalten sind außerdem die Übernachtungs- und Verpflegungskosten sowie die Schulungsunterlagen.

o Seminarinhalt

Sichern von Server und Netzwerk

- Einleitung
- Auswählen eines Kontos für das Ausführen von SQL Server
- Verwalten von Dienst-SIDs
- Verwenden eines verwalteten Dienstkontos
- Verwenden eines virtuellen Dienstkontos
- Verschlüsselung der Sitzung mit SSL
- Konfigurieren einer Firewall für den SQL Server-Zugriff
- Deaktivieren des SQL Server-Browsers
- Nicht benötigte Dienste beenden
- Verwenden von Kerberos für die Authentifizierung
- Verwenden des erweiterten Schutzes, um Angriffe auf Authentifizierungsrelais zu verhindern
- Verwenden transparenter Datenbankverschlüsselung
- Sichern des verbundenen Serverzugriffs
- Konfigurieren der Endpunktsicherheit
- Begrenzung der Funktionalitäten - xp_cmdshell und OPENROWSET

Benutzerauthentifizierung, Autorisierung und Sicherheit

- Einleitung
- Auswahl zwischen Windows- und SQL-Authentifizierung
- Erstellen von Anmeldungen
- Schutz Ihres Servers vor Brute-Force-Angriffen
- Begrenzung der Administratorrechte des SA-Kontos
- Verwenden fester Serverrollen
- Berechtigungen für granularen Server
- Erstellen und Verwenden von benutzerdefinierten Serverrollen
- Erstellen von Datenbankbenutzern und Zuordnen zu Anmeldungen
- Verhindern von Logins und Benutzern, Metadaten zu sehen
- Erstellen einer enthaltenen Datenbank
- Korrigieren von Benutzer - Login - Mapping - Fehlern bei wiederhergestellten Datenbanken

Schützen der Daten

- Einleitung
- Berechtigungen verstehen
- Zuweisen von Berechtigungen auf Spaltenebene
- Erstellen und Verwenden von Datenbankrollen
- Anwendungsrollen erstellen und verwenden



Microsoft

- Verwenden von Schemata für die Sicherheit
 - Verwalten von Objektbesitz
 - Schutz von Daten durch Ansichten und gespeicherte Prozeduren
 - Konfigurieren von datenbankübergreifender Sicherheit
 - Verwalten der Sichtbarkeit des Ausführungsplans
 - Verwenden von EXECUTE AS zum Ändern des Benutzerkontexts
- Code und Datenverschlüsselung
- Einleitung
 - Verwenden von Dienst- und Datenbank-Master-Schlüsseln
 - Erstellen und Verwenden symmetrischer Verschlüsselungsschlüssel
 - Erstellen und Verwenden von asymmetrischen Schlüsseln
 - Erstellen und Verwenden von Zertifikaten
 - Daten mit symmetrischen Schlüsseln verschlüsseln
 - Daten verschlüsseln mit asymmetrischen Schlüsseln und Zertifikaten
 - Erstellen und Speichern von Hash-Werten
 - Daten unterzeichnen
 - Authentifizierung der gespeicherten Prozedur durch Signatur
 - Verwenden von Modulsignaturen zum Ersetzen der datenbankübergreifenden Besitzverkettung
 - Verschlüsseln von SQL-Code-Objekten
- Kampfangriffe und Injections
- Einleitung
 - Definieren der Codezugriffssicherheit für .NET-Module
 - Schützen von SQL Server gegen Denial of Service
 - SQL Server gegen SQL-Injection schützen
 - Sichern von dynamischem SQL aus Injektionen
 - Verwenden einer SQL-Firewall oder einer Webanwendungsfirewall
- Sicherungswerkzeuge und hohe Verfügbarkeit
- Einführung
 - Auswahl des richtigen Kontos für SQL Agent
 - Benutzer können ihre eigenen SQL-Agent-Aufträge erstellen und ausführen
 - Erstellen von SQL-Agent-Proxys
 - Einrichten der Transportsicherheit für Service Broker
 - Einrichten der Dialogsicherheit für Service Broker
 - Sicherung der Replikation
 - Sichern von SQL Server-Datenbankspiegelung und AlwaysOn
- Auditierung
- Einleitung
 - Verwenden des Profilers zum Überprüfen des SQL Server-Zugriffs
 - Verwenden des DML-Triggers für die Prüfung der Datenänderung
 - Verwenden von DDL-Triggern für die Prüfung der Strukturänderung
 - Konfigurieren der SQL Server-Überwachung
 - Auditing und Tracing von benutzerdefinierbaren Ereignissen
 - Konfigurieren und Verwenden von Common Criteria Compliance
 - Verwenden von System Center Advisor zur Analyse Ihrer Instanzen
 - Verwenden des SQL Server Best Practice Analyzers
 - Verwenden von Policy Based Management

Einführung in die SQL Server Forensik

o Seminardauer: 3 Tage

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für MS SQL Server

o Preis pro Person: 1.990 EUR netto



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: SQL Server CLR

2138

o Zielgruppe

Dieser Kurs ist für Datenbankentwickler und .NET-Programmierer geeignet.

o Voraussetzungen

Praktische Erfahrungen mit Transact-SQL und relationalen Datenbanken.
Grundlegendes Wissen über Visual Studio sowie C#.

o Seminarziel

In diesem dreitägigen Praxis-Workshop aus unserer KOMPAKT-Reihe werden den Teilnehmern Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, wie sich die CLR-Komponente in Microsoft SQL Server einbetten lässt und Sie damit gespeicherte Prozeduren, Trigger, benutzerdefinierte Funktionen, benutzerdefinierte Typen und benutzerdefinierte Aggregate in verwaltetem Code erstellen können. Da verwalteter Code vor der Ausführung in systemeigenen Code kompiliert wird, können Sie in Ihren Anwendungen deutliche Leistungssteigerungen erreichen.

Der Stoff wird in Form von Vorträgen, Demonstrationen, Übungen am System vermittelt. Der Intensivkurs schließt betreute Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende ein. Im Preis enthalten sind außerdem die Übernachtungs- und Verpflegungskosten sowie die Schulungsunterlagen.

o Seminarinhalt

CLR-Integration in Microsoft SQL Server – Grundlagen

- Grundwissen zu SQL Server, .NET, CLR und C#
- Erste Schritte: ein Datenbankprojekt und die wichtigsten Funktionen anlegen
- Sicherheitskonzept
- Debugging
- Parameter definieren
- Context Connection
- SqlContext-Objekt
- SqlPipe-Objekt
- Fehlerbehandlung

Gespeicherte Prozeduren

- Gespeicherte Prozeduren entwickeln
- Gespeicherte Prozeduren anlegen
- Ergebnismengen senden
- SMTP-Nachrichten senden

Funktionen definieren

- Skalar- und Tabellenwertfunktionen
- Skalarfunktion
- Praktischer Einsatz einer Skalarfunktion
- Tabellenwertfunktion
- Zeitleiste erzeugen und CSV-Datei einlesen

Trigger

- DML- und DDL-Trigger entwickeln
- Trigger implementieren
- DML-Trigger
- DDL-Trigger
- Informationen zurückgeben oder speichern



Microsoft

Benutzerdefinierte Typen

- Daten und Logik zusammenfassen
- Benutzerdefinierte Typen anlegen
- TriState-Bool erzeugen
- Datenablage beeinflussen
- Temperatur erfassen
- SqlMethod-Attribut

Aggregate

- Benutzerdefinierte Aggregate entwickeln
- Aggregate anwenden
- Quadratisches Mittel berechnen
- Ergebnisse serialisieren
- Zeichenketten verbinden

Deployment

- Assembly und Objekte verschieben
- Deployment mit DACPAC
- Deployment mit T-SQL
- Update durchführen

Administration

- Analysen durchführen
- Eigenschaften abrufen

o **Seminardauer: 3 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr bis letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- zertifizierter Trainer für MS SQL Server

o **Preis pro Person: 1.990 EUR netto**



Microsoft

IT Boot-Camp zum Thema: Cyber Security - Ethical Hacking und Forensic Einstieg

2224

o Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Systemadministratoren, Netzwerkadministratoren, Web-Administratoren, IT-Sicherheitsbeauftragte, IT-Sicherheitsberater und alle die sich mit Hacking und Forensik beschäftigen bzw. daran interessiert sind.

o Voraussetzungen

Bitte praktische Erfahrungen in der Administration von Windows Infrastrukturen und grundsätzliche Kenntnisse über TCP/IP-basierte Netzwerke und Webanwendungen mitbringen. Programmierkenntnisse sind hilfreich jedoch nicht erforderlich.

o Seminarziel

Verstehe deinen Feind um dich zu schützen. Sie suchen nach einer Möglichkeit, Hackerangriffe zu verstehen und Schwachstellen in Ihrem System zu finden? Mit unserem 5-tägigen Praxisworkshop können wir Ihnen dabei helfen, genau diese Anforderung zu erfüllen.

Über 75 % des Seminars/Workshops ist Lab bzw. Demobasiert. Wir leiten Sie in diesen Demos/Übungen an und versuchen ein Verständnis für die Möglichkeiten des White-Hat-Hacking zu vermitteln.

In diesem Workshop nehmen wir Sie mit auf die Reise in die Welt des Hackings von Windows-basierten Systemen. Dabei werden wir Rechtliches betrachten, eine Laborumgebung mit einzelnen wichtigen Werkzeugen einrichten.

Vortrag/Demonstrationen und Übungen am System.

o Seminarinhalt

Einführung Ethical Hacking

- Rechtliches
- Einführung in das Hacking
- Vorgehensweise von Hackern
- Praktischer Teil
 - o Auswertung von Schwachstellen
 - o Suche nach Exploits für vorhandene Schwachstellen
 - o Einrichten einer Laborumgebung einrichten (Kali Linux, Nmap, Wireshark)

Informationsbeschaffung

- Informationsbeschaffung mit öffentlich zugänglichen Mitteln
- Vertrauliche Daten in Suchmaschinen
- Google Hacking (Google Dorks)
- Port Scanning mit NMAP
- Vulnerability Scanning (Suche nach Schwachstellen) mit Nessus
- Praktischer Teil:
 - o Identifikation von Angriffszielen mittels DNS
 - o Zuordnung der IP-Adressen anhand der RIPE-Datenbank
 - o Scanning mit Nmap
 - o TCP Portscanning mit Nmap
 - o UDP Portscanning mit Nmap
 - o Installation von Nessus
 - o Konfiguration von Nessus Scan-Profilen für das Scannen
 - o Vulnerability Scan mit Nessus
 - o Auswertung der Ergebnisse

Exploits

- Verständnis für Exploits
- Exploit Frameworks (Penetration)
- Nutzung von Exploits zur Kompromittierung von Windows-Systemen



Microsoft

- Exploit Frameworks am Beispiel von Metasploit
- Praktischer Teil:
 - o Nutzung der Ergebnisse von Nmap und Nessus für die Exploit-Vorbereitung
 - o Nutzung eines Exploits zum Einbruch in Windows 10
 - o Verwendung von Post Exploitation Modulen mit dem Meterpreter
 - o Auslesen der SAM mit Mimikatz
 - o Cracken der Passwörter mit John the Ripper und Cain&Abel

Malicious Code

- Viren und Trojaner
- Rootkits
- Praktischer Teil:
 - o Test verdächtiger Programme mit Virustotal.com
 - o Erzeugen eines Trojaners zum Tarnen der Schadsoftware basierend auf Netbus
 - o Veränderung von Schadprogrammen zum Täuschen von Virenschannern
 - o Trojanisierung von Programmen mit msfvenom
 - o Einbetten von Schadsoftware in ein PDF
 - o Einbetten des Meterpreters als Makro in ein Word-Dokument

Hacking Hardware

- Rubber Ducky & Co.
- WLAN Jammer

Windows-Schwachstellen

- Windows-Architektur und -Design, Gruppenrichtlinien
- Enumeration von Benutzern und Diensten unter Windows
- NetBIOS-spezifische Schwachstellen (Exploits, IPC, Admin Shares)
- Auslesen von Zugangsdaten (LSA Cache, Mimikatz, Lateral Movement)
- Gezielte Ausnutzung von fehlerkonfigurierten Diensten und Anwendungen
- AD-/RDP-/SQL-spezifische Schwachstellen/Fehler im Server-Handling
- Praktischer Teil:
 - o Windows Enumeration mit SuperScan
 - o Auslesen des LSA Cache mit Cain&Abel
 - o Auslesen der SAM und Logonpasswörter mit Mimikatz
 - o Cracken der Passwort-Hashes
 - o Offline Angriffe gegen AD mit DSInternals
 - o Pass-the-Hash Angriff mit Metasploit

Netzwerkangriffe

- Angriffe gegen Netzwerkkomponenten
- Sniffing und Passwörter abhören
- Password Cracking
- Man-in-the-Middle-Angriffe
- Praktischer Teil:
 - o ARP-Spoofing mit Cain&Abel
 - o ARP-Spoofing mit Bettercap
 - o Sniffing mit Cain&Abel und Wireshark

Denial-of-Service Angriffe

- DoS und DDoS
- Amplification Attacks

Wireless LAN Hacking

- WLAN-Sicherheit
- WEP Cracking
- WPA Cracking
- Praktischer Teil:
 - o WLAN-Analyse mit Kismet
 - o Abhören der Kommunikation mit airodump-ng
 - o Replay-Angriffe mit aireplay-ng
 - o WEP-Cracking mit aircrack-ng
 - o WPA-Cracking mit Hashdump

Verwendete Werkzeuge

- Kali Linux
- Python
- Cain & Abel

SEMINARE



Microsoft

- Nmap
- Wireshark
- Nessus usw.

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide:

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr, letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende

o **Preis pro Person: 2.990 EUR netto**



Microsoft

Cyber Security - Ethical Hacking für das Development-Team (MS IT Boot-Camp)

2230

o Zielgruppe

Dieser Intensiv-Workshop richtet sich an Entwickler von Datenbank- und Webanwendungen, Windows-Administratoren, IT-Sicherheitsbeauftragte, IT-Sicherheitsberater und alle die sich mit Hacking und Forensik beschäftigen bzw. daran interessiert sind.

o Voraussetzungen

Praktische Erfahrungen in der Administration von Windows Infrastrukturen und grundsätzliche Kenntnisse über TCP/IP-basierte Netzwerke, Datenbankserver und Webanwendungen. Programmierkenntnisse sind sehr hilfreich.

Der Kurs ist für "Einsteiger" in das Thema Hacking (Development) geeignet.

o Seminarziel

Verstehe deinen Feind um deine Applikationen zu schützen. Sie erstellen Web- oder Desktopapplikationen für Ihre Unternehmen und stellen sich die Frage: ist diese sicher für Angriffe von außen oder von innen?

Sie suchen nach einer Möglichkeit, Hackerangriffe zu verstehen und Schwachstellen in Ihrem System zu finden? Mit unserem 5-tägigen Praxisworkshop können wir Ihnen dabei helfen, genau diese Anforderung zu erfüllen und einen fundierten Einstieg in die Materie von IT-Forensik/Hacking zu bekommen. In diesem intensiven Workshop erhalten Sie einen einzigartigen Einblick in die Motive sowie die Taktiken, Techniken und Prozeduren (TTP) der Angreifer.

Über 75 % des Seminars/Workshops ist LAB bzw. Demobasiert. Wir leiten Sie in diesen Demos/Übungen an und versuchen ein Verständnis für die Möglichkeiten des White-Hat-Hacking und IT-Forensik zu vermitteln.

In diesem Workshop nehmen wir Sie mit auf die Reise in die Welt des Hackings von Windows basierten Systemen, Datenbanksystemen und Webapplikationen. Neben der Vorgehensweise in aktuellen Angriffen lernen Sie, eine Laborumgebung mit wichtigen und verbreiteten Hacking-Tools einzurichten und mit vielen verschiedenen Techniken umzugehen, um die Sicherheit Ihrer Systeme zu testen und Schutzmaßnahmen verbessern zu können.

Fokus des Seminars liegt neben der Einrichtung einer Infrastruktur zur IT-Forensik und für das White-Hat Hacking in Windows-, SQL Server und Webapplikationen.

o Seminarinhalt

Einführung Ethical Hacking

Rechtliches

- Einführung in das Hacking
- Vorgehensweise von Hackern
- Praktischer Teil
 - Auswertung von Schwachstellen
 - Suche nach Exploits für vorhandene Schwachstellen
 - Einrichten einer Laborumgebung einrichten (Kali Linux, Nmap, Wireshark....)

Informationsbeschaffung

- Informationsbeschaffung mit öffentlich zugänglichen Mitteln
- Vertrauliche Daten in Suchmaschinen
- Google Hacking (Google Dorks)
- Port Scanning mit NMAP



Microsoft

- Vulnerability Scanning (Suche nach Schwachstellen) mit Nessus
- Praktischer Teil:
 - Identifikation von Angriffszielen mittels DNS
 - Zuordnung der IP-Adressen anhand der RIPE-Datenbank
 - Sweep Scanning mit Nmap
 - TCP Portscanning mit Nmap
 - UDP Portscanning mit Nmap
 - Installation von Nessus
 - Konfiguration von Nessus Scan-Profilen für das Scannen
 - Vulnerability Scan mit Nessus
 - Auswertung der Ergebnisse

Exploits

- Verständnis für Exploits
- Exploit Frameworks (Penetration)
- Nutzung von Exploits zur Kompromittierung von Windows Systemen
- Exploit Frameworks am Beispiel von Metasploit
- Praktischer Teil:
 - Nutzung der Ergebnisse von Nmap und Nessus für die Exploit-Vorbereitung
 - Nutzung eines Exploits zum Einbruch in Windows 10
 - Verwendung von Post Exploitation Modulen mit dem Meterpreter
 - Auslesen der SAM mit Mimikatz
 - Cracken der Passwörter mit John the Ripper und Cain&Abel

Malicious Code

- Viren und Trojaner
- Rootkits
- Praktischer Teil:
 - Test verdächtiger Programme mit Virustotal.com
 - Erzeugen eines Trojaners zum Tarnen der Schadsoftware basierend auf Netbus
 - Veränderung von Schadprogrammen zum Täuschen von Virenschannern
 - Trojanisierung von Programmen mit msfvenom
 - Einbetten von Schadsoftware in ein PDF
 - Einbetten des Meterpreters als Makro in ein Word-Dokument

Hacking Hardware Programmieren

- Rubber Ducky & Co.
- WLAN Jammer

Netzwerkangriffe

- Angriffe gegen Netzwerkkomponenten
- Sniffing und Passwörter abhören
- Password Cracking
- Man-in-the-Middle Angriffe
- Praktischer Teil:
 - ARP-Spoofing mit Cain&Abel
 - ARP-Spoofing mit Bettercap
 - Sniffing mit Cain&Abel und Wireshark

Angriffe gegen Webanwendungen

- Sicherheitsanalyse von Webanwendungen
- Web Application Vulnerability Scanning
- Passwort Cracking Angriffe



Microsoft

- Praktischer Teil:
 - Angriffe gegen Webanwendungen mit dem OWASP Zed Attack Proxy (ZAP)
 - Fuzzing von Formularfeldern mit dem OWASP Zed Attack Proxy (ZAP)
 - Demonstration von Angriffen anhand der DVWA
 - Erkennung und Ausnutzung von Cross Site Scripting (XSS) Angriffen
 - Passwort Brute Force mit Hydra

SQL Injection

- Was ist SQL
- Was ist SQL Injection
- Zunahme von SQL-Injection Angriffen
- Auswirkungen von SQL Injections
- Werkzeuge zum Finden von SQL Injections
- Wie funktionieren SQL Injections
- Fehler basierte SQL Injections
- Praktischer Teil:
 - SQL-Injection mit OWASP ZAP
 - Blind SQL-Injection mit OWASP ZAP
 - Erkennung und Ausnutzung von SQL-Injection Angriffen
 - Auslesen der SQL-Datenbank mit sqlmap

Verwendete Werkzeuge

- Kali Linux
- Python
- Cain & Abel
- Nmap
- SQLMap
- Wireshark
- Nessus usw.

o **Seminardauer: 5 Tage**

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide.

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr, letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- alle im Seminar durch uns installierten VMs können Sie nach dem Seminar mitnehmen.

o **Preis pro Person: 2.990 EUR netto**



Microsoft

Cyber Security - Ethical und SQL Server Sicherheit (MS IT Boot-Camp)

2235

Dieser Intensiv-Workshop richtet sich an Entwickler von Datenbank- und Webanwendungen, Windows-Administratoren, IT-Sicherheitsbeauftragte, IT-Sicherheitsberater, Und alle die sich mit Hacking und Forensik beschäftigen bzw. daran interessiert sind.

o Voraussetzungen

Praktische Erfahrungen in der Administration von Windows und SQL Server Infrastrukturen und grundsätzliche Kenntnisse über TCP/IP-basierte Netzwerke, Datenbankserver und Webanwendungen mitbringen. Programmierkenntnisse sind hilfreich aber nicht erforderlich.

o Seminarziel

Verstehe deinen Feind um deine Applikationen zu schützen. Sie sind für die Sicherheit der SQL Server – Infrastruktur in Ihrem Unternehmen verantwortlich und stellen sich die Frage, ist diese sicher für Angriffe von außen oder von innen?

Sie suchen nach einer Möglichkeit, Hackerangriffe zu verstehen und Schwachstellen in Ihrer SQL Server Infrastruktur zu finden? Mit unserem 5-tägigen Praxisworkshop können wir Ihnen dabei helfen, genau diese Anforderung zu erfüllen und einen fundierten Einstieg in die Materie von IT-Forensik/Hacking zu bekommen. Sie erhalten einen einzigartigen Einblick in die Motive sowie die Taktiken, Techniken und Prozeduren (TTP) der Angreifer.

Über 75 % des Seminars/Workshops ist LAB bzw. demobasiert. Wir leiten Sie in diesen Demos/Übungen an und versuchen ein Verständnis für die Möglichkeiten des **White-Hat Hacking** und **IT-Forensik** zu vermitteln.

Wir nehmen Sie mit auf die Reise in die Welt des Hackings von Datenbankserver und wie Sie Ihre Infrastruktur absichern können. Hauptthemen dabei sind Einstieg in das Ethical Hacking, Angriffe gegen SQL Server, Sicherheit von SQL Server und SQL Server Forensik. Neben der Vorgehensweise in aktuellen Angriffen lernen Sie, eine Laborumgebung mit wichtigen und verbreiteten Hacking-Tools einzurichten und mit vielen verschiedenen Techniken umzugehen, um die Sicherheit Ihrer Systeme zu testen und Schutzmaßnahmen verbessern zu können.

Fokus des Seminars liegt auf der Einrichtung einer sicheren SQL Server Infrastruktur. Mit der Definition einer Infrastruktur für IT-Forensik und White-Hat Hacking und den Schutz der SQL Server Infrastruktur.

Vortrag/Demonstrationen (geplant 40 ... 50 %) und Übungen am System.

o Seminarinhalt

Ethical Hacking

Einführung Ethical Hacking

- Rechtliches
- Einführung in das Hacking
- Vorgehensweise von Hackern
- Praktischer Teil
 - Auswertung von Schwachstellen
 - Suche nach Exploits für vorhandene Schwachstellen
 - Einrichten einer Laborumgebung einrichten (Kali Linux, Nmap, Wireshark)

Informationsbeschaffung

- Informationsbeschaffung mit öffentlich zugänglichen Mitteln
- Vertrauliche Daten in Suchmaschinen
- Google Hacking (Google Dorks)
- Port Scanning mit NMAP
- Vulnerability Scanning (Suche nach Schwachstellen) mit Nessus



Microsoft

- Praktischer Teil:
 - Identifikation von Angriffszielen mittels DNS
 - Zuordnung der IP-Adressen anhand der RIPE-Datenbank
 - Sweep Scanning mit Nmap
 - TCP Portscanning mit Nmap
 - UDP Portscanning mit Nmap
 - Installation von Nessus
 - Konfiguration von Nessus Scan-Profilen für das Scannen
 - Vulnerability Scan mit Nessus
 - Auswertung der Ergebnisse

Exploits

- Verständnis für Exploits
- Exploit Frameworks (Penetration)
- Nutzung von Exploits zur Kompromittierung von Windows Systemen
- Exploit Frameworks am Beispiel von Metasploit
- Praktischer Teil:
 - Nutzung der Ergebnisse von Nmap und Nessus für die Exploit-Vorbereitung
 - Verwendung von Post Exploitation Modulen mit dem Meterpreter
 - Auslesen der SAM mit Mimikatz
 - Cracken der Passwörter mit John the Ripper und Cain&Abel

Netzwerkangriffe

- Angriffe gegen Netzwerkkomponenten
- Sniffing und Passwörter abhören
- Password Cracking
- Man-in-the-Middle Angriffe
- Praktischer Teil:
 - ARP-Spoofing mit Cain&Abel
 - ARP-Spoofing mit Bettercap
 - Sniffing mit Cain&Abel und Wireshark

SQL Injection

- Was ist SQL
- Was ist SQL Injection
- Zunahme von SQL-Injection Angriffen
- Auswirkungen von SQL Injections
- Werkzeuge zum Finden von SQL Injections
- Wie funktionieren SQL Injections
- Fehler basierte SQL Injections
- Praktischer Teil:
 - SQL-Injection mit OWASP ZAP
 - Blind SQL-Injection mit OWASP ZAP
 - Erkennung und Ausnutzung von SQL-Injection Angriffen
 - Auslesen der SQL-Datenbank mit sqlmap

SQL Server Sicherheit

Sichern von Server und Netzwerk

- Einleitung
- Auswählen eines Kontos für das Ausführen von SQL Server
- Verwalten von Dienst-SIDs
- Verwenden eines verwalteten Dienstkontos
- Verwenden eines virtuellen Dienstkontos
- Verschlüsselung der Sitzung mit SSL
- Konfigurieren einer Firewall für den SQL Server-Zugriff
- Deaktivieren des SQL Server-Browsers
- Nicht benötigte Dienste beenden
- Verwenden von Kerberos für die Authentifizierung
- Verwenden des erweiterten Schutzes, um Angriffe auf Authentifizierungsrelais zu verhindern
- Verwenden transparenter Datenbankverschlüsselung
- Sichern des verbundenen Serverzugriffs
- Konfigurieren der Endpunktsicherheit
- Begrenzung der Funktionalitäten - xp_cmdshell und OPENROWSET



Microsoft

Benutzerauthentifizierung, Autorisierung und Sicherheit

- Einleitung
- Auswahl zwischen Windows- und SQL-Authentifizierung
- Erstellen von Anmeldungen
- Schutz Ihres Servers vor Brute-Force-Angriffen
- Begrenzung der Administratorrechte des SA-Kontos
- Verwenden fester Serverrollen
- Berechtigungen für granularen Server
- Erstellen und Verwenden von benutzerdefinierten Serverrollen
- Erstellen von Datenbankbenutzern und Zuordnen zu Anmeldungen
- Verhindern von Logins und Benutzern, Metadaten zu sehen
- Erstellen einer enthaltenen Datenbank
- Korrigieren von Benutzer - Login - Mapping - Fehlern bei wiederhergestellten Datenbanken

Schützen der Daten

- Einleitung
- Berechtigungen verstehen
- Zuweisen von Berechtigungen auf Spaltenebene
- Erstellen und Verwenden von Datenbankrollen
- Anwendungsrollen erstellen und verwenden
- Verwenden von Schemata für die Sicherheit
- Verwalten von Objektbesitz
- Schutz von Daten durch Ansichten und gespeicherte Prozeduren
- Konfigurieren von datenbankübergreifender Sicherheit
- Verwalten der Sichtbarkeit des Ausführungsplans
- Verwenden von EXECUTE AS zum Ändern des Benutzerkontexts

Code und Datenverschlüsselung

- Einleitung
- Verwenden von Dienst- und Datenbank-Master-Schlüsseln
- Erstellen und Verwenden symmetrischer Verschlüsselungsschlüssel
- Erstellen und Verwenden von asymmetrischen Schlüsseln
- Erstellen und Verwenden von Zertifikaten
- Daten mit symmetrischen Schlüsseln verschlüsseln
- Daten verschlüsseln mit asymmetrischen Schlüsseln und Zertifikaten
- Erstellen und Speichern von Hash-Werten
- Daten unterzeichnen
- Authentifizierung der gespeicherten Prozedur durch Signatur
- Verwenden von Modulsignaturen zum Ersetzen der datenbankübergreifenden

Besitzverkettung

- Verschlüsseln von SQL-Code-Objekten
- Kampfangriffe und Injections
- Einleitung
- Definieren der Codezugriffssicherheit für .NET-Module
- Schützen von SQL Server gegen Denial of Service
- SQL Server gegen SQL-Injection schützen
- Sichern von dynamischem SQL aus Injektionen
- Verwenden einer SQL-Firewall oder einer Webanwendungsfirewall

Sicherungswerkzeuge und hohe Verfügbarkeit

- Einführung
- Auswahl des richtigen Kontos für SQL Agent
- Benutzer können ihre eigenen SQL-Agent-Aufträge erstellen und ausführen
- Erstellen von SQL-Agent-Proxys
- Einrichten der Transportsicherheit für Service Broker
- Einrichten der Dialogsicherheit für Service Broker
- Sicherung der Replikation
- Sichern von SQL Server-Datenbankspiegelung und AlwaysOn



Microsoft

Auditierung

- Einleitung
- Verwenden des Profilers zum Überprüfen des SQL Server-Zugriffs
- Verwenden des DML-Triggers für die Prüfung der Datenänderung
- Verwenden von DDL-Triggern für die Prüfung der Strukturänderung
- Konfigurieren der SQL Server-Überwachung
- Auditing und Tracing von benutzerdefinierbaren Ereignissen
- Konfigurieren und Verwenden von Common Criteria Compliance
- Verwenden von System Center Advisor zur Analyse Ihrer Instanzen
- Verwenden des SQL Server Best Practice Analyzers
- Verwenden von Policy Based Management

SQL Server Forensik

Einführung in die SQL Server Forensik

- Überblick über SQL Server Forensik
- Grundlagen der forensischen Wissenschaft
- Bedeutung von Forensik für SQL Server
- Einführung in rechtliche Aspekte und Compliance

SQL Server Architektur und Protokollierung

- Verständnis der SQL Server Architektur
- Transaktionsprotokolle und ihre forensische Bedeutung
- SQL Server Audit-Funktionen
- Log Management und Überwachung

Erweiterte Datenanalyse

- Analyse von SQL Server Logs
- Datenextraktion aus Backups
- Umgang mit beschädigten oder manipulierten Daten
- Einsatz von Tools zur Datenanalyse und -wiederherstellung

Netzwerkforensik und SQL Server

- Netzwerkprotokolle und SQL Server
- Analyse von Netzwerkverkehr zu und von SQL Server
- Identifizieren von SQL-Injection und anderen Angriffsvektoren
- Verwendung von Netzwerk-Monitoring-Tools

Praktische Forensik-Workshops

- Hands-on Labs zur Anwendung von forensischen Techniken
- Untersuchung von realen Fallbeispielen
- Szenariobasierte Übungen zur Erkennung und Behebung von Sicherheitslücken

Forensik-Tools und Technologien

- Übersicht über forensische Software-Tools
- Bewertung und Auswahl von Tools für spezifische forensische Aufgaben

Verwendete Werkzeuge (ein Auszug)

- Kali Linux
- Python
- Cain & Abel
- Nmap
- SQLMap
- Wireshark
- Nessus usw.

o Seminardauer: 5 Tage

Lernen im Schulungshotel Gröbern am See in Muldestausee/Gröbern, in der Dübener Heide.

Seminardauer: Erster Tag ab 10:00 Uhr, letzter Tag ca. 15:00 Uhr

Kleine Gruppen mit 2-4 Teilnehmer (max. 6)

SEMINARE



Microsoft

Im Preis enthalten sind:

- Übernachtungskosten im Hotel
- Vollverpflegung inkl. Getränke
- Schulungsunterlagen
- täglich open end
- intensive Übungs- und Nachbereitungsphasen nach Seminarende
- alle im Seminar durch uns installierten VMs können Sie nach dem Seminar mitnehmen.

o **Preis pro Person: 3.290 EUR netto**



Microsoft

MD Consulting Ihr Seminarpartner ...

Was unseren Kunden besonders gut gefallen hat!

Seminare in München:

Microsoft

- „Es wurden wertvolle Tipps für die Praxis gegeben, ...“
- „Viele praktische Übungen ...“
- „Die praxisbezogenen Erläuterungen, die Hr. F. mit einbezogen hat.“
- „Praxisbezug, Tricks und Tipps.“
- „Viele Tipps und Erfahrungen aus der Praxis.“
- „... man hatte Zeit, sich mit allem zu befassen, in Ruhe.“
- „Jede Fragestellung der Teilnehmer wurde SEHR ernst genommen. ... Mir hat es ... sehr, sehr gut gefallen (sehr lobenswert).“
- „Auf individuell gestellte Fragen wurde sofort und sehr detailliert eingegangen! Auch bei Fragen zu Themen, die mehrmals von einigen Teilnehmern gestellt wurden, hatte Hr. F. immer Zeit, die Fragen nochmals genauestens zu erklären.“
- „Didaktik, Praxisbezug, ...“
- „Didaktische Aufbereitung, Praxisbezug.“
- „Das Lern-/Arbeitsklima war mit drei Teilnehmern ideal. Das Tempo war ideal angepaßt...“
- „Seminarinhalte wurden gut vermittelt, angenehme Umgebung und keine Massenabfertigung.“
- „EDV-Ausstattung (Beamer), Bewirtung, kleine Lerngruppe, Flexibilität des Dozenten.“
- „Die Lernatmosphäre, Workshopcharakter, dass ich einige Tricks zu Centura generell gelernt habe.“
- „Arbeitsatmosphäre, Lernbeispiele waren sehr gut.“
- „Sehr erfahrener Referent.“
- „Lehrgang war sehr praxisbezogen, auf individuelle Fragen und Interessen wurde sehr gut eingegangen.“
- „Der kleine Rahmen der Ausbildung (drei Teilnehmer) ermöglicht ein intensives Arbeiten.“
- „Sehr viele praktische Beispiele anstelle von Theorie. Teilnehmer konnten die Beispiele selbst programmieren.“
- „Praxisbezug, Flexibilität während des Kurses, praktische Übungen.“
- „Viele praktische Beispiele.“
- „Seminarleiter war freundlich und hilfsbereit.“
- „Sehr praxisnah, viele Beispiele.“
- „Workshopcharakter.“
- „Eingehen auf individuelle Wünsche des Teilnehmers.“
- „Sehr ‚kurzweilige‘ Veranstaltung, gute Einbindung der Teilnehmer (workshopartig/kein Monolog des Referenten); gute Basis zum Know-how-Ausbau.“
- „Viel Praxis, wenig bloße Theorie.“
- „Seminar war sehr kurzweilig.“
- „Die Praxisbeispiele, anschauliche Vergleiche.“
- „Der Referent ging auch auf Fragen, mit Rat und Tat, der Unwissenden ein (also mich).“
- „Sehr guter Bezug zur Praxis und viele praktische Übungen.“
- „Die Beispielanwendungen sind einfach und trotzdem gut brauchbar.“
- „Präsentation durch Hr. F.; Beispiele.“
- „Flexibilität.“
- „Atmosphäre.“
- „Einige Übungsbeispiele, Fachwissen des Dozenten.“
- „Betreuung, Räume.“
- „Atmosphäre.“
- „Im kleinen Team.“
- „Klima und Atmosphäre sowie Workshop-Charakter der Schulung.“
- „Freundliche und gute organisatorische Hilfsbereitschaft (Abhol-Service), ausführliche Unterlagen...“



Microsoft

- „Referent, viele praktische Anwendungen.“
- „Klima bei MD, technische Ausrüstung, Mittagessen wird geliefert = Zeitersparnis, schöne Umgebung = Frischluft in den Pausen.“
- „Speis und Trank.“
- „Räume, Mittagessen, Kurs.“
- „Theorie und Praxis sind nah beieinander.“
- „Betreuung.“
- „Praktische Übungen, gute redetechnische Erläuterungen.“
- „Das Engagement des Referenten.“
- „Die Praxisnähe.“
- „Mittagessen, Atmosphäre.“
- „Viele Beispiele.“
- „Praktische Anwendungen.“
- „Fachwissen des Referenten.“
- „Strukturierte Darstellung der gebotenen Thematik.“
- „Bewirtung, Atmosphäre und Praxisbeispiele selbst ausprobieren.“
- „Besonders gefallen hat mir der Dozent und die kleine Gruppe der Teilnehmer. Zudem fühlte ich mich von allen MD-Consulting-Mitarbeitern freundlich empfangen.“
- „Alles tip top, nette Betreuung.“
- „Individuelle Gestaltung der Schulung, Atmosphäre.“
- „Ich war alleine.“
- „nette Leute vor Ort; sehr hilfsbereit.“
- „Kleine, angenehme Gruppe zum Lernen; Sehr freundliche und wissende Mitarbeiter.“
- „Die Atmosphäre, die Leute, die Unterkunft, die Kompetenz, das Fachwissen, ...“
- „Erneut sehr kompetent durch den Dozenten durchgeführtes Seminar, mit „mega“ hohem Lerneffekt. Man konnte sich zu jederzeit selbst einbringen.“
- „Darstellung, Erklärung des Dozenten, Hervorhebung des Praxisbezugs.“
- „Atmosphäre, freundliche Mitarbeiter; Seminar in kleinen Gruppen.“
- „Dozent immer für spezielle und eigene Probleme ansprechbar und sehr gute Tipps für die Zukunft.“
- „Dozent freundlich und gut verständlich.“
- „Angenehme Atmosphäre, gutes Fachwissen.“
- „Kaffee =>, Unterstützung des Dozenten bei extra Fragen aus eigenem Arbeitsumfeld.“
- „kleine Gruppe, Fragen wurden gut beantwortet“

Seminare in Erfurt:

- „Die Kompetenz und Freundlichkeit des Dozenten und der Mitarbeiter von MD Consulting.“
- „Organisatorische Betreuung, Atmosphäre, fachliche Hilfe durch den Dozenten.“
- „Der Praxisbezug war sehr gut hergestellt.“
- „Kurs war voll auf die Praxisbedürfnisse abgestellt.“
- „Organisation, Atmosphäre.“
- „Oracle-Buch; kleiner Seminarkreis, in dem viele Fragen gestellt werden konnten.“
- „In ALLEN Bereichen eine zuvorkommende Behandlung und Betreuung.“
- „Lernatmosphäre, Referent Fachwissen.“
- „Engagement und Gründlichkeit des Vortrages von Hr. B. waren sehr gut! – schlicht und einfach: fundiertes Wissen.“
- „Die sehr individuelle Gestaltung des Seminars. Das Seminar hat trotz nur zwei Teilnehmern stattgefunden.“
- „Themen gut ausgewählt und durch Beispiele aufgezeigt.“
- „Fragen wurden immer vom Dozenten bearbeitet, es wurde z.T. Neues erarbeitet.“
- „Praxisbezogenes Arbeiten.“
- „Ich bin mit dem gesamten Seminar zufrieden. Umfang der Inhalte und das organisatorische Umfeld sowie der Referent waren gut.“
- „Die Zeit, selbst kleinere Anwendungen (Klassen, ActiveX) zu schreiben und daraufhin Fragen zu stellen.“
- „Anzahl der Teilnehmer.“
- „Flexibilität des Seminarinhaltes an die Vorkenntnisse, Wünsche der Teilnehmer.“



Microsoft

- „Die persönliche Atmosphäre, es wurde sich um alles rundherum gekümmert. Die Flexibilität. Gut war es, möglichst viele eigene Beispiele durchzuführen.“
- „Wie letztes Mal: Erfurt.“
- „[Referent] ist auf Fragen ausführlich eingegangen und hat diese erklärt, bis es verstanden wurde. Klasse!“
- „Erfurt und das hohe persönliche Engagement von Hrn. O.“
- „Die ‚Sonderbehandlung‘ (ein Dozent – ein Schüler)!“
- „Die ersten beiden Tage! Sehr gutes Konzept. Geradlinig. Schöne Beispiele!“
- „Aufbau und Gestaltung des Kurses durch den Dozenten.“
- „Der Seminarinhalt wurde gut und mit vielen praktischen Aufgaben rübergebracht.“
- „geringe Teilnehmerzahl.“
- „Die Fachkenntnis und Erfahrung des Dozenten.“
- „sehr individuell.“
- „Sehr gute Betreuung im Seminar und auch in der der Pausenversorgung. Dozent überzeugte mit hoher Kompetenz. Gern wieder bei Herrn B.“
- „Inhalte konnten sehr detailliert angesprochen werden.“
- „Herr B. ging immer ausführlich auf meine Fragen ein.“
- „Die Beispiele.“
- „Hohe Kompetenz des Trainers, kleine Gruppe.“
- „Organisation seitens MD (z.B. Hotelliste), Bewirtung, Freundlichkeit der MD-Mitarbeiter.“
- „Organisation des MD-Consulting-Teams, Freundlichkeit d. Mitarbeiter.“
- „Die Individualität des Seminars.“
- „Erfahrung des Dozenten; Bewirtung von MD-Consulting.“
- „Der Kursleiter ist auf Fragen und Thematik eingegangen.“
- „Einzigster Teilnehmer zu sein.“
- „Kleine Gruppe, persönliche Atmosphäre“#
- „Die angenehme Atmosphäre sowohl während der Schulung als auch im ganzen Drumherum.“
- „Kleine Runde / Sympathischer Trainer, Themen interessant aufbereitet“
- „Die Mitarbeiter, Das Essen, Das Hygienekonzept!“
- „Durch viel Übungen konnte das Wissen gut vermittelt werden. Der Ablauf das gelernte selbst in Aufgaben anzuwenden und im Nachgang zu besprechen, hat den Lerninhalt, meiner Meinung nach, gefestigt.“
- „Sehr gute Versorgung vor Ort. Freundlicher Dozent, der auch in den Pausen für Fragen und Gespräche offen war.“
- „Angenehmes Erarbeiten der einzelnen Themen mit vielen praktischen Übungen bzw. Aufgaben“

Bei Fragen oder Interesse rufen Sie uns an unter (+49) - 0 81 22 / 97 40-0,
Ihr Ansprechpartner: Vertriebsleiterin Evelyn Ertel

MD Consulting & Informationsdienste GmbH

www.md-consulting.de

Berghamer Straße 14
85435 Erding
0 81 22 / 97 40-0

Michaelisstraße 13a
99084 Erfurt
03 61 / 5 65 93-0

info@md-consulting.de