



**Basiswissen und Datenbanktraining
als Grundlage für effiziente Informationsverarbeitung**
- Client-Server und DB-Entwicklung -

(Schulungsprogramm 2002)



Inhaltsverzeichnis

Grundlagen relationaler Datenbanktechnologie	Code:	DB / REL
Grundlagen objektorientierter Systeme	Code:	DB / OBJ
SQL - Die Sprache der relationalen DBMS	Code:	DB / SQL I
SQL - Die Spracherweiterungen für Fortgeschrittene	Code:	DB / SQL II
SQL - Standard und Entwicklungsperspektiven	Code:	DB / SQLE
Client Server-Konzepte - Verteilte Verarbeitung und verteilte Datenhaltung		
	Code:	DB / CS
Client Server , verteilte Verarbeitung und Wirtschaftlichkeit	Code:	DB / CSW
Application Server und EJB	Code:	DB / AS
HTML Grundlagen	Code:	DB/HTML
XML Grundlagen	Code:	DB/XML
JAVA Programmierung - Eine Einführung	Code:	DB/JAVA
JAVA Programmierung für Fortgeschrittene	Code:	DB/JAVA II

Grundlagen relationaler Datenbanktechnologie

Code: DB / REL

Basiswissen - Datenorganisationsformen - Problembereiche - Produkte

Relationale Datenbanktechnologie gilt heute - nicht erst seit DB2 und ORACLE als Basiswissen der Informatik. Zu wissen welche Möglichkeiten sich für die einzelnen Nutzerkreise ergeben können ist Grundlage aller notwendigen Datenbankentscheidungen der Zukunft. - Das Seminar soll die Technologie relationaler und anderer Datenbanksysteme offenlegen und verständlich machen. Es gibt Aufschluss über die - letztendlich - an die physischen Merkmale der heutigen Rechnergenerationen gebundenen Möglichkeiten und hilft so, realistische Erwartungshaltungen in Projekten oder anderen Vorhaben die auf Datenbanken basieren, zu erzeugen.

Das Seminar beinhaltet die Darstellung der Stärken unterschiedlicherer Datenbanksysteme und ihre vorwiegenden Zielbestimmungen, aber auch problematische Konstellationen im praktischen Einsatz.

Teilnehmer: Entscheidungsträger und IT-Mitarbeiter, die den Einsatz von Datenbanksysteme in den unterschiedlichsten Nutzenbereichen planen.

Voraussetzung: Mehrjährige IV-Praxis oder vergleichbare Erfahrungen, CD-ROM "DB-Technik"

Themen: Datenbanken im Unternehmensumfeld

Relationale DBMS: Die Organisation der Daten als logische Menge

Relationale Datenmanipulation

SQL - Die Schnittstelle zu relationalen DBMS

Technische Implementierung von RDBMS

Relationale Datenbanken im produktiven Betrieb

RDBMS: "Wo liegen die Grenzen ?"

Entwicklungstrends - Objektrelationale DBMS, OODBMS ?

Preis: 1.200,- zzgl MWSt.

Dauer: 3 Tage

Methode: Vortrag mit viel Interaktion, Gruppenarbeit mit Workshops

Grundlagen objektorientierter Systeme

Code: DB / OBJ

Basiswissen - konzeptionelle Grundlagen - Lösungen - Auswirkungen

Objektorientierte Datenbanktechnologie und objektorientierte Entwicklung von Applikationen gilt heute als zukunftsweisend für Software-Technologien. Zu wissen, was damit gemeint ist und welche Möglichkeiten und Motivationen sich für die einzelnen Nutzerkreise ergeben, ist Basis heute und für die Zukunft unerlässlich.

Das Seminar soll Technologie und Potential objektorientierter Datenbanken und Systeme offenlegen. Die Darstellung der Stärken objektorientierter Systeme und ihrer vorwiegenden Zielbereiche, aber auch problematische Konstellationen im praktischen Einsatz, ergänzen dieses Basiswissen. Know How über Analyse und Entwurf derartiger Informationsumgebungen geben den Hintergrund, den jeder braucht, der über den Einsatz von OO-Systemen im Unternehmen zu entscheiden hat.

Teilnehmer: Entscheidungsträger und DV-Mitarbeiter, die sich mit der Entwicklung und der Nutzung objektorientierter Systeme beschäftigen wollen

Voraussetzung: Mehrjährige IV-Praxis und Kenntnisse eines DBMS oder vergleichbare Erfahrungen

Themen: Objektorientierung als Technologie ?

Objektorientierte Programmierung und Sprachen

Objektorientierte Datenbanken

Anforderungen an Analyse und Entwurf

Entwicklungstrends

Preis: EUR 1.200,-- zzgl MWSt.

Dauer: 3 Tage

Methode: Vortrag mit viel Interaktion, Gruppenarbeit mit Workshop-Charakter

SQL - Die Sprache der relationalen DBMS

Code: DB / SQL I

SQL lernen - Standards und Db-spezifische Eigenheiten...

Der Vorteil relationaler Datenbanksysteme liegt nicht zuletzt auch darin, daß Benutzer aus den Fachbereichen des Unternehmens Werkzeuge erhalten, mit denen sie ihre Informationsbedarfe selbst zufriedenstellen können. Es existiert nicht nur für sie, sondern auch für die Anwendungsentwickler ein "Standard-Interface". SQL scheint eine solche Datenbankschnittstelle zu sein und bietet sich in einfachen Strukturen auch für den DV-unerfahrenen Benutzer an.

Dieses Seminar ist speziell für die Mitarbeiter konzipiert, die selbständig mit einem relationalen DBMS (RDBMS) und seiner SQL-Oberfläche arbeiten wollen. Neben einer formal einwandfreien Formulierung von SQL-Anfragen werden die korrekte Umsetzung von Fragestellungen, sowie die Handhabung einer Benutzeroberfläche für SQL vermittelt.

Teilnehmer: Fachbereichsmitarbeiter, Sachbearbeiter, die selbständig mit SQL arbeiten wollen. DV-Verbindungsleute; Mitarbeiter des Benutzerservice, aber auch Projektleiter und DV-Manager.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse im Umgang mit DV-Systemen durch "online"-Anwendungen und/oder PC-Erfahrung.

Themen: Die Technik relationaler Datenbanken

SQL - Die formale Sprache für RDBMS

Empfehlungen für die Praxis

Anlegen und Verwalten von DB-Objekten

Die Objekte von RDBMS * Tabellendefinition - Welche Datentypen wofür ? * NULL-Werte * Indizes * Änderung von Tabellen * Zugriffsberechtigung * Übungen

Preis: EUR 1.100,-- zzgl MWSt.

Dauer: 3 Tage

Methode: Vortrag mit Praktikum

Weitere Ausbildung

DB/ SQL II SQL - Die Spracherweiterungen für Fortgeschrittene

ORA/... ORACLE-Kurse nach Bedarf

DB2/... DB2-Kurse nach Bedarf

SQL - Die Spracherweiterungen für Fortgeschrittene

Code: DB / SQL II

SQL und seine erweiterten Möglichkeiten für geübte Benutzer

Dieses Seminar ist speziell für die Mitarbeiter konzipiert, die bereits Erfahrung im Umgang mit SQL haben. Die Zielsetzungen sind entsprechend: Als Anwender relationaler DBMS kennen Sie die Bedeutung von Table und Index. Begriffe wie referentielle Integrität, "constraints" und NULL-Werte sind Ihnen bekannt. Sie können bereits komplexe SQL-Abfragen formulieren und über geeignete Prädikate die Laufzeit Ihrer Abfragen positiv beeinflussen. Zur Vereinfachung von Handhabung und Wartbarkeit Ihrer SQL-Statements lernen Sie mit "views" umgehen.

Teilnehmer: Fachbereichsmitarbeiter, Sachbearbeiter, die bereits mit SQL arbeiten und ihre Kenntnisse vertiefen wollen, sowie DV-Verbindungsleute; Mitarbeiter des Benutzerservice, aber auch Projektleiter und DV-Manager.

Voraussetzungen:

SQL-Die Sprache (DB / SQLI) oder vergleichbare Kenntnisse

Themen: Komplexe Queries

Joins * "subselects" * "correlated" Queries * ANY, ALL, EXISTS, SOME * Arithmetik mit DATE, TIME und die Behandlung von NULL-Feldern * Sortierung/Gruppierung * "nested tables" * COALESCE * Übungen

Empfehlungen für die Praxis

"outer join" - Formulierungen * Was ist zu beachten bei GROUP BY, HAVING, ORDER BY * Hinweise und Tips * Was SQL nicht kann !

SQL-Tuning

DDL und Katalog

Datendefinition und Katalogstruktur * Auskünfte aus dem RDBMS -Katalog * Kontroll-Anweisungen * Übungen

Preis: EUR 750,-- zzgl MWSt.

Dauer: 2 Tage

Methode: Vortrag mit Praktikum

Weitere Ausbildung

ORA/.... ORACLE-Kurse nach Bedarf

DB2/.... DB2-Kurse nach Bedarf

SQL - Standard und Entwicklungsperspektiven

Code: DB / SQLE

SQL - Potentiale und Entwicklungstrends

“Structured Query Language” (SQL) stellt heute den Standard für relationale Datenbanken dar. SQL bildet zudem die Basis für weiterführende Abfragesprachen, z.B. OML. SQL wird von den verschiedenen Anbietern relationaler und auch anders strukturierter Datenbank-Systeme als Schlüssel zum Erfolg präsentiert, als Allheilmittel der Informationsmisere und als besonders benutzerfreundlich. - Nicht zuletzt aber wurde SQL über ANSI (American National Standardization Institute) zum (nationalen) Standard erklärt. - Trotzdem lassen sich mit SQL nur Symptome der Krankheiten in der Informationsverarbeitung und die Unzulänglichkeiten relationaler DBMS bekämpfen, nicht aber die Ursachen.

SQL ist dennoch als strategisch wichtige Schnittstelle zu heutigen Informationsspeichersystemen gewertet werden. - Aber: Wo liegen Probleme und Entwicklungspotential einer Sprache, von der sich so viele soviel erwartet haben und immer noch erwarten ? - Bleibt der Standard “SQL” mit der Zeit auf der Strecke oder ist er eher als Chance zu werten ? - Wo liegen die Unterschiede der verschiedenen SQL- Dialekte ? - Hilft SQL, wenn es um Portabilität und Verteilung von Programmen, Einbindung von C/S orientierten Systemen geht ?

Dieses Seminar gibt Aufschluß über die Potentiale und Entwicklungsmöglichkeiten von SQL und spiegelt an konkreten Beispielen Eigenschaften, Vor- und Nachteile dieser Sprache, die die Informationsverarbeitung revolutioniert hat.

Teilnehmer: IV-Manager, Projektkoordinatoren, Datenadministratoren, Projektverantwortliche, Organisatoren, “end-user” und alle , die mit SQL in Berührung kommen

Voraussetzung: Seminar: Relationale Datenbanken oder vergleichbarer Wissensstand; SQL-Kenntnisse und Erfahrungen auf einem relationalen DBMS; Kenntnis des Relationenmodells von Codd

Themen: Relationale Systeme

SQL - ein Standard mit Fehlern ?

Was fehlt am SQL-Konzept an sich ?

Die Definition eigener Datentypen

SQL - Empfehlungen und Warnungen

Preis: EUR 1.100,-- zzgl MWSt.

Dauer: 2 Tage

Methode: Vortrag mit viel Interaktion

Client Server-Konzepte - Verteilte Verarbeitung und verteilte Datenhaltung

Code: DB / CS

Architektur - Organisation - Produktvergleich - Einsatzperspektiven

Nicht nur die laufende Verbesserung des Preis-Leistungsverhältnisses bei der Hardware, sondern vielmehr der organisatorische betriebswirtschaftliche Trend zur Dezentralisierung führen zu einem vermehrten Bedarf an verteilter Informationsverarbeitung und dezidiertem Computerleistung am Arbeitsplatz. Client/Server und "distributed database"-Systeme werden als Lösung für alle Dezentralisierungsbestrebungen angeboten, aber:

Wo liegt ihre Bedeutung? * Wo stehen Sie in ihrer Entwicklung? * Gibt es bereits (produktive) Erfolge? * Wie sind ihre Auswirkungen auf Organisation, Planung und Methoden? * Wo und wie sollte man ein Unternehmen auf den Einsatz dieser "neuen" Technologie vorbereiten ?

Das Seminar DB/CS thematisiert diese Fragen methodisch und liefert konkrete Antworten auf diese Fragen und zu den am Markt vorhandenen Produktangeboten.

Teilnehmer: DV-Management, DB-Administration, Verantwortliche für DV-Planung und Systemanalytiker

Voraussetzung: Mehrjährige Praxis mit Datenbanksystemen oder vergleichbare Kenntnisse

Themen: "Verteilte Datenbanken"/ Verteilte Verarbeitung - Eine Lösung ohne Problem?

Architektur und Konzeption von verteilten Applikationen

Datenorganisationsformen in verteilten Systemen

Technische Realisierung zwischen Wunsch und Wirklichkeit

Middleware - Das Internet als Plattform

Problemereiche und Performance: "thin clients" oder "fat clients" ?

Konsequenzen für die IV-Strategie

Preis: EUR 1.200,-- zzgl MWSt.

Dauer: 3 Tage

Methode: Vortrag mit viel Interaktion, Diskussion und Gruppenarbeit

Weitere Ausbildung

DB/CSW "Client Server" , verteilte Verarbeitung und Wirtschaftlichkeit

Client Server , verteilte Verarbeitung und Wirtschaftlichkeit

Code: DB / CSW

Gilt die Wirtschaftlichkeitsmaxime auch für C/S-Systeme ?

Das Problem der Beurteilung der Verbesserung des Preis-Leistungsverhältnisses bei dezentralisierten Systemen liegt in der Messbarkeit ihrer Wirtschaftlichkeitsfaktoren. C/S-Systeme werden zwar als Lösung für alle Dezentralisierungsbestrebungen angeboten, aber:

Werden ihre Wertschöpfungskennzahlen auch transparent? - Wie ist das Verhältnis von qualitativen und quantitativen Faktoren? - Wie muss ein Controlling-Portfolio aussehen, das stabile und richtige Aussagen über den Wert einer C/S-Umgebung für ein Unternehmen geben kann?

Das Seminar DB/CS thematisiert diese Fragen methodisch und liefert konkrete Antworten auf diese Fragen.

Teilnehmer: DV-Management, DB-Administration, Verantwortliche für DV-Planung und Systemanalytiker, Controller und Revisoren

Voraussetzung: Mehrjährige Praxis mit IT-Systemen oder vergleichbare Kenntnisse

Themen: "Verteilte Datenbanken"/"Verteilte Systeme"

Organisation und Administration verteilter IT

Konsequenzen verteilter Systeme in der Informationstechnologie

Betriebswirtschaftliche und Rentabilitätsaspekte

Entwicklungstrends und Realität

C/S - Fragen und Antworten

Preis: EUR 1.200,-- zzgl MWSt.

Dauer: 2 Tage

Methode: Vortrag mit viel Interaktion, Diskussion und Gruppenarbeit

Application Server und EJB

Code: DB / AS

Application Server Techniken am Beispiel des BEA WebLogic Servers ...

Das Seminar vermittelt die wichtigsten Eigenschaften und Funktionen eines Application Servers, sowie die Konzepte der J2EE (JAVA 2 Enterprise Edition) und deren Architektur. Die Grundsätze von AS werden am Beispiel der BEA Technologie veranschaulicht. Themen sind Fehlertoleranz, "load balancing", "clustering" und Sicherheit. Fragen von B-to-B und E-Business Anwendungen werden anhand der neuesten J2EE und Web Service Standards erörtert.

Die neue Application Server Technologie für HTTP server, Apache, JServ und Datenbank- "caching", die Datenbankarchitektur, Internetanwendungen und die neuen Features sind Ziel dieses Seminars.

Teilnehmer : alle Systemadministratoren, technische Support-Mitarbeiter, Berater und Anwendungsentwickler, die Systeme als Basis des eines AS realisieren wollen

Voraussetzung: Kenntnis und Erfahrung mit UNIX und/oder Windows NT einem WebLogicServer oder vergleichbare Kenntnisse

Themen: **Verteilte Systemarchitektur und Komponenten des eines AS**

Die Verwaltung eines AS

JMX und SNMP basierende Administrationskonzepte

Konfiguration und Überwachung von Domänen, Servern und Maschinen

Konfiguration eines WbLogic Servers mit Konfiguration und Überwachung von Web-Anwendungen

Konfiguration eines WbLogoc Servers mit JNDI, JDBC und JMS

Transaction Support in AS-Systemen

Enterprise Anwendungen und Enterprise JAVA Beans

Clustering Techniken im AS

Die Sicherheit im AS

Überwachen und Performance, Tuning und Stress Tests von Applikationen

Preis: EUR 2.300,-- zzgl. MWSt.

Dauer: 4,5 Tage

Methode: Vortrag mit Interaktion, Gruppenarbeit mit Workshop-Charakter, Übungen am System.

HTML Grundlagen

Code: DB/HTML

Das Seminar vermittelt die zur Entwicklung gelungener und sicherer Seiten erforderlichen Grundkenntnisse.

Teilnehmer: Web Master , Entwickler von WWW-Anwendungen, Anwendungsentwickler

Voraussetzung: Erfahrungen mit einer Programmiersprache

Themen: **Internet-Überblick**

Internet * World Wide Web und HTML * Browser und Entwicklungswerkzeuge für das World Wide Web

HTML

Planen und Erstellen einfacher HTML-Dokumente * Erweitern von HTML-Dokumenten * Integration von Multimedia in HTML-Dokumente

Preis: EUR 520,-- zzgl. MWSt.

Dauer: 1 Tag

Methode: Vortrag mit Interaktion. Übungen am System.

Weitere Ausbildung

DB/XML XML Grundlagen

ORA/JAVA I Entwicklung von Internet-Anwendungen in ORACLE's JDeveloper

DB/JAVA I Java Programmierung - Eine Einführung

DB/JAVA II JAVA-Programmierung für Fortgeschrittene

XML Grundlagen

Code: DB/XML

Das Seminar vermittelt die zur Entwicklung anspruchsvoller Internet -Seiten erforderlichen Kenntnisse.

Teilnehmer: Web Master , Entwickler von WWW-Anwendungen, Anwendungsentwickler

Voraussetzung: Erfahrungen mit einer Programmiersprache, Grundkenntnisse in HTML

Themen: **Internet-Überblick**
Internet * World Wide Web, HTML und XML

XML
Planen und Erstellen einfacher XML-Skripte * Frames * Umgang mit Multimedia-Objekten

Preis: EUR 520,-- zzgl. MWSt.

Dauer: 1 Tag

Methode: Vortrag mit Interaktion. Übungen am System.

Weitere Ausbildung

DB/JAVA I Java Programmierung - Eine Einführung

DB/JAVA II JAVA-Programmierung für Fortgeschrittene

ORA/JAVA I Entwicklung von Internet-Anwendungen in ORACLE's JDeveloper

JAVA Programmierung - Eine Einführung

Code: DB/JAVA I

Mit Java ins Zeitalter des plattformübergreifenden Internetcomputing...

Nach Beendigung dieses Kurses ist der Teilnehmer in der Lage, Programme in Java zu entwickeln. Neben der Einführung in die Konzepte und Leistungsmerkmale der Programmiersprache Java wird die Entwicklung von Anwendungen und Applets behandelt.

Teilnehmer: Anwendungsentwickler, Technische Autoren, Web-Entwickler, Systemadministratoren

Voraussetzung: DV-Grundlagen, Erfahrungen mit einer Programmiersprache wie PL/SQL, C, COBOL ...

Themen: **Grundlagen objektorientierter Programmierung**

Die Programmiersprache JAVA

Erstellung und Verwendung von Klassen und Objekten in Programmen * Verwendung von AWT- und SWING-Komponenten

Entwicklung von Anwendungen und Applets

Preis: EUR 1.600,- zzgl. MWSt.

Dauer: 4 Tage

Methode: Vortrag mit Interaktion. Übungen am System.

Weitere Ausbildung

DB/JAVAII JAVA-Programmierung für Fortgeschrittene

JAVA Programmierung für Fortgeschrittene

Code: DB/JAVA II

Mit Java dynamische Web-Applikationen erstellen...

Nach Beendigung dieses Kurses ist der Teilnehmer in der Lage, Web-Applikationen in Java so zu entwickeln, dass sowohl die Verwaltung von Daten auf sicheren Webseiten gewährleistet ist, als auch die Bedienung aller JDBC - Datenquellen beherrscht wird.

Teilnehmer: Anwendungsentwickler, Technische Autoren, Web-Entwickler, JAVA-Programmierer

Voraussetzung: Erfahrungen mit JAVA-Programmierung, Kenntnisse von HTTP und Web-Applikationen, Kurs: DB/JAVA I oder vergleichbare Kenntnisse

Themen: **JAVA und Servlets**

JSP-Basierte Web-Applikationen

JRun Application Server und die Verwaltung der Daten

Preis: EUR 1.600,-- zzgl. MWSt.

Dauer: 4 Tage

Methode: Vortrag mit Interaktion. Übungen am System.

Weitere Ausbildung

ORA/JAVAII Entwicklung von Web-basierten Anwendungen auf der Basis von ORACLE8i