

# JAVA DATENBANKEN

## JDBC, JDO UND OBJEKTRELATIONALES MAPPING

**Relationale Datenbanken sind in einer Vielzahl von Anwendungen unabhömmlich. In Java ist die Datenbankinteraktion über die JDBC Schnittstelle realisiert, so dass in Kombination mit standardisierten, als auch herstellerspezifischen SQL Dialekten uneingeschränkte Lowlevel-Datenbankzugriffe möglich sind. Darauf aufbauend sind eine Vielzahl von Datenbankanwendungen mit Persistenzlayern ausgestattet, welche Datenbankinhalte in ein codeseitig ansprechbares Objektmodell abbilden und den Programmierer mit Datenbankzugriffen und Redundanzfragen entlasten. Der Teilnehmer erlernt vom vereinfachten Datenbankzugriff aus den Aufbau von Datenbankanwendungsarchitekturen mit Java Data Objects, um leistungsfähige Geschäftsanwendungen und Frameworks zu produzieren.**

### Zielgruppe

Diese Datenbanken-Schulung richtet sich an Projektleiter, Anwendungsprogrammierer, Systemprogrammierer, Softwareingenieure, Internet/Intranetentwickler und Webprogrammierer.

### Hinweis

Dieser Datenbanken-Kurs kann als Firmenkurs auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

### Grundlagen: Relationale Datenbankarchitektur

- Relationale Konzepte
- Modellierung
- Normalisierung und Denormalisierung
- Objektrationales Mapping

### Grundlagen: Die wichtigsten SQL Klausel für den vereinfachten Datenbankzugriff

- Tabellenmanagement
- Datentypen
- Datensuche- und Modifikation
- Aggregatfunktionen
- Reihenfolge und Gruppierung von Ergebnismengen

### JDBC (Java Database Connectivity)

- Architektur
- Treiberarten
- Verbindungsaufbau
- Metainformationen
- Übergabe von SQL Anweisungen in Statements
- Agieren mit Ergebnisdatensätzen
- Stored Procedures

### Datenbankanwendungsarchitekturen

- Komponentenmodelle
- Persistenzmodelle

### Transaktionsmanagement

- Transaktionen
- Paralellzugriff
- JDBC Transaktionsmanagement

### Persistenz Grundlagen

- Persistenz und Programmierung
- Persistenzsoftwaremuster

### Persistenzrealisierung in der J2EE

- Enterprise Java Beans Einführung
- EJB CMP (Container Managed Persistence) 3.0
- EJB BMP (Bean Managed Persistence) 3.0

### JDO (Java Data Objects) Persistenz

- JDO im Vergleich zu EJB
- Architektur
- Erweiterung
- Queries
- Veränderungen
- Transaktionen
- Vererbung
- JDO J2EE Integration (EJB BMP mit JDO)

### Alternative Persistenz Frameworks

- Gründe für Alternativframeworks
- Hibernate, Castor und Apache OJB
- OJB Vertiefung

**Kurs-ID: JavaDB**

### Dauer

3 Tage / 8:00 - 15:30 Uhr

### Offener Kurs

Der Seminarpreis einschließlich Seminarunterlagen beträgt pro Teilnehmer 930,00 € zzgl. MwSt. (≙ 1.106,70 € inkl. MwSt.)

Termin laut **Terminplan** oder auf Anfrage

zur **Anmeldung**

Durchführung: ab 3 Pers.

### Firmenkurs

Termine nach Vereinbarung.

Preise für Individual- und Firmenschulungen auf Anfrage.

### Vorkenntnisse

Für dieses Datenbanken-Seminar werden fundierte Kenntnisse in der OOP mit Java im Niveau des Kurses **Java Grundlagen** oder **Borland JBuilder** vorausgesetzt. Kenntnisse der **Unified Modeling Language** und in **Design Patterns** sind vorteilhaft.

### Weiterführende Kurse

- **Java Swing**
- **Java XML + Web Services**
- **J2EE Überblick**
- **J2EE mit EJB 3.0**
- **Java 2 Micro Edition**
- **Design Patterns**

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

2

3

4

5

6

7

8

