



## Oracle

1752

### Oracle Grundlagen PL/SQL

#### o Zielgruppe

Anwendungsentwickler und Datenbankadministratoren, die den Einstieg in die prozedurale Erweiterung des SQL benötigen.

#### o Voraussetzungen.

Allgemeine EDV Erfahrungen sind erforderlich  
 Programmierkenntnisse werden empfohlen  
 Kenntnisse zu SQL sind erforderlich

#### o Seminarziel

Vermittlung von Grundlagen zu PL/SQL  
 Verständnis und Umgang mit den Grundstrukturen der PL/SQL  
 Erstellung von Stored Procedures und Stored Functions  
 Festigung der Kenntnisse in Übungen  
 Kurs ist Voraussetzung für Advanced PL/SQL

#### o Seminarinhalt

Was ist PL/SQL?

- Vorteile
- Blockstruktur und Blocktypen
- Deklaration von PL/SQL-Variablen
- Verwendungszwecke von Variablen
- Deklaration und Initialisierung
- PL/SQL-Variablen und Bind-Variablen
- Skalare Datentypen und zusammengesetzte Datentypen
- Erstellung ausführbarer Anweisungen

- PL/SQL-Blocksyntax
- SQL-Funktionen in PL/SQL
- Verschachtelte Blöcke
- Gültigkeitsbereich und Sichtbarkeit von Variablen
- Operatoren in PL/SQL

Interaktion mit dem Oracle-Datenbank-Server

- SQL-Anweisungen im PL/SQL-Block
- DML, TCL
- SELECT mit INTO-Klausel
- SQL-Cursor

Erstellung von Kontrollstrukturen

- Verwendung und Typen von Kontrollstrukturen
- IF-, CASE-, Schleifenanweisungen

Zusammengesetzte Datentypen

- Benutzerdefinierte PL/SQL-Records
- PL/SQL-Collections: assoziative Arrays, Nested Tables, VARRAYs

Explizite Cursors

- Implizite und explizite Cursors
- Deklarieren von Cursors
- Steuerung von Cursors
- Explizite Cursor-Attribute
- Cursor mit Parametern

Behandlung von Exceptions

- Was sind Exceptions?
- Behandlung von Exceptions mit PL/SQL
- Exception-Typen
- Vordefinierte und nicht vordefinierte Fehler
- Benutzerdefinierte Exceptions abfangen

Erstellung Stored Procedures und Stored Functions

- Unterscheidung anonymer Blöcke und Unterprogramme
- Prozeduren und ihr Aufruf mit anonymen Blöcken
- Funktionen und ihre Verwendung
- Parameter für Prozeduren und Funktionen

#### Erfurt

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

#### München

Berghamer Straße 14  
 85435 Erding  
 Tel.: 0 81 22 / 97 40 - 0  
 Fax: 0 81 22 / 97 40 - 10

#### Internet

[www.md-consulting.de](http://www.md-consulting.de)

#### E-Mail

[info@md-consulting.de](mailto:info@md-consulting.de)

#### Bankverbindung

HypoVereinsbank  
 Erfurt

#### IBAN:

DE84 8202 0086  
 0003 9840 95

#### SWIFT/BIC:

HYVEDEMM 498

#### Geschäftsführer

Dr. Martin Diestelmann

HRB Jena 105046

#### USt.Id Nr.:

DE 150 108 446



## Oracle

1752

**o Seminardauer: 3 Tage**

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

**o Preis pro Person: 1.480 EUR netto / 1.672,40 CHF**



## Oracle

1454

### Oracle Advanced PL/SQL

Nicht nur Anwendungsprogrammierer, sondern auch DBA's können Prozesse direkt auf dem Oracle-Server abbilden, serverbasierende Programmierung wird durch Wegfall der Netzwerklast effizienter und reduziert Abhängigkeiten einzelner Clients.

#### o Zielgruppe

Administratoren, Systementwickler, Applikationsentwickler

#### o Voraussetzungen.

Praktische Erfahrungen mit dem Umgang und der Administration von Oracle-Datenbanken und gute Kenntnisse von SQL.

#### o Seminarziel

Die Teilnehmer vertiefen und erweitern ihre Kenntnisse Oracle spezifischer SQL-Zugriffe und lernen diese mit PL/SQL Blöcken/Prozeduren, Funktionen und Packages zu optimieren.

#### o Seminarinhalt

Überblick

Einsatzmöglichkeiten

Vorteile von PL/SQL

Variablen, Arrays, Records, Collections, Objekt orientierte Types

Kontrollelemente

SQL innerhalb von PL/SQL (DBMS\_SQL, natives dynamisches SQL)

Transaktionen und Sperren

Fehlerbehandlung

Packages erstellen, Optimieren von Packages

Einsatzmöglichkeiten von UTL\_FILE, UTL\_MAIL, DBMS\_METADATA

Auffinden von Performanceengpässen (DBMS\_PROFILER, DBMS\_TRACE, DBMS\_SYSTEM)

Triggerprogrammierung (Tabellen- und Datenbanktrigger)

Compiler-Optionen (DBMS\_WARNING)

External Tables

#### o Seminardauer: 3 Tage

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

#### o Preis pro Person: 1.660 EUR netto / 1.875,80 CHF

#### Erfurt

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

#### München

Berghamer Straße 14  
85435 Erding  
Tel.: 0 81 22 / 97 40 - 0  
Fax: 0 81 22 / 97 40 - 10

#### Internet

[www.md-consulting.de](http://www.md-consulting.de)

#### E-Mail

[info@md-consulting.de](mailto:info@md-consulting.de)

#### Bankverbindung

HypoVereinsbank  
Erfurt

#### IBAN:

DE84 8202 0086  
0003 9840 95

#### SWIFT/BIC:

HYVEDEMM 498

#### Geschäftsführer

Dr. Martin Diestelmann

HRB Jena 105046

#### USt.Id Nr.:

DE 150108446