

Diese Unterlagen basieren auf:

Copyright © Trivadis AG, 2001-2008, alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in der Schweiz.

Beschränktes Recht.

Diese Unterlagen oder Teile dieser Unterlagen dürfen in keiner Weise und aus keinem Grund ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Trivadis AG vervielfältigt werden.

Die Informationen in diesen Unterlagen können ohne weitere Ankündigung geändert werden. Falls Sie Fehler in den Kursunterlagen finden, sind wir Ihnen dankbar, wenn Sie dies in schriftlicher Form mitteilen an:

Trivadis AG
Europa-Strasse 5
CH-8152 Glattbrugg

oder per Email an
training@trivadis.com

Trivadis AG garantiert keine Fehlerfreiheit dieser Kursunterlagen.

Oracle7, Oracle8, Oracle8i, Oracle9i, Oracle10g, Oracle 11g, Oracle Designer, Oracle Developer, Oracle Applications, Oracle Forms, Oracle Reports, Oracle Browser, Oracle Data Query, Oracle Human Resources, Oracle Personnel, PL/SQL, Pro*C, Oracle Graphics, Oracle Generator sind Warenzeichen der Oracle Corporation.

Microsoft und MS-DOS sind registrierte Warenzeichen und Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einführung	1-1
1.1 PL/SQL	1-2
1.2 Einsatz und Anwendung	1-4
1.3 Architektur	1-6
1.4 Stärken und Schwächen von PL/SQL	1-9
1.5 Sprachumfang	1-13
1.6 Erstellen von PL/SQL-Programmen	1-15
2 Grundlagen	2-1
2.1 Namenskonventionen	2-2
2.2 Block-Struktur in PL/SQL	2-4
2.3 Verschachtelung von PL/SQL Blöcken	2-7
2.4 Generierung eines Outputs aus einem PL/SQL Block	2-11
3 Variablen	3-1
3.1 Datentypen	3-2
3.2 Variablen deklarieren	3-10
3.3 Initialisierung mit NULL	3-23
3.4 Gültigkeitsbereich	3-26
4 Kontrollstrukturen (Teil 1) - Bedingungen	4-1
4.1 IF-Statements	4-2
4.2 CASE-Statement (Oracle 9i)	4-14
5 Workshop 1	5-1
6 Cursor	6-1
6.1 Explizite Cursor	6-3
6.2 Implizite Cursor	6-24
6.3 Cursor Variable	6-31
6.4 Cursor Subqueries	6-36
7 Workshop 2	7-1

8	Kontrollstrukturen (Teil 2) - Loops	8-1
8.1	Mengenverarbeitung über Cursor	8-2
8.2	Loop-Arten	8-4
8.3	SELECT FOR UPDATE	8-23
8.4	WHERE CURRENT OF	8-26
8.5	Loop Label	8-29
9	Workshop 3	9-1
10	Fehlerbehandlung	10-1
10.1	Exception Section	10-4
10.2	Exception-Arten	10-8
10.3	NULL-Statement	10-24
10.4	Expliziter RAISE	10-27
10.5	Reproduktion von Exceptions	10-30
10.6	Schema Exception Handling	10-33
10.7	Procedure RAISE_APPLICATION_ERROR	10-37
10.8	Fehler in der Declaration- oder Exception-Section	10-43
11	Workshop 4	11-1
12	Deklaration von eigenen Datentypen	12-1
12.1	SUBTYPE	12-2
12.2	PL/SQL Record	12-5
12.3	Collections	12-18
12.4	Kompatibilität von eigenen Konstrukten	12-35
12.5	Insert eines Arrays in eine Tabelle (ab Oracle 10g)	12-37
13	Workshop 5	13-1
14	Stored Objects	14-1
14.1	Grundlagen	14-2
14.2	Stored Procedures	14-5
14.3	Formal Parameters	14-13
14.4	Variablenübergang durch Referenz	14-22
14.5	Hostvariablen	14-24
14.6	Syntaxfehler und Compiler Warnings (ab Oracle 10g)	14-28
14.7	Rekursion und Data Dictionary Referenz	14-33
14.8	Stored Functions	14-37
15	Workshop 6	15-1

16	Packages	16-1
16.1	Definition	16-2
16.2	Erstellen eines Packages	16-4
16.3	Aufruf von Packages	16-9
16.4	Globale und lokale Variablen	16-15
16.5	Package Initialisierung	16-20
16.6	Overloading	16-25
17	Workshop 7	17-1
18	Definer Rights vs. Invoker Rights	18-1
18.1	Definer Rights Sicherheitsmodell	18-2
19	Workshop 8	19-1
20	Autonome Transaktionen	20-1
20.1	Definition einer autonomen Transaktion	20-3
20.2	Autonome Transaktionen innerhalb von SQL	20-10
20.3	Einschränkungen	20-14
21	Datenbank Trigger	21-1
21.1	DML-Trigger	21-3
21.2	Erstellen eines Datenbank Triggers	21-5
21.3	Trigger Aufbau	21-8
21.4	Sicherheit	21-25
21.5	DML-Trigger Einschränkungen	21-27
21.6	Trigger Status	21-37
21.7	Error Handling	21-39
21.8	Namensgebung und Data Dictionary Referenz	21-42
22	Workshop 9	22-1
23	Anhang	23-1
23.1	Zusätzliche Hinweise und Tips	23-2
24	Index	24-1