

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis für PLSQL_II (c) 1998 - 2020 by Muniqsoft Training GmbH

Kapitel 1 PL/SQL I Wiederholung

- 2. Allgemeines, Deklarationen - 1
- 3. Allgemeines, Deklarationen - 2
- 4. Allgemeines, Deklarationen -3
- 5. Allgemeines, Deklarationen -4
- 6. Datentypen - 1
- 7. Datentypen - 2

- 9. Konvertierungsfunktionen
- 10. Verankerte Deklaration
- 11. Records
- 12. SQL IN PL/SQL
- 13. SQL IN PL/SQL - 2
- 14. SQL IN PL/SQL - 3
- 15. SQL IN PL/SQL - 4
- 16. SQL IN PL/SQL - 5
- 17. Dynamisches SQL - 1
- 18. Dynamisches SQL - 2
- 19. Dynamisches SQL - 3
- 20. Dynamisches SQL - 4
- 21. IF - THEN - ELSE - 1
- 22. IF - THEN - ELSE - 2
- 23. IF - THEN - ELSE - 3
- 25. CASE - 1
- 26. CASE - 2
- 27. Schleifen und Cursor
- 28. Schleifen und Cursor - 2
- 29. Schleifen und Cursor - 3
- 30. Schleifen und Cursor - 4
- 31. Schleifen und Cursor - 5
- 32. Schleifen und Cursor - 6
- 34. Schleifen und Cursor - 7
- 35. Prozeduren und Funktionen
- 36. Prozeduren und Funktionen 2

- 37. Packages
- 38. Fehlerbehandlung - 2
- 39. Fehlerbehandlung - 3
- 40. Fehlerbehandlung - 4
- 41. Fehlerbehandlung - 5

Inhaltsverzeichnis

- 42. Fehlerbehandlung - 6
- 43. Fehlerbehandlung - 7
- 44. Trigger - 1
- 45. Trigger - 2
- 46. Trigger - 3
- 47. Trigger - 3 Lösung
- 48. Business Rules
- 49. Der eierlegende Wollmilchsau-Trigger
- 50. Collections / Array-Variablen
- 51. Collections 2
- 52. Collections 3
- 53. Collections 3 - Lösung
- 54. Collections 4
- 55. Collections 4 - Lösung
- 56. Collections 5
- 57. Collections 6
- 58. Notizen

Kapitel 2 Advanced PL/SQL

- 2. Dynamische Cursor: REF CURSOR
- 3. REF CURSOR- Beispiel
- 4. REF CURSOR
- 5. Sichere und unsichere Ref Cursor
- 6. Starke und schwache REF CURSOR
- 7. REF CURSOR als Return-Typ einer Funktion
- 8. Cursor Expressions
- 9. Cursor Expressions - Beispiel
- 10. Pipelined Table Functions
- 11. Pipelined Table Functions - Beispiel
- 12. Table Function mit mehrspaltiger Rückgabe
- 13. PIPELINED (Table) Functions
- 14. Pipelined Function für die Lottozahlen
- 15. String_To_Column / Column_To_String
- 16. Column_To_String-Beispiel
- 17. String_To_Column-Beispiel
- 18. DBMS_UTILITY.COMMA_TO_TABLE
- 19. APEX_UTIL
- 20. Beispiel für APEX_UTIL:

- 21. ANYTYPE
- 23. ANYTYPE Konvertierungen in PL/SQL
- 24. Interval Datentyp

Inhaltsverzeichnis

- 25. Extract
- 26. Cast Funktion
- 27. Neue CAST Funktion ab 12.2
- 28. Fehler bei Konvertierung
- 29. PL/SCOPE (ab 12.2)
- 30. Syntax für DDL- und Systemtrigger
- 31. System-Trigger
- 32. Attribute für System- und DDL-Trigger
- 34. DDL-Trigger
- 35. DCL-Trigger

Kapitel 3 Diverse Packages

- 2. DBMS_ALERT
- 3. DBMS_ALERT(ff)
- 5. DBMS_APPLICATION_INFO
- 8. DBMS_COMPARISON
- 13. DBMS_COMPARISON - Vergleichsviews
- 14. DBMS_CRYPTO
- 15. DBMS_CRYPTO - Syntax
- 16. Ver- und Entschlüsselungsfunktion
- 17. Übersicht der Konstanten in 12.2
- 20. Gängige Verschlüsselung-Typen
- 21. DBMS_DDL.WRAP
- 22. DBMS_METADATA (DDL-Extrakt)
- 23. DBMS_METADATA Beispiele
- 24. DBMS_OUTPUT
- 25. DBMS_PIPE
- 26. DBMS_PIPE(ff) Zum Senden in die Pipe
- 27. DBMS_PIPE(ff) Zum Empfangen aus der Pipe
- 28. DBMS_RANDOM
- 30. DBMS_ROWID

Inhaltsverzeichnis

- 31. DBMS_SQL
- 32. Wann braucht man DBMS_SQL

- 36. Generischer Code für DDL-Befehle
- 37. Einfaches Beispiel für dynamischen Select
- 38. Beispiel für DESCRIBE_COLUMNS
- 39. DBMS_SYS_SQL
- 40. DBMS_SYSTEM
- 41. DBMS_UTILITY
- 44. UTL_FILE
- 45. UTL_FILE Syntax
- 47. Schreiben in eine Datei
- 48. UTL_FILE Syntax
- 49. Lesen aus einer Datei
- 50. Lesen und Schreiben in eine Binärdatei
- 51. Weitere interessante Prozeduren
- 53. UTL_SMTP - Allgemein
- 54. UTL_SMTP-Records
- 55. Email-Versand
- 56. Beispiel
- 57. UTL_MAIL Vorbereitungen
- 58. Mails versenden
- 59. UTL_MAIL-Beispiel
- 60. Beispiel 2 mit Umlauten
- 61. DBMS_XDB
- 62. Die Datenbank als FTP- oder HTTP-Server
- 63. XDB Benutzer und Rechte
- 64. WebDav einrichten (Windows)
- 65. WebDav einrichten
- 66. XML-DB und XML-Files
- 67. XML-DB
- 68. Zugriff auf die XML-DB über PL/SQL
- 69. Ordner und Ressourcen erstellen
- 71. Dateien hochladen
- 72. Schema registrieren
- 73. Rechteverwaltung über ACL
- 74. Rechtevergabe

Inhaltsverzeichnis

- 76. Wo sind meine Dateien ?
- 77. Anzeige der Dateien des XML Repository
- 78. Weitere XDB-Packages
- 79. Notizen

Kapitel 4 Workspace Manager

- 2. Workspace Manager Einleitung
- 3. Einsatzzweck
- 4. Grundlagen
- 7. Limitierungen
- 9. Rechteverwaltung
- 10. Tabelle freischalten
- 12. Beispiel 1
- 15. Wann gab es Änderungen ?
- 16. Beispiel 1
- 17. Savepoints
- 18. Vergleich von zwei Workspaces
- 19. Konflikte
- 20. Versionsverwaltung abschalten
- 21. Workspace löschen
- 22. Parameter des WM ändern
- 23. WM VerwaltungsvIEWS

Kapitel 5 DBMS_SCHEDULER

- 2. Allgemeines
- 4. DBMS_SCHEDULER
- 5. Voraussetzungen
- 6. Fachbegriffe der Jobs
- 7. Job anlegen
- 8. Intervalangabe
- 9. Beispiele zur Kalender-Funktionen

Inhaltsverzeichnis

- 11. Übersicht über die Job Varianten
- 13. Beispiel zur Job-Erstellung: Executable
- 14. Beispiel Job Erstellung: STORED_PROCEDURE
- 15. Beispiel Job Erstellung: PL/SQL_BLOCK
- 16. Job-Attribute verändern
- 18. Jobaufruf mit Parametern
- 19. Jobs deaktivieren / löschen
- 21. Laufende Job Prozess killen
- 22. Anlegen von Programmen / Schedules
- 23. Programs
- 26. Lightweight Jobs
- 28. Job Schedule und Job Window
- 29. Schedules erzeugen / löschen
- 30. Job mit Scheduler verbinden
- 31. Windows
- 32. Window erzeugen - Beispiele
- 33. Job Classes
- 35. Filewatcher Jobs
- 36. Filewatcher Jobs: Voraussetzungen
- 37. Filewatcher Jobs: Einrichtung
- 41. Monitoring des Schedulers
- 42. Benachrichtigung bei fehlerhaften Jobs
- 43. Benachrichtigung bei gestart. Jobs
- 44. Logging Level
- 45. Scheduler Monitoring
- 46. Einige DD-Views im Detail
- 48. VerwaltungsvIEWS für den Scheduler
- 49. Job-Ketten (Chains)
- 50. Chains - Rechtevergabe
- 51. Chains - Prozeduren erstellen
- 52. Chains - Programme erzeugen
- 53. Chains - Erzeugen eines Ketten-Objekts
- 54. Chains - Definieren der Chain-Schritte

Inhaltsverzeichnis

- 55. Chains - Regeln hinzufügen
- 56. Regeln
- 57. Chain aktivieren und Job erzeugen
- 58. Kettenjobs ändern
- 59. Credentials Package (ab 12c)
- 60. Credential anlegen - Syntax
- 61. Credentials einsetzen
- 62. Credentials verwalten
- 63. Neue Job Typen ab 12c
- 66. Neue Job-Typen in 12.2: In Memory Jobs
- 69. Neue Job-Typen in 12.2:Inkompatible Jobs
- 71. Neue Job-Typen in 12.2:Inkompatible Jobs
- 72. Neue Job-Typen in 12.2:Inkompatible Jobs

Kapitel 6 DBMS_LOB

- 2. LOBS
- 3. LOB Grundlagen
- 4. Aufbau eines LOBs
- 5. USER_/ALL_/DBA_LOBS View
- 6. DBMS_LOB Unterprogramme
- 7. Beispiel-Datei Print_media
- 8. Voraussetzungen für den Zugriff auf BFILEs
- 9. BFILE-Unterprogramme
- 11. Beispiele - LOBs einlesen
- 12. DBMS_LOB.GETLENGTH
- 13. DBMS_LOB.READ
- 14. DBMS_LOB.WRITE
- 15. DBMS_LOB.WRITEAPPEND
- 16. DBMS_LOB.APPEND / DBMS_LOB.COPY
- 17. DBMS_LOB.ERASE / DBMS_LOB.TRIM
- 18. DBMS_LOB.COMPARE
- 19. DBMS_LOB.INSTR / DBMS_LOB.SUBSTR
- 20. Basicfile versus Securefile
- 21. Welche meiner Lobs sind denn Basicfile?
- 22. Migrationsmöglichkeiten auf Securefile

Inhaltsverzeichnis

- 24. Temporary LOBs
- 25. LOB via DB Links
- 26. LOB via DB Links (Lösung 2)
- 27. Tipps & Tricks
- 28. LOB Tabellen Tuning
- 29. PCTVERSION
- 30. CACHE / NOCACHE
- 31. LOGGING / NOLOGGING
- 32. Lob Undo
- 34. Speichergröße von Lobs

Kapitel 7 Oracle Streams AQ

- 2. Oracle Streams AQ - Einleitung
- 4. Who is Who in Streams AQ
- 5. Arten der Nachrichten-Übermittlung
- 6. Vorbereitungen
- 7. Rechtevergabe für die AQ-Packages
- 8. Rechtevergabe auf Queues
- 9. Anlegen einer Queue-Table
- 10. Anlegen einer Queue Table-Beispiele
- 11. Exception Queue
- 12. Erzeugen / Ändern einer Queue
- 13. Beispiel - Anlegen der Queue
- 14. Starten und Stoppen der Queue
- 15. Löschen der Queue
- 16. Queues weiterleiten
- 17. Queue weiterleiten (Beispiele)
- 18. Generelles zum Versenden von Nachrichten
- 19. Versenden von Nachrichten
- 20. Record MESSAGE_PROPERTIES_T
- 21. Record ENQUEUE_OPTIONS_T
- 22. Recipients
- 23. Subscriber erstellen
- 24. Subscriber entfernen
- 25. Beispiel: Senden
- 26. Empfangen von Nachrichten
- 27. Record DEQUEUE_OPTIONS_T
- 28. Beispiel: Empfangen

29. AQ Tabellenstruktur

Inhaltsverzeichnis

30. DD-Views für die Verwaltung von AQ

Kapitel 8 Collections

2. Collections / Array-Variablen
4. CREATE TYPE in SQL
5. Eindimensionaler Type/Array in SQL anlegen
6. Type in Tabelle auslesen
7. Spalte in Array umwandeln
8. Interne Speicherung der Array-Daten
9. Associative Array
10. Associative Arrays
11. Associative Arrays - Index
12. Associative Array -Deklaration
13. Associative Array Beispiel
14. Associative Arrays füllen
15. Anwendungen für Associative Arrays
16. PL/SQL Collection-Methoden
17. Beispiel Postleitzahlen
18. Beispiel: Postleitzahlen
19. Postleitzahlen-Package
20. Nested Table und Varrays
21. Nested Tables und Varrays
22. Nested Table -Syntax
23. Varrays (= Arrays variabler Größe)
24. Varrays
25. Beispiel zu Nested Tables und Varrays
26. Bulk Operationen
28. Context Switches
29. Bulk Binding
30. Bulk Collect-Syntax
31. Bulk Collect mit SELECT - Beispiel
32. Bulk DML mit FORALL
33. Bulk DML bei lückenhaften Indizes
34. Verwendung der Limit-Klausel
35. BULK COLLECT mit FETCH- Beispiel
36. Beispiel Bulk-Insert in 11g
37. Hint: APPEND_VALUES
38. APPEND_VALUES - Beispiel

39. Beispiel Bulk-Delete

40. Update/Delete Bulk DML mit Forall

Inhaltsverzeichnis

- 41. Beispiel Bulk-Delete
- 42. Beispiel Bulk-Update
- 43. %BULK_ROWCOUNT
- 44. Bulk Exceptions
- 45. Exceptions in Bulk-Operationen
- 47. Nested Table Erweiterungen
- 48. Erweiterungen zu Nested Tables: Übersicht
- 49. Nested Tables: Multiset-Operatoren
- 50. Multiset-Operatoren: Beispiel
- 51. Nested Tables: Bedingungen
- 52. Bedingungen und Funktionen: Beispiel

Kapitel 9 PL/SQL Monitoring

- 2. DBMS_PROFILER
- 3. DBMS_PROFILER - Voraussetzungen
- 4. DBMS_PROFILER Durchführung
- 5. DBMS_PROFILER Beispiel
- 6. Analyse der Ergebnisse
- 7. DBMS_PROFILER-Auswertung
- 9. DBMS_PROFILER im SQL-Developer
- 10. Hierarchial Profiler
- 11. Aufruf des H Profilers
- 12. Auswertung des H Profilers
- 13. Das Tool plshprof
- 14. Speicherverbrauch der Sessions

Kapitel 10 Editioning

- 2. Editions (ab 11.2)
- 3. Editions
- 4. Beschränkungen
- 5. Editionen einschalten
- 6. Crossedition Trigger
- 8. Beispiel #1
- 9. Applikationsänderung Online
- 10. Administration von Editions
- 11. Editioning Views
- 12. Editioning im SQL*Developer

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 11 Parallele Verarbeitung

- 2. Einführung
- 3. Grundlagen
- 4. Allgemeines
- 5. Ideale Faktoren
- 7. Wie viele CPUs sind vorhanden?
- 8. Was kann parallelisiert werden?
- 12. Was kann nicht parallelisiert werden?
- 14. Wichtige Initialisierungsparameter
- 15. Initialisierungsparameter ab 11.2.0.2
- 16. Einstellungen auf Session-Ebene
- 18. Tabellenebene
- 19. Allgemeines zu Hints
- 20. Kurzübersicht der Hints für Parallelisierung
- 21. FAST INSERT
- 22. Parallel Delete für partitionierte Tabellen
- 23. Parallel Update für partitionierte Tabellen
- 24. Hints für Parallelisierung
- 25. Parallele Indexerzeugung
- 26. Paralleler Export/Import/Loader
- 27. EXPDP/IMPDP Parameter
- 28. External Tables
- 29. Materialized Views
- 30. Parallele Statistiken
- 31. Parallele Kompilierung
- 32. Prüfung der Parallelisierung
- 35. Ausführungspläne
- 36. DBMS_PARALLEL_EXECUTE (ab 11.2)
- 37. Eigene Parallelisierung
- 39. Synchronisation mittels dbms_pipe

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 12 PL/SQL Optimierung

2. Allgemeine Tipps (SQL)
4. Allgemeine Regeln: Entwicklung
5. Allgemeine Regeln: Sicherheitsfunktionen
6. Allgemeine Regeln: Code
7. Dynamisches SQL
8. Dynamisches SQL und Bindvariablen
9. PLSQL_OPTIMIZE_LEVEL
11. PLSQL_OPTIMIZE_LEVEL - Beispiel
13. Pragma Inline
15. Nützliche Tools zur Fehlersuche
16. DBMS_ERRLOG
18. DBMS_ERRLOG Beispiel 1
19. DBMS_ERRLOG - Beispiel 2
20. DBMS_ERRLOG
21. Optimierte Fehlerbehandlung
25. Compiler Warnungen
28. Compiler Warnungen im SQL Developer
29. Beispiel zur Compiler-Warung PLW-06009
30. Optimierung von Triggern
31. Compound Trigger
33. Triggerreihenfolge
34. Triggerreihenfolge Beispiel
35. Disabled Trigger
36. Objekte im Hauptspeicher(ff)
37. Pinning von Objekten
38. Pinning von Objekten (Objekte)
39. Pinning von Objekten
40. Serially Reusable Packages
41. Zurücksetzen des Packagestatus
42. Rechtevergabe

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 13 Neuerungen in 12c/18c/19c/21c

2. Neu in 12c
3. Result Cache - Neuerungen (EE)
4. Invoker Rights - Funktionen im Cache
5. PL/SQL-Datentypen im SQL-Kontext
6. PL/SQL Typen in dynamischem PL/SQL
7. Neuerungen beim TABLE-Operator
8. ACCESSIBLE BY Klausel
9. ACCESSIBLE BY - Klausel
10. ACCESSIBLE BY Beispiel Funktion
11. Rollen an PL/SQL-Code vergeben
12. Rollen an PL/SQL-Code vergeben - Beispiel

14. Rollen an PL/SQL vergeben
15. INHERIT [ANY] PRIVILEGES
16. Beschleunigung von User-Defined-Functions
17. Verwendung des UDF-Pragmas
18. Neue Optionen beim Online Reorg (EE)
19. Online Reorg in einem Schritt (EE) Beispiel
20. VPD bei Online Reorg (EE)
21. UTL_CALL_STACK
22. DBMS_PRIVILEGE_CAPTURE (EE)
23. Ablauf der Rechteerfassung
24. CREATE_CAPTURE-Prozedur
25. Beispiele
27. App-Überwachung in fremder Session
28. Übersicht der Ausgabe
29. Beispielausgabe
30. DBMS_CRYPTO Neuerungen
31. Neue Hash Funktionen
32. Neuerungen bei DBMS_UTILITY
33. Neuerungen bei DBMS_SQL
34. Neue Funktionen bei DBMS_XPLAN
35. Erweiterte Packages
36. Neuerungen in 12.2
37. PL/SQL Pragma
38. Verbesserung des PL/SQL Debuggers
39. Lange Objektnamen
40. ACCESSIBLE BY-Klausel

41. Collation

42. Application Root

Inhaltsverzeichnis

- 43. Application Root - Beispiel
- 44. Application Root - Upgrade
- 45. Application Root - Synchronisierung
- 46. SHARING-Klausel
- 47. DBMS_SQL
- 48. Neuerungen in 18c
- 49. Abgekündigte Funktion
- 50. Neue Sleep Funktion
- 51. Qualified Expressions
- 52. Polymorphic Tabellen Funktionen
- 53. Voraussetzungen für eine PTF
- 54. PTF: Einfaches Beispiel
- 55. PTF: Beispiel um Spalten zu entfernen
- 58. Neuerungen in 21.2
- 59. Erweiterung der Iteratoren
- 60. Qualifizierte Ausdrücke
- 61. Neuerungen ab 21c bei For Loops
- 63. Diverse PL/SQL Neuerungen
- 65. JSON Datentyp in PL/SQL

Kapitel 14 Anbindung an Java

- 2. Java innerhalb der Datenbank
- 3. Vorbereitungen
- 4. Java-Compileroptionen
- 5. Java Rechtevergabe
- 6. Vergabe von Rechten
- 7. Beispiele für Rechtevergabe
- 9. Java kompilieren
- 11. Datentypsentsprechung
- 13. Java Beispiel
- 14. Java Beispiel: Zugriff auf die Datenbank
- 15. Java Treiber
- 16. Tipps & Tricks

Inhaltsverzeichnis

17. Übungen

Kapitel 15 PLSQL im SQL Developer

2. SQL-Developer als Oberfläche für PL/SQL
3. SQL-Developer:Einrichten einer Verbindung
4. SQL-Developer - Tabellen
5. SQL Developer - Worksheet
6. SQL Developer - Ausgabe
7. SQL Developer
8. SQL Developer - Settings
9. Anlegen von Prozeduren etc.
10. Bearbeiten von Prozeduren etc.
11. Berichtigen von Compilerfehlern
12. Debugging im SQL Developer
13. Test der Prozedur
14. Debugging - Vorbereitungen
15. Debugging - 1
16. Debugging - 2
17. Debugging - Steuerung
18. Debugging - 3
19. Debugging - 4
20. Debugging - 5
22. Debugging - 6
23. Remote Debugging

Kapitel 16 Compiler

2. Einleitung
3. Code Optimierung
4. Compile Syntax
5. Compile Parameter
6. Beispiel:
7. PL/SQL Objekte mit Debug Flag
8. Native Kompilierung
10. Compiler Warnungen
13. Package: dbms_db_version

Inhaltsverzeichnis

- 14. Bedingte Kompilierung
- 15. Preprozessor
- 16. dbms_db_version
- 17. Preprozessor Attribute
- 18. Online Wrapping
- 19. Kompiliersdatum fälschen

Kapitel 17 JSON und XML Verarbeitung

- 2. JSON vs XML
- 4. JSON Grundlagen
- 5. Korrespondierende Datentypen in JSON / Oracle
- 6. Übersicht der JSON Funktionen
- 7. JSON Arrays
- 8. Tabelle mit JSON Spalte anlegen
- 9. JSON in SQL mittels JSON_VALUE
- 10. Return Datentypen von JSON_VALUE
- 11. JSON_TABLE
- 13. JSON Funktionen: JSON_OBJECT
- 14. JSON_OBJECT
- 15. JSON_OBJECTAGG (ab 12.2)
- 16. JSON_ARRAY
- 17. JSON_ARRAY Beispiel:
- 18. JSON_ARRAYAGG
- 19. Neue Speicherung von JSON ab 21c
- 20. TREAT Funktion
- 22. Neue Speicherung von JSON ab 20c
- 23. Neu in 20c: JSON_TRANSFORM
- 24. XML Verarbeitung
- 25. XMLAGG
- 26. Root Tag
- 27. Root Tag mit XMLROOT
- 28. XML Verarbeitung (Attribute)
- 29. XML mit CDATA
- 30. XML Daten verarbeiten

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 18 Reguläre Ausdrücke

2. Reguläre Ausdrücke
3. Reguläre Ausdrücke testen
4. Reguläre Ausdrücke
6. REGEXP_LIKE
8. Weitere mögliche Sonderzeichen
9. REGEXP_LIKE
10. Beispiele zu REGEXP_LIKE
11. Beispiel zu REGEXP_LIKE
12. REGEXP_REPLACE
13. Beispiele zu REGEXP_REPLACE
15. Beispiel zu REGEXP_SUBSTR
16. Reguläre Ausdrücke in PL/SQL

Kapitel 18 Reguläre Ausdrücke

2. Reguläre Ausdrücke
3. Reguläre Ausdrücke testen
4. Reguläre Ausdrücke
6. REGEXP_LIKE
8. Weitere mögliche Sonderzeichen
9. REGEXP_LIKE
10. Beispiele zu REGEXP_LIKE
11. Beispiel zu REGEXP_LIKE
12. REGEXP_REPLACE
13. Beispiele zu REGEXP_REPLACE
15. Beispiel zu REGEXP_SUBSTR
16. Reguläre Ausdrücke in PL/SQL

Anhang A Objektorientierung

2. Einleitung
3. Anlegen eines Objekttyps - Syntax

Inhaltsverzeichnis

- 4. Anlegen eines Objekttyps - Beispiel 1
- 5. Anlegen eines Objekttyps - Beispiel 2
- 6. Beispiel für das Anlegen eines Objekttyps
- 7. Ändern eines Objekttyps
- 8. Ändern eines Objekttyps: Syntax
- 9. Ändern eines Objekttyps: Beispiel
- 11. Änderungen am Typ
- 12. Ändern eines Objekttyps
- 14. Vererbung
- 15. Deklaration von Supertypen
- 17. Deklaration von Subtypen
- 18. Overloading und Overriding
- 19. Overriding
- 20. NOT INSTANTIABLE
- 22. Ersetzbarkeit
- 23. Nested Table
- 27. Nested Table Ausgabe
- 28. Update auf Nested Table
- 29. Delete auf Nested Table

Lösungen

2. Übungen 1

5. Übungen 2

6. Übungen 5

7. Übungen 6

Inhaltsverzeichnis

8. Übungen 7

9. Übungen 8

10. Übungen 8

12. Übungen 14

14. Notizen

Lösungen

2. Lösungen zu Kapitel 1

3. Lösungen zu Kapitel 1

6. Lösungen zu Kapitel 2

8. Lösungen zu Kapitel 2

Inhaltsverzeichnis

9. Lösungen zu Kapitel 2

11. Lösungen zu Kapitel 2

12. Lösungen zu Kapitel 3

20. Lösungen zu Kapitel 4 (Automatisierung)

21. Lösungen zu Kapitel 4 (Automatisierung)

23. Lösungen zu Kapitel 4 (Automatisierung)

24. Lösungen zu Kapitel 4 (Automatisierung)

26. Lösungen zu Kapitel 4 (Automatisierung)

27. Lösungen zu Kapitel 6 (Packages)

28. Lösungen zu Kapitel 6 (Packages)

29. Lösungen zu Kapitel 6 (Packages)

30. Lösungen zu Kapitel 7 (AQ)

31. Lösungen zu Kapitel 7 (AQ)

32. Lösungen zu Kapitel 8 (Collections)

33. Lösungen zu Kapitel 8 (Collections)

34. Lösungen zu Kapitel 8 (Collections)

Inhaltsverzeichnis

- 35. Lösungen zu Kapitel 8 (Collections)
- 36. Lösungen zu Kapitel 8 (Collections)
- 37. Lösungen zu Kapitel 8 (Collections)
- 38. Lösungen zu Kapitel 8 (Collections)

40. Lösungen zu Kapitel 14 (Java)

42. Lösungen zu Kapitel 14 (Java)

45. Lösungen zu Kapitel 99

46. Lösungen zu Kapitel 99

47. Lösungen zu Kapitel 99

48. Notizen

Anhang Zertifizierungen Webseiten + OCA / OCP / OCM

- 2. Webseiten im Oracle Bereich
- 3. Übersicht OCA-OCP-OCM
- 4. OCP
- 6. Oracle OCM

- 3. Interessante Web-Adressen
- 4. Beispieltabellen
- 5. Das Datenmodell