

Oracle und XML

Version: 11.03

ORDIX Seminarunterlagen

einfach. gut. geschult.



Dieses Dokument wird durch die ORDIX AG veröffentlicht.

Copyright ORDIX AG. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Produkt- und Dienstleistungs-Bezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und beziehen sich auf Eintragungen in den USA oder USA-Warenzeichen.

Weitere Logos und Produkt- oder Handelsnamen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der ORDIX AG weitergegeben oder benutzt werden.

Adressen der ORDIX AG

Die ORDIX AG besitzt folgende Geschäftsstellen

ORDIX AG
Westernmauer 12-16
D-33098 Paderborn
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Kreuzberger Ring 13
D-65205 Wiesbaden
Tel.: (+49) 06 11 / 7 78 40 - 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
An der Alten Ziegelei 5
D-48157 Münster
Tel.: (+49) 02 51 / 9 24 35 - 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Wikingerstr. 18-20
D-51107 Köln
Tel.: (+49) 02 21 / 8 70 61 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Marlene-Dietrich-Str. 5
D-89231 Neu-Ulm
Tel.: (+49) 07 31 / 9 85 88 -
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

Sie können die ORDIX AG von der ganzen Welt aus durch folgende Internet Adresse kontaktieren:

<http://www.ordix.de>

Sie können uns weiterhin über die Email-Adressen
training@ordix.de oder **info@ordix.de** kontaktieren

Inhaltsverzeichnis

1. Oracle und XML	6
1.1 Oracle und XML Komponenten	7
1.2 Oracle und XML Komponenten im Einsatz.....	9
1.3 XML Support innerhalb der Datenbank	10
1.3.1 CLOB.....	10
1.3.2 XMLType.....	10
1.3.3 DBMS_XMLGEN	10
1.4 XML Parser.....	11
1.5 XSL Processor.....	13
1.6 XML Schema Processor.....	14
1.7 XML SQL Utility (XSU)	15
2. Erzeugen und Auswerten von XML.....	16
2.1 Speichermethode als CLOB	17
2.2 DBMS_XMLGEN	19
2.3 XMLParser.....	23
2.3.1 XMLParser - Funktionen und Prozeduren	25
2.3.2 XML-Parser - Parsen einer XML-Datei.....	28
2.4 XMLDom.....	32
2.4.1 XMLDom - Funktionen und Prozeduren	34
2.4.2 XMLDOM - Navigieren und Analysieren.....	37
2.4.3 XMLDom - Erstellen/Verändern/ Speichern eines Dokuments.....	42
2.5 XSLT-Prozessor.....	46
2.5.1 Funktionen zur Analyse.....	47
2.5.2 XSL-Transformation	49
2.6 SQLX-Funktionen	52
2.6.1 XMLElement.....	54
2.6.2 XMLAttributes.....	60
2.6.3 XMLForest.....	62
2.6.4 XMLColAttVal	64
2.6.5 XMLAgg.....	66
2.6.6 XMLConcat.....	68
2.6.7 XMLPI.....	68
2.6.8 XMLComment	69
2.6.9 XMLRoot	71
2.6.10 XMLSerialize	73
2.6.11 XMLParse	75
2.6.12 XMLCDATA	77
2.6.13 XMLDiff.....	78
2.6.14 XMLPatch.....	82
2.7 Übungen	86
3. XMLType.....	88
3.1 Überblick.....	89
3.2 Vorteile.....	90
3.3 Speichermethoden.....	91
3.4 Create mit XMLType	92

3.5 Insert in XMLType-Tabellen	93
3.6 Insert in XMLType-Spalten	94
3.7 Update von XMLType-Spalten	95
3.8 Delete mit XPath-Ausdruck	97
3.9 Select mit XPath-Ausdruck	98
3.10 Weitere Funktionen zu XMLType	99
3.10.1 XMLType-Funktion extract	100
3.10.2 XML-Type-Funktion XMLSequence	101
3.10.3 XML-Type-Funktion ExistsNode	102
3.10.4 XMLType-Funktion updateXML	103
3.11 Übungen	105
4. Einsatz von XML-Schema zur Registrierung von XML-Daten in Oracle	106
4.1 Was ist XML-Schema	107
4.2 Warum XML-Schema in Oracle einsetzen	109
4.3 XML-Schema registrieren	110
4.4 Objektrelationale Speicherobjekte	114
4.5 Abbildung auf Varrays	115
4.6 XPath-Abfragen	116
4.7 DBMS_XMLSCHEMA	117
4.8 DBMS_XMLSCHEMA.deleteSchema()	118
4.9 Oracle-spezifische Attribute	119
4.10 Generierung von XML-Schema	121
4.11 Übungen	124
5. Binary XML Type	125
5.1 Binary XML	126
5.2 Vorteile von Binary XML	127
5.3 Anlegen einer Tabelle	129
5.4 Einfügen von Werten	130
5.5 Encoding Optionen beim Create Table	131
5.6 XML-Schema für Binary XML registrieren	136
5.7 Anlegen einer Tabelle mit XML-Schema	138
5.8 Einfügen von Werten	139
5.9 Übungen	142
6. Performance Tuning	143
6.1 Performance Tuning	144
6.2 Speicherung	146
6.3 Strukturierte, objektrationale Speicherung	147
6.4 Query Rewrite	148
6.4.1 Voraussetzungen für Query Rewrite	150
6.4.2 Query Rewrite	152
6.5 Tracing	153
6.6 Indizierung	157
6.7 Vorgehensweise bei Tuning und Abfragen	159
6.8 XMLIndex	160
6.8.1 Aufbau der Path-Table	162
6.9 Vorteile von XMLIndex	163
6.10 Anlegen eines XMLIndex	165
6.11 Anlegen von secondary Indexes	166
6.12 Übungen	167

7. XML SQL Utility (XSU)	169
7.1 XML SQL Utility (XSU)	170
7.2 XSU Features	171
7.3 Voraussetzungen	172
7.4 XML Generierung	173
7.5 Beispiel	174
7.6 Java Kommandozeilen Tool	177
7.6.1 Java Kommandozeilen Tool - Beispiel - 1	179
7.6.2 Java Kommandozeilen Tool - Beispiel - 2	181
7.7 XSU PL / SQL API	182
7.8 DBMS_XMLQuery	184
7.9 DBMS_XMLQuery - Beispiel SQL-Plus	186
7.10 DBMS_XMLSave	188
7.11 DBMS_XMLSave - Insert	189
7.12 DBMS_XMLSave - Modifikation	191
7.13 DBMS_XMLSave - Update - SQL-Plus	192
7.14 DBMS_XMLSave - Delete - SQL-Plus	193
7.15 Übungen	194