

Inhaltsverzeichnis

1. XML-Technologien	33
1. 1. Modellierung mit DTD	34
1. 1. 1. Elemente, Attribute	34
1. 1. 2. Komplexe Inhaltsmodelle	39
1. 1. 3. Schlüssel- und Schlüsselverweise	41
1. 2. Modellierung mit XML Schema	44
1. 2. 1. Globale/Lokale Elemente und Attribute	46
1. 2. 2. Datentypen	52
1. 2. 3. Globale komplexe Typen	58
1. 2. 4. Schlüssel und Schlüsselverweise	61
1. 3. Abfrage mit XPath	66
1. 3. 1. Achsen	66
1. 3. 2. Prädikate	73
1. 3. 3. Funktionen	74
1. 4. Abfrage mit XQuery	77
1. 4. 1. Einführung	78
1. 4. 2. FLOWR-Ausdrücke	80
1. 4. 3. XML-Erstellung	82
1. 4. 4. Variablen	86
1. 4. 5. Fallunterscheidungen	86
1. 5. Transformation mit XSLT	87
1. 5. 1. Vorlagen	88
1. 5. 2. Kontrollanweisungen	95
1. 5. 3. Variablen und Parameter	97
1. 5. 4. XSLT im Zusammenhang	101
2. Relationale Abfrageergebnisse als XML	107
2. 1. ISO-Standard: SQL/XML-Funktionen	108
2. 1. 1. Einfache Abfragen	111
2. 1. 2. Weitere Dokumentangaben	117
2. 1. 3. Komplexe Abfragen	121

2. 1. 4. SQL/XML-Abfragen verarbeiten	128
2. 1. 5. Bewertung der SQL/XML-Funktionen	133
2. 2. Oracle 8i: Abfragen mit DBMS_XMLQUERY	134
2. 2. 1. Paketstruktur	135
2. 2. 2. Abfrageverarbeitung	140
2. 3. Oracle 9i/10g: Abfragen mit DBMS_XMLGEN	142
2. 3. 1. Paketstruktur	142
2. 3. 2. Abfrageverarbeitung	144
2. 3. 3. Komplexe Abfragen	147
2. 4. 9i/10g/11g: Oracle-spezifische SQL-Funktionen	155
2. 4. 1. Erzeugung von einfachen Elementen	155
2. 4. 2. Einsatz von Objekt- und Tabellentypen	156
2. 4. 3. Erzeugung von Aggregaten	161
2. 4. 4. XML-Dokumentvorgaben	162
3. XML Verarbeitung mit PL/SQL	169
3. 1. XML-Parser und das DBMS_XMLPARSER-Paket	169
3. 1. 1. Aufbau des Pakets	170
3. 1. 2. Beispiel	172
3. 2. Verwendung des DOM mit DBMS_XMLDOM	174
3. 2. 1. Allgemeiner Aufbau des Pakets	174
3. 2. 2. Methoden im Einsatz	179
3. 2. 3. Beispiele	221
3. 3. Verwendung von XSLT mit DBMS_XSLPROCESSOR	231
3. 3. 1. Aufbau des Pakets	232
3. 3. 2. Beispiel	237
4. XML in Oracle speichern	251
4. 1. Einführung	251
4. 1. 1. Zielsetzung	252
4. 1. 2. Struktur der Beispieldaten	254
4. 1. 3. Übersicht der Speichermöglichkeiten	259
4. 2. Realisierung einer Import-/Export-Schnittstelle	260
4. 2. 1. Export	261
4. 2. 2. Import	266
4. 3. Speicheransätze	271
4. 3. 1. Einsatz des Dateisystems	271
4. 3. 2. Relationale Speicherung	272
4. 3. 3. Objektrelationale Speicherung	274

4. 3. 4. Einsatz von XMLType	276
4. 3. 5. De-/Serialisierung von Objekten	279
5. XML Schema-basiertes XML	287
5. 1. DBMS_XMLSCHEMA	287
5. 1. 1. XML Schema registrieren	288
5. 2. Speicherstrukturen und XML Schema generieren	293
5. 2. 1. XML Schema entwickeln	304
5. 2. 2. Katalog-Sichten	310
5. 3. Schemabasierte Speicherung	311
5. 3. 1. XML Schema und XML-Speicherung	311
5. 3. 2. Fortgeschrittene Speicheroptionen	318
5. 4. Einführung Oracle XDB	323
5. 4. 1. Grundsätzliches zur XML-Datenbank	323
5. 4. 2. Verwaltung mit dem Paket DBMS_XDB	326
5. 4. 3. Katalog-Sichten	339
5. 4. 4. RESOURCE_VIEW und PATH_VIEW	342
6. XML-Datentyp XMLType	353
6. 1. Einsatz in Tabellen und Spalten	354
6. 1. 1. Allgemeine Unterprogramme	354
6. 1. 2. Verwendung bei der Datenerfassung	357
6. 1. 3. Verwendung bei Abfragen	358
6. 1. 4. Verwendung bei Manipulation	364
6. 2. DBMS_XMLSTORE	372
6. 2. 1. Aufbau des Pakets	373
6. 2. 2. Beispiele	375
6. 3. XML Schema und XSLT	381
6. 3. 1. Transformation von XMLType	382
6. 3. 2. Validierung von XMLType	386
6. 4. XMLType-Sichten	390
6. 4. 1. Erzeugung von Sichten ohne XMLSchema	391
6. 4. 2. Erzeugung von Sichten mit XML Schema	392
7. Webservices	397
7. 1. Grundlagen und Architektur	397
7. 1. 1. Definition	398
7. 1. 2. Architektur	400
7. 1. 3. Technologien von Webservices	403

7. 1. 4. Einsatzmöglichkeiten und Szenarien.....	406
7. 1. 5. Webservice-Modelle.....	411
7. 2. Umsetzung in Oracle.....	417
7. 2. 1. Architektur.....	417
7. 2. 2. SOAP.....	420
7. 2. 3. WSDL.....	426
7. 3. Webdienste erstellen.....	442
7. 3. 1. Einrichtung.....	443
7. 3. 2. Funktionen/Prozeduren als Webservices.....	445
7. 3. 3. SQL-Anweisungen über Webservices.....	450