
Sachwortverzeichnis

A

Abfrage. *Siehe* Anfrage
Abhängigkeit, voll funktional, 67
Abnahme, 17
ACID-Prinzip, 209
Äquivalenzklassenmethode, 296
@After, 284
@AfterClass, 284
Aggregatsfunktion, 140
agiles Vorgehen, 17
ALL, 181
ALTER TABLE, 121
Anforderung
 Änderung, 17
 Arten funktionaler, 21
 in natürlicher Sprache, 20
Anforderungsanalyse, 16
 Bestimmung relevanter Daten, 23
 implizites Wissen, 18
 Textanalyse, 26
 Verfeinerung, 19
Anforderungstracing, 23
Anfrage
 Erstellung in Relationenalgebra, 93
 in Relationenalgebra, 91 (*siehe auch*
 SQL-Anfrage)
Annotation, 284
ANY, 181
AS, 133, 146
ASCENDING, 134
Assert, 284
Assertion, 120

Attribut

Datentyp, 50
einer Beziehung, 25
Gefahr der Redundanz, 31
identifizierend, 24 (*siehe auch* Schlüssel)
unterstrichen, 70
Attributmenge, 64
Ausfallsicherheit, 296
Auswahl, 89
Autocommit, 263
AVG, 143

B

Bachmann-Notation, 37
@Before, 284
@Before Class, 284
BEGIN TRANSACTION, 204
Benerator, 297
Beziehung, 24
 Attribut, 25
 mehrstellig, 35
 rekursiv, 34
 symmetrisch, 34
 Zusammenhang M zu N und 1 zu N, 32
Boyce-Codd-Normalform, 79
BSON, 303

C

CHAR, 112
COMMIT, 204
CONSTRAINT, 100, 117, 246

- CONSTRAINT (*cont.*)
 Benennung, 117
 Überprüfung, 102, 118
 Continuous Integration, 286
 COUNT, 141
 CREATE ROLE, 219
 CREATE TABLE, 99
 CREATE VIEW, 214
 Cursor, 241
- D**
- Data Dictionary, 7
 Dateisystem, 2
 Datenabhängigkeit, 4
 Datenanonymisierung, 297
 Datenbank, 3
 Datenbank-Administrator, 9
 Aufgaben, 218
 Datenbank-Managementsystem, 4, 8
 Datensicherung, 7
 Zugriffskontrolle, 7
 Zugriffssteuerung, 6
 Datensatz, 3
 Datenschema, 3
 Datenschutz, 217–218, 296
 Datentyp, 50, 109
 Datum, 2
 ändern, 104
 eintragen, 101
 flüchtig, 2
 löschen, 105
 persistent, 2
 DB, 3
 DBMS. *Siehe* Datenbank-Managementsystem
 DBMS_OUTPUT, 226
 DBUnit, 286
 Deadlock, 210
 DELETE FROM, 105
 DESCENDING, 134
 Determinante, 79
 Differenz, 88
 Dirty Read, 207
 DISABLE CONSTRAINT, 123
 DISTINCT, 131
 Dokumentenorientierte Datenbank, 301
 Domäne, 218
 drei-wertige Logik, 114
 dritte Normalform, 75
 DROP TABLE, 108
 DROP VIEW, 214
- E**
- Ebene
 Ersteller, 9
 extern, 9
 logisch, 9
 Nutzer, 9
 physisch, 8
 ENABLE CONSTRAINT, 123
 Entitätstyp
 gemeinsame Attribute, 39
 Unterscheidung zum Attribut, 26
 Entity-Relationship-Modell, 24
 abhängige Attribute, 37
 Dokumentation, 26
 Gefahr der Redundanz, 29
 Kardinalität, 27
 Notationen, 37
 Übersetzung in Tabellen, 52
 Zusammen zu Klassendiagrammen, 41
 Zyklus, 29
 ERM. *Siehe* Entity-Relationship-Modell
 erste Normalform, 71
 Event-Condition-Action-Paradigma, 246
 EXCEPT, 175
 EXCEPT ALL, 175
 Exception, 284
 EXISTS, 188
 externe Ebene, 9
- F**
- Festkommazahlen, 110
 Filter, 312
 Fließkommazahlen, 111
 Fluchtsymbol, 137
 flüchtige Daten, 2
 Formular, 71
 Fremdschlüssel, 54, 100
 FROM, 130, 192
 funktionale Abhängigkeit
 Rechenregeln, 66
 Transitivität, 66
 volle, 67

G

ganze Zahlen, 110
Garantiephase, 17
Geschäftsprozess, 15
 alternativer Ablauf, 19
 typischer Ablauf, 19
Glossar, 22
GRANT, 218
Graphdatenbank, 302
Grenzwertanalyse, 296
grüner Balken, 285
große Datenobjekte, 113
GROUP BY, 157
Gruppierung, 157
 Umgang mit NULL-Werten, 159

H

HAVING, 160, 190

I

identifizierende Attribute, 24
Implementierung, 16
IN, 184
Information, 2
inkrementelle Entwicklung, 17
INSERT INTO, 101
Integrationstest, 296
Integrität, 4
IS NULL, 116
Isolationsgrad, 209

J

JavaScript, 320
JDBC, 260, 290
 Anfrage ausführen, 264
 Autocommit, 263
 CallableStatement, 275
 Connection, 261
 Cursor-Ergebnis, 276
 DatabaseMetaData, 261
 DriverManager, 260
 PreparedStatement, 272
 ResultSet, 264
 ResultSetMetaData, 264
 Statement, 264
 Stored Procedure, 274

 Tabellen anlegen, 270
 Zeilen hinzufügen, 268
JOIN, 195
JSON, 303
JSR, 306, 353
JUnit, 282

K

Kardinalität, 27
Katalog, 7
Key-Value-Datenbank, 302
Klassendiagramm, 40
Konkatenation, 92
Krähfuß-Notation, 37
Kreuzprodukt, 51, 92, 144

L

Laufzettel, 1
LEFT JOIN, 196
LIKE, 136
Löschfortpflanzung, 107
logische Ebene, 9
logische Tabelle, 215
Lost Update, 207
LOWER, 138

M

manuelle Datenverarbeitung, 2
Map-Reduce, 320
MAX, 140
mehrstellige Beziehung, 35
mehrwertige Abhängigkeit, 80
Metadaten, 7
MIN, 141
Miniwelt, 23
MongoDB, 303
 JavaDriver, 304
Multi-Modell-Datenbank, 301

N

NATURAL FULL JOIN, 198
NATURAL JOIN, 197
NATURAL LEFT JOIN, 197
NATURAL RIGHT JOIN, 198
NBMongo, 306

NetBeans, 306
 Nichtschlüsselattribut, 69
 Normalform
 Boyce-Codd, 79
 dritte, 75
 erste, 71
 Variante der zweiten, 75
 vierte, 80
 zweite, 73
 Notwendigkeit mehrstelliger
 Beziehungen, 36
 NULL, 50, 103, 114
 in Gruppierungen, 159
 Prüfung darauf, 116
 Verhalten in Berechnungen, 105
 numerische Notation, 37

O

Oberflächenentwicklung, 10
 Obertyp, 40, 88
 Objektorientierte Datenbank, 302
 objektorientierte Entwicklung, 40
 ON DELETE CASCADE, 107
 ORDER BY, 134

P

paralleler Zugriff, 5, 206
 Persistenz, 2
 Pfeilnotation, 37
 Phantom Read, 207
 physische Ebene, 8
 PL/SQL, 224
 Alternative, 227
 Ausnahmen, 234
 CLOSE, 242
 Cursor, 241
 Cursor-FOR-Schleife, 244
 EXCEPTION, 234
 FETCH, 242
 FOR-Schleife, 230
 Funktion, 233
 Kommentare, 231
 OPEN, 242
 Prozedur, 225
 RAISE_APPLICATION_ERROR, 236
 RECORD, 231

ROWTYPE, 241
 SELECT INTO, 238
 SEQUENCE, 247
 Trigger (*Siehe* Trigger)
 WHILE-Schleife, 229
 Zuweisung, 227
 POJO, 308
 Prädikatenlogik, 189
 Primärschlüssel, 70, 100
 PRIMARY KEY, 100
 Produktivsystem, 296
 Projektadministrator, 220
 Projektion, 88

Q

Qualitätssicherung, 281

R

Randbedingung. *Siehe* Constraint
 Rechengenauigkeit, 111–112
 Rechte-Rollen-Matrix, 220
 Rechteverwaltung, 218
 Rechteweitergabe, 220
 Redundanz, 4, 296
 redundanzfreie Datenhaltung, 4
 rekursive Beziehung, 34
 Relation. *Siehe* Beziehung
 Relationenalgebra, 88
 REVOKE, 218
 RIGHT JOIN, 196
 Risikomanagement, 41
 ROLLBACK, 204
 Rolle, 219

S

SAVEPOINT, 204
 Schattenspeicher-Verfahren, 205
 schemafrei, 301, 308
 Schlüssel, 68
 Schlüsselattribut, 69
 Schlüsselkandidat, 68
 künstlich erzeugt, 71
 Schnittmenge, 88
 SELECT, 130, 178
 SET TRANSACTION LEVEL, 209

Sicherungspunkt, 204
 Sicht, 9, 214
 Software-Entwicklungsprozess, 16
 Sortierung von Ergebnissen, 134
 Spaltenconstraint, 118
 Spaltenorientierte Datenbank, 302
 SQL, 98
 SQL-Anfrage
 Auswertung, 139
 Berechnung in SELECT-Zeile, 132
 einfach, 130
 Einfluss leerer Tabellen, 149
 Ergebnissortierung, 134
 Ergebnisspalten erzeugen, 134
 Festkommazahlen, 110
 Fließkommazahlen, 111
 ganze Zahlen, 110
 Gruppierung, 157
 lokale Umbenennung, 146
 mehrfache Tabellennutzung, 147
 Mengenoperation, 172
 Notationskonventionen, 99
 Rezept zur Erstellung, 146, 165
 SELECT in SELECT, 178
 Textanalyse, 136
 Umbenennung von
 Ergebnisspalten, 133
 Vermeidung doppelter Ergebnisse, 131
 Stored Procedure, 224
 in JDBC, 274
 SUM, 141
 Systemdesign, 16
 Systemtest, 296

T

Tabelle, 3, 49
 Tabellenconstraint, 118
 Tabellenkalkulation, 64
 Ableitung aus ERM, 52
 ändern, 121
 löschen, 108
 logisch, 215
 Nichtschlüsselattribut, 69
 Primärschlüssel, 70
 Schlüssel, 68
 Schlüsselattribut, 69
 Schlüsselkandidat, 68

 zerlegen, 73
 Teilanfrage
 in FROM, 192
 in HAVING, 190
 notwendige Form, 181
 in SELECT, 178
 Verknüpfung mit äußerer Anfrage, 186
 in WHERE, 179
 Test, 17, 281
 @Test, 284
 Testfall, 282
 Transaktionssteuerung, 204
 Trigger, 121, 224, 246
 FOR EACH ROW, 249
 für Views, 253
 INSTEAD OF, 253
 NEW, 249
 OLD, 249
 Tupel, 51
 Verknüpfung, 92

U

Umbenennung, 89
 UML, 40
 Unified Modeling Language, 40
 UNION ALL, 173
 UNIQUE, 119
 Unrepeatable Read, 207
 UPDATE, 104
 UPPER, 138
 Usability, 10
 USING, 197

V

VARCHAR, 112
 Vereinigung, 88
 Vereinigungsverträglichkeit, 88
 Verknüpfung mit leeren Tabellen, 149
 Verknüpfung von Sortierkriterien, 135
 verschachtelte Anfragen, 186
 View, 9, 214
 aktuelle Berechnung, 215
 Datenänderungsproblematik, 216
 materialized, 215
 volle funktionale Abhängigkeit, 67
 Vorgehensmodell, 17

W

Wasserfallmodell, 17

Wenn-Dann-Bedingung, 119

WHERE-Bedingung, 113, 136, 179

 Auswertung, 114

 Syntax, 113

Z

Zugriff, parallel, 5, 206

Zusicherung, 284

zweite Normalform, 73

 Variante, 75

zwei-wertige Logik, 114