

# Stichwortverzeichnis

- 1. Normalform 54
- 2. Normalform 55
- 3. Normalform 56
- 3-Schichten-Architektur 231

## A

ABS 145  
ACID 74  
ACID-Prinzip 242  
Aggregate 260  
ALL 213  
ALL-Operator 216  
ALTER TABLE 102–103  
ANY 88, 213  
ANY-Operator 215  
ARRAY 89  
ASC 135  
Atomarität 74, 242  
Ausführungsmodul 75  
Ausführungsplan 46,  
75, 260  
Autoinkrement-Funktion 96  
AVG 144

## B

B\*-Baum 262  
BETWEEN 133  
Beziehungen 106  
BIGINT 81  
Binärdaten 80  
BINARY 85  
BINARY LARGE OBJECT 85  
BINARY VARYING 85  
Bitmap Heap Scan 260  
Bitmap-Index 263  
BOOLEAN 85  
Boolesche Werte 80  
Boyce-Codd-Normalform 57

## C

Call-Level-Interface 272  
CASCADE 253  
CASE 138  
CEIL 148  
CHAR 83

CHECK 95  
CLOB 84  
Clusterung 266  
COALESCE 155  
COMMIT 242  
Common Table Expression  
222  
CONCAT 120, 149  
CONNECT 271  
Constraint 94  
Column-Constraint 96  
Table-Constraint 100  
CONTENT 201  
CORRESPONDING 162  
COUNT 142  
CREATE TABLE 93, 112  
Cross-Join 189  
CUBE 177  
CURRENT\_DATE 86, 120  
CURRENT\_TIME 120  
CURRENT\_TIMESTAMP 86  
Cursor 287  
CURSOR 271

## D

DAL *siehe* Data Administration  
on Language  
Data Administration  
Language 67  
Data Control Language 67  
Data Definition Language 67  
Data Manipulation Language  
67  
DATE 86, 153  
Daten 37  
semistrukturierte Daten 38  
strukturierte Daten 38  
unstrukturierte Daten 38  
Datenbank 39–40, 70  
hierarchische Datenbank 40  
Netzwerkdatenbank 40  
NoSQL-Datenbank 41  
objektorientierte  
Datenbank 41  
objektrelationale  
Datenbank 41

relationale Datenbank 40  
Datenbankadministrator 68,  
249  
Datenbankentwurf 60  
logischer Entwurf 60  
physischer Entwurf 60  
semantischer Entwurf 60  
Datenbankkatalog 75  
Datenbank-  
Managementsystem 39  
Datenbank-Managementtool  
46, 59  
Datenbanksystem 40  
Datenbanktreiber 272  
Datentyp 79  
Datum (Pl. Daten) 37  
Datums- und Zeitwerte 80  
Dauerhaftigkeit 74, 242  
DAY 153  
DAYNAME 153  
DCL *siehe* Data Control  
Language  
DDL *siehe* Data Definition  
Language  
DECIMAL 81  
DEFAULT 95  
DELETE 128  
Delimiter 294, 296  
DENSE\_RANK 228  
DESC 135  
Dirty Read 245  
DISTINCT 137  
Division 187  
DML *siehe* Data Manipulation  
Language  
DOCUMENT 201  
DOMAIN 91  
DOUBLE PRECISION 83  
Drivermanager 273  
DROP TABLE 103

## E

ECA-Regel 297  
Embedded SQL 270  
Entitätstyp 60, 105  
Entity-Relationship-Modell 60

Entity-Relationship-  
Modellierung 62  
ER-Diagramm 110  
EXIST 213  
EXIST-Operator 214  
EXP 146  
EXTERNAL TABLE 103  
EXTRACT 152  
EXTRACTVALUE 201

**F**

FALSE 121  
FETCH 271  
FLOAT 83  
FLOOR 147  
FOREIGN KEY 97  
Fremdschlüssel 44  
Full Outer Join 192  
Full Table Scan 262  
funktionale Abhängigkeit 53

**G**

Gleitpunktzahlen 82  
GRANT 250  
GREATEST 146  
GROUP BY 175  
GROUPING SETS 180

**H**

Hash Join 194  
Hash-Partitionierung 264  
HAVING 176  
HOUR 153  
HTML 278

**I**

IN 133  
Index 261  
Index Scan 260  
Informationen 38  
In-Memory-Datenbanken 266  
Inner-Join 190  
INSERT 124  
INSTEAD-OF Trigger 304  
INTEGER 81  
Integrität 249  
INTERSECT 159, 162  
INTERVAL 120  
Isolation 74, 242  
Isolationsstufen 247

**J**

JDBC 270–271  
JDBC-Treiber 273  
Join 159, 163, 187  
JSON 80, 197, 204  
JSON\_ARRAY 206, 211  
JSON\_ARRAYAGG 206, 212  
JSON\_EXISTS 206, 210  
JSON\_EXTRACT 206, 208  
JSON\_INSERT 206  
JSON\_MODIFY 206  
JSON\_OBJECT 206, 211  
JSON\_QUERY 206, 208  
JSON\_REMOVE 206  
JSON\_REPLACE 206  
JSON\_TABLE 206, 209  
JSON\_VALUE 206–207  
JSONPath 206

**K**

Kardinalität 62, 106  
Konsistenz 74  
Konsistenzerhaltung 74, 242  
Kreuzprodukt 165

**L**

LEAST 146  
Left Join 190  
LENGTH 120, 151  
Lesesperren 249  
LIKE 134  
List-Partitionierung 264  
LN 146  
LOG 146  
logisches Schema 61  
Lost Update 245  
LOWER 120, 150  
LTRIM 150

**M**

MariaDB 275  
Materialized View 237  
MAX 145  
MC-Notation 63  
Mengenfunktionen 141  
Metasymbole 218  
MIN 144  
MINUS 159, 162  
MOD 146  
MULTISET 89

**N**

Natural Join 190  
Nested Loop Join 194, 260  
NEW 301–302  
Non Repeatable Read 245  
Non-First-Normalform 54  
NoSQL 204  
NOT NULL 95  
NOW 154  
NULL 121, 133  
NUMERIC 81  
NVL 156

**O**

ODBC 270–271  
OLD 301–302  
ON DELETE CASCADE 98  
ON DELETE RESTRICT 99  
ON DELETE SET DEFAULT 99  
ON DELETE SET NULL 99  
Optimierung 261  
Optimizer 260, 263  
ORDER BY 135, 225  
OVERLAPS 154  
OVERLAY 120, 150

**P**

Parser 74  
PARTITION BY 225, 227  
Partitionierung 264  
Phantome 245  
PHP 275  
PHP Data Objects 270, 275  
phpMyAdmin 276  
PL/pgSQL 285  
PL/SQL 285, 292  
PL/SQL-Block 285  
POSITION 151  
POWER 146  
Präsentationsschicht 269  
Prepared Statements 254, 281  
Prepared-Statements 255  
Primärschlüssel 43, 262  
PRIMARY KEY 96  
Programmlogik 269  
Projektion 187

**R**

Range-Partitionierung 264  
 RANK 226  
 Read Committed 247  
 Read Uncommitted 247  
 REAL 83  
 Rechteverwaltung 249  
 Redundanz 54  
 REF 90  
 REFERENCES 97  
 REGEXP\_INSTR 219  
 REGEXP\_LIKE 219–220  
 REGEXP\_REPLACE 219  
 REGEXP\_SUBSTR 219  
 Reguläre Ausdrücke 217  
 Rekursion 220  
 Relation 42, 51  
 Relationale Datenbank 42  
 Relationenalgebra 187  
 Relationenschema 61, 105, 111  
 Repeatable Read 247  
 Restriktion 187  
 REVOKE 253  
 Right Join 191  
 ROLLBACK 242  
 ROUND 148  
 ROW 89  
 Row-level Trigger 298, 299  
 RTRIM 150

**S**

Schema 70  
 Schlüsselkandidat 43  
 Schreibsperrern 249  
 SELECT 131  
 Selektion 187  
 SEQUEL 34  
 SEQUENCE 126  
 Sequential Scan 260  
 Serializable 247  
 SIMILAR TO 219

SIN 147  
 SMALLINT 81  
 Sort-Merge Join 194  
 Spaltenüberschrift 136  
 Speicherverwaltungsmodel 75  
 SQL 33  
 SQLERROR 271  
 SQL-Injection 253, 280  
 SQRT 147  
 Statement Trigger 298  
 Stored Procedures 284, 291  
 Structured Query Language 33  
 Subquery 181, 214  
   korreliert 214  
   unkorreliert 215  
 SUBSTR 149  
 SUBSTRING 120  
 SUM 143  
 Synonym 136  
 Synonyme 166

**T**

TIME 86  
 TIMESTAMP 86  
 TO\_CHAR 153  
 TO\_DATE 153  
 Transact-SQL 285  
 Transaktion 73  
 Treibermanager 272  
 Trigger 298  
 TRIM 120, 151  
 TRUE 121  
 TYPE 91

**U**

UNION 159  
 UNIQUE 95  
 UNIQUE-Index 262  
 Unterabfrage *siehe* Subquery  
   korreliert 182  
   unkorreliert 182  
 UNTYPED 88

UPDATE 127  
 UPPER 120, 150  
 USER 249

**V**

VALID 201  
 VARCHAR 83  
 vereinigungsverträglich 163  
 View 233

**W**

Wertfunktionen 141  
 WHEN 138  
 WINDOW 224  
 WITH RECURSIVE 221  
 WITH TIME ZONE 87  
 WITHOUT TIME ZONE 87

**X**

XAMPP 276  
 XML 80, 88, 197  
 XMLAGG 200, 204  
 XMLCAST 201  
 XMLCOMMENT 200  
 XMLCONCAT 200  
 XMLDOCUMENT 200  
 XMLELEMENT 200, 203  
 XMLEXISTS 201  
 XMLFOREST 200  
 XMLPARSE 199–200  
 XMLQUERY 201  
 XML-Schema 88  
 XMLSCHEMA 88  
 XMLTABLE 201–202  
 XMLTYPE 88  
 XMPPI 201  
 XPATH 201

**Z**

Zahlen 80  
 Zeichenketten 80, 83  
 Zeitintervalle 80

