

# Inhaltsverzeichnis

**Inhaltsverzeichnis für Postgres\_SQL (c) 1998 - 2023 by Muniqsoft Training GmbH**

## **Kapitel 1 Einleitung**

2. Relationales Datenbank-Modell
3. Terminologie
4. Datenbankregeln von Codd
  
6. Vorteile des Relationalen Modells
7. Normalisierung
8. Entity-Relationship-Modell
9. Einführung in SQL
10. SQL-Anweisungen
11. Postgres Historie

## **Kapitel 2 Das Tool psql und andere Oberflächen**

2. Einführung
3. psql als Oberfläche
4. Startparameter
5. Start-Parameter
9. Beispiele für die Anmeldung
10. psql-Befehle
12. psql-Hilfe
14. psql-Befehle
19. Aliase in psql
20. Prompt umsetzen
21. Alternative zu psql

# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel 3 Der SELECT-Befehl

2. SELECT
3. SELECT-Anweisung
4. Regeln zur SELECT-Anweisung
5. Spalten-Alias
6. Regeln zum Spalten-Alias
7. Spalten-Alias
8. ORDER BY-Klausel
10. DISTINCT
11. DISTINCT ON
12. WHERE-Klausel
13. Vergleichsoperatoren
15. Vergleichsoperator: IS DISTINCT FROM
16. Vergleichsoperator: IN
17. Vergleichsoperator: BETWEEN
19. Vergleichsoperator: LIKE / ILIKE
20. Vergleichsoperator: LIKE
21. Vergleichsoperator: IS TRUE | FALSE
22. NULL-Wert Prüfung
23. NULL-Werte
24. Logische Operatoren
26. Arithmetische Operatoren
29. Datumsarithmetik
30. Datumsfunktionen
31. Hochkomma Verwendung
32. Abarbeitung einer Abfrage
33. Verknüpfung von Strings
34. FORMAT-Funktion
35. Pseudospalte ROWNUM
36. System-Spalte CTID

## Kapitel 4 Funktionen

2. Single Row-Funktionen
3. ROUND
4. TRUNC

## Inhaltsverzeichnis

- 5. DATE\_TRUNC
- 6. Datumskonvertierungen + Berechnungen
- 7. Praktische SQL Funktionen
- 8. SUBSTR
- 9. SUBSTRING
- 10. POSITION
- 11. UPPER | LOWER | INITCAP
- 12. REPLACE
- 13. Konvertierungsfunktionen
- 16. Numerische Formate
- 17. Datumsformate
- 18. TO\_CHAR
- 21. Exkurs: Umgebungsvariablen (locale)
- 22. Exkurs: Umgebungsvariablen
- 23. TO\_DATE
- 24. Probleme beim Zahlenformat
- 25. TO\_NUMBER
- 26. CAST
- 27. NVL (Null Value Logic)
- 29. CASE
- 30. CASE mit Selektor
- 32. CASE ohne Selektor
- 33. DECODE

### **Kapitel 5 Verknüpfung von Tabellen JOINS**

- 2. JOINS
- 3. CROSS JOIN (Kreuzprodukt)
- 4. INNER JOIN
- 10. INNER JOIN mit USING-Klausel
- 11. NATURAL JOIN
- 12. INNER JOIN als Self JOIN

## Inhaltsverzeichnis

- 14. Non-EquiJoins
- 15. Verknüpfung mehrerer Tabellen
- 16. OUTER JOIN
- 18. Verknüpfung mehrerer Tabellen
- 19. Regeln für JOINS
- 20. Notizen

### **Kapitel 6 SET-Operatoren**

- 2. SET-Operatoren
- 4. UNION
- 5. UNION ALL
- 6. INTERSECT
- 7. EXCEPT
- 8. Notizen

### **Kapitel 7 Gruppenfunktionen**

- 2. Gruppenfunktionen
- 3. COUNT
- 4. MIN / MAX
- 5. SUM
- 6. AVG
- 7. BOOL\_AND und BOOL\_OR
- 8. GROUP BY- Klausel
- 11. Filtern von Gruppenergebnissen
- 12. Übersicht über den SELECT-Befehl
- 13. Operatoren ROLLUP und CUBE
- 14. ROLLUP
- 15. CUBE
- 16. Komplexere Gruppenfunktionen

### **Kapitel 8 Unterabfragen**

- 2. Problemstellung
- 3. Lösung mit Unterabfrage

## Inhaltsverzeichnis

4. Unterabfragen
6. Richtlinien
7. Single Row-Unterabfragen
8. Unterabfragen mit Gruppenfunktion
9. Unterabfragen in HAVING-Klausel
10. Unterabfragen mit mehrzeiligen Ergebnissen
11. ANY und ALL
12. Beispiele
13. Unterabfragen mit mehreren Spalten
14. Inline Views
15. 'Top-N'-Analyse

### **Kapitel 9 Daten einfügen und modifizieren**

2. Data Manipulation Language (DML)
3. INSERT
5. UPDATE
7. UPDATE mit Unterabfrage
8. DELETE
9. RETURNING-Klausel
10. INSERT ... ON CONFLICT DO UPDATE
11. Datenbank-Transaktionen
12. AUTOCOMMIT
14. Transaktion
15. READ ONLY-TRANSAKTION
16. Lesekonsistenz
20. READ COMMITTED-Transaktion
21. Sperren
22. Sperren auf Zeilenebene

### **Kapitel 10 Views**

2. Views

## Inhaltsverzeichnis

- 4. Views – Vorteile
- 5. Views – Regeln
- 9. Data Dictionary-Views
- 10. Notizen

### **Anhang A SQL Kurzreferenz**

- 2. SQL-Befehle

### **Übungen**

- 2. Übungen
- 3. Übungen
- 4. Übungen
- 5. Übungen
- 6. Übungen
- 7. Übungen
- 8. Übungen

## Inhaltsverzeichnis

- 9. Übungen
- 10. Übungen
- 11. Übungen
- 12. Übungen
- 13. Übungen
- 14. Übungen

### Lösungen

- 2. Kapitel 2
- 3. Kapitel 3
- 4. Kapitel 4
- 5. Kapitel 5
- 6. Kapitel 5
- 7. Kapitel 6
- 8. Kapitel 7
- 9. Kapitel 8
- 10. Kapitel 9
- 11. Kapitel 11
- 12. Kapitel 11

- 3. Interessante Webseiten
- 4. Beispieltabellen
- 5. Das Datenmodell

## Inhaltsverzeichnis