LS 4-1: SQL-DQL (Projektion und Selektion)

# Situation

Die Projektgruppe „Datenbank“ hat alle vorbereitenden Maßnahmen abgeschlossen. der Datenbankentwurf kann nun umgesetzt werden. Unsere Datenbankspezialisten haben die Datenbank bereits auf einem Datenbank-Server implementiert. Frau Blume hat nun eine Bitte an Sie:

Wieder mal ein herzliches Willkommen zu unserem Jour Fix. Wir haben mit der Umsetzung der Datenbank für den Online-Shop begonnen und auch die ersten Daten bereits migriert. Bevor wir die Datenbank nun vervollständigen, steht ein erster Funktionstest an.

Ich bitte Sie daher, einfache SQL-Abfragen als Funktionstests durchzuführen.

Welches Problem/Aufgabe stellt sich dar?

Welche Lösungsmöglichkeit(n) besteht(en)?

# Handlungsaufträge

1. Informieren Sie sich über die Datenbankabfragesprache SQL mit Hilfe des Infomaterials. Beantworten Sie dabei die integrierten Übungsaufgaben.

2. Führen Sie den Funktionstest (Teil 1) durch, in dem Sie die SQL-Abfragen ausführen und notieren.

4. Führen Sie den Funktionstest (Teil 2) durch, in dem Sie die SQL-Abfragen ausführen und notieren.

5. Führen Sie den Funktionstest (Teil 3) durch, in dem Sie die SQL-Abfragen ausführen und notieren.

Funktionstest 1: SQL Projektion

Formulieren Sie für die folgenden Aufgaben die entsprechende SQL-Abfrage. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit Ihres Statements. Vergleichen Sie anschließend die zurückgegebene Anzahl an Datensätzen mit den Kontrollwerten (KW).

Orientieren Sie sich bei all Ihren SQL-Abfragen an der Datenbankstruktur des Onlineshops, welche bisher erstellt und auf dem Datenbankserver implementiert wurde.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Übung | Aufgabenstellung | SQL-Statement | KW |
| SQL01 | Lassen Sie sich eine Gesamtübersicht der Tabelle Artikel anzeigen. |  | 85 |
| SQL02 | Lassen Sie sich eine Gesamtübersicht der Tabelle Warengruppe anzeigen. |  | 13 |
| SQL03 | Lassen Sie sich eine Bestellübersicht mit Datum, Status und Kunden\_ID anzeigen. |  | 101 |
| SQL04 | Lassen Sie sich eine Kundenübersicht mit Vornamen, Nachnamen und Postleitzahl anzeigen. |  | 98 |
| SQL05 | Lassen Sie sich alle E-Mail-Adressen der Kunden anzeigen. |  | 98 |
| SQL06 | Lassen Sie sich eine Liste mit den Postleitzahlen der Kunden ausgeben. Jede PLZ soll dabei nur einmal vorkommen. |  | 91 |
| SQL07 | Erstellen Sie eine Liste mit den Bruttoverkaufspreisen (19 % USt) aller Artikel. Geben Sie die Bezeichnung, den Netto- und Bruttoverkaufspreis aus. |  | 85 |

Funktionstest 2: SQL Selektion

Formulieren Sie für die folgenden Aufgaben die entsprechende SQL-Abfrage. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit Ihres Statements. Vergleichen Sie anschließend die zurückgegebene Anzahl an Datensätzen mit den Kontrollwerten (KW).

Orientieren Sie sich bei all Ihren SQL-Abfragen an der Datenbankstruktur des Onlineshops, welche bisher erstellt und auf dem Datenbankserver implementiert wurde.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Übung | Aufgabenstellung | SQL-Statement | KW |
| SQL08 | Geben Sie alle Kundeninformationen zu Kunden aus, welche in Schönebeck (PLZ = 16928) wohnen. |  | 4 |
| SQL09 | Geben Sie alle Artikel mit Artikel\_ID, Bezeichnung und Einkaufspreis aus, deren Einkaufspreis über 70,00 EUR liegt. |  | 9 |
| SQL10 | Geben Sie alle Bestellinformationen zu Bestellungen aus, welche im Jahr 2020 abgeschlossen wurden. |  | 30 |
| SQL11 | Geben Sie eine Liste aller Kunden mit Vor und Nachnamen aus, die männlich sind. |  | 47 |
| SQL12 | Geben Sie alle Kunden mit Nachnamen und Postleitzahl aus, deren PLZ größer 80000 und kleiner gleich 90765 ist. |  | 9 |
| SQL13 | Geben Sie alle Artikel mit Bezeichnung, Geschlecht und Einkaufspreis aus, deren Einkaufspreis zwischen 10 und 50 EUR liegt und für Damen konzipiert sind. |  | 31 |
| SQL 14 | Geben Sie alle Kundennummern, Vor-, Nachnamen und email-Adressen von den Kunden an, die entweder unter der PLZ 90455 wohnen und männlich sind oder die Gabriela oder Elly heißen. |  | 4 |

Funktionstest 3: SQL Selektion

Formulieren Sie für die folgenden Aufgaben die entsprechende SQL-Abfrage. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit Ihres Statements. Vergleichen Sie anschließend die zurückgegebene Anzahl an Datensätzen mit den Kontrollwerten (KW).

Orientieren Sie sich bei all Ihren SQL-Abfragen an der Datenbankstruktur des Onlineshops, welche bisher erstellt und auf dem Datenbankserver implementiert wurde.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Übung | Aufgabenstellung | SQL-Statement | KW |
| SQL15 | Erstellen Sie eine Übersicht über alle Mindestbestellmengen der Lieferanten, welche über 20 liegen. Achen Sie darauf, dass jede Mindestbestellmenge nur einmal aufgeführt wird. |  | 4 |
| SQL16 | Erstellen Sie eine Übersicht mit Bestellnummer und Bestelldatum, von den Bestellungen, die noch offen sind und zwischen dem 30.06.2020 und 30.06.2021 aufgegeben wurden. |  | 7 |
| SQL17 | Erstellen Sie eine Artikelübersicht mit Artikelnummer und Bezeichnung aller Artikel, welche das Wort „Gürtel“ in ihrer Bezeichnung haben. |  | 5 |
| SQL18 | Erstellen Sie eine Übersicht über alle Kunden, deren PLZ mit 0 beginnt. |  | 8 |
| SQL19 | Erstellen Sie eine Übersicht über Kunden, die in folgenden PLZ-Regionen wohnen: 10709, 12347, 21129, 22769, 90402, 90455. |  | 3 |
| SQL20 | Ermitteln Sie den Quotienten aus Postleitzahl und Kundennummer für die Kundennummern 20 bis 70. Geben Sie neben dem Quotienten die Vor- und Nachnamen aus. |  | 51 |
| SQL21 | Erstellen Sie eine Übersicht mit Firmenname und restlicher Vertragslaufzeit. Als aktuelles Datum gehen Sie vom 01.01.2022 aus. |  | 15 |