

1. Erstellen Sie eine Liste aller Mitarbeiter mit deren Funktion und ihrer jeweiligen Tätigkeit. Sortieren Sie das Ergebnis nach dem Nachnamen alphabetisch aufsteigend. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 39

Name	Vorname	Tätigkeit
Beck	Rafaela	Sachbearbeiter
Berger	Ludwig	Gruppenleiter
Collmar-Schmidt	Nadine	Personalreferent
Gehrke	Anna-Marie	Fahrer
Hagen	Friedhelm	Personalreferent
Hannes	Klaus-Dieter	Hausmeister

2. Gesucht ist eine Liste aller Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter mit ihrer dazugehörigen Abteilung. Sortieren Sie das Ergebnis nach dem Abteilungsnamen alphabetisch aufsteigend. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 7

Name	Vorname	Abteilungsname
Richter	Hans-Otto	Buchhaltung
Lorenz	Sophia	Einkauf
Wolff	Theodor	Fahrdienst
Wolff	Bettina	Geschäftsleitung
Wieland	Brunhilde	Hausmeister
Weber	Karl-Heinz	IT



3. Welche Produkte gibt es in Kasten-Einheiten mit 10 Flaschen? Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis

Produkt-ID	Bezeichnung	Kasten-Einheit
38	Rothaus Tannenzäpfchen	Kasten 10
117	Apollinaris Classic PET	Kasten 10

4. Welche unterschiedlichen Typ-Bezeichnungen gibt es für Coca-Cola Produkte?
Ausgabe wie gezeigt.

Hinweis: Schlüsselwort DISTINCT

Kontrollergebnis

Bezeichnung
Glasflasche 0,2 Liter
Glasflasche 0,33 Liter
Glasflasche 0,5 Liter
PEW Flasche 0,5 Liter
Pet Flasche 1,0 Liter



5. Gesucht sind die Bestellungen aller Kunden mit Lieferdatum, die die Bestellung erhalten haben, aber noch nicht bezahlt haben. Geben Sie ebenfalls die Anzahl der Monate an, die seit der Lieferung vergangen sind. Sortieren Sie dabei nach dem Kundennamen alphabetisch aufsteigend. Ausgabe wie gezeigt.
Hinweis: Anzahl der Monate können höher sein als im Kontrollergebnis!

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 46

Kunden-ID	Name	Lieferdatum	Anzahl Monate
20	BASIS und Partner	2021-10-31	11
20	BASIS und Partner	2021-10-28	11
8	Biergarten Waldesruh	2021-11-25	10
15	Café Maldaner	2021-09-10	12
15	Café Maldaner	2021-10-08	11
6	Club Rock me	2021-07-23	14

6. Welche unterschiedlichen Mitarbeiter betreuten Lieferungen vom Lieferanten „Red Bull AG“? Sortieren Sie dabei nach dem Nachnamen des Mitarbeiters alphabetisch aufsteigend. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 19

Name	Vorname	Lieferant
Beck	Rafaela	Red Bull AG
Berger	Ludwig	Red Bull AG
Collmar-Schmidt	Nadine	Red Bull AG
Hagen	Friedhelm	Red Bull AG
Hoelzer	Richard	Red Bull AG
Iwansky	Sonja	Red Bull AG



7. Welche unterschiedlichen Mitarbeiter betreuen Bestellungen von Kunden aus Greven? Sortieren Sie dabei nach dem Nachnamen des Mitarbeiters alphabetisch aufsteigend. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis

Mitarbeiter-ID	Name	Vorname	Kunden-Ort
16	Hellmeister	Sepp	Greven
11	Hoelzer	Richard	Greven
15	Humpe	Sybille	Greven
1	Lorenz	Sophia	Greven
21	Michael	Konrad	Greven
2	Ritter	Tatjana	Greven

8. Geben Sie alle Lieferanten an, die aus Bayern kommen. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis

Lieferant	Ort	Bundesland
Augustiner Brauerei GmbH	München	Bayern
Red Bull AG	München	Bayern
Adelholzener Alpenquellen GmbH	Siegsdorf	Bayern



9. Bei der Eingabe von Coca-Cola Bestellungen wurden Fehler gemacht. Finden Sie deswegen heraus, welche unterschiedlichen Lieferanten laut System Coca-Cola Produkte in 0,5l Glasflaschen lieferten? Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis

Lieferanten-ID	Lieferant
2	Red Bull AG
4	Winzer Franke KG
5	Adelholzener Alpenquellen GmbH

10a. Geben Sie für jeden Mitarbeiter, der in einer Abteilung mit Abteilungsleiter arbeitet, den Namen des Abteilungsleiter und der Abteilung an. Sortieren Sie das Ergebnis nach dem Namen des Mitarbeiters absteigend. Ausgabe wie gezeigt.

Hinweis: Self Join Wird zweimal die selbe Tabelle in der FROM-Klausel verwendet, so müssen für die beiden Tabellen zwingend Aliase verwendet werden.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 41

Mitarbeiter	Abteilungsleiter	Abteilung
Wolff, Theodor	Schulz, Wilfried	Fahrdienst
Wolff, Michael	Hoffmann, Theresa	Verkauf
Wolff, Bettina	Schulz, Wilfried	Fahrdienst
Wieland, Brunhilde	Santer, Claudia-Maria	Buchhaltung
Weber, Karl-Heinz	Weber, Karl-Heinz	Einkauf
Walker, Jonny	Weber, Karl-Heinz	Einkauf



10b. Gesucht ist der Vor- und Nachname der Abteilungsleiterin von Mitarbeiterin Tatjana Ritter. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis

Mitarbeiter	Vorgesetzter
Ritter, Tatjana	Hoffmann, Theresa

10c. In Aufgabe 10a tauchen bei den Mitarbeitern ebenfalls die Abteilungsleiter auf. Passen Sie die Ausgabe so an, dass die Abteilungsleiter nicht mehr im Ergebnis auftauchen. Sortieren Sie dieses Ergebnis nach dem Namen des Abteilungsleiters, dann nach dem Mitarbeiter. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 36

Mitarbeiter	Abteilungsleiter
Kaiser, Ralf	Hoelzer, Richard
Koch, Heinz-Heribert	Hoelzer, Richard
Reibach, Bernd	Hoelzer, Richard
Soerens, Helge	Hoelzer, Richard
Beck, Rafaela	Hoffmann, Theresa
Hagen, Friedhelm	Hoffmann, Theresa
Kaufmann, Sonja	Hoffmann, Theresa
Meier, Siglinde	Hoffmann, Theresa
Ritter, Tatjana	Hoffmann, Theresa
Schlau, Susi	Hoffmann, Theresa



11a. Optional: für Experten

Der Getränkemarkt möchte die Kunden und Lieferanten über Neuigkeiten telefonisch informieren. Dazu soll eine gemeinsame Liste aller Kunden- und Lieferantennamen mit der dazugehörigen Telefonnummer erstellt werden. Ausgabe wie gezeigt.

Hinweis: UNION

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 28

Name	Telefon
Augustiner Brauerei GmbH	089519940
Red Bull AG	0891234567
Coca Cola Deutschland AG	08002223232
Winzer Franke KG	06713435667
Adelholzener Alpenquellen GmbH	08662 620
Diskotheek Blue	(06241)102222

11b. Optional: für Experten

Erweitern Sie die Liste um eine weitere Spalte `typ`, in welcher das Zeichen `L` steht, falls es sich bei dem entsprechenden Datensatz um einen Lieferanten handelt und das Zeichen `K`, falls es sich um einen Kunden handelt. Dabei soll die Liste nach dem Namen sortiert werden. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 28

Name	Telefon	Typ
Adelholzener Alpenquellen GmbH	08662 620	L
Augustiner Brauerei GmbH	089519940	L
BASIS und Partner	(04999)832147	K
Biergarten Waldesruh	(03569)723633	K
Café Maldaner	(07891)444111	K
Club Rock me	(05051)1212	K



12a. Optional: für Experten

Für Produktanalysen möchte man herausfinden, welche Produkte häufig gegenseitig zusammen gekauft wurden. Dafür hat ein Kollege für jedes Produkt schon herausgefunden, welches andere Produkt am häufigsten mit diesem Produkt gekauft wurde. Dieses Ergebnis hat er in einer View `produktanalyse` (temporäre bzw. virtuelle Tabelle, welche wie eine normale Tabelle in SQL-Abfragen verwendet werden kann.) festgehalten. Machen Sie sich einen Überblick über Inhalt und Aufbau der View `Produktanalyse`.

```
USE gm3;
CREATE OR REPLACE VIEW produktanalyse AS
  SELECT DISTINCT b1.pid AS 'pid',
    (SELECT b3.pid FROM
      (bestpos b2 JOIN bestpos b3)
      WHERE b2.bid=b3.bid AND b1.pid=b2.pid AND b2.pid<>b3.pid
      GROUP BY b2.pid, b3.pid
      ORDER BY count(0) DESC, 1
      LIMIT 1)
  AS 'HaeufigGekauftMit' FROM bestpos b1;
SELECT * FROM produktanalyse;
```

Führen Sie dazu zuvor das SQL-Skript `create_view_gm3.sql` aus.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 264

pid	HaeufigGekauftMit
1	69
2	28
3	48
4	9
5	88
7	196

12b. Optional: für Experten

Erstellen Sie nun eine Liste von Produkt-ID's (sortiert nach `pID1`), welche gegenseitig häufig zusammen gekauft worden sind. Achten Sie darauf, dass jedes Produktpaar nur einmal im Ergebnis steht (Hinweis: Verwenden Sie hierzu `p1.pid>p2.pid`). Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 41

pID1	pID2
24	15
30	21
31	8
47	13
48	3
54	23



12c. Optional: für Experten

Passen Sie nun die Abfrage so an, dass anstelle der Produkt-ID's die Produktbezeichnungen angezeigt werden (sortiert nach Produkt1). Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 41

Produkt1	Produkt2
Alwa Naturelle PET	Coca-Cola
Bitburger Pils	Heidelberger Pils
Bitburger Pils Stubbi	Augustiner Hell
Clausthaler Premium alkoholfrei	Kurpfalzbräu Helles
Eichbaum Radler	Binding Export
Ensinger Sport Still	Rothaus Zäpfle Hefeweizen

12d. Aus welchem Grund wurde für Produktanalyse eine View verwendet und keine Tabelle?

