

Aufgabenstellung

Die nachfolgenden Übungen können auf der DB *backpacker* durchgeführt werden. Diese Datenbank liegt als SQL-Dump auf dem BSCW und enthält die Dateien für die MySQL-DB. Ob sie die Antworten hier notieren, ist ihre Sache. Diese Fragen dienen ausschliesslich der Übung und werden nicht bewertet. Die SQL-Commands würde ich an ihrer Stelle in einem Texteditor erfassen und abspeichern. Sie können dann später – auch bei Prüfungen – wieder nachschauen, wie Sie etwas gelöst haben.

Nach dem Datenbankimport überprüfen sie sinnvollerweise, ob Daten vorhanden sind, ob die Umlaute richtig dargestellt werden, ob ihr PC überhaupt eingeschaltet ist und was Sie wollen.

Bemerkung: Der Rabatt ist in dieser Datenbank als Faktor (eine Zahl zwischen 0 und 1) angegeben.

1 einfache Abfragen über eine Tabelle

1. Listen Sie alle Datensätze der Tabelle *tbl_benutzer* auf.

SQL: **Select * FROM tbl_benutzer** _____

2. Erweitern Sie die Abfrage 1: es sollen nur die Nachnamen (Attribut *name*) aufgelistet werden. Zuerst alle und dann nur *unique*.

SQL: **Select name FROM tbl_benutzer und SELECT DISTINCT name FROM tbl_benutzer**

3. Wie heisst die Person, die in einem Ort wohnt, der Schwarzenberg heisst? Tabelle *tbl_personen*!

Antwort: **Doris Drygajlo** _____

SQL: **Select Vorname, Name, Ort FROM tbl_personen Where Ort ='Schwarzenberg'** ____

4. Wie lautet der Nachname der Person, die den Vorname ‚Vio‘ trägt?

Antwort: **Kaschnig** _____

SQL: **Select Vorname, Name FROM tbl_personen Where Vorname =Vio** _____

5. Wie heisst die Person, deren Vorname die Buchstabenkombination ‚usch‘ enthält?

Antwort: **Veruschka Havranek** _____

SQL: **Select Vorname, Name FROM tbl_personen WHERE Vorname LIKE '%usch%'** _

Datentyp Text/Varchar

6. Erstellen Sie in einer Abfrage eine neue Spalte. Geben Sie in dieser Spalte Vorname und Nachname durch Komma getrennt aus. Die Funktion lautet CONCAT(a, b, c). Wie kommen die NULL-Ergebnisse zustande?

SQL: **SELECT CONCAT(Name, ', ', Vorname) AS Gesamtname FROM tbl_personen;_**

Wenn eines der Attribute NULL ist, ist das Gesamtergebnis NULL_____

7. Erstellen Sie in einer Abfrage eine neue Spalte. Gestalten Sie die Ausgabe gemäss folgendem Beispiel: Peter Muster aus Uster.

SQL: **SELECT CONCAT(Vorname, ' ', Name, ' aus ', Ort) AS Liste FROM tbl_personen**

8. Erstellen Sie in einer Abfrage eine neue Spalte. Geben Sie den ersten Buchstaben des Vornamens und den Nachnamen aus. z.B: P. Muster.

SELECT CONCAT(LEFT(Vorname,1), ' ', Name) AS Gesamtname FROM tbl_personen

Datentyp Datum

9. Berechnen Sie mit einer Abfrage über die Tabelle *tbl_buchung* die Aufenthaltsdauer (Abreise - Ankunft).

SQL: **SELECT Ankunft, Abreise, DATEDIFF(Abreise, Ankunft) AS Dauer FROM tbl_buchung**

10. Berechnen Sie mit einer Abfrage über die Tabelle *tbl_buchung* ein Datum, das 10 Tage nach der Abreise liegt?

SQL: **SELECT Ankunft, Abreise, ADDDATE(Abreise, 10) AS Rechnung FROM tbl_buchung**

11. Geben Sie in einer Abfrage über die Tabelle *tbl_buchung* Monat und Jahr der Ankunft (z. B. 12.1998) aus. Verwenden Sie die DATE_FORMAT()-Funktion.

SQL: **SELECT Ankunft, Abreise, DATE_FORMAT(Abreise, '%m.%Y') _____**

AS Rechnung FROM tbl_buchung _____

2 einfache Abfragen über mehrere Tabellen

Bevor Sie sich an die folgenden Aufgaben machen, sollten Sie die Übungen zu den Joins durchführen. Sie finden die im *SQL – JOIN Übungen* – Ordner auf dem BSCW.

12. Wie heissen die Personen, die am 19.04.1996 angekommen sind?

Antwort: Stelio Pfister und Mirella Cohen _____

SQL: **SELECT Vorname, Name, Ankunft FROM tbl_personen** _____

INNER JOIN tbl_buchung ON Personen_ID = Personen_FS _____

WHERE Ankunft = '1996-04-19' _____

13. Welches ist die Ankunft von Paul Müller?

Antwort: 11.11.2000 _____

SQL: **SELECT Vorname, Name, Ankunft FROM tbl_Personen** _____

INNER JOIN tbl_Buchung ON Personen_ID = Personen_FS _____

WHERE name = 'Müller' AND Vorname = 'Paul' _____

14. Personen aus welchen Ländern hatten bei uns ein Abendessen? Es zählen alle Datensätze, die in Positionen.Leistung den Teilstring „...Abendessen...“ enthalten! Zählen Sie die Länder absteigend sortiert auf.

Antwort: **Spanien, Schweiz, Italien, Deutschland** _____

SQL: **SELECT DISTINCT tbl_Land.Land, tbl_Positionen.Leistung** _____

FROM tbl_Land INNER JOIN tbl_Buchung ON tbl_Land.Land_ID = tbl_Buchung.Land_FS

INNER JOIN tbl_Positionen ON tbl_Buchung.Buchungs_ID = tbl_Positionen.Buchungs_FS

WHERE (((tbl_Positionen.Leistung)LIKE '%Abendessen%')) _____

ORDER BY tbl_Land.Land DESC _____

15. Erstellen Sie eine Liste mit allen Personen, die eine Ankunft im Jahre 2000 hatten und aus einem Ort mit einer 8000-er Postleitzahl (also 8000 bis 8999) kommen. Notieren Sie die Anzahl der Datensätze.

Antwort: **28** _____

SQL: **SELECT** Vorname, Name, PLZ, Ort, Ankunft **FROM** tbl_personen _____

INNER JOIN tbl_Buchung **ON** Personen_ID = Personen_FS _____

WHERE (Ankunft >= '2000-01-01' **AND** Ankunft <= '2000-12-31') _____

AND (PLZ >= 8000 **AND** PLZ < 9000) _____

16. Berechnen Sie pro Datensatz der Tabelle „Positionen“ den Bruttobetrag (Anzahl * Preis). Wie lautet der höchste Betrag?

Antwort: **8960,-** _____

SQL: **SELECT** tbl_Positionen.Positions_ID, (anzahl*preis) **AS** brutto _____

FROM tbl_Positionen **ORDER BY** brutto **DESC** _____

17. Berechnen Sie pro Datensatz der Tabelle „Positionen“ den Rabattbetrag (Beispiel: 10% entspricht 0.1). Welches ist der grösste Rabattbetrag?

Antwort: **676,20** _____

SQL: **SELECT** tbl_Positionen.Positions_ID, (rabatt*anzahl*preis) **AS** rabatt _____

FROM tbl_Positionen **ORDER BY** rabatt **DESC** _____

18. Welche Person hat den grössten Nettobetrag insgesamt (über alle Buchungen) ausgegeben? (Die Einträge NULL zählen nicht)

Antwort: **Wilhelm H. Gächter 19504.80** _____

SQL: **SELECT** tbl_Personen.Vorname v, tbl_Personen.Name n, _____

SUM(anzahl*preis)*(1-rabatt) **AS** netto **FROM** tbl_Personen **INNER JOIN** tbl_Buchung

ON tbl_Personen.Personen_ID = tbl_Buchung.Personen_FS _____

INNER JOIN tbl_Positionen **ON** tbl_Buchung.Buchungs_ID = tbl_Positionen.Buchungs_FS

GROUP by v, n **ORDER BY** netto **DESC** _____

19. Wie lauten die Namen der Personen, die mehr als 30 Tage Aufenthalt hatten?

Antwort: **Ueli Gutermann, Irena Ianuzzi** _____

SQL: **SELECT Vorname, Name, DATEDIFF(Abreise, Ankunft) AS Dauer** _____
FROM tbl_buchung INNER JOIN tbl_personen ON Personen_FS=Personen_ID _____
WHERE DATEDIFF(Abreise, Ankunft)>30;

3 Abfragen mit zusammenfassenden Berechnungen: Aggregatsfunktionen

20. Welcher Mitarbeiter gab am meisten Rabatt?

Antwort: **Matthias Gubler mit 4836.20** _____

SQL: **SELECT *, SUM(anzahl*preis*rabatt) AS s FROM tbl_positionen INNER JOIN**
tbl_benutzer ON benutzer_ID = benutzer_FS GROUP BY benutzer_FS ORDER BY s DESC

21. Wieviel Kunden wurden von Esther Müller bedient?

Antwort: **13 bei Einzelbetrachtung** _____

SQL: **SELECT Positions_ID, tbl_benutzer.Vorname, tbl_benutzer.Name,** _____
tbl_personen.Vorname, tbl_personen.Name FROM tbl_positionen INNER JOIN _____
tbl_benutzer ON Benutzer_FS = Benutzer_ID INNER JOIN tbl_buchung ON _____
Buchungs_FS = Buchungs_ID INNER JOIN tbl_personen ON Personen_FS = Personen_ID
WHERE tbl_benutzer.name ='Müller' AND tbl_benutzer.vorname ='Esther' GROUP BY
tbl_personen.Vorname, tbl_personen.Name _____

22. Erstellen Sie eine Rangliste der Nettoumsätze pro Quartal.

Quartal	Nettoumsatz


```

SELECT Format([Datum],"yyyy/q") AS Quartal, Sum([Anzahl]*[Preis]*(1-[Rabatt])) AS Nettoumsatz
FROM Positionen
GROUP BY Format([Datum],"yyyy/q")
ORDER BY Sum([Anzahl]*[Preis]*(1-[Rabatt])) DESC;
Access-Qbe: Quartal: Format([Datum];"jjjj\q") und
Nettoumsatz: ([Anzahl]*[Preis])*(1-[Rabatt]) in 2 Spalten.

```