

## Einfache Datenbankabfragen

Melde dich in deinem InstaHub (*hubname.instahub.org*) als admin an. Bearbeite anschließend die Aufgaben und notiere die gesuchten SQL-Abfragen in deinem Heft bzw. einem Textdokument.

### Projektion

1. Zeige alle Einträge der Tabelle *users* an.
2. Gib alle Benutzernamen (*username*) aus.
3. Jeder registrierte Nutzer besitzt bestimmte Rechte. Hierfür werden Rollen zugewiesen. Welche Rollen gibt es?
4. Aus welchen Ländern stammen die Mitglieder?  
Gib hierfür neben dem Land auch den jeweiligen Namen (*name*) aus.

### Sortierung – ORDER BY

In vielen Fällen müssen die ausgegebenen Daten auf eine bestimmte Weise sortiert werden. Dies könnte beispielsweise in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge oder auf der Grundlage eines Zahlenwerts oder Textwerts geschehen. In solchen Fällen kann man das Schlüsselwort **ORDER BY** einsetzen.

```
SELECT      Spalte1, Spalte2, ...
FROM        Tabellename
ORDER BY    Spaltenname [ASC | DESC]
```

Optionale Angaben sind in eckige Klammern `[]` gefasst. Das Zeichen `|` steht für *oder*, d.h. man kann zwischen folgenden Möglichkeiten der Sortierung wählen:

- **ASC** bedeutet, dass die Ergebnisse in **aufsteigender** Reihenfolge angezeigt werden.
- **DESC** sortiert in **absteigender** Reihenfolge.

Wird auf die Angabe der Sortierung verzichtet, so wird die Voreinstellung **ASC** verwendet.

[Hier](#) ist eine ausführliche Erklärung mit Beispielen zu finden.

5. Ordne alle Mitglieder nach ihrem Benutzernamen in alphabetischer Reihenfolge.
6. Ordne die Mitglieder nach deren Größe. Gib hierzu den Benutzernamen, Namen und die Größe aus und sortiere so, dass das größte Mitglied die Liste anführt.
7. Ordne die Mitglieder aufsteigend nach ihrem Geburtsdatum. Wer und wie alt ist der jüngste Nutzer?
8. Kehre die Reihenfolge der Tabelle *users* um.

## Vermeidung von Duplikaten – DISTINCT

In einer Datenbanktabelle enthält eine Spalte oftmals viele gleiche Werte – z.B. die Spalte *role*, welche die Benutzerrollen speichert. Mit **DISTINCT** werden ausschließlich unterschiedliche Werte angezeigt.

```
SELECT DISTINCT Spalte1, Spalte2, ...  
FROM Tabellename
```

9. Gib jede Benutzerrolle nur einmal aus. Welche Benutzerrolle hat *admin*?
10. Aus welchen unterschiedlichen Wohnorten stammen die Mitglieder?
11. Welche Werte werden in der Spalte *is\_active* gespeichert? Was könnte dies bedeuten?

## Beschränkung der Zeilen der Ergebnistabelle – LIMIT

Wenn das Netzwerk sehr langsam ist dauert es eine Weile bis alle Mitglieder angezeigt werden.

Mit dem **LIMIT** Befehl kann festgelegt werden, wie viele Datensätze ausgegeben werden sollen. Der Befehl steht immer am **Ende** der SQL-Abfrage.

**Beispiel:** Anzeige der ersten 25 Benutzernamen

```
SELECT username FROM users LIMIT 25
```

12. Zeige nur 3 Mitglieder an.
13. Zeige nur die 4 jüngsten Mitglieder an.
14. Zeige nur die 5 größten Mitglieder an.