

Block 3, DQL: Aufgabenserie 2 «Stundenplan»

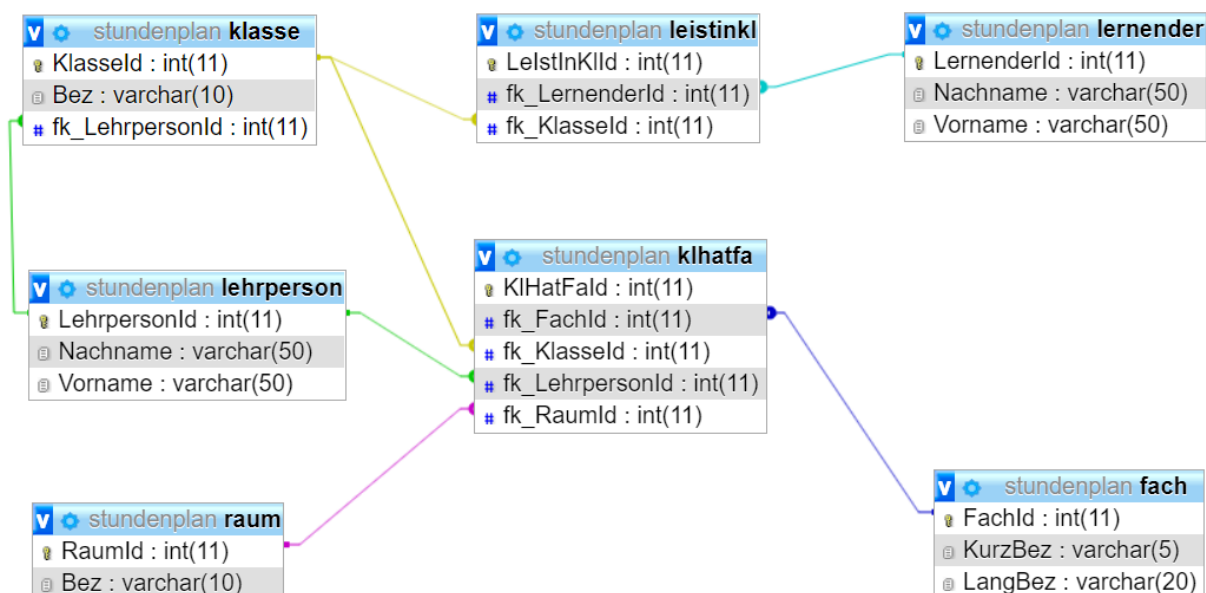
In einer «Stundenplan»- Datenbank sind die folgenden Informationen gespeichert:

- Lernende mit Vor und Nachnamen
- Lehrpersonen mit Vor- und Nachnamen
- Klassen mit einer Bezeichnung
- Fächer mit einer Kurz- und Langbezeichnung
- Räume mit einer Bezeichnung

Zudem sind die folgenden Beziehungen bekannt:

- Eine Klassenlehrperson pro Klasse
- Alle Lernenden einer Klasse
- Den Unterricht einer Klasse, mit:
 - der Lehrperson, welche das Fach unterrichtet
 - dem Raum, in welchem der Unterricht stattfindet

Nachdem Sie mit der beiliegenden SQL-Datei die Datenbank «Stundenplan» erstellt haben, hat diese den folgenden Aufbau:



Aufgabe 01: Klassenliste

Erstellen Sie ein SQL-Statement, mit welchem alle Lernenden angezeigt werden.

Die Liste soll den Vor- und Nachnamen des Lernenden sowie die Klassenbezeichnung enthalten. Sie soll nach der Klassenbezeichnung und innerhalb der Klasse dann nach Nach- und Vornamen des Lernenden sortiert sein. Das nebenstehende Bild zeigt einen Ausschnitt aus dieser Liste.

Bez	1	Vorname	Nachname
INF1a	1	Julia	Becker
INF1a	1	Lena	Heer
INF1a	1	Esther	Hodel
INF1a	1	Remo	Jenni
INF1a	1	Ivan	Kurmann
INF1a	1	Lara	Wagner
INF1b	1	Andrea	Baumann
INF1b	1	Doris	Heim

Aufgabe 02: Klassenlehrpersonen

Erstellen Sie ein SQL-Statement, mit welchem alle Klassen mit den dazugehörigen Klassenlehrpersonen angezeigt werden (siehe nebenstehendes Bild), sortiert nach der Klassenbezeichnung.

Klasse	KLP
INF1a	Max Wolf
INF1b	Monika Rohrer
INF2a	Nicole Birrer
INF2b	Bruno Suter
MMA1a	Maria Widmer
MMA2a	Bruno Suter

Aufgabe 03: Anzahl Lernende pro Klasse

Erstellen Sie das SQL-Statement, welches die Anzahl Lernende der Klassen ausgibt, sortiert nach der Klassenbezeichnung. Das nebenstehende Bild zeigt einen Ausschnitt der Liste.

Bez	Anzahl
INF1a	6
INF1b	6

Aufgabe 04: Anzahl Fächer pro Lehrperson

Erstellen Sie das SQL-Statement, welches die Anzahl Fächer, die eine Lehrperson unterrichtet ausgibt. Die Liste soll absteigend nach der Anzahl sortiert sein (siehe nebenstehendes Bild).

Vorname	Nachname	Anzahl
Bruno	Suter	4
Nicole	Birrer	3
Monika	Rohrer	3
Max	Wolf	2
Maria	Widmer	2

Aufgabe 05: Fächerliste der «INF2»-Klassen

Erstellen Sie das SQL-Statement, welches alle Fächer der «INF2»-Klassen ausgibt (siehe nebenstehendes Bild), sortiert nach der Klassen- und dann nach der Fach-Kurzbezeichnung.

Ihr SQL-Statement muss auch funktionieren, wenn es noch eine Klasse «INF2c», «INF2d» usw. geben würde.

Bez	KurzBez	LangBez
INF2a	ABU	Allgemeinbildung
INF2a	INF	Informatik
INF2a	SPO	Sport
INF2b	INF	Informatik
INF2b	MAT	Mathematik

Aufgabe 06: Alle Informationen zum Unterricht der Klasse «MMA1a»

Erstellen Sie das SQL-Statement, welches alle Informationen (Fach, Raum, Lehrperson) zum Unterricht der Klasse «MMA1a» ausgibt (siehe nebenstehendes Bild), sortiert nach der Fach-Kurzbezeichnung.

Klasse	Fachkurz	Fach	Lehrperson	Raum
MMA1a	BKU	Berufskunde	Max Wolf	202
MMA1a	INF	Informatik	Bruno Suter	201

Aufgabe 07: Gibt es Lehrpersonen ohne Unterricht?

Erstellen Sie das SQL-Statement, welches alle Lehrpersonen auflistet, die keinen Unterricht haben (siehe nebenstehendes Bild), sortiert nach dem Nach- und dann nach dem Vornamen.

Vorname	Nachname
Robert	Frick
Urs	Haas
Rita	Peyer
Fabio	Schaub

Aufgabe 08: Klassenlehrpersonen ohne Unterricht

Erstellen Sie ein SQL-Statement, welches alle Lehrpersonen auflistet, die Klassenlehrperson sind, bei dieser Klasse aber keinen Unterricht haben (siehe nebenstehendes Bild). Die Liste soll nach der Klassenbezeichnung sortiert sein.

Klasse	Vorname	Nachname
INF1a	Max	Wolf
INF1b	Monika	Rohrer
INF2a	Nicole	Birrer
MMA1a	Maria	Widmer