

Aufgabe 17.03.2025 SQL-Basics

Aufgabe 1:

Beantworte folgende Fragen schriftlich in 3-4 Sätzen.

Was ist eine relationale Datenbank?

Was ist ein Primärschlüssel?

Was ist ein Fremdschlüssel?

Wie hängen Primärschlüssel und Fremdschlüssel zusammen? Erkläre dies an einem selbst gewählten Beispiel.

Erkläre die 1. Normalform und die 2. Normalform. Erstelle für jede Normalform ein selbst gewähltes Beispiel.

Aufgabe 2 - Fremdschlüsselbeziehungen:

Folgende Tabellenstruktur ist gegeben mit den Tabellennamen und den Spaltennamen. Identifiziere Primärschlüssel und Fremdschlüsselbeziehungen aus den Tabellen.

Färbe den Primärschlüssel **rot** und den Fremdschlüssel **grün**.

Studenten (StudentenID, Vorname, Nachname, KursID, Geburtsdatum)

Kurse (KursID, Kursname, LehrerID, Raumnummer, Startdatum)

Lehrer (LehrerID, Vorname, Nachname, Fachgebiet, AbteilungsID)

Abteilungen (AbteilungsID, Abteilungsname, AbteilungsleiterID, Standort, Budget)

Bücher (BücherID, Titel, AutorID, Verlag, Erscheinungsjahr)

Autoren (AutorenID, Vorname, Nachname, Nationalität, KategorieID)

Kunden(KundenID, Name, Email, Telefon)

Produkte(ProduktID, Name, Preis, Lagerbestand)

Bestellungen(BestellID, KundenID, Bestelldatum)

BestellDetails(DetailID, BestellID, ProduktID, Menge, Gesamtpreis)

Lieferanten(LieferantID, Name, Kontakt, Adresse)

Lieferungen(LieferungID, LieferantID, ProduktID, Lieferdatum, Menge)

Mitarbeiter(MitarbeiterID, Name, Position, Gehalt)

Filialen(FilialeID, Standort, Telefonnummer)

Aufgabe 3: Normalformen

Gegeben ist folgenden Tabelle.

Bestellnummer	Datum	Kunden_ID	Name	Adresse	E-Mail	Produkt	Produktbeschreibung	Preis	Produkt_ID
1	2014-04-01	2	Meier	Münchnerstr. 14	Meier@gmail.com	Handschuh, Ball	wärmt die Hände, zum Fußball spielen	15, 20	4, 5
2	2015-06-23	4	Müller	Berlinerstr. 9	Müller@gmail.com	Fernseher	Filme von Zuhause ansehen	300	1
3	2016-07-09	3	Mustermann	Musterstr. 9	Mustermann@gmx.de	Schuhe	zum Berge erklimmen	50	3

Teile die Tabelle in 3 kleinere Tabellen auf, eine für die ID's, eine für die Kunden und eine für die Produkte.

Verbinde die einzelnen Tabellen mit Primärschlüsseln und Fremdschlüsseln.