**KMS+\_02\_LE\_08\_01**

CREATE DATABASE bank;

USE bank;

**-- Tabelle erstellen**

CREATE TABLE account (

account\_number INT PRIMARY KEY, **-- Kontonummer**

account\_holder VARCHAR(100), **-- Kontoinhaber**

balance DECIMAL(10,2) **-- Kontostand**

);

**-- Beispielkonten hinzufügen**

INSERT INTO account VALUES (1, 'Juan Pérez', 1000.00);

INSERT INTO account VALUES (2, 'María Gómez', 1500.00);

**-- Geld überweisen**

START TRANSACTION;

**-- 200 Euro von Konto 1 abziehen**

UPDATE account SET balance = balance - 200 WHERE account\_number = 1;

**-- 200 Euro zu Konto 2 hinzufügen**

UPDATE account SET balance = balance + 200 WHERE account\_number = 2;

**-- Prüfen, ob Konto 1 noch genug Geld hat**

SELECT balance FROM account WHERE account\_number = 1;



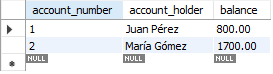
**-- Wenn alles ok, speichern (commit), sonst zurückrollen (rollback)**

**-- Da MySQL das nicht automatisch prüft, muss man es mit einem SELECT selbst anschauen.**

COMMIT; **-- Änderungen speichern**

**-- Konten anzeigen**

SELECT \* FROM account;



**-- PROCEDURE für Überweisungen erstellen**

DELIMITER // **-- Wir sagen MySQL: „Semikolons (;) sind jetzt // vorübergehend“**

CREATE PROCEDURE transfer(

IN account\_sender INT, -- Kontonummer des Senders

IN account\_recipient INT, -- Kontonummer des Empfängers

IN amount DECIMAL(10,2) -- Überweisungsbetrag

)

BEGIN

**-- Deklariere eine Variable für den Saldo**

DECLARE sender\_balance DECIMAL(10,2);

**-- Transaktion starten (sichere Ausführung)**

START TRANSACTION;

**-- Betrag vom Sender abziehen**

UPDATE account SET balance = balance - amount WHERE account\_number = account\_sender;

**-- Aktuellen Saldo des Senders abrufen**

SELECT balance INTO sender\_balance FROM account WHERE account\_number = account\_sender;

**-- Überprüfen ob der Sender genug Geld hat**

IF sender\_balance < 0 THEN

ROLLBACK; -- Transaktion rückgängig machen

SELECT 'Fehler: Nicht genug Guthaben' AS Ergebnis;

ELSE

**-- Betrag dem Empfänger gutschreiben**

UPDATE account SET balance = balance + amount WHERE account\_number = account\_recipient;

COMMIT; -- Transaktion bestätigen

SELECT 'Überweisung erfolgreich' AS Ergebnis;

END IF;

END //

DELIMITER ; **-- Es wird wieder ; verwendet, wie zuvor.**

**-- Test 1: Normale Überweisung (Juan schickt 200 an María)**

CALL transfer(1, 2, 200);



**-- Test 2: Fehlgeschlagene Überweisung (Juan versucht, 2000 zu senden, hat aber nur 1000)**

CALL transfer(1, 2, 2000);



SELECT \* FROM account; **-- Um aktualisierte Bilanzen zu sehen**

