LU06a - CRUD: Die Basics der Datenverwaltung

Lernziele

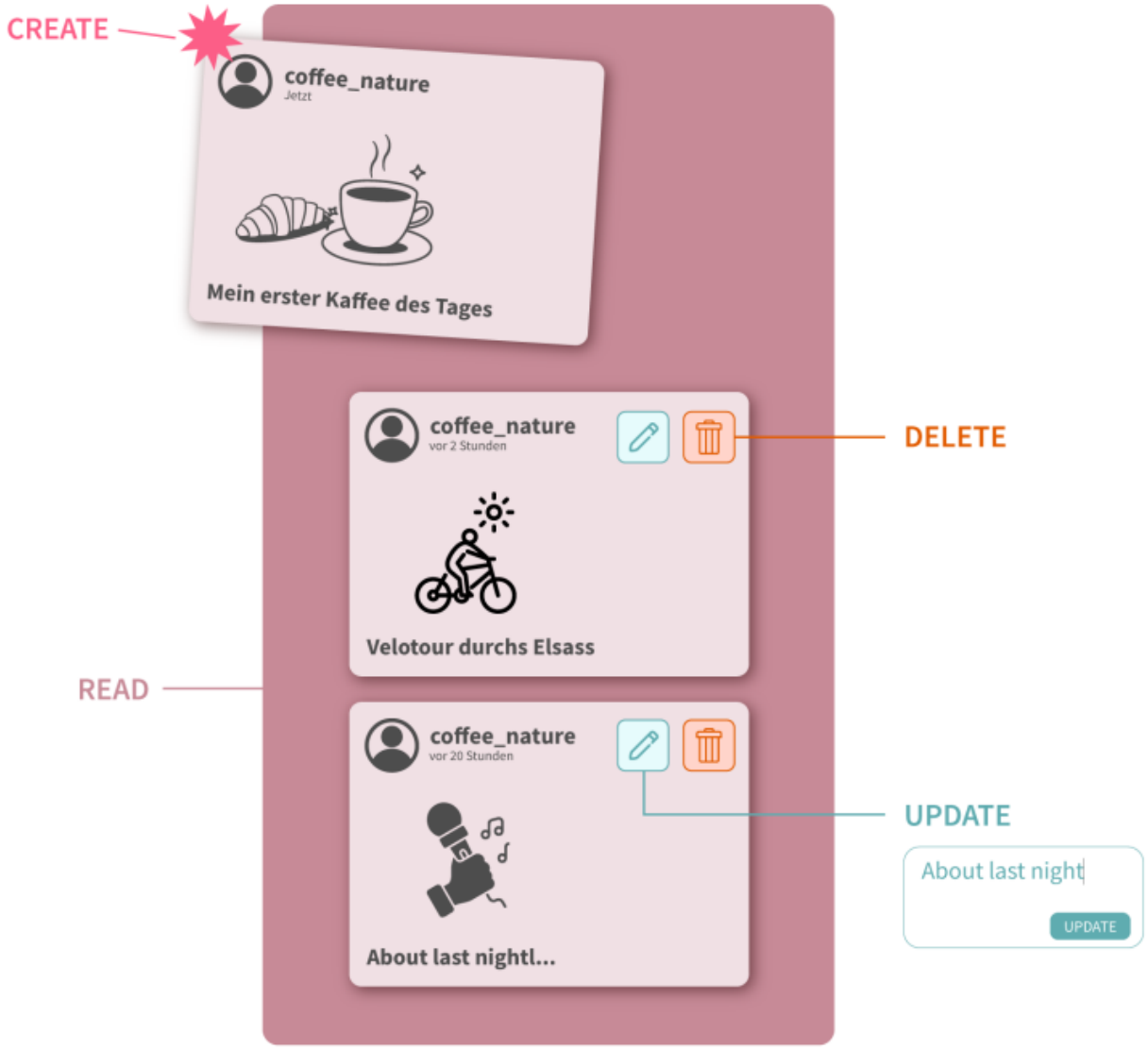
- Ich kann die vier CRUD-Operationen benennen und je ein Beispiel aus dem Alltag nennen.
- Ich kann jeder CRUD-Operation den passenden SQL-Befehl zuordnen.

Was ist CRUD?

CRUD ist ein Akronym für **Create, Read, Update, Delete**. Diese vier Operationen sind die Grundbausteine für den Umgang mit Daten – egal ob in einer Datenbank, einer App oder einem Webservice.

Stellen Sie sich CRUD wie einen Werkzeugkasten vor, mit dem Sie immer wieder dieselben Tätigkeiten ausführen:

- **Create** – etwas Neues **hinzufügen**
- **Read** – vorhandene Daten **abrufen**
- **Update** – bestehende Daten **ändern**
- **Delete** – Daten **löschen**



Beispiel: CRUD im Social-Media-Feed – User coffee_nature sieht seine Beiträge im Feed (Read), erstellt einen neuen Post (Create), löscht einen bestehenden Beitrag (Delete) und bearbeitet einen Titel (Update).

CRUD in der Praxis

CRUD begegnet Ihnen nicht nur in der Datenbank, sondern überall in der Informatik. Beispiel: ein Social-Media-Post.

- **Create** → Sie schreiben einen neuen Post → er wird in der Datenbank gespeichert.
- **Read** → Andere Nutzer:innen sehen Ihren Post → die App liest die Daten aus der Datenbank.
- **Update** → Sie ändern den Text oder fügen ein Bild hinzu → die Daten in der Datenbank werden angepasst.
- **Delete** → Sie löschen den Post → der Eintrag wird aus der Datenbank entfernt.

Als Mediamatiker:in begegnen Ihnen CRUD-Operationen vor allem in zwei Situationen: wenn Sie selbst ein SQL-Skript schreiben – oder unsichtbar im Hintergrund, wenn Sie eine Website benutzen.

1. Im SQL-Skript

Ein SQL-Skript ist einfach eine Textdatei voller SQL-Befehle (Dateiendung *.sql*). Damit können Sie automatisiert eine Datenbank verändern, statt jeden Befehl einzeln einzutippen.

Typische Fälle:

- Daten auf ein neues Hosting umziehen (z.B. eine WordPress-Migration)
- Produktlisten in einen Webshop importieren
- alte Daten aufräumen, neue nachtragen

Beispiel: Statt 100 Produkte von Hand einzutippen, lässt man ein Skript alle Daten in wenigen Sekunden einfügen.

2. Im Hintergrund einer Website

Wenn Sie auf einer Website einen Button klicken – „Post erstellen“, „In den Warenkorb“ – passiert im Hintergrund etwas Ähnliches. Die Website schickt eine Anfrage ans Backend, und das Backend führt dafür einen SQL-Befehl aus: INSERT, SELECT, UPDATE oder DELETE.

Praktisch jeder Klick auf einer Website kann im Hintergrund eine CRUD-Operation auslösen.

CRUD und SQL

In dieser Lerneinheit lernen Sie die sogenannte **DML** (Data Manipulation Language) kennen. Mit DML-Befehlen setzen Sie CRUD direkt in SQL um:

CRUD	SQL-Befehl (typisch)	Sprachfamilie
Create	`INSERT INTO … VALUES (…);`	DML
Read	`SELECT … FROM … WHERE …;`	DQL
Update	`UPDATE … SET … WHERE …;`	DML
Delete	`DELETE FROM … WHERE …;`	DML

Streng genommen gehört SELECT zur **Data Query Language (DQL)**, nicht zur DML. Im Alltag spricht man bei CRUD trotzdem vereinfachend von „den DML-Befehlen“ und meint SELECT mit. Sie kennen SELECT bereits aus LU02 – neu sind heute INSERT, UPDATE und DELETE.

M290-LU06

Guido Koch

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/de/modul/m290_guko/learningunits/lu06/theorie/a_crud

Last update: **2026/09/20 22:58**