|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Übungsprotokoll**  **INSY - Informationssysteme** | | | |
|  | **Übungsdatum:**  KW 03/2021 –  KW /2021 | **Klasse:**  3AHIT | **Name:**  Felix Schneider |
| **Abgabedatum:**  11.10.2021 | **Gruppe:**  INSY\_2 | **Note:** |
| **Leitung:**  DI (FH) Alexander MESTL | **Mitübende:**  - | | |
| **Übungsbezeichnung**:  Mitschrift | | | |

**Inhaltsverzeichnis:**

[1 Transaktionen 2](#_Toc93399667)

[1.1 ACID-Eigenschaften 2](#_Toc93399668)

[1.2 Beispiele 2](#_Toc93399669)

# SQL – Structure Query Language

## DQL – Data Query Language

### SELECT

## DML – Data Manipulation Language

### INSERT

### UPDATE

### DELETE

## DDL – Data Definition Language

### CREATE

### ALTER

### DROP

## DCL – Data Control Language

# Transaktionen

## ACID-Eigenschaften

### Atomicity

Transaktionen sind unteilbar. Wenn eine Aufgabe der Transaktion erledigt ist, müssen auch alle anderen Aufgaben erledigt werden. Bei einer Paypal-Transaktionen würde eventuell sonst das Geld verschwinden.

### Consistency

Die Daten sind vor und nach der Transaktion logisch konsistent (Normalformen müssen erfüllt sein).

### Isolation

Datenänderungen sind außerhalb der Transaktion nich bekannt. Eine Transaktion darf keine andere beeninflussen.

### Durability

Dauerhaftigkeit der Datenänderung nach Abschluss (Beendung der Transaktion)

Kann mit commit (Änderungen speichern) oder callback (zum vorherigen Zustand zurückzukehren) abgeschlossen werden.

### Beispiele

* Buchung mit Gegenkonto (oder Überweisung [SWIFT](#_SWIFT_–_Society))
* Auftragsstornierung (Artikelbestand!)
* Master/Detail Datenänderung
  + Primärschlüssel geändert 🡪 in Beziehung stehende Fremdschlüssel ebenso

## BASE-Eigenschaften

### Basic-Availability

Das Datenbanksystem ist im Sinne des CAP Theorms grundsätzlich immer verfügbar.

### Soft State

Die Daten des Datenbanksystems befinden sich zeitweise in einem inkonsistentem Zusand.

### Eventually Consistent

Nach dem Verständnis von BASE wird die Konsistenz der Daten als Zustand betrachtet, der irgendwann erreicht wird.

Es wird in Kauf genommen, dass die Daten eine gewissen Zeit inkonsistent sind.

# random Zusatzstuff

## SWIFT – Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication

Banken Kontostandübertragungssystem (Weltweit)