

# Lernwerkstatt III - Themen

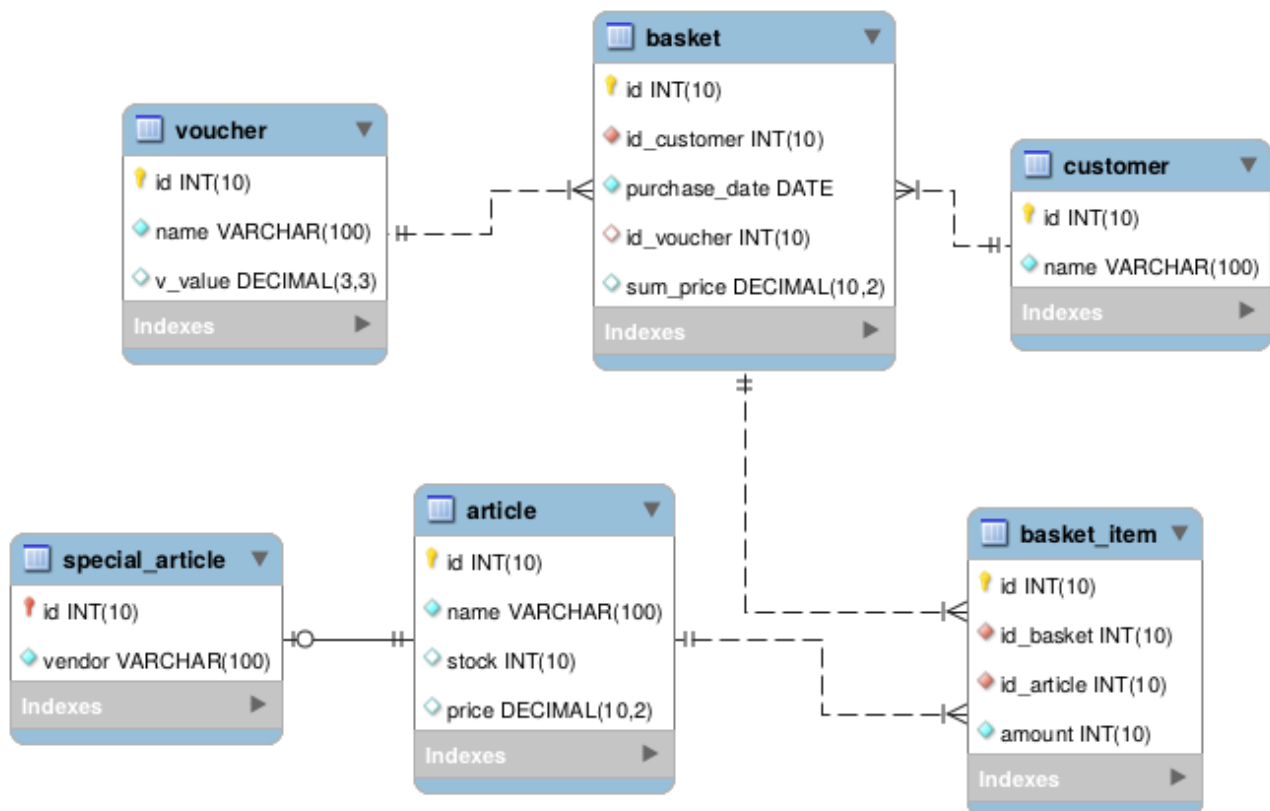
## Ausgangslage

Der Auftraggeber hat für sein Shopping-System folgende Anforderungen:

1. kein Einkauf möglich, wenn das Produkt nicht in ausreichender Menge vorhanden ist.
2. aktive Lagerbestandsverwaltung, d.h. gekaufte Produkte werden vom Lagerbestand abgezogen
3. wenn ein Produkt-Kauf abgebrochen wird, wird der Lagerbestand wieder erhöht
4. das Anlegen von special\_products soll mit SPs realisiert werden

Diese Anforderungen sind mit klassischen CRUD-Ops nicht möglich. Finden Sie geeignete Lösungen!

Das Datenmodell und ein paar Demo-Daten sind bereits vorhanden (lw3\_shopping.sql).



## Vorgehen

1. Lesen Sie kurz in Wiki oder den bereitgestellten Folien (bzw. im Java-Buch) zu Ihrem Thema.
2. Erstellen Sie zunächst ein einfaches Beispiel, um das Prinzip zu verstehen.
3. Implementieren (und testen) Sie Ihren Lösungsvorschlag in Skriptform (ausser die DB-Anbindung, Thema 4)

## Vorschlag Aufbau der Vorträge

- max. 10 Minuten
- Begriffsklärung: worum geht es
- Beispiele für praktische Anwendung
- (sinnvolles) Demo mit selbst erstelltem Beispiel
- Code-Walkthrough

## Stored Procedures (SP)

- Hr. von Flüe, Hr. Marrazza
- mögliche Beispiele:
  - SP zur Erstellen eines Eintrags in Tabelle special\_article (Tabellen mit Vererbung, intern sind zwei INSERTS nötig)
  - fortgeschritten: SP zum Erstellen eines Warenkorb-Eintrags - nur bei ausreichendem Lagerbestand für das gewünschte Produkt. Der Lagerbestand wird nach dem Erstellen des Warenkorb-Eintrags verringert.
- weitere Quellen:
  - <https://code.tutsplus.com/articles/an-introduction-to-stored-procedures-in-mysql-5--net-17843>
  - <https://www.w3resource.com/mysql/mysql-procedure.php>
  - <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/create-procedure.html>

## Functions

- Hr. Egger, Hr. Gasmi, Hr. Siljevic
- mögliche Beispiele:
  - Funktion zur Preisberechnung eines Warenkorbs (Übergabe-Parameter ist die id des Warenkorbs)

- fortgeschritten: Funktion zur Preisberechnung mit Voucher. Es darf nur ein Voucher eingegeben werden.
- weitere Quellen:
  - <https://www.thecreatedev.com/how-to-create-mysql-user-defined-functions/>
  - <https://www.mysqltutorial.org/mysql-stored-function/>
  - <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/create-procedure.html>

## Trigger

- Fr. Motzer, Hr. Wieser
- mögliche Beispiele:
  - nach dem Stornieren eines Warenkorb-Eintrags (DELETE) wird der Lagerbestand des dazugehörigen Produktes um die (jetzt hinfällige) Bestellmenge erhöht
  - nach dem Einfügen oder Ändern (INSERT, UPDATE) eines Warenkorb-Eintrags wird der Preis des Warenkorbs aktualisiert
- weitere Quellen:
  - <https://www.mysqltutorial.org/mysql-triggers/mysql-after-insert-trigger/>
  - <https://www.w3resource.com/mysql/mysql-triggers.php>

## Datenbank-Anbindung mit Java

- Hr. Singh, Stamm
- mögliche Beispiele:
  - konsolenbasierte Anzeige der Kunden und Produkte und Bestellungen
  - konsolenbasierte Eingabe neuer Produkte oder Kunden
- weitere Quellen:
  - Java-Lehrbuch Kap. 14.2
  - <https://www.vogella.com/tutorials/MySQLJava/article.html>