



Axlga

Dokumentation

Daniel Schwarz

07.11.2021



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
2	Aufgabenstellung	4
3	Grobstruktur	5
4	Feinstruktur	6
4.1	Reference Erklärung (Instagram)	6
4.1.1	Entität 1 Erklärung	6
4.1.2	Entität 2 Erklärung	6
4.2	Relevante Objekte	6
4.3	Beziehungen	6
4.4	Typische Operationen	6
4.5	weitere relevante Informationen	6
4.5.1	Datenmengen	6
4.5.2	Gesetzliche Bestimmungen	6
4.5.3	Sicherung der Datenbank	6
4.5.4	Zeichensatz	6
5	Entity Relationship-Modell	7
5.1	Gesamtdarstellung	7
5.2	Detaildarstellung	7
6	Relationenmodell	8
7	Normalisierung	9
8	Datenbankobjekte	10
8.1	Tabellen	10
8.2	Test-Datensätze	10
9	Datenmanipulation	11
10	Datenabfrage	12
11	Menügestaltung	13

1 Vorwort

Diese Dokumentation wurde für mein Projekt bei Cimdata mit OracleSQL erstellt.

Aufgabe ist es, eine Datenbank anzulegen und mit Hilfe von SQL-Skripten via dem cl-tool sqlplus/s-qlcl ein kleines "Programm" zu erstellen. Zusätzlich ist eine Dokumentation sowie Präsentation gewünscht.

Die SQL-Skripte sollen:

- eine Datenbank anlegen
- die erforderlichen Tabellen erstellen
- Dummy Daten in die Tabellen einfügen
- eine Menüstruktur zur wiederholten Ausführung anbieten
- man soll folgendes im Menü auswählen können
 - Datenbank aufsetzen
 - Datensätze löschen
 - Datensätze anlegen
 - Datenabfragen realisieren
 - Datenbank löschen

Ich habe hierbei mit Gnu/Linux - Fedora Silverblue¹ - gearbeitet. Um den Oracle SQL Server aufzusetzen benutze ich Podman - ein Containertool, verwendet um den Server in einem Container aufzusetzen.

Zur Dokumentation habe ich Markdown benutzt und dieses mit dem Tool Eisvogel in eine PDF-Datei gerendert.

Listing 1: Eisvogel cl-Befehl

```
1 pandoc documentation.md -o documentation.pdf --from markdown --template
  eisvogel -V lang=de --shift-heading-level-by=-1 --toc --number-
  sections --listings
```

¹ Immutable OS



2 Aufgabenstellung

Entwickeln Sie eine Datenbank für den Kunden. Stellen Sie Ihr Projekt vor und Dokumentieren Sie Ihre Arbeit.

Die Projektzeit beträgt 3,5 Tage.



3 Grobstruktur

Als freiberuflicher Softwareentwickler in den Bereichen Web- und Datenbankentwicklung habe ich diesen Auftrag erhalten.

Der Kunde wünscht, eine europäische Konkurrenz-Entität für Instagram zu etablieren. Hierfür soll verstärkt auf Anonymität und Datenschutz für zukünftige Benutzer gesetzt werden.

Das Produkt soll in einer ersten Version als Prototyp dienen, um notwendige Schnittstellen, zu bereits vorhanden Backendsystemen des Kunden, parallel zum späteren Ausbau der Datenbank voranzutreiben.





4 Feinstruktur

Beschreibung der Art vom Projekt

4.1 Reference Erklärung (Instagram)

4.1.1 Entität 1 Erklärung

4.1.2 Entität 2 Erklärung

4.2 Relevante Objekte

4.3 Beziehungen

4.4 Typische Operationen

4.5 weitere relevante Informationen

4.5.1 Datenmengen

4.5.2 Gesetzliche Bestimmungen

4.5.3 Sicherung der Datenbank

4.5.4 Zeichensatz

5 Entity Relationship-Modell

5.1 Gesamtdarstellung

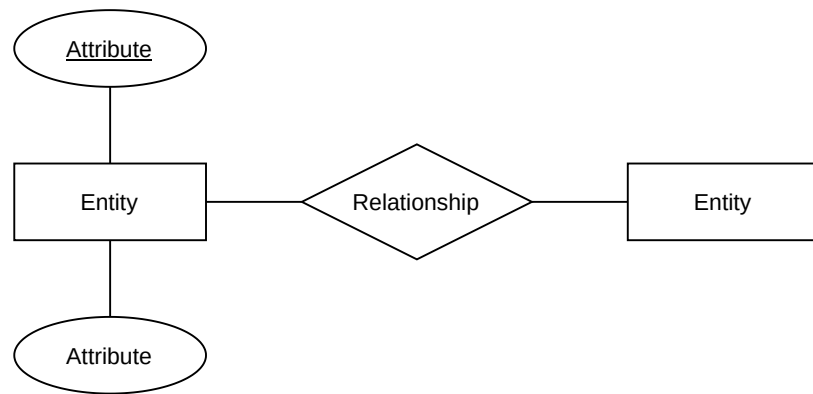


Abbildung 1: ER-Modell

5.2 Detaildarstellung



6 Relationenmodell





7 Normalisierung

An dieser Stelle sollen nur die ersten 3 Normalformen betrachtet werden.

1. Normalform Alle Attribute weisen nur atomare Werte auf.
2. Normalform: Da die 1. Normalform erfüllt ist und alle Primärschlüssel aus künstlichen Schlüsseln gebildet werden, liegt die 2. Normalform vor.
3. Normalform: Die 2. Normalform liegt vor und es existieren keine Nichtschlüsselattribute, die transitiv vom Primärschlüssel abhängen. Somit ist die 3. Normalform ebenfalls gegeben.





8 Datenbankobjekte

8.1 Tabellen

8.2 Test-Datensätze





9 Datenmanipulation

Die Manipulation der Daten erfolgt durch interaktive Eingabe der Werte.





10 Datenabfrage





11 Menügestaltung

