

# **Axinsta**

Dokumentation

Daniel Schwarz

07.11.2021

# Inhaltsverzeichnis

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

# 1 Vorwort

Diese Dokumentation wurde für mein Projekt bei Cimdata mit Oracle SQL erstellt.

Aufgabe ist es, eine Datenbank anzulegen und mit Hilfe von SQL-Skripten via dem cl-tool sqlplus/sqlcl 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 Silverblue<sup>1</sup> - gearbeitet. Um den Oracle SQL Server aufzusetzen benutze ich Podman, also 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
```

TODO:presentation

---

<sup>1</sup> Immutable OS

## **2 Aufgabenstellung**

Entwickeln Sie eine Datenbank für die Firma: blahhhhh

### **3 Grobstruktur**

## **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**

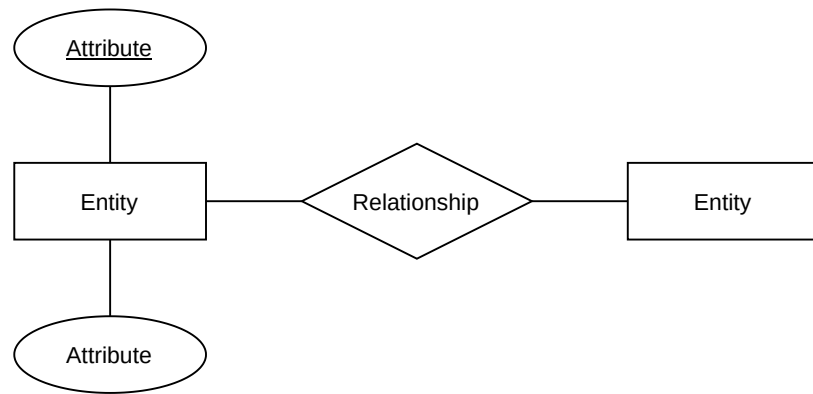
#### **4.5.2 Gesetzliche Bestimmungen**

#### **4.5.3 Sicherung der Datenbank**

#### **4.5.4 Zeichensatz**

## 5 Entity Relationship-Modell

### 5.1 Gesamtdarstellung



**Abbildung 1:** ER-Model

### 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**