2. Normalform (2NF)

Ein Relationstyp (Tabelle) befindet sich in der zweiten Normalform (2NF), wenn die erste Normalform erfüllt ist und für jeden Primärschlüssel eindeutige Attributwerte vorhanden sind.

Die 2. Normalform entfernt Redundanzen:

id	produkt	preis	nummer	anzahl	name	vorname	telefon	fax	strasse	wohnort	plz	firma	f_strasse	f_ort	f_plz
1	Schlagbohrer	199.95	1000-1	1	Blutgesicht	Hans	123-550	123-551	Kariesweg 1	Zahnstein	12345	Hilti	Bohrmaschinenstr. 58a	Hilterhausen	88887
2	Zement	5.95	1000-2	5	Quälstein	Bertha	456-777	456-778	Lochpfad 23	Schmerzstadt	23458	Hoch & Tief	Am Höhenzug 22	Tiefenbau	12345
3	Kneifzange	19.95	1000-3	3	Eisenfaust	Viktoria	789-250	789-251	Zahnwurzel 3	Dolomostadt	87454	Eisen-Karl	Karlstrasse 5	Eisenhafen	76542
4	Brecheisen	49.95	1000-4	7	Rostzange	Eberhart	234-100	234-101	Peinweg 5	Reissheim	74512	Eisen-Karl	Karlstrasse 5	Eisenhafen	76542
5	Hammer	19.95	1000-5	4	Frankenstein	Emilia	567-200	567-201	Am Dom 5	Köln	50670	Stahl AG	Blechweg 102b	Alustetten	89452
6	Zement	5.95	1000-2	9	Eisenfaust	Viktoria	789-250	789-251	Zahnwurzel 3	Dolomostadt	87454	Hoch & Tief	Am Höhenzug 22	Tiefenbau	12345
7	Brecheisen	49.95	1000-4	2	Blutgesicht	Hans	123-550	123-551	Kariesweg 1	Zahnstein	12345	Eisen-Karl	Karlstrasse 5	Eisenhafen	76542

In der Tabelle in der 1NF tauchen zahlreiche Attributwerte mehrfach auf, z.B. Die Namen der Doktoren oder Hersteller.

Grundsatz: Eine Entität - eine Tabelle

Wenn man den **Grundsatz** – den unser Sekretär mit seinem an die Tabellenkalkulation angelehnten Vorgehen bereits verletzt hat, den wir aber eigentlich kennen – befolgt: **Jede Entität bekommt ihre eigene Relation, die Attribute sind die Tabellenspalten**[1)] und die Attribute entsprechend der Miniwelt atomar wählt erhält man relativ direkt die 2NF.

Hier sieht man nochmal, dass die **Normalisierung beim Design der Datenbank stattfinden sollte**, nicht wie wir das hier machen, nachdem man bereits ein schlechtes Design implementiert hat.

(A1)

- Überführe die Inhalte der "Universaltabelle" in der 1NF in drei Tabellen: `doktoren`, `hersteller`, `produkte`. Verteile die Attribute auf die Tabellen der Entitäten. Gehe wie folgt vor:
  1. Lege die drei Tabellen mit den entsprechenden Attributen an, lege jeweils auch einen Surrogatschlüssel `id` als Primary Key mit Autoinkrement-Eigenschaft an.
  2. Überführe die Inhalte aus der Universaltabelle in die jeweilige Tabelle, indem du das Ergebnis einer Abfrage direkt an eine INSERT INTO Statement weitergibst: `INSERT INTO doktoren SELECT name, vorname, telefon, fax, strasse, plz, wohnort adresse FROM `zahnarztbedarf` ` . Du musst auf die Reihenfolge der Attribute bei

der Abfrage achten, an Stelle der id kannst du einen leeren Wert übergeben (zwei Hochkommata ohne zeichen dazwischen).

- Zwei Tabellenspalten der Universaltabelle können den Entitätstabellen nicht sinnvoll zugeordet werden - bei einer geht keine wesentliche Information verloren, wenn man sie weglässt, bei der anderen schon. Welche Attribute sind das? Lasse beide Attribute vorerst einfach aus - wir kommen später darauf zurück.
- Fügen nun den Datensatz für Frau Bohrgut ein aus den Vorüberlegungen ein - du siehst, nun ist ganz klar, welche Informationen in welche Tabelle eingefügt werden müssen.

1)

Erinnerung: Relation ist nur ein anderer Name für Tabelle...

From:
https://www.info-bw.de/ -

Permanent link:
https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:datenbanken:normalisierung:2_normalform:start?rev=1606327464

Last update: **25.11.2020 18:04**