

Beziehungen im ERM modellieren

Lernziele	Die Teilnehmer können einfache Datenmodelle erstellen.
Ausgangslage	Relationale Datenmodelle werden vor allem bei professionellen Datenbanken verwendet. Der Vorteil liegt darin, dass weniger Redundanzen entstehen.
Aufgabenstellung	Erstellen Sie aufgrund der Aussagen im Anhang die Datenmodelle.
Hilfsmittel	DIA Tool
Erwartete Resultate	Korrekte grafische Darstellung der Datenmodelle
Zeitbedarf	60 min
Lösungsdatei	Die Lösungsdatei ist im Lösungslaufwerk unter dem Namen ERM.dia gespeichert.

Aufgaben

Aufgabe 1

- In einem Ort befinden sich mehrere Strassen.
- Eine Strasse befindet sich genau in einem Ort.
- An einer Strasse befinden sich mehrere Häuser.
- Ein Haus befindet sich genau an einer Strasse.

Aufgabe 2

- In jeder Filiale der Pizza-Kette XY arbeiten mehrere Mitarbeiter
- Jeder Mitarbeiter gehört zu genau einer Filiale.
- Jede Filiale verfügt über mehrere Ausliefer-Fahrzeuge.
- Jedes Fahrzeug gehört zu genau einer Filiale

Aufgabe 3

- Ein Kunde kann mehrere Zahlungen von seinen Konti tätigen.
- Jede Zahlung stammt von einem Kunden, wurde von einem Sachbearbeiter ausgeführt und betrifft genau ein Konto, dass dem Kunden gehört

Aufgabe 4

- In einem Museum A gibt es verschiedene Räume, in denen wiederum verschiedene Gegenstände ausgestellt werden. Jeder Gegenstand gehört zu genau einer Kategorie (z.B. Bild, Holzgegenstand, Metallgegenstand usw.). Für jeden Raum ist genau ein Mitarbeiter zuständig. Auch für jede Kategorie ist genau ein Mitarbeiter zuständig.

Aufgabe 5

Für Ihre private Videosammlung möchten Sie eine Datenbank programmieren. Dazu erstellen Sie zuerst ein ERM, das folgende Begebenheiten berücksichtigen soll:

- Jede Kassette ist von einem bestimmten Typ, wobei es von einem bestimmten Typ natürlich mehrere Kassetten geben kann.
- Auf einer Kassette können mehrere Filme sein.
- Die Kassetten werden in verschiedenen Boxen aufbewahrt, wobei jede Box eine eindeutige Nummer hat.

Aufgabe 6

- Jedes Ersatzteil liegt in einem bestimmten Gestell.
- Die Ersatzteile werden zu Gruppen zusammengefasst.
- Für jede Gruppe ist ein Sachbearbeiter verantwortlich, wobei ein Sachbearbeiter auch für mehrere Gruppen verantwortlich sein kann.
- Jedes Ersatzteil ist nur für einen einzigen Maschinen-Typen bestimmt.