

Strukturierte Beschreibung eines Relationalen Datenbankschemas: Template / abstraktes Beispiel

Tandem: 22

Efe-liz Kings, 312102

Moritz Bader, 312046

Chiamaka Chuba, 311880

sch(Ferienwohnung)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Wohnungs-ID	Integer	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Beschreibung	Varchar(250)	Nein		
Preis	decimal(10,2)	Nein	Preis>0, Preis in EUR	
Anzahl der Zimmer	Integer	Nein	Anzahl der Zimmer>0	
Adresse-ID	Integer	Nein	Alternativschlüssel = {Adresse-ID}	Adresse(Adresse-ID)
Größe in qm	Varchar(256)	Nein	Größe in qm>0	
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Zusatzausstattungen)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Name	Varchar(100)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Bild)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Bild-ID	Integer	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Beschreibung	Varchar(300)	Nein		
Dateipfad	Varchar(300)	Nein	Alternativschlüssel	
Wohnungs-ID	Integer	Nein		Ferienwohnung (Wohnungs-ID)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
bis zu 4 Bilder pro Ferienwohnung sollen verwaltet werden können				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Touristenattraktion)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Name	Varchar(256)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Beschreibung	Varchar(256)	Nein		
Adresse-ID	Integer	Nein		Adresse (Adress-ID)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Ort)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Ort-ID	Integer	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Name	Varchar(100)	Nein		
ISO-Code	Char(3)	Nein		Land (ISO-Code)
EntfernungFlughafen	Char(3)	Nein	Die Entfernung eines Ortes zu sich selbst ist immer 0km; Die Entfernung zwischen zwei Orten wird höchstens einmal gespeichert und ist symmetrisch	Flughafen (IATA-Code)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				

Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)
Kommentare / Erläuterungen

sch(Kunde)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Kundennummer	Integer	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Telefonnummer	Varchar(20)	Nein	Telefonnummer muss einem Format entsprechen	
Geburtsdatum	Date	Nein	Geburtsdatum<aktuelles Datum	
E-Mail	Varchar(256)	Nein	Email muss einem Format entsprechen	
Vorname	Varchar(50)	Nein		
Nachname	Varchar(50)	Nein		
Adresse-ID	Integer	Nein	Alternativschlüssel	Adresse (Adress-ID)
IBAN	Varchar(22)	Nein	Alternativschlüssel	Bankverbindung (IBAN)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Bankverbindung)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
IBAN	Varchar(22)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
BLZ	Varchar(8)	Nein		
BIC	Varchar(11)	Nein		
Kontonummer	Varchar(10)	Nein		
Kundennummer	Integer	Nein		Kunde (Kundennummer)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Alternativschlüssel = (Kontonummer, BLZ), (Kontonummer, BIC)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Belegungen)

Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Belegungsnummer	Varchar(22)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Datum	Date	Nein	Datum<=Von	
Status	Varchar(30)	Nein		
Von	Date	Nein	Von<Bis	
Bis	Date	Nein		
Wohnungs-ID	Integer	Nein		Ferienwohnung (Wohnungs-ID)
Kundennummer	Integer	Nein		Kunde (Kundennummer)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				
Eine Belegung kann eine Reservierung sein oder eine Buchung, aber nicht beides gleichzeitig				
Eine Reservierung kann in eine Buchung umgewandelt werden, aber icht andersrum				
Eine Belegung kann nur erfolgen, wenn die Ferienwohnung für den Zeitraum verfügbar ist				

sch(Land)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
ISO-Code	Char(3)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Name	Varchar(100)	Nein	Alternativschlüssel	
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Rechnung)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Rechnungsnummer	Varchar(22)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Betrag	decimal(10,2)	Nein	Betrag>=0	
Zahlungseingangsdatum	Date	Nein		

Rechnungsdatum	Date	Nein	Rechnungsdatum <= Zahlungseingangsdatum; Rechnungsdatum >= Beleg(Datum); Betrag in EUR	
Belegungsnummer	Varchar(22)	Nein	Alternativschlüssel	Belegung (Belegungsnummer)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(Adresse)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Adresse-ID	Integer	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Hausnummer	Varchar(10)	Nein		
Straße	Varchar(100)	Nein		
PLZ	Varchar(5)	Nein	PLZ des Adressdatensatzes muss eine gültige PLZ des zugehörigen Ortes sein	
Ort-ID	Integer	Nein		Ort (Ort-ID)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				
Ein Adressdatensatz gehört entweder zu einer Ferienwohnung, einem Kunden, einer Touristenattraktion oder zu einem Flughafen, d.h. es darf keine Adressdatensätze ohne eine Beziehung geben				

sch(Flughafen)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
IATA-Code	Char(3)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Name	Varchar(256)	Nein		
Adresse-ID	Integer	Nein	Alternativschlüssel	Adresse (Adress-ID)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				

Kommentare / Erläuterungen

sch(Fluggesellschaften)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
IATA-Code	Char(3)	Nein (da PS-Attribut)	Primärschlüssel	
Name	Varchar(256)	Nein	Alternativschlüssel	
Qualität	Varchar(2)	Nein	ganzzahlig; zwischen 1-10; je kleiner, desto besser	
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				

sch(entfernt)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Start-ID	Integer	Nein	Primärschlüssel	Ort (Ort-ID1)
Ziel-ID	Integer	Nein	Primärschlüssel	Ort (Ort-ID2)
km-Anzahl	Double	Nein	Distanz in km > 0	
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Start-ID <> Ziel-ID				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Die Entfernung zwischen zwei Orten wird höchstens einmal gespeichert und ist symmetrisch				

sch(umfasst)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Startflughafen-ID	Char(3)	Nein	Primärschlüssel	Flughafen (IATA-Code)
Zielflughafen-ID	Char(3)	Nein	Primärschlüssel	Flughafen (IATA-Code)
Name	Varchar(256)	Nein	Primärschlüssel	Fluggesellschaft (Name)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Startflughafen-ID <> Zielflughafen-ID				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				

Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)

sch(beinhaltet)				
Attributname	Datentyp (SQL-/DBS-Datentyp)	Optional (d.h. Nullwerte erlaubt)	weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (für einzelne Attribute)	Fremdschlüsselbedingungen (für einzelne Attribute)
Name	Varchar(256)	Nein	Primärschlüssel	Zusatzausstattung (Name)
Wohnungs-ID	Integer	Nein	Primärschlüssel	Ferienwohnung (Wohnungs-ID)
weitere intra-relationale Integritätsbedingungen (attributübergreifend)				
Fremdschlüsselbedingungen (attributübergreifend)				
Kommentare / Erläuterungen				