

Реляционные отношения между таблицами базы данных

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Место рождения	Семейное положение	Образование
Иванов	Иван	Иванович	20.07.1985	г.Москва	Холост	Среднее
Петрова	Мария	ВасПетров	31.07.1975	г.Краснодар	Замужем	Высшее

а

Общие сведения о сотруднике

Табельный номер

Фамилия

Имя

Отчество

Дата рождения

Место рождения

Семейное положение

Образование

б)

Рис.1. Пример таблицы с данными и её макета.

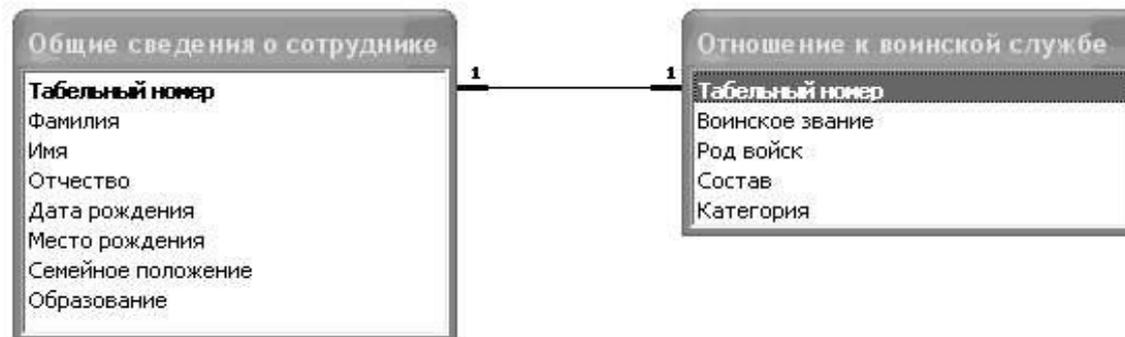


Рис.2. Пример связи 1:1 между таблицами

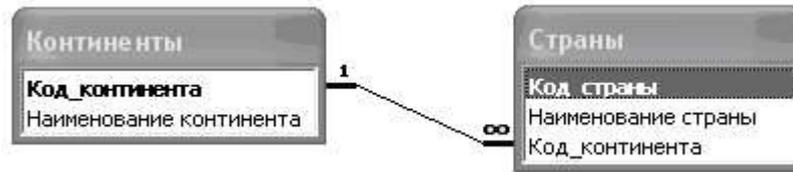


Рис.3. Пример связи 1:∞ между таблицами



Рис.4. Пример связи ∞:∞ между таблицами «Страны» и «Полезные ископаемые»

Пример построения реляционной модели данных

Рассмотрим следующий учебный пример построения модели данных:

построить реляционную модель данных для диспетчера отдела продаж автомобильных шин.

Шаг 1. Определение сущностей заданной предметной области:

Категория автошин – эта сущность необходима для облегчения поиска шин в системе и анализа состава заказов. Экземплярами этой сущности будут: зимние шины, летние шины, всесезонные шины и т.п.

Шины – эта сущность не требует пояснений.

Покупатели – эта сущность содержит список всех покупателей автомобильного салона и сведения о них, которые необходимы для выполнения заказа.

Сотрудники – эта сущность содержит сведения о сотрудниках автомобильного салона, принимающих заказ. Эта сущность необходима для персональной ответственности сотрудников.

Заказы – эта сущность содержит информацию о заказе: заказчик, дата принятия заказа, дата исполнения заказа, сведения о сотруднике, принявшем заказ.

Шаг 2. Определение атрибутов сущностей и их характеристик.

Таблица 1.

Атрибуты сущности «Категория автошин» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательны й	Особые отметки
Код категории	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ Индексируется (совпадения не допускаются)
Сезонность	Текст	50 знаков	Да	

Таблица 2.
Атрибуты сущности «Шины» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код шины	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ, индексируется (совпадения не допускаются)
Производитель	Текст	30 знаков	Да	
Радиус	Текст	5 знаков	Да	
Ширина	Целое число	Без дробной части	Да	
Высота профиля	Целое число	Без дробной части	Да	
Цена	Денежный		Да	

Таблица 2.
Атрибуты сущности «Шины» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код шины	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ, индексируется (совпадения не допускаются)
Производитель	Текст	30 знаков	Да	
Радиус	Текст	5 знаков	Да	
Ширина	Целое число	Без дробной части	Да	
Высота профиля	Целое число	Без дробной части	Да	
Цена	Денежный		Да	

Таблица 3.
Атрибуты сущности «Покупатели» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код покупателя	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ, индексируется (совпадения не допускаются)
Фамилия	Текст	30 знаков	Да	
Имя	Текст	20 знаков	Да	
Отчество	Текст	20 знаков	Да	
Телефон	Текст	15 знаков	Да	

Таблица 4.
Атрибуты сущности «Сотрудники» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код покупателя	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ, индексируется (совпадения не допускаются)
Фамилия	Текст	30 знаков	Да	
Имя	Текст	20 знаков	Да	
Отчество	Текст	20 знаков	Да	
Должность	Текст	20 знаков	Да	

Таблица 5.
Атрибуты сущности «Заказы» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код заказа	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ, индексируется (совпадения не допускаются)
Дата приема	Дата	дд.мм.гг	Да	
Дата исполнения	Дата.	дд.мм.гг	Да	

Шаг 3. Определение связей между сущностями.

Дополнительные атрибуты сущности «Шины» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код категории	Целое число	Без дробной части	Да	Внешний ключ, индексируется, (совпадения допускаются)

Дополнительные атрибуты сущности «Заказы» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код покупателя	Целое число	Без дробной части	Да	Внешний ключ, индексируется (совпадения допускаются)

Дополнительные атрибуты сущности «Заказы» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательный	Особые отметки
Код сотрудника	Целое число	Без дробной части	Да	Внешний ключ, индексируется (совпадения допускаются)

Таблица 6.
Атрибуты сущности «Состав заказов» и их характеристики.

Наименование атрибута	Тип данных	Формат	Обязательны й	Особые отметки
Код заказа	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ, индексируется (совпадения допускаются)
Код шины	Целое число	Без дробной части	Да	Первичный ключ, индексируется (совпадения допускаются)
Количество	Текст 20 знак.	Без дробной части	Да	
Отпускная цена	Денежный		Да	

Модель данных рассматриваемого примера

