

СВЯЗАННЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Связанные отношения

При установлении связи между таблицами одна из них будет главной (master), а вторая – подчиненной (detail)

В главной таблице всегда доступны все содержащиеся в ней записи

В подчиненной таблице доступны только те записи, у которых значение атрибутов внешнего ключа совпадает со значением соответствующих атрибутов *текущей записи главной таблицы*

Связанные отношения

Изменение текущей записи главной таблицы приведет к изменению множества доступных записей подчиненной таблицы

Изменение текущей записи в подчиненной таблице не вызовет никаких изменений ни в одной из таблиц



У главной таблицы может быть несколько подчиненных, но у подчиненной таблицы может быть только одна главная

Типы связей между таблицами

1. Один к одному – каждой записи одной таблицы соответствует только одна запись другой таблицы

Код	Фамилия	Имя
1	Иванов	Кузьма
2	Петров	Василий
...		

Код	Год рожд.	Адрес
1	1992	Суворовский, д.20, кв. 6
2	1993	Кирочная, д. 30, кв 18
...		

Типы связей между таблицами

- Один ко многим – одной записи главной таблицы могут соответствовать несколько записей подчиненной таблицы
- Многие к одному – нескольким записям главной таблицы может соответствовать одна и та же запись подчиненной таблицы

товары

1

Код	Название
1	Монитор
2	Винчестер
...	

∞

прайс-лист

Код	Код товара	Цена
123	1	10 999
345	1	11 999
...		

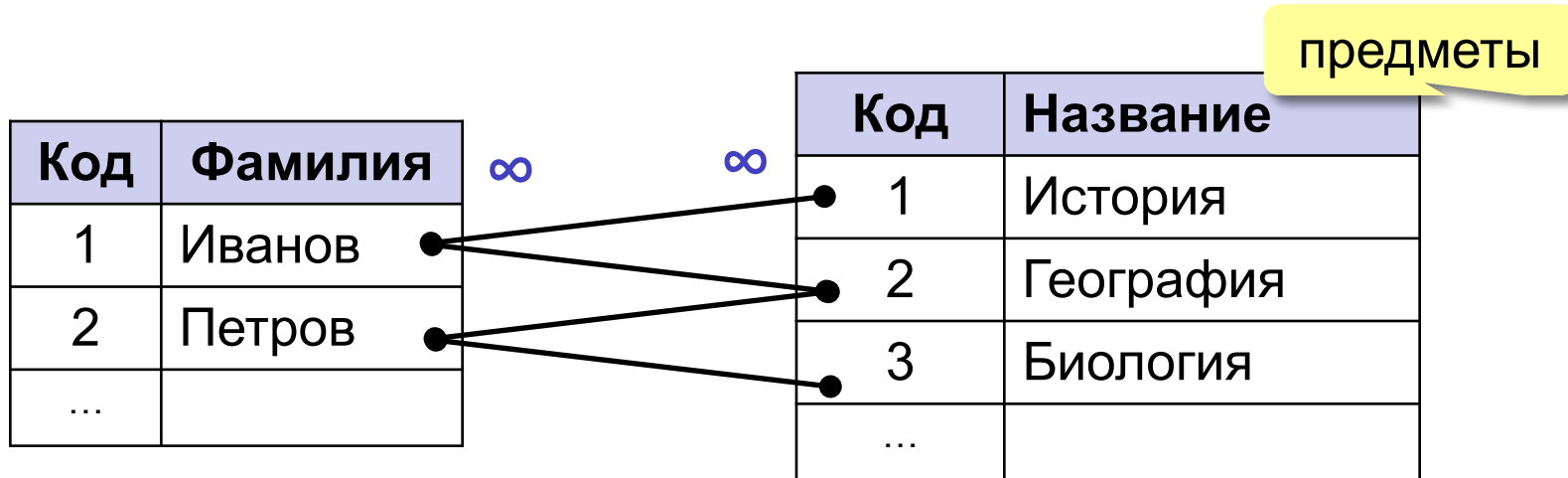
Типы связей между таблицами

1. Многие ко многим – одна запись главной таблицы связана с несколькими записями подчиненной таблицы, одна запись подчиненной таблицы связана с несколькими записями главной таблицы.



Связь многие ко многим в реляционной базе данных не реализуема

Типы связей между таблицами



Реализация – через третью таблицу и две связи «1- ∞ ».



Условия целостности данных

Чтобы информация, хранящаяся в базе, была однозначной и непротиворечивой, в реляционной модели устанавливаются некоторые ограничительные условия.

Ограничительные условия – это правила, определяющие возможные значения данных.

Они обеспечивают логическую основу для поддержания корректных значений данных в базе.

Ограничения целостности позволяют свести к минимуму ошибки, возникающие при обновлении и обработке данных.

Условия целостности данных

1. Категорийная целостность

Любой кортеж, любого отношения отличим от любого другого кортежа этого отношения (любое отношение должно обладать первичным ключом). В базовом отношении ни один атрибут первичного ключа не может содержать отсутствующих значений, обозначаемых как NULL

2. Ссылочная целостность

Если две таблицы связаны между собой, то внешний ключ таблицы должен содержать только те значения, которые уже имеются среди значений ключа, по которому осуществляется СВЯЗЬ

Целостность сущности

Для соблюдения целостности сущности достаточно гарантировать отсутствие в любом отношении кортежей с одним и тем же значением первичного ключа.

Целостность по ссылкам

При обновлении ссылающегося отношения (вставке новых кортежей или модификации значения внешнего ключа в существующих кортежах) необходимо следить за тем, чтобы не появились некорректные значения внешнего ключа

Каскадное удаление

При удалении кортежа из отношения на которое ведет ссылка, из ссылающегося отношения автоматически удаляются все ссылающиеся кортежи

Ключи отношения

