

Закаблукoвa Анастасия Эдуардовна, 2 курс ИВТ-1.1

Самостоятельная работа №3

Инвариантная часть

Задание 3.1 Реализация реляционной модели данных.

В предметной области, предложенной преподавателем, реализовать реляционную модель данных. Спроектированная таблица должна отображать связи между сущностями, потенциальные ключи, условия проверки атрибутов.

Название игры, производитель, мин кол-во игроков, макс кол-во игроков, ограничение по возрасту (для некоторых)

Айди клиента, имя клиента, почта, фамилия (необязательно), дата рождения (необяз), номер телефона (необяз), адрес доставки (если требуется)

Номер сотрудника, кол-во позиций, кол-во заказанных экземпляров, способ получения, дата и время размещения заказа

Игра

Ид игры (PK) (NOT NULL)	Название (NOT NULL)	Производитель (NOT NULL)	Мин игроков (NOT NULL)	Макс игроков (NOT NULL)	Мин возраст
1	Интуиция	Dream Makers	4	8	12
2	Манчкин	Hobby World	3	6	12
3	Бэнг!	Hobby World	4	7	8
4	Интуиция	Origami	3	6	18

Мин игроков ≥ 1

Макс игроков $>$ Мин игроков

Мин возраст ≥ 0

Клиент

Ид_клиента (PK) (NOT NULL)	Фамилия	Имя (NOT NULL)	Дата рождения	Телефон	Почта (AK) (NOT NULL)	Адрес
K1	Квят	Даниил	1994.04.26		torpeda@mail.ru	
K2	Осипова	Полина		8-962-587-33-01	polsip@gmail.com	ул. Пионерская, 26-58

Дата рождения <= текущая дата

Заказ

Номер заказа (PK) (NOT NULL) (FK)	Получение (NOT NULL)	Создан (AK) (NOT NULL)	Таб номер (NOT NULL)	Ид клиента (AK) (NOT NULL)
1	Самовывоз	2023.05.16 15:49:32	C01	K1
2	Доставка	2023.05.16 19:01:01	C01	K2
3	Самовывоз	2023.05.17 10:59:18	C02	K1

‘Создан’ <= ‘текущая дата и время’

Сотрудник

Таб. Номер (PK) (NOT NULL)	Фамилия (AK) (NOT NULL)	Имя (AK) (NOT NULL)	Отчество (AK) (NOT NULL)
C01	Васильев	Артем	Алексеевич
C02	Позднякова	Афродита	Михайловна

Позиция заказа

Номер заказа (PK) (NOT NULL) (FK)	Ид игры (PK) (NOT NULL) (FK)	Кол-во позиций (NOT NULL)
1	1	1
1	2	2
2	4	1
3	2	3
3	3	1
3	4	1

Кол-во позиций >= 1

Связи между отношениями:

1. «Игры» и «Позиция заказа»: многое ко многим.
Одна позиция заказа может содержать МНОГО игр. Одна игра может встречаться в МНОГО заказах.
2. «Игры» и «Заказ»: многое ко многим.
Одни заказ может содержать МНОГО игры. Одна игра может быть во МНОГИХ заказах.
3. «Клиент» и «Заказ»: один ко многим.
Один заказ принадлежит ОДНОМУ клиенту. Один клиент может иметь МНОГО заказов
4. «Заказ» и «Сотрудник»: один ко многим

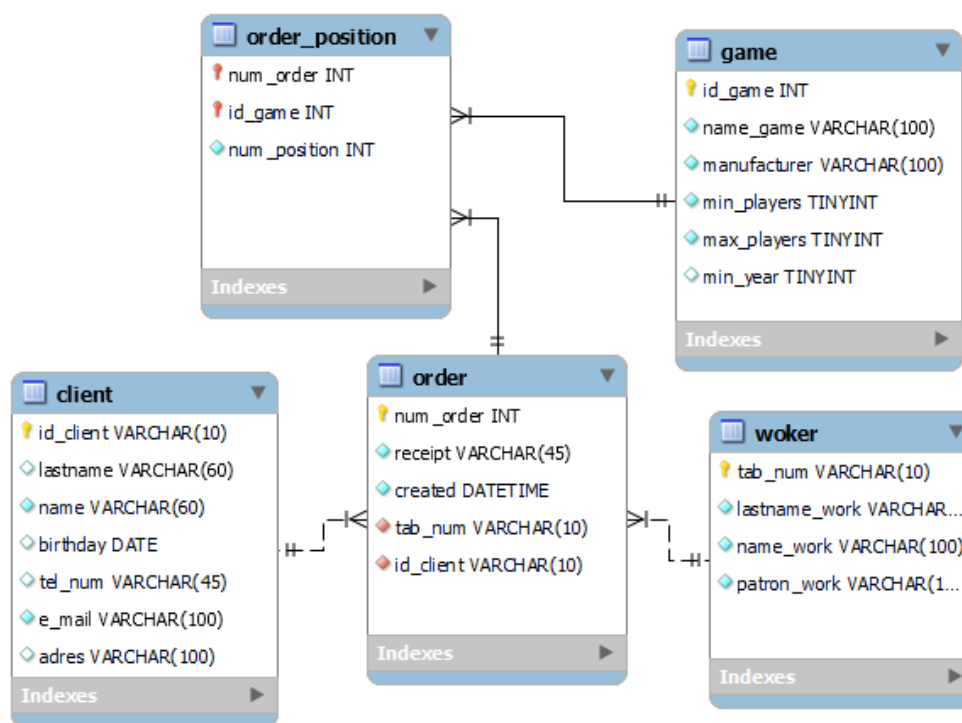
Один сотрудник обслуживает МНОГО заказов. Один заказ создан ОДНИМ сотрудником.

Ответ на вопрос 7.

Для поддержки связи один-ко-одному в отношении между «Заказ» и «Сотрудник» необходимо создать уникальный ключ для поля «Таб номер» в таблице «Заказ». Для предотвращения указывания одного и того же сотрудника для обработки нескольких разных заказов, можно использовать триггеры базы данных для проверки уникальности связи между заказами и сотрудниками при вставке новой записи в таблицу «Заказ».

MySQL

EER-Diagram



SQL-код с созданием таблиц в БД:

<https://gist.github.com/nasirdn/4493210ca7ba2dcb7fa8969af520140b>

SQL-код добавления данных:

<https://gist.github.com/nasirdn/899309de0f38cce914281d8abfa502b4>