|  |
| --- |
| Домашнее задание |

**Результат**

ССЫЛКА на гитхаб (sql файл с комментариями)

<https://github.com/makarova1507ana/python323/blob/main/SQL/lesson1.sql> - последняя практика

<https://erdplus.com/> - здесь можно диаграмы создавать

**ЗАДАНИЕ**

*Для всех примеров:*

1. *создать схему (нарисовать в paint, erdplus , workbench , фото рисунка вашей схему и т.д. )*
2. *написать почему выбрали такую связь (ПРИМЕР: для* ***одного номера телефона***  *может быть только* ***один пользователей****, НО для* ***одного пользователя*** *может быть создано* ***много номеров телефона*** *или что-то подобное)*
3. *\* ПО ЖЕЛАНИЮ \* написать SQL запросы на создания таких таблиц*

**1.**

Есть бд “школа”

необходимо спроектировать таблицы “Предмет” и “Преподаватели”

**2.**

Есть бд “МАГАЗИН”

необходимо спроектировать таблицы “ПОСТАВЩИКИ” и “ТОВАРЫ”

**3.**

Есть бд “КИНОТЕАТР”

необходимо спроектировать таблицы “ФИЛЬМЫ” и “ЗАЛ”

**4.**

Есть бд “ИГРА ФЕРМА”

необходимо спроектировать таблицы “ОГОРОД” и “ПРОДУКТ”(который будут выращивать в огороде)

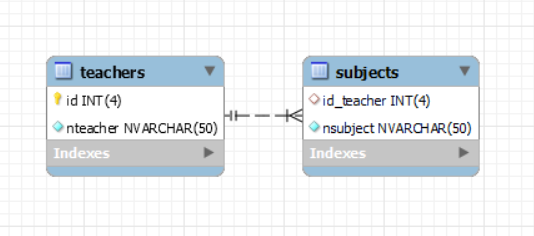
РЕШЕНИЕ

**1.**

Есть бд “школа”

необходимо спроектировать таблицы “Предмет” и “Преподаватели”

1) схема один-ко-многим:

2) один преподаватель может вести несколько предметов

3) код:

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS testTOP;

USE testTOP;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS teachers (

 id INT(4) PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

 nteacher NVARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS subjects (

 id\_teacher INT(4),

 nsubject NVARCHAR(50) NOT NULL,

 FOREIGN KEY (id\_teacher) REFERENCES teachers(id)

);

INSERT INTO teachers(nteacher) VALUES

("Физрук"),

("Трудовик")

;

INSERT INTO subjects(id\_teacher, nsubject) VALUES

(1, "чтение"),

(2, "правописание"),

(1, "математика")

;

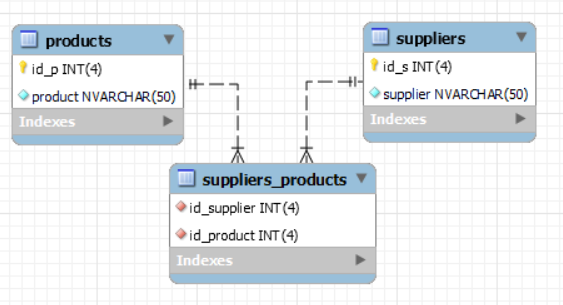
-- SELECT \* FROM subjects, teachers WHERE id = id\_teacher;

**2.**

Есть бд “МАГАЗИН”

необходимо спроектировать таблицы “ПОСТАВЩИКИ” и “ТОВАРЫ”

1) схема много-ко-многих:



2) как один поставщик может перевозить несколько товаров, так и один товар может перевозится несколькими поставщиками

3) код:

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS testTOP;

USE testTOP;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS suppliers (

 id\_s INT(4) PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

 supplier NVARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS products (

 id\_p INT(4) ZEROFILL PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

 product NVARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS suppliers\_products (

 id\_supplier INT(4) NOT NULL,

 id\_product INT(4) ZEROFILL NOT NULL,

 FOREIGN KEY (id\_supplier) REFERENCES suppliers(id\_s),

 FOREIGN KEY (id\_product) REFERENCES products(id\_p)

);

INSERT INTO suppliers(supplier) VALUES

("Вездеход"),   -- 1

("Мореплав")    -- 2

;

INSERT INTO products(product) VALUES

("хлеб"),       -- 0001

("икорка"),     -- 0002

("масло"),      -- 0003

("вода")        -- 0004

;

INSERT INTO suppliers\_products(id\_supplier, id\_product) VALUES

(1, 0001),

(2, 0002),

(1, 0003),

(1, 0004),

(2, 0004)

;

/\*

  SELECT \* FROM suppliers, products, suppliers\_products

  WHERE

    id\_supplier = id\_s AND id\_product = id\_p;

\*/

/\*

  SELECT supplier, product FROM suppliers, products, suppliers\_products

  WHERE

    id\_supplier = id\_s AND id\_product = id\_p

    AND supplier = 'Вездеход';

\*/

/\*

  SELECT supplier, product FROM suppliers, products, suppliers\_products

  WHERE

    id\_supplier = id\_s AND id\_product = id\_p

    AND product = 'Вода';

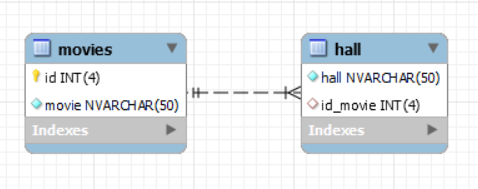
\*/

**3.**

Есть бд “КИНОТЕАТР”

необходимо спроектировать таблицы “ФИЛЬМЫ” и “ЗАЛ”

1) схема:



2) премьера фильма во множестве кинозалах

3) код:

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS testTOP;

USE testTOP;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS movies (

 id INT(4) PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

 movie NVARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS hall (

 hall NVARCHAR(50) NOT NULL,

 id\_movie INT(4),

 FOREIGN KEY (id\_movie) REFERENCES movies(id)

);

INSERT INTO movies(movie) VALUES

("Шматрица"),

("Убойные каникулы")

;

INSERT INTO hall(id\_movie, hall) VALUES

(1, "Залище"),

(2, "Залище")

;

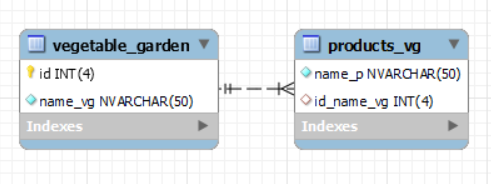
-- SELECT hall, movie FROM movies, hall WHERE id = id\_movie;

**4.**

Есть бд “ИГРА ФЕРМА”

необходимо спроектировать таблицы “ОГОРОД” и “ПРОДУКТ”(который будут выращивать в огороде)

1) схема:



2) специализация на продукте: у каждого огорода свой продукт

3) код:

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS testTOP;

USE testTOP;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS vegetable\_garden (

 id INT(4) PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

 name\_vg NVARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS products\_vg (

 name\_p NVARCHAR(50) NOT NULL,

 id\_name\_vg INT(4),

 FOREIGN KEY (id\_name\_vg) REFERENCES vegetable\_garden(id)

);

INSERT INTO vegetable\_garden(name\_vg) VALUES

("Огород"),

("Троеполье")

;

INSERT INTO products\_vg(id\_name\_vg, name\_p) VALUES

(1, "пшеница"),

(2, "картошка"),

(2, "свекла"),

(2, "помидор")

;

-- SELECT \* FROM vegetable\_garden, products\_vg WHERE id = id\_name\_vg;