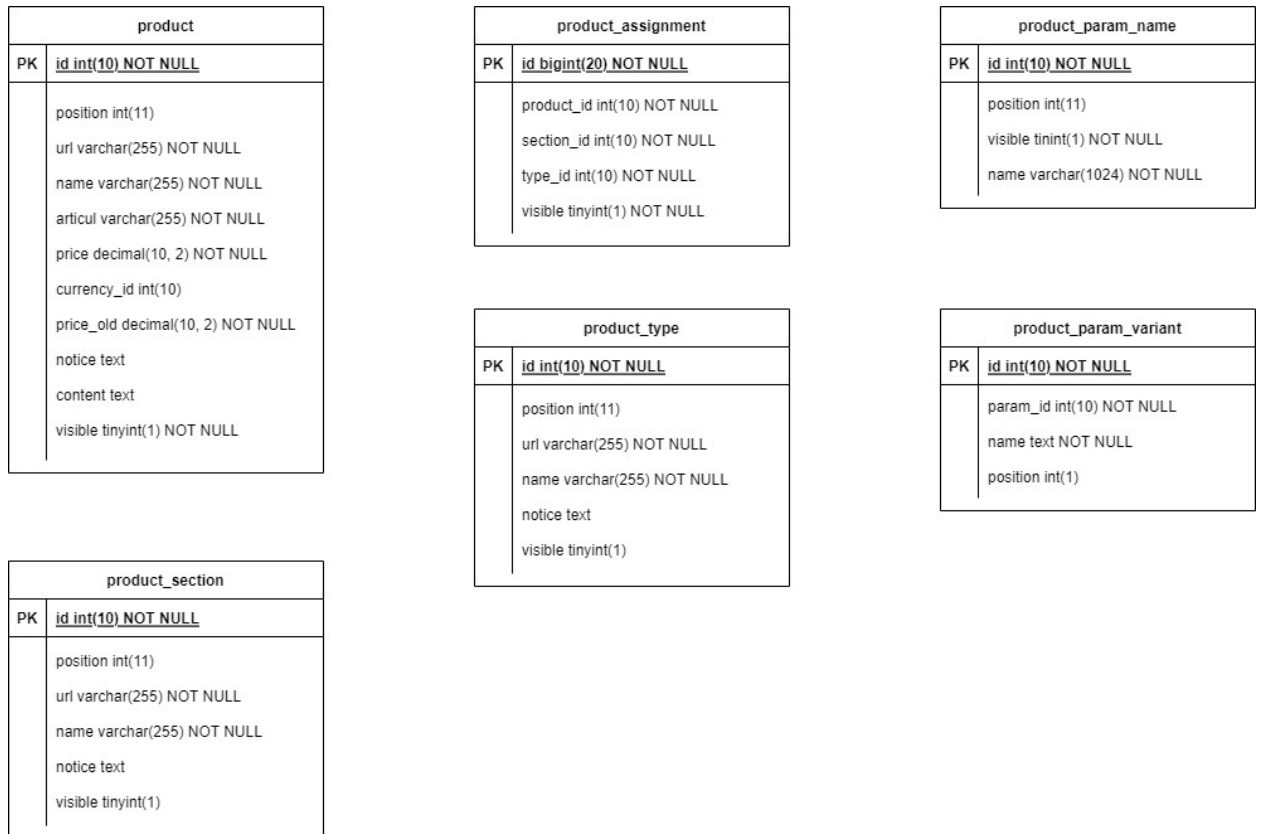


Примечание: все выполненные SQL-запросы содержаться в файле `bd_products.sql`.

Вопрос: как сделать связи по внешним ключам между таблицами?

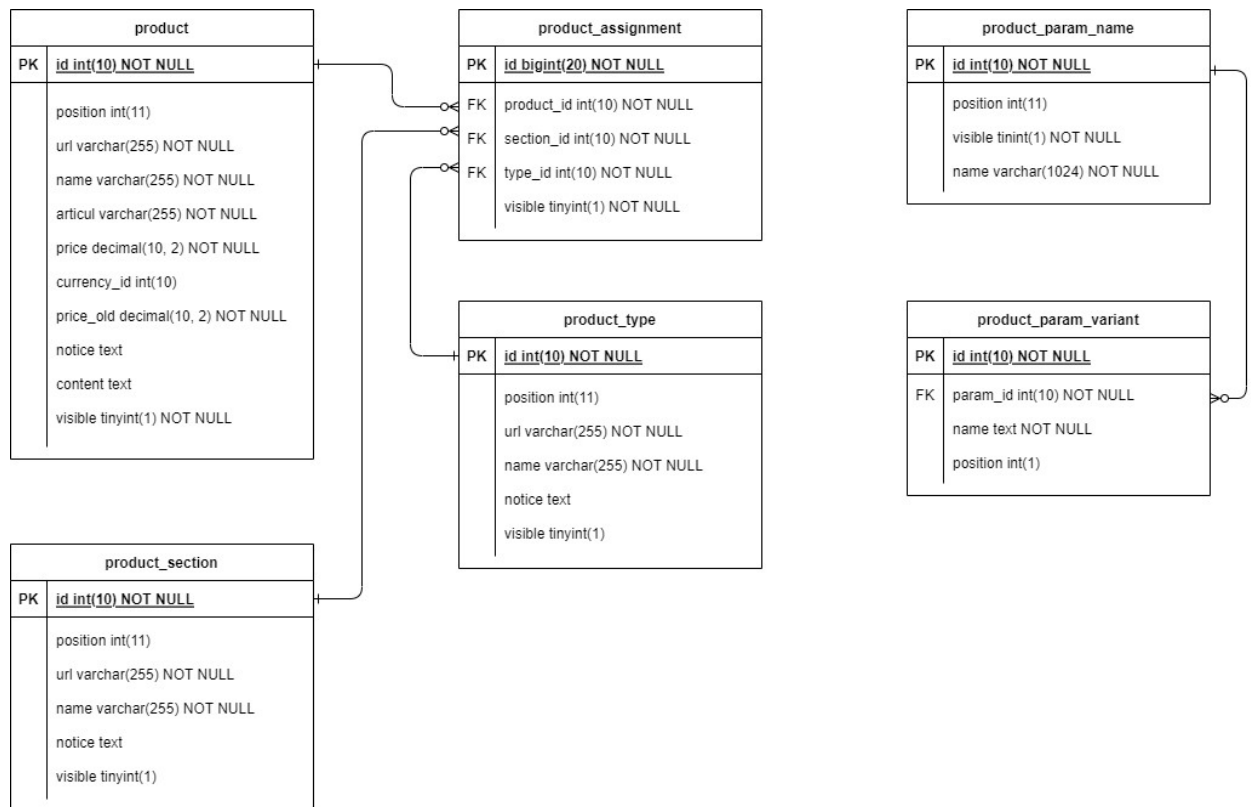
Исходная тестовая структура данных представлена ниже в виде диаграммы сущность-связь (ERD):



Анализ этой диаграммы позволил установить, что таблица `product_assignment` используется для реализации отношения «многие-ко-многим» между таблицами `product` и `product_section`, а также между таблицами `product` и `product_type`. В таблице `product_assignment` поле `product_id` соответствует первичному ключу таблице `product`, поле `section_id` соответствует первичному ключу таблицы `product_section`, а поле `type_id` соответствует первичному ключу таблицы `product_type`. Таким образом, названные поля должны стать внешними ключами.

Также можно заметить, что в таблице `product_param_variant` поле `param_id` соответствует первичному ключу таблицы `product_param_name`, поэтому также должно стать внешним ключом.

Ниже представлена диаграмма с организованными связями по внешним ключам:



Для реализации этих связей необходимо выполнить следующие команды:

```

ALTER TABLE product_assignment
    ADD FOREIGN KEY (product_id)
        REFERENCES product (id)
        ON DELETE CASCADE
        ON UPDATE CASCADE
;

ALTER TABLE product_assignment
    ADD FOREIGN KEY (section_id)
        REFERENCES product_section (id)
        ON DELETE CASCADE
        ON UPDATE CASCADE
;

ALTER TABLE product_assignment
    ADD FOREIGN KEY (type_id)
        REFERENCES product_type (id)
        ON DELETE CASCADE
;
  
```

```

        ON UPDATE CASCADE

;

ALTER TABLE product_param_variant

    ADD FOREIGN KEY (param_id)

        REFERENCES product_param_name (id)

        ON DELETE CASCADE

        ON UPDATE CASCADE

;

```

Вопрос: откуда взять данные о товарах?

В качестве данных о товарах были использованы данные из объявлений одного из пользователей Avito (использование этой информации согласовано с данным пользователем). Дапм этих данных содержится в файле product_data.sql.

Заполним таблицу разделов:

```

INSERT INTO product_section (url,name,visible)
VALUES('https://sad-i-dom.com/uploads/posts/2019-
09/1568618052_1.jpg', 'Акациевый мёд', 1);

INSERT INTO product_section (url,name,visible)
VALUES('https://poleznenko.ru/wp-content/uploads/2015/10/pchela-
koriandr.jpg', 'Кориандровый мёд', 1);

INSERT INTO product_section (url,name,visible) VALUES('https://w-
dog.ru/wallpaper/podsolnux-cvetok-zheltyj-pole-leto-
priroda/id/309966/', 'Подсолнечниковый мёд', 1);

INSERT INTO product_section (url,name,visible)
VALUES('https://gamerwall.pro/uploads/posts/2022-
08/1661176762_20-gamerwall-pro-p-letnee-raznotrave-pinterest-
33.jpg', 'Мёд разнотравье', 1);

INSERT INTO product_section (url,name,visible)
VALUES('https://belokuriha-med.ru/wp-
content/uploads/2022/03/IMG_2218-scaled.jpg', 'Акациевый и
кориандровый мёд', 1);

INSERT INTO product_section (url,name,visible)
VALUES('https://belokuriha-med.ru/wp-
content/uploads/2022/03/IMG_2218-scaled.jpg', 'Акациевый и
подсолнечниковый мёд', 1);

INSERT INTO product_section (url,name,visible)
VALUES('https://belokuriha-med.ru/wp-
content/uploads/2022/03/IMG_2218-scaled.jpg', 'Акациевый,
кориандровый и подсолнечниковый мёд, разнотравье', 1);

```

```
INSERT INTO product_section (url,name,visible)
VALUES('https://belokuriha-med.ru/wp-
content/uploads/2022/03/IMG_2218-scaled.jpg', 'Подсолнечниковый
мёд, разнотравье', 1);
```

Заполним таблицу типов:

```
INSERT INTO product_type (url,name,visible)
VALUES('https://belokuriha-med.ru/wp-
content/uploads/2022/03/IMG_2218-scaled.jpg', 'Ассорти', 1);
```

```
INSERT INTO product_type (url,name,visible)
VALUES('https://www.syl.ru/misc/i/ni/2/8/0/3/0/7/4/i/2803074.jpg
', 'Мёд', 1);
```

Заполним таблицу, обеспечивающую связь между товарами, разделами и типами.

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(1, 5, 1, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(2, 6, 1, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(3, 7, 1, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(4, 7, 1, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(5, 7, 1, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(6, 3, 2, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(7, 1, 2, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(8, 8, 1, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(9, 7, 1, 1);
```

```
INSERT INTO product_assignment (product_id, section_id, type_id,
visible) VALUES(10, 7, 1, 1);
```

Заполним таблицу параметров:

```
INSERT INTO product_param_name (visible,name) VALUES(1,
'Доставка');
```

```
INSERT INTO product_param_name (visible,name) VALUES(1, 'Тара');
```

Заполним таблицу вариантов параметров:

```

INSERT INTO product_param_variant (param_id,name) VALUES(1,
'Самовывоз');

INSERT INTO product_param_variant (param_id,name) VALUES(1,
'Курьерская доставка');

INSERT INTO product_param_variant (param_id,name) VALUES(1, 'Почта
России');

INSERT INTO product_param_variant (param_id,name) VALUES(2,
'Пластиковая');

INSERT INTO product_param_variant (param_id,name) VALUES(2,
'Стеклянная');

```

Как создать представление?

Чтобы создать представление, необходимо выполнить следующий SQL-запрос:

```

CREATE VIEW view_products (product_id, product_position,
product_url, product_name, product_articul, product_price,
product_currency_id, product_price_old, product_notice,
product_content, product_visible, section_id, section_position,
section_url, section_name, section_notice, section_visible,
type_id, type_position, type_url, type_name, type_notice,
type_visible, ass_id, ass_product_id, ass_section_id,
ass_type_id, ass_visible) AS SELECT * FROM product,
product_section, product_type, product_assignment WHERE
(product.id = product_assignment.product_id) AND
(product_section.id = product_assignment.section_id) AND
(product_type.id = product_assignment.type_id);

```