

Описание предметной области.

База данных будет относиться к интернет-магазину электронных товаров. В ней будут храниться данные о товарах, категориях товаров, производителях, службах доставки, пользователях и их заказах.

Пользователь: содержится информация, необходимая для идентификации каждого отдельного покупателя, его имя, номер телефона, почта и адрес доставки, а также собственный пароль для входа в личный кабинет, где покупатель сможет посмотреть свои предыдущие заказы.

Доставка: информация о службах доставки, осуществляющих доставку товаров клиентам.

Производитель: название производителя, его индекс и мобильный телефон, по которому можно обратиться.

Категория: необходима для разделения товаров на категории. В таблице образуется иерархия подкатегорий для более удобного пользования.

Товар: информация о названии товара, его стоимости, количестве, а также наличии товара.

Заказ: информация о заказанных покупателем товарах, их количестве, способе оплаты и дате оформления заказа, а также о статусе заказа.

Инфологическая модель.

1. **user** (пользователь)

- user_id - числовой идентификатор пользователя
- first_name - имя
- last_name - фамилия
- password - пароль от личного кабинета
- phone - номер телефона
- email - адрес электронной почты
- location - город доставки

2. **delivery** (доставка)

- delivery_id - числовой идентификатор службы доставки
- name - название службы доставки
- phone - номер телефона

3. **manufacturer** (производитель)

- manufacturer_id - числовой идентификатор производителя товаров
- name - название
- postcode - почтовый индекс производителя
- phone - номер телефона

4. **category** (категория товаров)

- category_id - числовой идентификатор категории товаров
- name - название категории
- parent_id - числовой идентификатор родительской категории

5. **product** (товар)

- product_id - числовой идентификатор товара
- name - название товара
- price - цена
- amount - доступное количество
- status - статус товара
- category_id - числовой идентификатор категории товара
- manufacturer_id - числовой идентификатор производителя

6. **order** (заказ)

- order_id - числовой идентификатор заказа
- count - количество заказанных товаров
- payment - способ оплаты
- status - статус заказа
- created_at - дата создания заказа
- product_id - числовой идентификатор заказанного товара
- user_id - числовой идентификатор пользователя
- delivery_id - числовой идентификатор службы доставки

Даталогическая модель базы данных.

```
CREATE TABLE public.manufacturer
(
    manufacturer_id integer NOT NULL,
    name varchar(32) NOT NULL,
    postcode integer NOT NULL,
    phone varchar(16) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_manufacturer_id PRIMARY KEY (manufacturer_id)
);
```

```
CREATE TABLE public.delivery
(
    delivery_id integer NOT NULL,
    name varchar(64) NOT NULL,
    phone varchar(16) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_delivery_id PRIMARY KEY (delivery_id)
);
```

```
CREATE TABLE public.user
(
```

```

        user_id integer NOT NULL,
        first_name varchar(32) NOT NULL,
        last_name varchar(32) NOT NULL,
        password varchar(16) NOT NULL,
        phone varchar(16) NOT NULL UNIQUE,
        email varchar(32) NOT NULL UNIQUE,
        location text NOT NULL,
        CONSTRAINT pk_user_id PRIMARY KEY (user_id)
    );

CREATE TABLE public.category
(
    category_id integer NOT NULL,
    name varchar(32) NOT NULL,
    parent_id smallint,
    CONSTRAINT pk_category_id PRIMARY KEY (category_id)
);

CREATE TYPE public.product_status AS ENUM
    ('out_of_stock', 'in_stock');

CREATE TABLE public.product
(
    product_id integer NOT NULL,
    name varchar(64) NOT NULL UNIQUE,
    price money NOT NULL,
    amount smallint NOT NULL DEFAULT 0,
    status product_status NOT NULL,
    category_id integer NOT NULL,
    manufacturer_id integer NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_product_id PRIMARY KEY (product_id),
    CONSTRAINT fk_category_id FOREIGN KEY (category_id) REFERENCES
public.category (category_id),
    CONSTRAINT fk_manufacturer_id FOREIGN KEY (manufacturer_id) REFERENCES
public.manufacturer (manufacturer_id)
);

CREATE TYPE public.payment_type AS ENUM
    ('VISA', 'MasterCard', 'Mir', 'QIWI', 'PayPal', 'UnionPay', 'Bitcoin', 'cash', 'WebMoney');

CREATE TYPE public.order_status AS ENUM
    ('in_processing', 'completed', 'canceled');

CREATE TABLE public.order
(
    order_id integer NOT NULL,
    count smallint NOT NULL,
    payment payment_type NOT NULL,

```

```
    created_at date NOT NULL DEFAULT CURRENT_DATE,  
    product_id integer NOT NULL,  
    user_id integer NOT NULL,  
    delivery_id integer NOT NULL,  
    CONSTRAINT pk_order_id PRIMARY KEY (order_id),  
    CONSTRAINT fk_product_id FOREIGN KEY (product_id) REFERENCES  
public.product (product_id),  
    CONSTRAINT fk_user_id FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES public.user  
(user_id),  
    CONSTRAINT fk_delivery_id FOREIGN KEY (delivery_id) REFERENCES  
public.delivery (delivery_id),  
    status order_status NOT NULL DEFAULT 'in processing'  
);
```