

Зведемо таблицки до 3НФ виду. Приберемо не потрібні залежності.

Users

З таблицки Users прибираємо reviews та carts, оскільки ці дані є похідними та повторюються.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Users
(
    user_id serial PRIMARY KEY,
    name VARCHAR(50) NOT NULL,
    surname VARCHAR(50) NOT NULL,
    email VARCHAR(254) UNIQUE NOT NULL,
    phone_number VARCHAR(13) UNIQUE,
    address VARCHAR(255) NOT NULL,
    region VARCHAR(100) NOT NULL,
    carts INTEGER,
    reviews INTEGER
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Users
(
    user_id serial PRIMARY KEY,
    name VARCHAR(50) NOT NULL,
    surname VARCHAR(50) NOT NULL,
    email VARCHAR(254) UNIQUE NOT NULL,
    phone_number VARCHAR(13) UNIQUE,
    address VARCHAR(255) NOT NULL,
    region VARCHAR(100) NOT NULL
);
```

Category, Product

Прибрали строку “products TEXT NOT NULL”. Це порушення 1 NF бо в нас є окрема таблицка з продуктами і категорії там повторюються (теж саме з відгуками). Створено таблицку-зв'язок для продуктів та категорій (M:N). Продукт не зберігає категорії у вигляді списку.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Category
(
    category_id SERIAL PRIMARY KEY,
    category_name VARCHAR(100) NOT NULL,
    products TEXT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Category
(
    category_id SERIAL PRIMARY KEY,
    category_name VARCHAR(100) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Product
(
    product_id SERIAL PRIMARY KEY,
    product_name VARCHAR(255) NOT NULL,
    info TEXT NOT NULL,
    price NUMERIC(10,2),
    categories TEXT,
    reviews TEXT
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Product
(
    product_id SERIAL PRIMARY KEY,
    product_name VARCHAR(255) NOT NULL,
    info TEXT NOT NULL,
    price NUMERIC(10,2)
);
```

```
CREATE TABLE ProductCategoryConnection (
    product_id INT NOT NULL REFERENCES Product(product_id)
        ON DELETE CASCADE,
    category_id INT NOT NULL REFERENCES Category(category_id)
        ON DELETE CASCADE,
    PRIMARY KEY (product_id, category_id)
);
```

Cart

Прибрано зберігання товарів у вигляді тексту. Додано таблицьку-зв'язок товарів, що лежать у кошику (1:N).

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cart
(
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    user_id INTEGER NOT NULL REFERENCES Users(user_id)
        ON DELETE CASCADE
        ON UPDATE CASCADE,
    items TEXT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cart
(
    cart_id SERIAL PRIMARY KEY,
    user_id INTEGER NOT NULL REFERENCES Users(user_id)
        ON DELETE CASCADE
);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS CartItems (
    cart_item_id SERIAL PRIMARY KEY,
    cart_id INTEGER NOT NULL REFERENCES Cart(cart_id)
        ON DELETE CASCADE,
    product_id INTEGER NOT NULL REFERENCES Product(product_id)
        ON DELETE CASCADE,
    quantity INTEGER NOT NULL CHECK (quantity > 0)
);
```