**Database Structure For “E-Commerce”**

[Ecommerce Database Design: ER Diagram for Online Shopping | Vertabelo Database Modeler](https://vertabelo.com/blog/er-diagram-for-online-shop/)

Customer: Đại diện cho khách hàng tạo account đặt hàng trên nền tảng

Product: Đại diện cho sản phẩm có sẵn để customer xem

Category: Chủng loại của sản phẩm

Order: Product do customer đặt

Order\_Item: Một item là một phần của order

Payment: Sau khi customer hoàn tất thanh toán

Shipment: Thông tin vận chuyển của order

Cart: Giỏ hàng mà customer thêm vào

Wishlist: Lưu trữ item mà customer lựa chọn để mua trong tương lai

**Relationship:**

Một Customer có thể đặt nhiều đơn hàng (Customer & Order | one to many)

Một order có thể chứa một hoặc nhiều items, mỗi item đại diện cho một product. Order\_Item là một thực thể phụ thuộc của Order, vì nó không có lý do tồn tại nếu order không tồn tại và liên quan đến Product thông qua mối quan hệ one to many, mỗi Order\_Item liên quan đến một Product và một Product có thể liên quan đến nhiều Order\_item

Một Product có thể thuộc về một Category duy nhất: có mối quan hệ One to many giữa Product và Category

Cart và danh sách wishlist là các thực thể phụ thuộc của Customer, vì vậy cả Cart và Wishlist mong muốn đều duy trì mối quan hệ phụ thuộc với Customer. Ngược lại, mỗi phiên bản của cart và Danh sách wishlist đều có liên quan đến một product, vì vậy cả hai thực thể đều có mối quan hệ many to one với Product

|  |  |
| --- | --- |
| **Customer** | |
| customer\_id | integer |
| first\_name | string |
| last\_name | string |
| email | string |
| password | string |
| address | string |
| phone\_number | string |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cart** | |
| cart\_id | integer |
| quantity | integer |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wishlist** | |
| wishlist\_id | integer |

|  |  |
| --- | --- |
| **Product** | |
| product\_id | integer |
| SKU | string |
| description | string |
| price | decimal |
| stock | integer |

|  |  |
| --- | --- |
| **Category** | |
| category\_id | integer |
| name | string |

|  |  |
| --- | --- |
| **Order** | |
| order\_id | integer |
| order\_date | date/time |
| total\_price | decimal |

|  |  |
| --- | --- |
| **Order\_Item** | |
| order\_item\_id | integer |
| quantity | integer |
| price | decimal |

|  |  |
| --- | --- |
| **Payment** | |
| payment\_id | integer |
| payment\_date | date |
| payment\_method | string |
| amount | decimal |

|  |  |
| --- | --- |
| **Shipment** | |
| shipment\_id | integer |
| shipment\_date | date |
| address | string |
| city | string |
| state | string |
| country | string |
| zip\_code | string |

**Technologies Uses**

Back-end: Java Spring Boot

Front-end: ReactJS, Tailwind CSS

Database: MySQL