CREATE TABLE products (

product\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

name VARCHAR(255) NOT NULL,

description TEXT,

price DECIMAL(10, 2) NOT NULL,

discount\_price DECIMAL(10, 2),

category\_id INT,

image\_url VARCHAR(255),

stock\_quantity INT DEFAULT 0,

model VARCHAR(255),

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

updated\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (category\_id) REFERENCES categories(category\_id)

);

CREATE TABLE categories (

category\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

name VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,

description TEXT,

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

updated\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT\_TIMESTAMP

);

CREATE TABLE users (

user\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

username VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,

password\_hash VARCHAR(255) NOT NULL,

email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,

full\_name VARCHAR(255),

phone\_number VARCHAR(20),

address TEXT,

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

updated\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT\_TIMESTAMP

);

CREATE TABLE orders (

order\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

user\_id INT,

total\_amount DECIMAL(10, 2) NOT NULL,

order\_status VARCHAR(50) DEFAULT 'Pending',

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

updated\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES users(user\_id)

);

CREATE TABLE order\_items (

order\_item\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

order\_id INT,

product\_id INT,

quantity INT NOT NULL,

price DECIMAL(10, 2) NOT NULL,

FOREIGN KEY (order\_id) REFERENCES orders(order\_id),

FOREIGN KEY (product\_id) REFERENCES products(product\_id)

);

CREATE TABLE cart\_items (

cart\_item\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

user\_id INT,

product\_id INT,

quantity INT NOT NULL,

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES users(user\_id),

FOREIGN KEY (product\_id) REFERENCES products(product\_id)

);

CREATE TABLE reviews (

review\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

product\_id INT,

user\_id INT,

rating INT NOT NULL CHECK (rating BETWEEN 1 AND 5),

comment TEXT,

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (product\_id) REFERENCES products(product\_id),

FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES users(user\_id)

);

CREATE TABLE discounts (

discount\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

product\_id INT,

discount\_percentage DECIMAL(5, 2),

start\_date TIMESTAMP,

end\_date TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (product\_id) REFERENCES products(product\_id)

);

CREATE TABLE contacts (

contact\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

user\_id INT,

message TEXT,

contact\_date TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES users(user\_id)

);

CREATE TABLE wishlists (

wishlist\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

user\_id INT,

product\_id INT,

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES users(user\_id),

FOREIGN KEY (product\_id) REFERENCES products(product\_id)

);

* **Hiển thị sản phẩm theo danh mục:**

SELECT p.product\_id, p.name, p.price, p.image\_url

FROM products p

JOIN categories c ON p.category\_id = c.category\_id

WHERE c.name = 'Hoa Sinh Nhật';

* **Tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa:**

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

WHERE name LIKE '%hoa hồng%';

* **Thêm sản phẩm vào giỏ hàng (bảng cart\_items cần được tạo):**

INSERT INTO cart\_items (user\_id, product\_id, quantity)

VALUES (1, 101, 2);

* **Xử lý thanh toán và tạo đơn hàng:**

-- Tạo đơn hàng mới

INSERT INTO orders (user\_id, total\_amount, order\_status)

VALUES (1, 500000, 'Pending');

-- Lấy ID của đơn hàng vừa tạo

SET @order\_id = LAST\_INSERT\_ID();

-- Thêm sản phẩm vào chi tiết đơn hàng

INSERT INTO order\_items (order\_id, product\_id, quantity, price)

VALUES (@order\_id, 101, 2, 250000);

* **Đăng ký người dùng mới:**

INSERT INTO users (username, password\_hash, email, full\_name, phone\_number, address)

VALUES ('thanhnhan', 'hashed\_password', 'thanhnhan@example.com', 'Thanh Nhàn', '0123456789', 'Địa chỉ của bạn');

* **Đăng nhập người dùng:**

SELECT user\_id, username, password\_hash

FROM users

WHERE username = 'thanhnhan';

* **Cập nhật thông tin liên hệ:**

UPDATE users

SET phone\_number = '0987654321', address = 'Địa chỉ mới'

WHERE user\_id = 1;

* **Sắp xếp sản phẩm theo giá tiền từ thấp đến cao**:

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

ORDER BY price ASC;

* **Sắp xếp sản phẩm theo giá tiền từ cao đến thấp**:

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

ORDER BY price DESC;

* **Sắp xếp sản phẩm theo giá và thuộc một danh mục cụ thể**:

SELECT p.product\_id, p.name, p.price, p.image\_url

FROM products p

JOIN categories c ON p.category\_id = c.category\_id

WHERE c.name = 'Hoa Sinh Nhật'

ORDER BY p.price ASC;

* **Sắp xếp sản phẩm theo giá với điều kiện giá trong khoảng nhất định**:

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

WHERE price BETWEEN 100000 AND 500000

ORDER BY price ASC;

* **Top 5 sản phẩm rẻ nhất:**

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

ORDER BY price ASC

LIMIT 5;

* **Top 5 sản phẩm đắt nhất:**

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

ORDER BY price DESC

LIMIT 5;

* **Hiển thị sản phẩm đang giảm giá:**

SELECT product\_id, name, price, discount\_price, image\_url

FROM products

WHERE discount\_price IS NOT NULL

ORDER BY discount\_price ASC;

* **Sản phẩm được đặt nhiều nhất**

SELECT p.product\_id, p.name, p.price, SUM(oi.quantity) AS total\_ordered

FROM products p

JOIN order\_items oi ON p.product\_id = oi.product\_id

GROUP BY p.product\_id, p.name, p.price

ORDER BY total\_ordered DESC;

* **Sắp xếp sản phẩm từ A đến Z (tên sản phẩm)**

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

ORDER BY name ASC;

* **Sắp xếp sản phẩm từ Z đến A (tên sản phẩm)**

SELECT product\_id, name, price, image\_url

FROM products

ORDER BY name DESC;

* **Mô hình sản phẩm từ A đến Z (theo cột model hoặc tương tự)**

SELECT product\_id, name, price, model, image\_url

FROM products

ORDER BY model ASC;

* **Mô hình sản phẩm từ Z đến A**

SELECT product\_id, name, price, model, image\_url

FROM products

ORDER BY model DESC;