

# BÁO CÁO PROJECT

## ĐỀ TÀI: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### TRANG WEB BÁN GIÀY

MÔN HỌC: IT3290 – THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

GVHD: TS. NGUYỄN THỊ OANH; TS. TRẦN VĂN ĐẶNG

*Version date: 09 – 5 – 2025*

#### A. THÔNG TIN NHÓM

Nhóm	6	
Họ và tên	MSSV	Mã lớp
Nguyễn Tài Hưng (Leader)	20236034	156784
Trần Việt Gia Khánh	20235756	156784
Nguyễn Trung Kiên	20235759	156784

#### B. MÔ TẢ NGHIỆP VỤ

##### 1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh thị trường thương mại điện tử ngày càng phát triển mạnh mẽ, đặc biệt là lĩnh vực thời trang và phụ kiện, việc sở hữu một trang web bán giày trực tuyến hiệu quả đã trở thành một yếu tố then chốt để các doanh nghiệp tiếp cận khách hàng tiềm năng và gia tăng doanh số. Tuy nhiên, sự đa dạng về mẫu mã, kích cỡ, nhà cung cấp và thông tin khách hàng đặt ra một thách thức không nhỏ trong việc quản lý dữ liệu một cách khoa học và hệ thống. Chính vì lẽ đó, dự án "Xây dựng cơ sở dữ liệu cho trang web bán giày" được đề xuất nhằm giải quyết bài toán này, tạo nền tảng vững chắc cho việc vận hành và phát triển trang web một cách bền vững.

##### 2. Mô tả nghiệp vụ

###### a. Quản lý sản phẩm

- Doanh nghiệp nhập giày từ các Thương hiệu và phân loại chúng theo Danh mục.
- Mỗi sản phẩm có thể có nhiều Biến thể khác nhau về kích cỡ và màu sắc.
- Nhân viên có thể chọn thêm mới hoặc cập nhật sản phẩm để thêm sản phẩm mới, cập nhật thông tin, giá cả, mô tả,...
- Hệ thống theo dõi số lượng tồn kho của từng biến thể sản phẩm để đảm bảo chỉ bán các mặt hàng có sẵn.

b. Quản lý khách hàng

- Thêm/sửa/xóa thông tin khách hàng.
- Thống kê được tần suất mua hàng của khách hàng, từ đó phân tích hành vi mua hàng để có chiến lược kinh doanh hợp lí.
- Thống kê tỉ lệ đơn hàng thành công của khách để có thể đưa khách hàng vào danh sách blacklist nếu tỉ lệ quá thấp.
- Hỗ trợ cấp/đổi lại mật khẩu/thông tin khách hàng nếu cần thiết.

c. Quản lý doanh thu, lợi nhuận

- Hệ thống cần quản lý tổng doanh thu đơn hàng (chưa áp voucher, đã áp voucher) thống kê theo từng ngày, tuần, tháng, quý, năm.
- Hệ thống quản lý số tiền nhận được của mỗi đơn hàng, cập theo thời gian thực.

d. Quá trình Bán hàng:

- Khách hàng tiềm năng tìm kiếm và duyệt xem các sản phẩm trên trang web.
- Khách hàng lựa chọn Biến thể sản phẩm (kích cỡ, màu sắc) và thêm vào giỏ hàng.
- Khách hàng tiến hành Đặt hàng, cung cấp thông tin giao hàng và thanh toán.
- Hệ thống tạo một Đơn hàng, ghi lại các Chi tiết đơn hàng cụ thể (sản phẩm, số lượng, giá tại thời điểm đặt) và trừ số lượng tồn kho tương ứng.
- Khách hàng thực hiện Thanh toán cho đơn hàng thông qua các phương thức được hỗ trợ.

e. Xử lý và Thực hiện Đơn hàng:

- Nhân viên quản lý đơn hàng tiếp nhận các Đơn hàng mới.
- Nhân viên xác nhận tính hợp lệ của đơn hàng và thông tin thanh toán.
- Đơn hàng được chuẩn bị (nhặt hàng từ kho, đóng gói).
- Quá trình Vận chuyển được khởi tạo, bàn giao gói hàng cho đơn vị vận chuyển và cập nhật mã theo dõi.
- Trạng thái Đơn hàng được cập nhật qua các giai đoạn (đang xử lý, đã đóng gói, đang vận chuyển, đã giao...).

## C. MÔ TẢ ỨNG DỤNG

### 1. Kịch bản sử dụng

- Khách hàng: Khách hàng tìm kiếm, lựa chọn sản phẩm của cửa hàng, xác nhận đặt mua, thanh toán, viết đánh giá, liên hệ hỗ trợ, theo dõi tình trạng đơn hàng.
- Nhân viên: Quản lý thông tin khách hàng, quản lý đơn hàng, tạo đơn vận chuyển, hỗ trợ khách hàng.
- Quản lý: Quản lý thông tin khách hàng, quản lý voucher, quản lý kho, quản lý sản phẩm, thống kê doanh thu, lợi nhuận.

### 2. Mô tả chức năng

#### a. Khách hàng

- **Tìm kiếm và lọc sản phẩm:** Tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa. Lọc sản phẩm theo các tiêu chí (giá, kích cỡ, màu sắc, thương hiệu, loại). Sắp xếp sản phẩm theo các tiêu chí (giá tăng/giảm, mới nhất, bán chạy).
- **Xem sản phẩm:** Xem chi tiết sản phẩm (tên, mã, thương hiệu, loại, kích cỡ, màu sắc, chất liệu, giá, mô tả, hình ảnh). Xem review, rating của sản phẩm. Xem các sản phẩm liên quan hoặc gợi ý.
- **Giỏ hàng:** Thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Xem danh sách sản phẩm trong giỏ hàng. Thay đổi số lượng sản phẩm trong giỏ hàng. Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng. Cập nhật tổng tiền giỏ hàng.
- **Đặt hàng:** Nhập thông tin giao hàng (tên, địa chỉ, số điện thoại). Chọn phương thức thanh toán. Xem lại thông tin đơn hàng trước khi xác nhận. Xác nhận đặt hàng. Thanh toán (nếu là phương thức dùng thẻ).
- **Đánh giá sản phẩm:** Chọn vào danh sách các đơn hàng đã mua thành công. Chọn phần đánh giá. Viết đánh giá, thêm hình ảnh/video sản phẩm, đánh giá trên thang 5 điểm sản phẩm.
- **Quản lý tài khoản:** Đăng ký tài khoản mới. Đăng nhập/Đăng xuất. Xem và cập nhật thông tin cá nhân. Xem lịch sử đơn hàng và trạng thái đơn hàng. Hủy đơn hàng (trong thời gian cho phép).

#### b. Nhân viên

- **Quản lý sản phẩm (với quyền hạn):** Xem danh sách sản phẩm. Tìm kiếm và lọc sản phẩm. Xem chi tiết sản phẩm. Cập nhật thông tin sản phẩm (số lượng tồn kho, hình ảnh).

- **Quản lý đơn hàng:** Xem danh sách đơn hàng mới. Xem chi tiết đơn hàng. Xác nhận/ Từ chối đơn hàng. Cập nhật trạng thái đơn hàng (đã đặt hàng, đã xác nhận, đã gửi hàng, đang giao, đã giao). In hóa đơn.
- **Quản lý khách hàng:** Xem danh sách khách hàng. Xem thông tin chi tiết của khách hàng. Xem lịch sử mua hàng. Hỗ trợ khách hàng (VD: trả lời thắc mắc về đơn hàng).
- **Quản lý kho hàng (với quyền hạn):** Xem số lượng tồn kho.
- **Quản lý tài khoản:** Đăng nhập/Đăng xuất. Xem và cập nhật thông tin cá nhân.

c. Quản lý

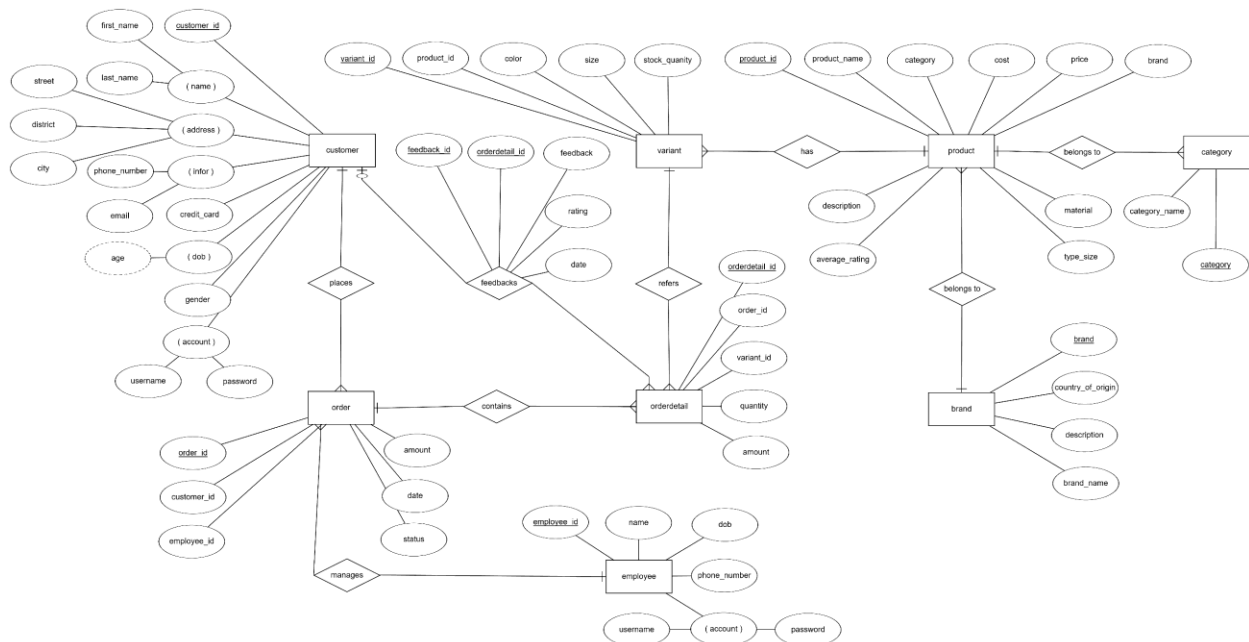
- **Quản lý sản phẩm:** Thêm sản phẩm mới. Cập nhật thông tin sản phẩm (toàn bộ thông tin). Xóa sản phẩm.
- **Quản lý kho hàng:** Xem số lượng tồn kho. Thêm sản phẩm mới. Điều chỉnh số lượng tồn kho. Xem báo cáo tồn kho.
- **Quản lý đơn hàng:** Xem toàn bộ danh sách đơn hàng. Xem chi tiết đơn hàng. Xác nhận đơn hàng. Hủy đơn hàng. Cập nhật trạng thái đơn hàng.
- **Quản lý người dùng:** Thêm tài khoản nhân viên mới. Sửa đổi thông tin tài khoản nhân viên. Xóa tài khoản nhân viên. Phân quyền truy cập cho nhân viên.
- **Báo cáo và thống kê:** Xem báo cáo doanh số (theo thời gian, sản phẩm, khách hàng, ...). Xem thống kê sản phẩm bán chạy, sản phẩm tồn kho. Xuất dữ liệu báo cáo.
- **Quản lý chung:** Cấu hình các thông số hệ thống (VD: phương thức thanh toán, phí vận chuyển). Quản lý các chương trình khuyến mãi.

## D. SƠ ĐỒ THỰC THỂ LIÊN KẾT

### 1. Xác định các thực thể chính

- Sản phẩm
- Biến thể của sản phẩm
- Phân loại
- Nhà hàng
- Đơn hàng
- Chi tiết đơn hàng
- Khách hàng
- Nhân viên

### 2. Sơ đồ



(đính kèm file png)

## E. SƠ ĐỒ QUAN HỆ

### 1. Xác định các bảng

category(**category**, category\_name)

brand(**brand**, brand\_name, country\_of\_origin, description)

product(**product\_id**, category, brand, product\_name, cost, price, gender, material, type\_size, description, average\_rating)

variant(**variant\_id**, product\_id, color, size, stock\_quantity)

customer(**customer\_id**, first\_name, last\_name, address, city, district, phone\_number, email, credit\_card, dob, gender, username, password)

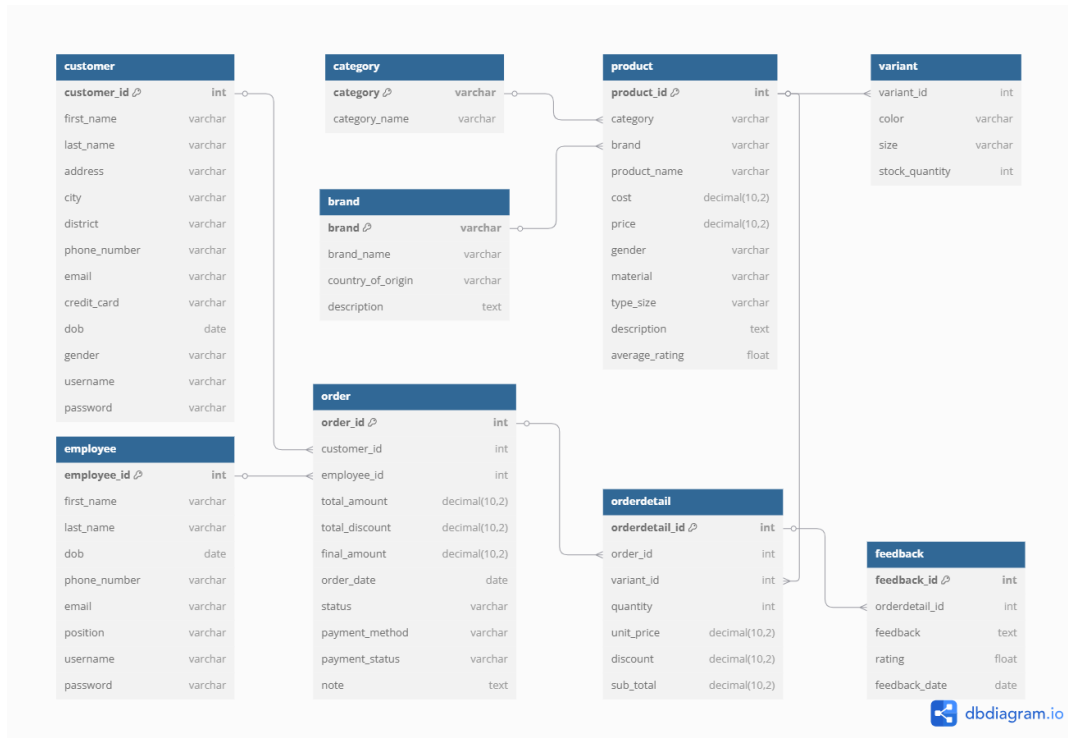
feedback(**feedback\_id**, orderdetail\_id, feedback, rating, feedback\_date)

orderdetail(**orderdetail\_id**, order\_id, variant\_id, quantity, unit\_price, discount, sub\_total,)

order(**order\_id**, customer\_id, employee\_id, total\_amount, total\_discount, final\_amount, order\_date, status, payment\_method, payment\_status, note)

employee(**employee\_id**, first\_name, last\_name, dob, phone\_number, email, username, password)

### 2. Sơ đồ



### 3. Xác định mối quan hệ

Thực thể A	Thực thể B	Quan hệ	Mô tả liên kết
Customer	Order	1 – n	Một khách hàng có thể đặt nhiều đơn hàng, mỗi đơn hàng chỉ được đặt bởi một khách hàng.
Order	Orderdetail	1 – n	Mỗi đơn hàng có thể chứa nhiều mặt hàng, mỗi
Employee	Order	1 – n	Mỗi nhân viên có thể xử lý nhiều đơn hàng, mỗi đơn hàng chỉ được xử lý bởi một nhân viên.
Variant	Orderdetail	1 – n	Mỗi biến thể có thể thuộc nhiều chi tiết đơn hàng, mỗi chi tiết đơn hàng chỉ có một biến thể.
Product	Variant	1 – n	Một sản phẩm có thể có nhiều tùy chọn khác nhau, mỗi biến thể chỉ thuộc một sản phẩm.
Category	Product	1 – n	Mỗi danh mục có thể có nhiều sản phẩm, mỗi sản phẩm chỉ thuộc một danh mục.
Brand	Product	1 – n	Một nhãn hàng có thể có nhiều sản phẩm, mỗi sản phẩm chỉ thuộc một nhãn hàng.
Feedback	Orderdetail	1 – 1 hoặc 0 – 1	Một chi tiết đơn hàng chỉ tương ứng duy nhất một feedback và ngược lại, hoặc không được đánh giá.